

Term ve Preterm Yenidoğanlarda Anne Sütü Kokusunun Ağrı Üzerine Etkileri ile İlgili Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi: Türkiye Örneği

A Review of Postgraduate Theses on the Effects of Breast Milk Odor on Pain in Term and Preterm Newborns: The Case of Turkey

Tuba GIYNAŞ^a, Figen YARDIMCI^b

^aUzman Hemşire, Beyşehir Devlet Hastanesi, Yoğun Bakım Ünitesi, Konya, Türkiye

^bProf. Dr., Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Geliş tarihi/Date of receipt: 15/11/2024

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 28/07/2025

ÖZ

Amaç: Türkiye’de anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkinliği ile ilgili hemşirelik alanında yapılan lisansüstü tezlerini incelemek ve anne sütü konusunun ağrı üzerine etkinliğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Tekil tarama yöntemi ve doküman incelemesi tekniği ile yapılan çalışmanın evrenini Ocak- Şubat 2024 tarihlerinde, anne sütü kokusu ile ilgili anahtar kelimeler kullanılarak Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tarama aracı üzerinde tarih aralığı belirtilmeksizin hemşirelik alanında yapılan 15 lisansüstü tez oluşturmuştur. Literatür incelemesi yapılırken “Tez Adı” seçildikten sonra “Arama Terimi” sekmesine “ağrı” anahtar kelimesi yazılarak arama yapılmıştır. Dahil edilme kriterlerine uymayan, yineleyen, tam metni olmayan ve Türkçe yazılmamış tezler çıkarılmış ve kalan 9 doktora tezi çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: Hemşirelik alanında anne sütü kokusunun ağrıya etkisi üzerine yapılan ilk lisans tezi 2014 yılında yayımlanmıştır. Tezlerin tamamı deneyseldir. Tezlerin %44,4’ünde (n=4) çalışma grubu olarak preterm yenidoğanlar ile çalışırken, %55,5’inde (n=5) term yenidoğanlar tercih edilmiştir.

Sonuç: İncelenen çalışmaların sonuçları ele alındığında (1 çalışma hariç); yenidoğanların sağlık sonuçlarını iyileştirmek için hümanist ve travmatik bakım sunan sağlık profesyonellerine rehberlik sağlar nitelikte olduğu görülmektedir. Anne sütü kokusu uygulamasının ağırlı prosedürler için rutin bakıma dahil edilmesini önermeden önce bulguları güçlendirmek amacıyla; farklı girişim grupları ile çok sayıda randomize kontrollü çalışmaların yapılması ve randomize kontrollü çalışmalar ile iyi yürütülen sistematik incelemelere dayanan güçlü etkinlik kanıtlarının ortaya konması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Anne Sütü, Yenidoğan

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to examine the postgraduate theses in the field of nursing in Turkey about the effectiveness of breast milk odor on pain and to evaluate the effectiveness of breast milk odor on pain.

Methods: The population of the study, which was conducted with the singular screening method and document review technique, consisted of 15 postgraduate theses in the field of nursing between January and February 2024, using keywords related to breast milk odor, without specifying the date range on the Higher Education Council National Thesis Center data screening tool. During the literature review, after selecting the "Thesis Name", the keyword "pain" was entered in the "Search Term" tab. Theses that did not meet the inclusion criteria, were repetitive, did not have full text and were not written in Turkish were excluded and the remaining 9 doctoral dissertations were included in the study.

Results: The first undergraduate thesis on the effect of breast milk odor on pain in the field of nursing was published in 2014. All theses were experimental. The study group was preterm newborns in 44.4% (n=4) of the theses, while high school students were preferred in 55.5% (n=5).

Conclusion: When the results of the reviewed studies are considered (except 1 study); it is seen that they provide guidance to health professionals who provide humanistic and atraumatic care to improve the health outcomes of newborns. It is recommended that multiple randomized controlled trials with different intervention groups and strong evidence of efficacy based on randomized controlled trials and well-conducted systematic reviews be conducted to strengthen the findings before recommending the inclusion of breast milk scenting in routine care for painful procedures.

Keywords: Breast Milk Scent, Newborn, Pain

ORCID IDs: TG: 0000-0002-4738-0421; FY: 0000-0002-1550-985X

Sorumlu yazar/Corresponding author: Uzman Hemşire Tuba Giynaş, Beyşehir Devlet Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, Konya, Türkiye
e-posta/ e-mail: tubagiynas@gmail.com

Atıf/Citation: Giynaş T, Yardımcı F. (2025). Term ve preterm yenidoğanlarda anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkileri ile ilgili lisansüstü tezlerin incelenmesi: Türkiye örneği. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 8(3), 311-323. doi: 10.54189/hbd.1585718

GİRİŞ

Yenidoğanda ağrının anlaşılması, ağrı yönetimini geliştirmeye devam etse de kısa süreli ağrılı prosedürlere verilen biyo-davranışsal tepkilerdeki değişikliklerin yönetimine henüz odaklanılmamıştır (Eriksson ve Campbell-Yeo, 2019; Walker, 2019). Yenidoğan araştırmalarının ve klinik uygulamaların odak noktasının kısa süreli işlemsel ağrı yönetimini geliştirmeye yönelik olması bakım kalitesini artırabilir, uzun vadeli bebek sağlığı ve konforunu destekleyebilir (Eccleston vd., 2021; Taylor vd., 2008). Yenidoğanlarda ağrının önlenmesi ve etkili tedavisi için farmakolojik ve farmakolojik olmayan müdahaleler önerilmesine rağmen her ikisi de halen yeterince kullanılmamaktadır. Farmakolojik müdahalelerin potansiyel olumsuz etkilerine ilişkin endişelerden dolayı yenidoğan döneminde, ağrılı işlemler sırasında ağrı yönetimi için ağrı kesici ilaçlar nadiren kullanılır. Bu nedenle yenidoğanda ağrı yönetimi için etkili farmakolojik olmayan yöntemlere dikkat edilmesi çok önemlidir.

Farmakolojik olmayan müdahaleler, nosiseptif transdüksiyonu/iletimi bloke ederek veya inen inhibitör yolları aktive ederek neonatal ağrıyı doğrudan azaltabilen değerli stratejilerdir (Gıynaş vd., 2024; Perry vd., 2018). Hafif ve orta dereceli ağrılara yönelik farmakolojik olmayan müdahaleler hemşireler tarafından uygulanabilir ve doktor istemi gerektirmez (Mathew ve Mathew, 2003). Ayrıca farmakolojik olmayan müdahalelerin kullanımı bulunabilirliği, erişilebilirliği, ucuzluğu ve etkinliği nedeniyle daha yaygın hale gelmiştir (Rad vd., 2021; Ranjbar vd., 2020; Stevens vd., 2016). Yenidoğanlarda etkili ağrı yönetimi stratejileri olarak; duyuşsal uyarım (pozisyon verme veya kundaklama, sallama, aromaterapi, besleyici olmayan emme ve müzik), besleyici (tatlı oral solüsyonlar) ve maternal müdahaleler (annenin kokusu ve sesi, emzirme ve ciltten cilde temas veya kanguru bakımı) gibi farmakolojik olmayan müdahaleler araştırılmıştır (Johnston vd., 2017; Lima vd., 2017; Stevens vd., 2016; Witt vd., 2016). Maternal müdahalelerin anne ile etkileşimin yanında, dokunsal, işitsel ve koku alma uyarımları gibi birden çok boyutu bulunmaktadır.

