T.C.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

YAKSON DOKUNMANIN YENİDOĞANIN AĞRI ve FİZYOLOJİK PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Merve EKİNCİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Hülya KARATAŞ

ŞANLIURFA - 2022

T.C.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

YAKSON DOKUNMANIN YENİDOĞANIN AĞRI ve FİZYOLOJİK PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Merve EKİNCİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Hülya KARATAŞ

Bu çalışma herhangi bir kurum tarafından desteklenmemiştir.

ŞANLIURFA - 2022

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca danışmanım olmasından mutluluk duyduğum, engin bilgilerini bizlerle paylaşan, akademik tutumuyla her zaman örnek aldığım, içtenlikle, sabırla ve şefkatle bizlere yol gösteren kıymetli hocam Doç. Dr. Hülya KARATAŞ' a,

Pandemik koşullarda bilime desteğini esirgemeyen, klinik ortamını bizler için ayarlayan ve yardımcı olan değerli Neonatolog Uzm. Dr. Zehra ASLAN ve güleryüzlü, sıcakkanlı tutumlarıyla beni motive eden sevgili meslektaşlarıma,

Değerli vaktinden zaman ayırıp çalışmama destek veren yenidoğan hemşiresi sevgili Banu GÜNEY' e,

Yardımlarını esirgemeyen kıymetli yüksek lisans arkadaşlarım Fatma ASLAN ve Zahide KAPLAN' a, Arş.Gör. Mehmet Emin DÜKEN' e, Arş. Gör. Güzide ÜĞÜCÜ' ye,

Çalışmamın gerçekleşmesine katkı sağlayan tüm yenidoğan bebekler ve ailelerine,

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini esirgemeyen sevgili eşime ve varlığı ile bana güç veren canım kızım Lina'ma,

Sonsuz Teşekkürlerimi Sunuyorum…

Merve EKİNCİ

2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR ..... **i**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **iv**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **v**
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ ..... **vi**
ÖZET ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
1. GİRİŞ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Yenidoğan ve Özellikleri 3
2.1.1. Yenidoğanın Fizyolojik Özellikleri 3
2.1.2. Yenidoğanın Sınıflandırılması 4
2.1.3 Yenidoğanın Yaşam Bulguları 4
2.1.4.Yenidoğan Taramaları 5
2.2. Ağrı Kavramı 7
2.2.1. Ağrı Sınıflandırılması 8
2.2.2. Ağrı Fizyolojisi 8
2.2.3. Ağrı Teorileri 10
2.2.4. Yenidoğanda Ağrı Duyusu ile İlgili Gelişmeler 11
2.2.5. Yenidoğanda Ağrı Mekanizması 12
2.2.6. Yenidoğanların Ağrıya Tepkileri 14
2.2.7. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi ve Ölçülmesi 14
2.2.8 Yenidoğanın Ağrı Yönetiminde Kullanılan Kanıta Dayalı Hemşirelik Uygulamaları 17
2.3.Dokunma Duyusu 22
2.3.1. Yenidoğanda Dokunmanın Etki Mekanizması ve Hemşirenin Rolü 22
2.3.2. Yenidoğan ve Terapötik Dokunma 24
2.3.3.Yenidoğanda Dokunmanın Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi 26
2.4. Yakson Dokunma 28
2.4.1. Yakson Dokunma Protokolü 30
2.4.2.Yakson Dokunmanın Anne ve Bebek Sağlığı Üzerindeki Çalışma Sonuçları 32

3. GEREÇ VE YÖNTEM 37
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 37
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 37
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 37
3.4. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri 39
3.5.Araştırmanın Hipotezleri 39
3.6. Veri Toplama Araçları 40
3.7. Verilerin Toplanması 41
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi 45
3.9. Araştırmanın Etik Yönü 45
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları 45
4.BULGULAR 46
5. TARTIŞMA 54
5.1. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği Puanı Bulgularının Tartışılması 54
5.2. Oksijen Saturasyonu Bulgularının Tartışılması 55
5.3. Kalp Tepe Atımı (Nabız) Bulgularının Tartışılması 56
5.4. Ağlama Süresi Bulgularının Tartışılması 57
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 58
7. KAYNAKLAR 59
8.EKLER
Ek 1.Anne Bebek Bilgi Formu
Ek 2. Fizyolojik Parametreler Gözlem Formu
Ek 3. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale, Nıps)
Ek 4. Nıps İzni ve Yönergesi
Ek 5. İzin Yazısı
Ek 6. "Terapötik Dokunma Temelleri" Kursu Katılım Sertifikası
Ek 7. Veri Toplamada Kullanılan Materyaller ve Uygulayıcının Yakson Hazırlığı
Ek 8.Onam Formu
Ek 9. İntihal Raporu
Ek 10. Tez Veri Giriş Formu