Koku alma uyarısı müdahalesi, ağrılı bir işlem sırasında bebeğin bir kokuya maruz bırakılmasından oluşur. Koku, anne sütü kokusu gibi doğal olabileceği gibi vanilya gibi yapay da olabilir. Yenidoğanlar burnunun yakınına yerleştirilen gazlı bez veya koku yayıcı gibi farklı yollar ile kokuya maruz bırakılabilir (De Clifford-Faugere vd., 2020). Koku gelişiminin, term veya preterm doğan yenidoğanlarda diğer duyuşsal gelişimlerden daha olgun olduğu bilinmektedir (Schaal vd., 2004; Winberg ve Porter, 2007). Doğumdan itibaren yenidoğanlar amniyotik sıvının, anne sütünün ve annenin kokusunu hatırlama ve ayırt etme konusunda koku alma yeteneğine sahiptirler (Winberg ve Porter, 2007). Bu kokulardan anne sütü kokusunun kullanımı anne sütünün yan etkisi olmayan güvenli bir yöntem olması, kolay ulaşılabilir ve ekonomik olması sebebiyle önem arz etmektedir (Baudesson De Chanville vd., 2017; Davidson vd., 2019; Maayan-Metzger vd., 2018). Üstelik yenidoğanlar kendi anne sütünden farklı bir kokuya sahip olan başka bir anne sütünün kokusunu da ayırt edebilirler (Aoyama vd., 2010; Nishitani vd., 2009). Çalışmalar anne sütü kokusunun yenidoğanlarda olumlu etkilerinin olduğunu, sakinleştirdiğini ve ağrısını azalttığını göstermektedir (Asadian vd., 2023; Kanbur ve Balci, 2020; Kim ve Choi, 2022; Rad vd., 2021). Bu bağlamda anne sütü kokusunun kısa süreli prosedürel işlemler sırasında term ve preterm yenidoğanın ağrısını azaltmaya yönelik etkinliği belirlemek kaynakların doğru kullanılması açısından önemlidir. Anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkileri ile ilgili yapılan tezler çocuklara sağlık hizmeti veren hemşirelerine ve diğer sağlık profesyonellerine yol gösterici olacaktır. Çalışmaların hangi amaçla, yöntemle ve örneklem grubuyla yapıldığını ve sonuçlarını bilmek yeni yapılacak çalışmalar için zaman kazandırmış olacaktır. Bu nedenle hemşirelik alanında anne sütü kokusu ile ilgili yapılmış lisansüstü tezlerinin profilini çıkarmak gelecek çalışmalara yön vermesi açısından önemlidir.

Araştırmanın Amacı

Türkiye’de anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkinliği ile ilgili hemşirelik alanında yapılan lisansüstü tezlerini incelemek, sonuçlarını analiz etmek, araştırmacılara, çocuklara sağlık hizmeti veren hemşire ve diğer sağlık profesyonellerine veriler sağlamak amacıyla tekil tarama yöntemi ve doküman incelemesi tekniği ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Soruları

Çalışmada lisansüstü hemşirelik tezleri geriye dönük taranarak incelenmiştir. Aşağıda bulunan sorulara cevap aranmıştır.

1. Konu ile ilgili yayınlanan kaç tez bulunmaktadır?
2. Konu ile ilgili yayınlanan tezlerin kaç tanesi yüksek lisans, kaç tanesi doktora tezidir?
3. Konu ile ilgili yayınlanan tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
4. Konu ile ilgili yayınlanan tezlerde hangi anahtar kelimeler, ne sıklıkta kullanılmıştır?
5. Konu ile ilgili yayınlanan tezlerin örneklem grubu nedir?
6. Konu ile ilgili yayınlanan tezlerde ağrıyı değerlendirmek için hangi ölçekler kullanılmıştır?
7. Konu ile ilgili yayınlanan tezlerde kullanılan farklı müdahale türleri nelerdir?
8. Konu ile ilgili yayınlanan tezlerde müdahalelerin etkinliği hangi işlemde yapılmaktadır?
9. Konu ile ilgili yayınlanan tezlerde sonuçlar nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Tipi

Bu araştırma tekil tarama yöntemi ve doküman incelemesi tekniği ile yürütülmüştür.

Araştırmaya Alınma Kriterleri

- Tezin erişime açık olması
- Tezin Türkiye’de yürütülmesi
- Türkçe olarak yazılması
- Yenidoğan döneminde (0-28 gün) yapılmış olmasıdır.
- Hemşirelik ve/veya hemşirelik ana bilim dalları tarafından yapılmış olmasıdır.

Araştırmaya Dışlanma Kriterleri

Tez çalışmasının; tam metnine ulaşılamayan, sistematik ve geleneksel derleme niteliğinde olan çalışmalar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

Verilerin Toplanması ve Veri Çekme Aracı

Bu çalışmada, tarih aralığı belirtilmeksizin Türkiye’de anne sütü kokusunun ağrıya etkisi konusunda yürütülmüş lisansüstü tezleri, Şubat- Nisan 2023 tarihlerinde Ege Üniversitesi erişim alt yapısı aracılığıyla YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanı aracı üzerinde gelişmiş tarama seçeneği aracılığıyla 01- 31 Ocak 2024 tarihleri arasında taranarak incelenmiştir.

Literatür incelemesi yapılırken “Tez Adı” seçildikten sonra “Arama Terimi” sekmesine “anne sütü kokusu” anahtar kelimeleri yazılarak arama yapılmış ve toplam 15 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Dahil edilme kriterlerine uymayan, yineleyen, tam metni olmayan ve Türkçe yazılmamış tezler çıkarılmış ve kalan 10 lisansüstü tez çalışmaya dahil edilmiştir. Bu doğrultuda veri çekme aracı olarak; (Akça ve Aytekin Özdemir, 2023)’ in hemşirelik alanında, tekil tarama yöntemi ve doküman incelemesi tekniği ile yürüttüğü çalışma dikkate alınarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen ‘Anne Sütü Kokusunun Ağrıya

Etkisi Konulu Yayın Sınıflama Formu' kullanılmıştır. Oluşturulan form için Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında 3 uzmandan uzman görüşü alınarak formun kullanılabilirliği teyit edilmiştir. Geliştirilen formda; çalışmanın yazar (ları)/yayın yılı, tez türü, örneklem grubu, ağrıyı değerlendirmek için kullanılan ölçek, girişim ve sonucu gibi değişkenler açısından tezler incelenmiştir.

Yapılan bu çalışmada bias riskini en aza indirmek için literatür taraması, makale seçimi ve veri çekme aşaması her iki araştırmacılar tarafından bağımsız olarak yapılmıştır. Araştırma sürecinin uygun biçim ve kalitede gerçekleşmesi için; her iki araştırmacının bir arada olduğu oturumda, çalışma kapsamında yer alan bir anahtar kelime (anne sütü kokusu) ile Ulusal Tez Merkezi veri tabanından tarama yapılmış ve bir makale seçilmiştir. Seçilen araştırma makalesi ile veri çekilerek bir pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma sonrası, her iki aşama araştırmacıların bir arada olduğu tek oturumda tekrar kontrol edilmiş, ortaya çıkan görüş ve bilgi farklılıkları ile ilgili görüş birliği sağlanmıştır.

Verilerin Analizi ve Sentezi

Verilerin analizi ve sentezi sürecinde, öncelikle araştırma kapsamına alınan lisansüstü tezler; tez türü, yazar adı, yılı, tez başlığı, çalışmanın amacı, yöntemi ve sonucu gibi başlıklar altında tablo şeklinde özetlenmiştir. Nicel verilerin analizi IBM SPSS Statistics 26 paket programı ve Microsoft Office 2016 kullanılarak gerçekleştirilmiş; elde edilen bulgular frekans (f), yüzde (%) ve gerektiğinde grafikler aracılığıyla sunulmuştur. İncelenen araştırmalarda bir değişkenin kaç kez ele alındığı kullanılma sıklığı (f) ile, bu sıklığın tüm belge sayısına oranı ise yüzde değeri (%) ile ifade edilmiş ve böylece alan yazındaki eğilimler sayısal olarak ortaya konmuştur.

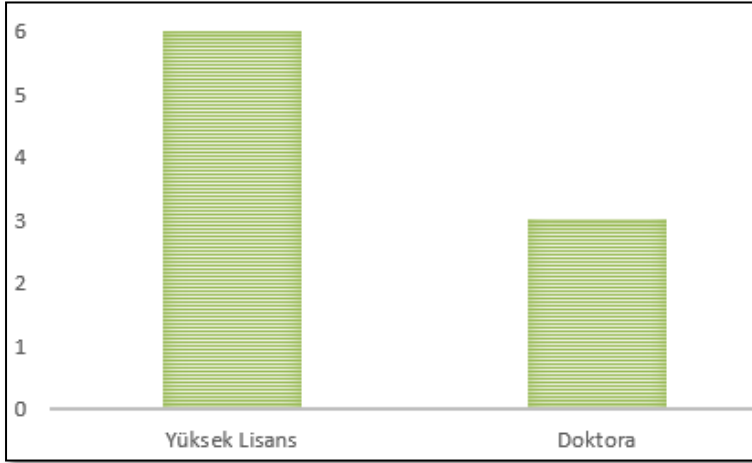
Araştırmada nitel verilerin çözümlemesinde ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi “Yazılı materyallerin sistematik bir şekilde incelenerek belirli ölçütlerle gruplanıp, bilginin yaygınlaştırılması ve gelecek araştırmalara yol göstermesi için derlenen bilimsel bir yöntemdir” şeklinde tanımlanmaktadır. İçerik analizi yapılan çalışmaların genel amacı, ele alınan konuyla ilgili olarak yapılan akademik araştırmaların amaçlarını, hangi kavramsal çerçeve ve yöntemle dayandığını belirlemek, bulgularını ortaya koymak ve daha sonra yapılacak muhtemel akademik çalışmalara yol göstermek ve konuyla ilgili genel eğilimlerin saptanmasını sağlamaktır (Bellibaş, 2018).

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma geriye dönük inceleme modelinde yürütüldüğünden kaynak gösterilerek literatürde olan çalışmalara dayalı bir şekilde yapılmıştır. Bu sebeple ebeveynlerden izin ve etik kurul onayı alınması gerekmemektedir. Çalışmanın tüm aşamaları Helsinki Deklarasyonu Prensiplerinde yer alan ilkelere uygun olarak yapılmıştır.

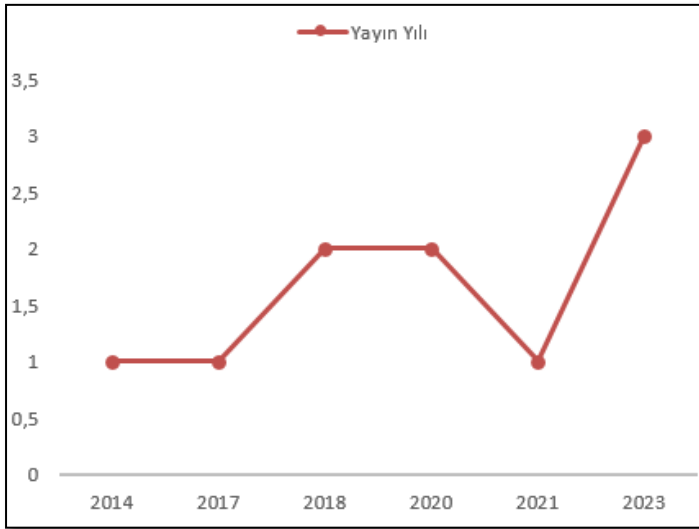
BULGULAR

Bu çalışmada anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkisinin araştırıldığı 3' ü doktora tezi olmak üzere toplam dokuz lisansüstü tez incelemiştir (Şekil 1).