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 2.1.Yenidoğan Bebeğin Sınıflandırılması 4
Tablo 2.2. Ağrı Sınıflaması 8
Tablo 2.3. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri..... 14
Tablo 4.1. Kolmogorov-Smirnov Normallik testleri sonuçları 46
Tablo 4.2. Gözlemciler arası uyum analizi sonuçları 47
Tablo 4.3. Bebeklere ve annelere ilişkin özelliklerin karşılaştırılması 48
Tablo 4.4. Bebeklere ve annelere ilişkin diğer özelliklerin karşılaştırılması 49
Tablo 4.5. Bebeklerin ağrı puanı değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması..... 50
Tablo 4.6. Bebeklerin oksijen saturasyonu değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması 51
Tablo 4.7. Bebeklerin kalp tepe atımı değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması 52
Tablo 4.8. Bebeklerin ağlama sürelerinin gruplara göre karşılaştırılması..... 53

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 3.1.Güç analizi 38
Şekil 3.2. CONSORT Şeması 39
Şekil 3.3. Çalışma Tasarımı 44

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AAP (American Academy of Pediatrics): Amerikan Pediatri Akademisi

ASA (American Association of Anesthesiologist): Amerikan Anestezistler Birliği

GHT (Gentle Human Touch): Nazik İnsan Dokunuşu

IASP (International Association for the Study of Pain): Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği

KB: Kanguru Bakımı

KKT: Kapı Kontrol Teorisi

NIPS (Neonatal Infant Pain Scale): Yenidoğan Bebek Ağrı Skalası

NNS (Non- Nutritional Sucking): Besleyici Olmayan Emme

TND: Türk Neonatoloji Derneği

YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

ÖZET

YAKSON DOKUNMANIN YENİDOĞANIN AĞRI ve FİZYOLOJİK PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Merve EKİNCİ

Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi

Bu çalışma, 35 hafta ve üzerindeki (35-40) yenidoğanlarda topuk kanı işlemi sırasında Yakson dokunmanın yenidoğanın ağrı ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisini incelemek amacıyla deneysel tipte yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatmakta olan, çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan, 35 hafta ve üzeri gebelik haftasına sahip 40 deney grubu ve 40 kontrol grubu olmak üzere 80 yenidoğan oluşturmuştur. Deney grubunda yer alan yenidoğanlara, topuk kanı alma işleminden önce Yakson dokunma protokolü uygulanarak yenidoğanların ağrı ve fizyolojik parametreleri (oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı, ağlama süresi) değerlendirilmiştir. Kontrol grubuna ise herhangi bir girişim yapılmamış, klinikteki rutin topuk kanı işlemi yapılarak değerlendirilmiştir.

Veriler Ebeveyn ve Bebek Bilgi Formu, Fizyolojik Parametreler Gözlem Formu, Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği, ağlama süresi için video kaydı, saturasyon ve nabız değeri için pulse oksimetre cihazı kullanılarak toplanmıştır. Veriler IBM SPSS V23 programında bağımsız örnekler t testi, Mann Whiney U testi, ki-kare ve Friedman testi kullanılarak analiz edilmiştir. Önem düzeyi $p < 0,05$ alınmıştır.

Çalışmada bebeklerin oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı ve ağrı puanı açısından topuk kanı işlemi öncesi, sırası ve sonrasında iki grup arasında fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Ağlama süresi için işlemden önce ve sonra iki grup arasında fark görülmezken, topuk kanı işlemi sırasında deney ve kontrol grubu arasında önemli düzeyde fark elde edilmiştir ($p= 0,007$).

Bu çalışmada; Yakson dokunma uygulanan bebeklerin ağlama süresi kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Yakson dokunmanın topuk kanı işlemi sırasında hemşirelik girişimleri arasında yer alması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler; Ağrı, yenidoğan, yakson dokunma, topuk kanı, hemşirelik.