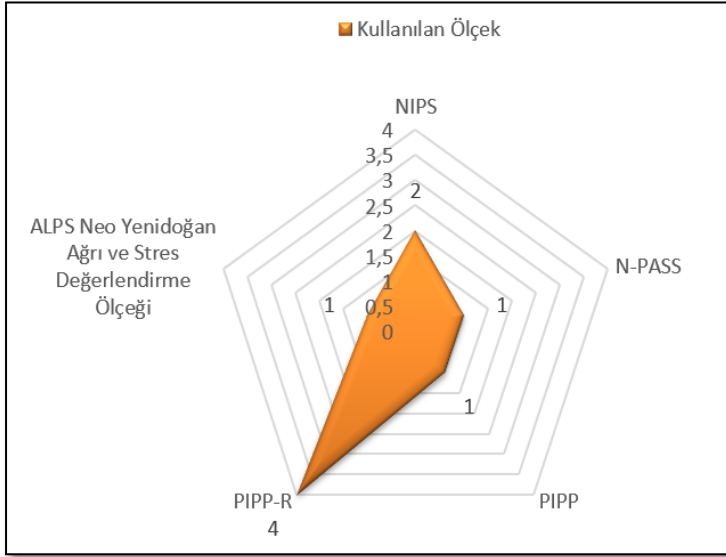
Şekil 1. Lisansüstü Tezlerin Tez Türlerine Göre Karşılaştırılması

Çalışma kapsamına alınan dokuz tezden en eski tarihli tez 2014 yılında ve en son yapılan tez 2023 yılında yayınlanmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Karşılaştırılması

Tezlerde kullanılan anahtar kelimelere bakıldığında en çok ‘ağrı, anne sütü, koku, yenidoğan’ kelimeleri bulunmaktadır. Tezlerin örneklem büyüklüklerine bakıldığında; en az 36 yenidoğan ile çalışılırken, en fazla 144 yenidoğan ile çalışılmıştır. Çalışma kapsamına alınan tezlerde, toplam 770 yenidoğan yer almıştır. Çalışmalarda ağrıyı ölçmek için; Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS), Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (N-PASS), ALPS-Neo Yenidoğan Ağrı ve Stres Değerlendirme Ölçeği, Prematüre Bebeğin Ağrı Profili (PIPP) ve Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu (PIPP-R) kullanılmıştır. En çok kullanılan (4 çalışma) ölçek ise; PIPP-R’ dir (Şekil 3).



Şekil 3. Lisansüstü Tezlerin Kullanılan Ağrı Skalalarına Göre Karşılaştırılması

Anne sütü kokusunun; amniyotik sıvı kokusu, başka annenin sütünün kokusu, formül süt kokusu, lavanta kokusu, besleyici olmayan emme, beyaz gürültü, prone pozisyon, cenin pozisyonu, kontrol grubu (distile su) ile karşılaştırıldığı belirlenmiştir. Çalışmalarda topuktan kan alma, intravenöz kan alma, endotrekeal aspirasyon girişimleri ve retinopati muayenesi üzerine odaklanılmıştır. Girişimlerde genel olarak ağrı üzerine etkili olduğu belirtilmesine karşın sadece endotrekeal aspirasyon işleminde (Taplak, 2017) herhangi bir etkinlik belirtilmemiştir.

Bulgular; “Yazar (ları)/Yayın yılı”, “Tez Türü”, “Örneklem Grubu”, “Ağrıyı Değerlendirmek için Kullanılan Ölçek”, ‘Girişim’ ve “Sonuç” olmak üzere yedi başlıkta incelenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Anne Sütü Kokusunun Ağrıya Etkisi Konulu Yayın Sınıflama Formu

Yazar/Yıl	Tez Türü	Örneklem Grubu	Müdahaleler	Kullanılan Ölçek	Girişim	Sonuç
Akcan E. 2014	Doktora Tezi	102 term yenidoğan (38-42 haftalık)	- Anne Sütü Kokusu - Amniyotik Sıvı Kokusu - Lavanta Kokusu - Kontrol Grubu	Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası (NIPS)	Topuktan kanı alma	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem
Şener Taplak A. 2017	Doktora Tezi	80 preterm yenidoğan (26-35 ⁶ haftalık)	- Anne Sütü Kokusu - Beyaz Gürültü Grubu - Cenin Pozisyonu - Kontrol Grubu	Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu (PIPP-R)	Endotrek eal aspirasyon	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem değil
Ezen M. 2018	Yüksek Lisans Tezi	90 term yenidoğan (38-40 haftalık)	- Anne Sütü Kokusu - Başka Anne Sütü Kokusu - Kontrol Grubu	Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (N-PASS)	İntravenöz kan alma	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem
Taşçı B. 2018	Yüksek Lisans Tezi	84 term yenidoğan (38-42 haftalık)	- Sadece Anne Sütü Alan Bebeklerde Anne Sütü Kokusu - Sadece Anne Sütü Alan Bebeklerde Formül Süt Kokusu - Anne Sütü ve Formül Süt Alan Bebeklerde Anne Sütü Kokusu - Anne Sütü ve Formül Süt Alan Bebeklerde Formül Süt Kokusu	Yenidoğan Ağrı Ölçeği (NIPS)	Topuktan kan alma	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem
Özdemir F. 2020	Yüksek Lisans Tezi	80 term yenidoğan (37 ve üzeri haftalık)	- Anne Sütü Kokusu - Besleyici Olmayan Emme (Emzik verme) - Prone Pozisyonu - Kontrol Grubu	Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu (PIPP-R)	İntravenöz kan alma işlemi	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem
Alıcı T. 2021	Yüksek Lisans Tezi	36 preterm yenidoğan (32 ve altında haftalarda)	- Anne Sütü Kokusu - Formül Süt Kokusu - Kontrol Grubu (Distile Su)	Prematüre Bebeğin Ağrı Profili (PIPP)	Retinopati muayenesinde	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem
Akbari N. 2023	Doktora Tezi	144 preterm yenidoğan (31-36 ⁶ hafta arasında)	- Anne Sütü Kokusu - Besleyici Olmayan Emme - Cenin Pozisyonu - Kontrol Grubu	Preterm Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu (PIPP-R)	Topuktan kan alma	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem
Deniz B. 2023	Yüksek Lisans Tezi	88 term yenidoğan	- Anne Sütü Kokusu - Kontrol Grubu	ALPS-Neo Yenidoğan Ağrı ve Stres Değerlendirme Ölçeği	Endotrek eal aspirasyon	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem
Otlı B. 2023	Yüksek Lisans Tezi	66 preterm yenidoğan (38 ve üzeri hafta)	- Anne Sütü Kokusu - Beyaz Gürültü Grubu - Kontrol Grubu	Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu (PIPP-R)	Topuktan kan alma	Ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem

TARTIŞMA

Türkiye’de anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkinliği ile ilgili yapılmış lisansüstü tezlerinin incelenmesi amacıyla yapılmış bu çalışmada, YÖK Ulusal Tez Merkezinde kayıtlı araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan 9 hemşirelik lisansüstü tezi bulunmuştur. Anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkisinin incelendiği ilk tez Akcan (2014) tarafından yapılan yapılmıştır. Bu çalışmada yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı gelişen akut ağrıyı azaltmak için amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisini değerlendirmek amacıyla 102 term yenidoğanın ağrı düzeyini ölçmek için NIPS kullanmıştır. İşlem sonrası NIPS puan ortalaması lavanta grubunda 0,87, anne sütü grubunda 0,67, amniyotik sıvı grubunda 0,71 ve kontrol grubunda