ABSTRACT

THE EFFECT OF YAKSON TOUCH ON PAIN AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF THE NEWBORN

Merve EKİNCİ

Department of Nursing, Master's Thesis

This study was carried out in experimental type to examine the effect of Yakson touch on the pain and physiological parameters of the newborn during the heel blood procedure in newborns who are 35 weeks and older (35-40). The sample of the study consisted of 80 newborns, 40 of which were in the experimental group and 40 in the control group, who were hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit, met the inclusion criteria, and had a gestational age of 35 weeks and older. Newborns were assigned to groups with the help of a randomization program. Pain and physiological parameters (oxygen saturation, heart beat, crying time) of the newborns were evaluated by applying the Yakson touch protocol before heel blood collection for the newborns in the experimental group. No intervention was made in the control group, and it was evaluated by routine heel blood procedure in the clinic.

Data were collected using Parent and Baby Information Form, Physiological Parameters Observation Form, Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), video recording for crying time, pulse oximetry device for okxgen saturation and heart beat Data were analyzed in IBM SPSS V23 program using independent samples t test, Mann Whiney U test, chi-square and Friedman test. Significance level was taken as $p < 0.05$.

In study, no difference was found between the two groups in terms of oxygen saturation, heart beat and pain score of the infants before, during and after the heel blood procedure ($p > 0.05$). While there was no difference between the two groups for crying time before and after the procedure, a significant difference was found between the experimental and control groups during the heel blood procedure ($p= 0.007$).

In this study; The crying time of the babies who received yakson touch was found to be lower than the control group. It is suggested that yakson touch should be among the nursing interventions during the heel blood procedure.

Keywords; Pain, newborn, yakson touch, heel blood, nursing.

1. GİRİŞ

Doğum sonrası yaşamın ilk 28 günlük dönemine yenidoğan dönemi denilmektedir (1). Bu dönem, yenidoğanın ekstrauterin yaşama uyum sağlamaya çalıştığı, hassas ve dinamik olduğu geçiş dönemi olarak ifade edilmiştir (2,3). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2020) verilerine göre; Türkiye'de bebek ölümleri bin canlı doğumda 9,2 olmakla birlikte ölümlerin 5.7'si yenidoğan dönemindedir (4). Önlenebilir yenidoğan ölümlerini azaltmak ve yenidoğanın yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla erken doğan ya da stabil olmayan, özel bakım gereksinimi ve sürekli bakıma gereksinim duyan yenidoğanlar, yoğun bakım ünitelerinde tedavi görmektedirler (5).

Yenidoğanda topuk kanı, ülkemizde koruyucu ve önleyici sağlık bakım hizmeti kapsamında metabolik, genetik, endokrinolojik bazı hastalıkları taramak için doğumu izleyen beslenmenin ardından ilk 48 saat sonra ve ilk hafta içerisinde alınmaktadır (6). Türk Neonatoloji Derneği (TND, 2021) yenidoğan ağrı ve yönetimi ile ilgili yayınlamış olduğu rehberde, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi gören yenidoğanların en sık karşılaştığı ağrılı girişimler arasında topuk kanı alınması olduğunu belirtmiştir. Ayrıca topuk delinmesinde yaşanan ağrı şiddetinin deneyimli sağlık personelinin ven yoluyla aldığı kan örneğinden daha fazla olduğunu vurgulamıştır (7).

Ağrı, yenidoğan için oldukça stresli bir deneyimdir. Yenidoğanın duyu gelişimini, sinir sistemini ve hatta tüm yaşantısını büyük ölçüde etkilemektedir (8,9). Bu yüzden yenidoğanda ağrının farkındalığı, yaklaşımı ve yönetimi oldukça önemlidir (7). Yenidoğanda nonfarmakolojik ağrı yönetimlerinden biri bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamalarıdır. Geliştirilen bu bakım uygulamaları, yenidoğanın nörolojik ve duyusal fonksiyonlarına yarar sağlamakta ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabulünü artırmaktadır (5). Bakımın hedefi olabildiğince tüm stresörlerden uzak, yenidoğanın gelişimini destekleyebilmektir (10).

Yenidoğanın gelişimini destekleyen uygulamalar arasında dokunma, yenidoğanda ilk ve en iyi gelişen duyu sistemi olması nedeniyle oldukça önemlidir (11). Bebeğin dokunma duyusunun doğru bir şekilde uyarılması psikososyal gelişimini olumlu yönde etkilerken, temel güven duygusunu ve sağlıklı bir kişilik oluşturmasını

desteklemektedir (12). Bu nedenden yenidoğanın gelişimine uygun dokunma gereksinimi vardır.

Terapötik dokunma olarak belirtilen bu deneyimlerden biri de bebeklerin anneleri tarafından şefkatli bir tutumla, iyileştireceğine inanarak uyguladığı, geleneksel Kore kültüründen gelen Yakson dokunmadır (13). Literatürde Yakson dokunmanın anne bebek sağlığı üzerine etkisine yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde; yenidoğan bebeğin ağrı bulgularını azalttığı, uyku durumunu, motor gelişimini, oral alım miktarını, maternal bağlanmayı ve anne sütü miktarını artırdığı, dokunmanın sakinleştirici etki oluşturduğu görülmüştür (14-17). Parashar ve ark.' nın (2016) Yakson dokunmanın etkisine yönelik yapılan sekiz çalışmanın değerlendirildiği meta analiz çalışmasında; Yakson dokunmanın değerlendirildiği yeni deneysel çalışmalara gereksinim olduğu belirtilmektedir (18). Ayrıca literatürde yer alan topuk kanı alma işlemi ile yapılmış az sayıda çalışma olması (17, 19, 20, 21) nedeniyle araştırılan değişkenler (ağrı ölçeği puanı, oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı, ağlama süresi) ile ağrı bulgularının değerlendirilmesi üzerine güçlendirici çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir. Dur ve arkadaşlarının (2020) yapmış olduğu çalışmada ağlama süresinin incelendiği çalışmaların yapılması önerilmiştir (17). Ek olarak Yakson protokolünün belirlenmesinden önce yapılan çalışmalarda (19, 20) Yakson dokunma topuk kanı işlemi bitimine kadar uygulanmıştır. Yakson'un oluşturulan protokolüne göre topuk kanı işlemi sonrası da devam etmesiyle yenidoğan üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalara gereksinim vardır.

Literatür incelemesi sonucunda konuyla ilgili yeni çalışmalara gereksinim olması, hem işlem öncesi hem sırası hem de sonrasında yenidoğanın fizyolojik parametrelerine yönelik çalışmalara gereksinim duyulması, Yakson dokunmanın önerilen şekilde yapılarak sonuçların değerlendirilmesi gerektiği saptanmıştır. Literatürde 35-40 gebelik haftaları arasında olan ve Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde (YYBÜ) yatan yenidoğanlarda Yakson dokunmanın çalışılmadığı gözlenmiştir. Bu nedenle bu çalışma topuk kanı alma işleminde Yakson dokunmanın yenidoğanın ağrı ve fizyolojik parametreleri (oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı, ağlama süresi) üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yenidoğan ve Özellikleri

Doğumdan sonraki ilk 28 günlük dönem yenidoğan dönemi olarak tanımlanmaktadır. Miyadında yenidoğan normal gebelik süresi olarak belirtilen 38-42 haftalar arasında ekstrauterin yaşama katılır (1,22). Yaşamın dinamik ve hassas olduğu evrelerinden biridir (3).

Normal yenidoğanın baş çevresi 33-35,5 cm'dir. Yenidoğanın vücut ağırlığı 2.5-4 kg' dir (ortalama 3-3.5 kg). Boy uzunluğu 42-54 cm arasındadır (ortalama 50 cm). Göğüs çevresi 33 cm'dir. (23). Doğumda yenidoğanın 6 tane fontaneli vardır. Ön fontanel 12-18. ayda kapanır. Sağlıklı bir yenidoğan zamanında doğmuş, doğumsal anomalisi olmayan ve hastalık belirtileri göstermeyen bebek olarak tanımlanmıştır (1, 22).

Yenidoğan intrauterin dönemin sıcak, hafif titreşimlerin olduğu, karanlık ve sessiz ortamından gürültülü, parlak ışıkların olduğu, soğuk bir ortam olan ekstrauterin yaşama katılır (24). Yenidoğan için oldukça stresli olan bu dönem geçiş dönemi olarak adlandırılmıştır ve bu dönemde yenidoğanın fizyolojik ve anatomik yapısı uyum göstermeye çalışır (2).