1,02 olarak belirlenmiştir. Çalışmada tamamlayıcı ve alternatif uygulamaların, yenidoğanların fizyolojik belirtilerini olumlu etkilediğini gösteren çalışmaların yanı sıra olumsuz etkilediğini gösteren çalışmalar olduğu için, yenidoğanın ağrısını değerlendirmede kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu gibi bulguların da kullanılabileceği bildirilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre ise, tamamlayıcı ve alternatif uygulamaların, yenidoğanın girişimsel ağrısını azaltmada uygulanabileceğini sonucuna varılmıştır. Literatürde anneye ait kokuların yenidoğan için güveni temsil ettiği ve yenidoğanın ağrı ve stresini azalttığı belirtilmektedir (Asadian vd., 2023; Kanbur ve Balci, 2020; Kim ve Choi, 2022; Küçük Alemdar ve Kardaş Özdemir, 2017; Rad vd., 2021). Küçük Alemdar ve Kardaş Özdemir (2017)'in 85 preterm yenidoğan ile topuktan kan alınması sırasında, amniyotik sıvı, anne kokusu ve anne sütü kokusunun ağrı, fizyolojik parametreler ve ağlama süresi üzerindeki etkilerini değerlendirdiği randomize kontrollü deneysel bir çalışmada ise; gruplar arasında ağrılı prosedürler sırasında etkili fark bulunmazken, amniyotik sıvı grubunun oksijen saturasyonu değerleri açısından daha yüksek oksijen saturasyonuna sahip olduğu, ağlama süresi açısından ise en düşük skora sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Amniyotik sıvıyı koklamanın prematüre bebeklerde periferik kanülasyonun neden olduğu ağrı ve stres üzerindeki etkisini araştırmak amacı ile yapılan farklı bir çalışmada; amniyotik sıvı grubundaki bebekler periferik kanülasyon öncesi, sırası ve sonrasında 15 dakika süreyle amniyon sıvısı kokusu alırken, kontrol grubu işlem sırasında rutin bakım almıştır. Stres düzeylerini değerlendirmek için tükürük kortizol analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda; amniyotik sıvı grubundaki bebeklerin ağrı düzeyleri, işlem sırasında ve sonrasında kontrol grubundaki bebeklerinkinden anlamlı derecede düşük iken, işlem sonrası amniyotik sıvı grubundaki bebeklerin kortizol düzeyleri kontrol grubuna göre daha düşük olmakla birlikte, bu fark anlamlı görülmemiştir (Küçük Alemdar ve Güdücü Tüfekci, 2020). Bu tez amniyotik sıvı ve lavanta kokusunu anne sütü kokusu ile karşılaştıran tek tezdır. Bu yönüyle diğer tezlerden farklılık göstermektedir.

Şener Taplak (2017) çalışmasını iki aşamalı olarak yapmıştır. İlk aşamada Prematüre Bebek Ağrı Profili Ölçeği-Revize Formu (PIPP-R)'nin türkçe geçerlilik-güvenirlilik ve seçicilik-duyarlılık çalışmalarını yapmış; ikinci aşamada ise mekanik ventilatöre bağlı, enteral yolla beslenen, analjezik veya sedatif ilaç tedavisi almamış olan prematüre bebeklerde; endotrekeal aspirasyon sırasında anne sütü kokusu, beyaz gürültü ve cenin pozisyonunun ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada, beyaz gürültünün ve cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkili olduğu bulunurken, anne sütü kokusunun herhangi bir etkinliği belirlenmemiştir. 28-32 haftalık gebelikte, trakeal entübasyonlu 560-1498 gram ağırlığında 40 bebek ile endotrakeal aspirasyon deneyimi sırasında kolaylaştırılmış kıvrılmanın ağrıya etkisinin incelendiği çalışma sonucunda; kolaylaştırılmış kıvrılmanın bebeklerde işlem ağrısını hafifletebilen, gelişimsel olarak hassas, farmakolojik olmayan bir rahatlık ölçüsü olduğu belirlenmiştir (Ward-Larson vd., 2004). Bu tez anne sütü kokusunun ağrı üzerine herhangi bir etkinliği olmadığını bildiren tek tez olması nedeniyle diğer tezlerden farklılık göstermektedir.

Ezen (2018) venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan kendi anne sütü ve farklı anne sütü kokularının ağrı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla 90 term yenidoğan ile çalışmıştır. İşlem öncesi, sırası ve sonrası bakılan ağrı düzeyine ek olarak kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, solunum hızı ve ağlama süresini değerlendirmiştir. Ayrıca kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, solunum hızı ve ağlama süresi ve fizyolojik parametrelerin normale dönme süresine de bakmıştır. Gruplar arası karşılaştırmada; işlem sonrası N-PASS ağrı puan ortalamaları, kalp atım hızı ve solunum hızı kendi anne sütü grubu ve farklı anne sütü grubunda kontrol grubuna göre daha düşük iken, oksijen saturasyonu kendi anne sütü grubu ve farklı anne sütü grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Ağlama süresi ve fizyolojik parametrelerin normale dönme süresi ise, kendi anne sütü grubu ve farklı anne sütü grubunda kontrol grubuna göre daha kısadır. Çalışma sonucunda, yenidoğanlarda ağrıyı azaltmada en etkili yöntemin kendi anne sütü kokusu olduğu; ancak herhangi bir nedenle kendi annesinin sütüne ulaşamayan yenidoğanlarda başka bir anneye ait anne sütü kokusunun da alternatif olarak kullanılabileceği bildirilmiş ve

önerilmiştir (Çakırlı ve Açıköz, 2021). Araştırmacıların bu amaçla gerçekleştirdikleri randomize kontrollü çalışmada, kendi anne sütü kokusuna maruz bırakılan yenidoğanların ağrı düzeylerinin daha belirgin azaldığı, kendi annesinin sütüne erişemeyen yenidoğanlarda ise farklı bir anneden elde edilen anne sütü kokusunun ağrıyı azaltmada kullanılabilir bir seçenek olduğu belirlenmiştir. Bu tez ile kendi anne sütü kokusu ile başka anne sütü kokusunu karşılaştıran tek tez olması nedeniyle diğer tezlerden farklılık göstermektedir.

Taşçı (2018), yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı ortaya çıkan akut ağrıyı azaltmada anne sütü ve formül süt kokularının etkisini değerlendirmek ve bu kokuların kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, ağlama süresi ve kortizol düzeyine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirmiştir. Topuktan kan alma sürecinde anne sütü koklatılan yenidoğanların, formül süt koklatılan yenidoğanlara göre girişim sırasında ve sonrasında daha az ağrı hissettikleri, stres hormonlarında daha az yükseliş olduğu, yaşam bulgularında ise kalp atım hızı daha az yükseliş gösterirken, oksijen saturasyonu daha az düşüş gösterdiği belirlenmiştir. Yenidoğanlar anne sütüne ek olarak formül süt ile beslenirken her iki kokuya aşına olmalarına rağmen anne sütünün kokusu formül süt kokusuna göre ağrıyı hafifletmede daha etkili olmasının dikkat çekici olduğunu belirtmiştir. Farklı bir çalışmada 2-9 gün aralığında değişen 34 sağlıklı term yenidoğanın beslenmeden 30 dakika sonra, sessiz bir ortamda uyurken serebral kan akımı ve oksijen değişikliklerini incelemek amacı ile kendi annesinin sütü ve formüle süt kokuları koklatılmıştır. Çalışma; anne sütü kokusunun formül süt kokusuna göre orbito-frontal bölgedeki oksijenli kan akışını daha fazla artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç kendi anne sütü kokusunu formüle süt kokularından ayırt edebileceğini göstermektedir (Aoyama vd., 2010). Bu tez bebeklerin beslenmesine göre anne sütü kokusunun etkisini inceleyen tek tez olması nedeniyle diğer tezlerden farklılık göstermektedir.

Özdemir (2020) yenidoğan servisine hiperbilirubinemi nedeniyle yatan 80 term bebekten intravenöz kan alımı sırasında 3 farklı yöntem (emzik verme, prone pozisyonu ve anne sütü kokusu) kullanarak, bu yöntemlerin ağrıyı ve stresi azaltmadaki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışma sonucunda; bebeklerde girişimsel işlemlerde ağrı ve stresi azaltmak için anne sütü koklatma, prone pozisyonu ve emzik verme gibi alternatif nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılabileceğini bildirmiştir. (Wu vd., 2020) invaziv işlemler sırasında anne sütü kokusunun ağrı üzerine etkisini inceledikleri çalışmada; anne sütü kokusu veya tadı, anne sütü kokusu veya tadı + kalp atışı sesleri anne sütü kokusu veya tadı + besleyici olmayan emme ve kontrol grubu olmak üzere 4 farklı grupta çalışmışlardır. Çalışma sonucunda anne sütü kokusu ile diğer uygulama entegrasyonlarının ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğunu bulmuşlar ve sağlık profesyonellerinin, kısa süreli ağırlı prosedürler uygulanan erken doğmuş bebekler için bakım desteğine entegre duyuşal müdahalelerini dahil etmelerini önermişlerdir.

Alıcı (2021) prematüre bebeklere retinopati muayenesinde uygulanan anne sütü kokusunun bebeklerin konfor ve ağrı düzeylerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma; ROP muayenesi sırasında koklatılan anne sütünün bebeklerin kalp tepelerine olumlu etkisi olduğu, ağrıların azaltılmasında etkili olduğu, saturasyon değerlerine ve konforlarına bir etkisinin olmadığı sonucunu bildirmiştir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde fizyolojik sarılık tanısı ile yatan 72 term bebekte anne sütü kokusunun bebeklerin bilirubin düzeyine, fototerapidan ayrılma süresine ve konforlarına etkisini belirlemek amacıyla Kızılay (2017)'ın yaptığı çalışmada; anne sütü kokusunun fototerapi alan term bebeklerin konforlarını artırdığını, ağlama sürelerini azalttığını ve beslenme sürelerini uzattığını, ancak anne sütü kokusu bebeklerin bilirubin düzeyi düşme hızını etkilemediğini bulmuştur. Bu tez ROP muayenesinde anne sütü kokusunun etkisini inceleyen tek tez olması nedeniyle diğer tezlerden farklılık göstermektedir.

Akbari (2023) preterm yenidoğanlarda topuk kan alma işlemi nedeniyle oluşan ağrıyı azaltmada anne sütü kokusu, beslenme amaçlı olmayan emme ve cenin pozisyonu verme yöntemlerinin etkinliğini belirlemek amacıyla toplam 144 yenidoğan ile çalışmıştır. Çalışma topuk kanı alma işlemi sırasında ağrıyı azaltmada en etkili girişimin cenin pozisyonu verme olduğu, anne sütü kokusu ve beslenme amaçlı olmayan emme yöntemlerinin de etkili olduğu sonucuna varmıştır. Hepatit B aşısı sırasında ağrının kontrolü amaçlı yapılan farklı bir çalışmada anne sütü kokusu ve besleyici olmayan emmenin etkinliği araştırılmış, anne sütüyle yapılan koku uyarımlarının ve besleyici olmayan emmenin, yenidoğan ağrısının azaltılmasında neredeyse eşit derecede olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Amiri Shadmehri vd., 2020). Bu tez örneklem grubu en yüksek tez olması ve verilerin yurtdışında bir hastanede toplanması nedeniyle diğer tezlerden farklılık gösterdiği düşünülmektedir.

Deniz (2023) tarafından yapılan çalışmada endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında anne sütü kokusunun yenidoğanın ağrı ve stres düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada endotrakeal aspirasyon işleminden 5 dakika öncesi ve 5 dakika sonrasına kadar bebeğin burnundan 10 cm uzaklıkta tutulup koklatıldı. Sonuç olarak, anne sütü kokusunun endotrakeal aspirasyon işlemine bağlı ağrı ve stres düzeylerini azalttığı ve ağlama süresini düşürdüğü bulundu. Preterm bebeklerde endotrakeal/faringeal aspirasyonu sırasında ebeveynler tarafından kolaylaştırılan sıkıştırma ağrı üzerine etkilerini belirlemek için (Axelin vd., 2006) bebeklerin NIPS puanına, kalp atım hızına ve oksijen saturasyonuna bakmıştır. Anne kokusunun bu stresi azaltmada etkili olduğu ancak kanguru bakımının stresi önlemede çok daha etkili ve güvenli bir ağrı yönetimi yöntemi olduğunu bulmuşlardır. Çalışma, erken doğmuş bebeklerin ağrı bakımında ebeveynlere aktif rol verilebileceğini göstermektedir. Bu tez ağrı düzeyini ölçmek için ALPS Neo Yenidoğan Ağrı ve Stres Değerlendirme Ölçeği'ni kullanan ve hem araştırmacının hemde hemşirenin ağrıyı farklı olarak değerlendirdiği tek tezdır. Bu yönüyle diğer tezlerden farklılık göstermektedir.

Otlu (2023), prematüre yenidoğanlarda, topuktan kan alınması işleminde anne sütü koklatmanın ve beyaz gürültü dinletmenin ağrı üzerine olan etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Beyaz gürültü dinletiminin ve anne sütü koklatmanın ağrı yönetiminde etkili olabileceği ve kullanılabilir bir nonfarmakolik ağrı kontrol yöntemi olarak görülmesi gerektiği bildirilmiştir. 48 sağlıklı term bebekte topuktan kan alma işlemi sırasında bebeklerin kendi annesinin sütü, başka bir annenin sütü ve formül süt kokusuna yanıt olarak; ağlama süresi, durumunu incelemişlerdir. Kendi anne sütünü koklayan bebeklerin diğer anne sütü ve formüle süt kokusuna oranla daha az ağrı duyduğunu ve daha sakin olduklarını bulmuşlardır (Nishitani vd., 2009). Bu tez topuktan kan alma işlemi sırasında beyaz gürültü kullanan tek tezdır. Bu özelliği ile diğer tezlerden farklılık göstermektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sınırlılıkları; yalnızca YÖK Ulusal Tez Merkezi'nde erişime açık, Türkçe yazılmış ve tam metni bulunan hemşirelik tezleriyle sınırlı olması; örneklem sayısının (n=9) düşük kalması ve tezler arasında müdahale/ölçüm yöntemlerindeki farklılıkların bulguların karşılaştırılabilirliğini ve genellenebilirliğini kısıtlamasıdır.

SONUÇ

Her yenidoğanın ağrı yönetimi hakkı vardır ve pediatri hemşireleri ağrının değerlendirilmesi ve yönetilmesinde önemli bir rol üstlenirler. Ağrının önlenmesi, etkin bir şekilde yönetilmesi ve bakım standardı olarak görülmesi başta yenidoğanlar olmak üzere herkes için bir insan hakkı olarak nitelendirilmelidir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde uluslararası yönergeler

rağmen ağrının önlenmesi ve etkin bir şekilde yönetilmesi henüz yeterince uygulan(a)mayan etik ve tıbbi bir zorunluluktur. Bu çalışma ile anne sütü kokusunun yenidoğanlarda ağrı üzerine etkileri incelenmiş ve anne sütü kokusunun ağrıyı azaltmada etkili olduğu (8 çalışma) sonucuna varılmıştır. Bu sonuç yenidoğanların sağlık sonuçlarını iyileştirmek için hümanist ve atravmatik bakım sunan sağlık profesyonellerine rehberlik sağlar niteliktedir. Anne sütü yenidoğana sadece besin sağlamakla kalmaz, kısa süreli ağrılı prosedürlere karşı biyodavranışsal tepkilerini stabilize etmek için uygulayabilir. Anne sütü kokusu uygulamasının ağrılı prosedürler için rutin bakıma dahil edilmesini önermeden önce bulguları güçlendirmek amacıyla; farklı girişim grupları ile çok sayıda randomize kontrollü çalışmaların yapılması ve randomize kontrollü çalışmalar ile iyi yürütülen sistematik incelemelere dayanan güçlü etkinlik kanıtlarının ortaya konması önerilir.

Araştırmanın Etik Yönü/Ethics Comittee Approval: Bu çalışmada etik kurul onayı alınmamıştır. Makale yazılırken yayın etiğine uyulmuştur.

Hakem/Peer-review: Dış hakem bağımsız.

Yazar Katkısı/Author Contributions: Fikir ve kavram: TG; Planlama: TG, FY; Veri toplama ve/veya işleme: TG; Veri analizi ve/veya yorumlama: TG, FY; Literatür taraması: TG; Makale yazımı: TG; Eleştirel inceleme: FY.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek/Financial Disclosure: Yazarlar çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Yapay Zeka Kullanım Beyanı/AI Usage Statement: Bu makale yazılırken hiçbir yapay zeka aracı kullanılmamıştır.

KAYNAKLAR

- Akbari, N. (2023). *Preterm yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında uygulanan cenin pozisyonu, anne sütü kokusu ve beslenme amaçlı olmayan emmenin ağrı üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Akcan, Esmâ. (2014). *Yenidoğanlarda topuk kanı alma sırasında oluşan ağrıya amniyotik sıvı, anne sütü ve lavanta kokusunun etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Akça K, Aytekin Özdemir A. (2023). Hemşirelik alanında yapılan akran zorbalığı ile ilgili doktora tezlerinin incelenmesi: Türkiye örneği. *Journal of Infant, Child and Adolescent Health*. 3(2), 79-88. doi:10.5281/ZENODO.8300743
- Alıcı, T. (2021). *Prematüre bebeklere retinopati muayenesinde uygulanan anne sütü kokusunun bebeklerin konfor ve ağrı düzeylerine etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Amiri Shadmehri E, Yaghoobi H, Sajjadi M, Abbasian M. (2020). The effect of the smell of breast milk and non-nutritious sucking on pain behavioral response and to first-time Hepatitis B Vaccine in term newborns. *The Open Nursing Journal*, 14(1), 141-147. doi:10.2174/1874434602014010141
- Aoyama S, Toshima T, Saito Y, Konishi N, Motoshige K, Ishikawa N, et al. (2010). Maternal breast milk odour induces frontal lobe activation in neonates: A NIRS study. *Early Human Development*, 86(9), 541-545. doi:10.1016/j.earlhumdev.2010.07.003
- Asadian A, Shirinzadeh-Feizabadi A, Amiri-Shadmehri E, Yaghoobi H. (2023). The effects of breast milk odor on the physiological and behavioral responses caused by venipuncture pain in term infants: A clinical trial study. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(1), 1-6. doi:10.4103/jehp.jehp_1_23
- Axelin A, Salanterä S, Lehtonen L. (2006). 'Facilitated tucking by parents' in pain management of preterm infants—A randomized crossover trial. *Early Human Development*, 82(4), 241-247. doi:10.1016/j.earlhumdev.2005.09.012
- Baudesson De Chanville A, Brevaut-Malaty V, Garbi A, Tosello B, Baumstark K, Gire C, et al. (2017). Analgesic effect of maternal human milk odor on premature neonates: A randomized controlled trial. *Journal of Human Lactation*, 33(2), 300-308. doi:10.1177/0890334417693225
- Bellibaş, M. (2018). Sistematik derleme çalışmalarında betimsel içerik analizi. *Eğitim yönetiminde araştırma* içinde (ss. 511-532). Ankara: Pegem Akademi.

- Çakırlı M, Açıkgoz A. (2021). A randomized controlled trial: The effect of own mother's breast milk odor and another mother's breast milk odor on pain level of newborn infants. *Breastfeeding Medicine*, 16(1), 75-81. doi:10.1089/bfm.2020.0222
- Deniz, B. (2023). *Endotrakeal aspirasyon işlemi sırasında anne sütü kokusunun yenidoğanın ağrı ve stres düzeyine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi) Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Davidson J, Ruthazer R, Maron JL. (2019). Optimal timing to utilize olfactory stimulation with maternal breast milk to improve oral feeding skills in the premature newborn. *Breastfeeding Medicine*, 14(4), 230-235. doi:10.1089/bfm.2018.0180
- De Clifford-Faugere G, Lavallée A, Khadra C, Ballard A, Colson S, Aita M. (2020). Systematic review and meta-analysis of olfactory stimulation interventions to manage procedural pain in preterm and full-term neonates. *International Journal of Nursing Studies*, 110, 103697. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103697
- Eccleston C, Fisher E, Howard RF, Slater R, Forgeron P, Palermo TM, et al. (2021). Delivering transformative action in paediatric pain: A Lancet Child & Adolescent Health Commission. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(1), 47-87. doi:10.1016/S2352-4642(20)30277-7
- Eriksson M, Campbell-Yeo M. (2019). Assessment of pain in newborn infants. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 24(4), e101003. doi:10.1016/j.siny.2019.04.003
- Ezen, M. (2014). *Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklerde kan alma işlemi sırasında uygulanan kendi anne sütü kokusunun ve farklı annenin sütünün kokusunun bebeklerin ağrı düzeylerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Gıynaş T, Küçük S, Önel AE, Bal Yılmaz H. (2024). Nonfarmakolojik ağrı yönetimi ve pediatri hemşiresinin rolü. *Journal of Infant, Child and Adolescent Health*, 4(1), 62-82. doi:10.5281/zenodo.11094345
- Johnston C, Campbell-Yeo M, Disher T, Benoit B, Fernandes A, Streiner D, et al. (2017). Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(2). doi:10.1002/14651858.CD008435.pub3
- Kanbur BN, Balci S. (2020). Impact of the odors of vanilla extract and breast milk on the frequency of apnea in preterm neonates. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(1). doi:10.1111/jjns.12271
- Kızılay, EN. (2017). *Fototerapi alan bebeklerde anne sütü kokusunun bebeklerin bilirubin düzeyine, fototerapide kalma süresine ve konforlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Kim J, Choi SJ. (2022). Effect of Olfactory Stimulation with Breast Milk on Pain Responses to Heel Stick in Premature Infants: A randomized controlled trial. *Breastfeeding Medicine*, 17(7), 605-610. doi:10.1089/bfm.2021.0374
- Küçük Alemdar D, Gündücü Tüfekci F. (2020). Effects of smelling amniotic fluid on preterm infant's pain and stress during peripheral cannulation: A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(3). doi:10.1111/jjns.12317
- Küçük Alemdar D, Kardaş Özdemir F. (2017). Effects of having preterm infants smell amniotic fluid, mother's milk, and mother's odor during heel stick procedure on pain, physiological parameters, and crying duration. *Breastfeeding Medicine*, 12(5), 297-304. doi:10.1089/bfm.2017.0006
- Lima AGCF, Santos VS, Nunes MS, Barreto JAA, Ribeiro CJN, Carvalho J, et al. (2017). Glucose solution is more effective in relieving pain in neonates than non-nutritive sucking: A randomized clinical trial. *European Journal of Pain*, 21(1), 159-165. doi:10.1002/ejp.912
- Maayan-Metzger A, Kedem-Friedrich P, Bransburg Zabary S, Morag I, Hemi R, Kanety H, et al. (2018). The impact of preterm infants' continuous exposure to breast milk odor on stress parameters: A pilot study. *Breastfeeding Medicine*, 13(3), 211-214. doi:10.1089/bfm.2017.0188
- Mathew PJ, Mathew JL. (2003). Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Journal*, 79(934), 438-443. doi:10.1136/pmj.79.934.438
- Nishitani S, Miyamura T, Tagawa M, Sumi M, Takase R, Doi H, et al. (2009). The calming effect of a maternal breast milk odor on the human newborn infant. *Neuroscience Research*, 63(1), 66-71. doi:10.1016/j.neures.2008.10.007
- Otlı, B. (2023). *Prematüre yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi sırasında anne sütü kokusu ve beyaz gürültü kullanımının ağrı yönetimine etkisinin değerlendirilmesi: randomize kontrollü çalışma*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Özdemir, F. (2020). *İntravenöz kan alma işleminde prone pozisyonu, emzik verme ve anne sütü koklatılması uygulamalarının term yenidoğanda stres ve ağrı üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.
- Perry M, Tan Z, Chen J, Weidig T, Xu W, Cong XS. (2018). Neonatal Pain. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 30(4), 549-561. doi:10.1016/j.cnc.2018.07.013

- Rad ZA, Aziznejadroshan P, Amiri AS, Ahangar HG, Valizadehchari Z. (2021). The effect of inhaling mother's breast milk odor on the behavioral responses to pain caused by hepatitis B vaccine in preterm infants: A randomized clinical trial. *BMC Pediatrics*, 21(1), 61. doi:10.1186/s12887-021-02519-0
- Ranjbar A, Bernstein C, Shariat M, Ranjbar H. (2020). Comparison of facilitated tucking and oral dextrose in reducing the pain of heel stick in preterm infants: A randomized clinical trial. *BMC Pediatrics*, 20(1), 162. doi:10.1186/s12887-020-2020-7
- Schaal B, Hummel T, Soussignan R. (2004). Olfaction in the fetal and premature infant: Functional status and clinical implications. *Clinics in Perinatology*, 31(2), 261-285. doi:10.1016/j.clp.2004.04.003
- Stevens B, Yamada J, Ohlsson A, Haliburton S, Shorkey A. (2016). Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(2). doi:10.1002/14651858.CD001069.pub5
- Şener Taplak, A. (2017). *Ventile pretermelerde endotrakeal aspirasyon sırasında uygulanan üç farklı nonfarmakolojik yöntemin ağrı ve fizyolojik bulgular üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Taşçı, B. (2018). *Miadında doğan bebeklerde anne sütü kokusunun sakinleştirici etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.
- Taylor EM, Boyer K, Campbell FA. (2008). Pain in hospitalized children: A prospective cross-sectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian Pediatric Teaching Hospital. *Pain Research and Management*, 13(1), 25-32. doi:10.1155/2008/478102
- Walker SM. (2019). Long-term effects of neonatal pain. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 24(4), 101005. doi:10.1016/j.siny.2019.04.005
- Ward-Larson C, Horn RA, Gosnell F. (2004). The efficacy of facilitated tucking for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birthweight infants. *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 29(3), 151-156. doi:10.1097/00005721-200405000-00004
- Winberg J, Porter R. (2007). Olfaction and human neonatal behaviour: Clinical implications. *Acta Paediatrica*, 87(1), 6-10. doi:10.1111/j.1651-2227.1998.tb01376.x
- Witt N, Coynor S, Edwards C, Bradshaw H. (2016). A Guide to Pain Assessment and Management in the Neonate. *Current Emergency and Hospital Medicine Reports*, 4(1), 1-10. doi:10.1007/s40138-016-0089-y
- Wu H, Yin T, Hsieh K, Lan H, Feng R, Chang Y, et al. (2020). Integration of different sensory interventions from mother's breast milk for preterm infant pain during peripheral venipuncture procedures: A prospective randomized controlled trial. *Journal of Nursing Scholarship*, 52(1), 75-84. doi:10.1111/jnu.12530