2.1.1. Yenidoğanın Fizyolojik Özellikleri

Normal yenidoğan fleksiyon pozisyonundadır. Kollar bacaklar addüksiyondadır. Ellerini yumruk yapar. Refleksleri kuvvetlidir. Başını tutamaz ve arkaya düşer. Boynu çok kısa ve göğüs kafesi bombelidir. Başı vücuduna oranla büyüktür. Çevresiyle fazla ilgilenmez. İki haftalık yenidoğan eşyayı kısa süre 45-90 derecelik açıyla izler. Odaklanma ve renk algısı zayıftır. Parlak objeleri izler. Dokunma, işitme ve koku alma duyuları gelişmiştir. Genel olarak uyur ve beslenme sırasında kısa uyanma periyodları olur. Acıkma, altını kirletme durumlarında ağlama gibi davranışsal tepkiler verir (1,22).

Derisi gülkurusu rengindedir. Deri altı yağ tabakası gelişmiştir. Lanugo tüyleri az ya da yoktur. Kulak memesi yumuşak, kıkırdak dokusu ve tırnakları gelişmiştir. Abdomen gevşek ve yumuşaktır. Meme başı palpe edilebilir ve pigmentasyonu vardır. İnterkostal ve ekstremite kasları gelişmiştir. Ayak tabanındaki ve avuç içindeki çizgiler gelişmiştir. Dış genitaller gelişmiştir; kızlarda labia majörler, labia minörleri örtmektedir ve erkeklerde testisler skrotuma inmiştir (22).

2.1.2. Yenidoğanın Sınıflandırılması

Yenidoğanın uyum sürecinde yenidoğanın gebelik haftası ve doğum ağırlığı etkili görülmüştür (25). Böylece yenidoğanın değerlendirilebilmesi için bu değişkenlerin bilinmesi gereklidir (26). Yenidoğanlarda, kavram kargaşasının önüne geçmek ve doğru değerlendirilebilmek amacıyla gebelik yaşı ve doğum ağırlığına göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Tablo 2.1) (2, 27):

Tablo 2.1.Yenidoğan Bebeğin Sınıflandırılması

<table>
<tr><th>Gebelik Yaşına Göre</th><th>Doğum Ağırlığına Göre</th></tr>
<tr><td>Zamanında Doğan (Matür, Term, Miyadında) Bebek; 38-42 gebelik haftasında doğan bebek.</td><td>Düşük doğum ağırlıklı bebek (DDA): 2500 gr’dan düşük doğum ağırlıklı bebek.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Erken doğan (Prematüre, Preterm); DSÖ ‘‘son menstural sürecin ilk gününden itibaren 37.gebelik haftasından önce doğan bebek olarak tanımlamış ve pretermleri;
Çok küçük preterm: 28 hafta altında doğanlar,
Küçük preterm: 28-31 haftalarda doğanlar,
Sınırda (orta-geç) preterm: 32-36 haftalarda doğanlar olarak sınıflamıştır.</td><td>Çok düşük doğum ağırlıklı bebek (ÇDDA): 1500 gr’dan düşük doğan bebek.</td></tr>
<tr><td>Aşırı düşük doğum ağırlıklı bebek (ADDA): 1000 gr’dan düşük doğan bebek.</td></tr>
<tr><td>Orta Derecede (kısmi) düşük doğum ağırlıklı bebek (ODDA): 1501 gr ile 2500 gr arasında olan bebek.</td></tr>
<tr><td>Geç doğan (Postmatur, Postterm): 42. gebelik haftasından sonra doğan bebek.</td><td>İntrauterin gelişiminin değerlendirilmesinde, gebelik yaşı ve doğum ağırlığı birlikte alınır. Bu amaçla en yaygın kullanılan eğri Lubchenko’nun Denver eğrileridir; Yenidoğanın doğum tartısı gebelik yaşına göre 10-90. persentil değerinde ise “doğum ağırlığı gebelik yaşına uygun’’, doğum ağırlığı 90. persentilin üstünde ise “doğum ağırlığı gebelik yaşına göre fazla”, doğum ağırlığı 10. persentilin altında olanlar için ise “doğum ağırlığı gebelik yaşına göre düşük” bebek olarak belirtilmiştir.</td></tr>
</table>

2.1.3 Yenidoğanın Yaşam Bulguları

Yenidoğan yaşamın ilk birkaç saatinde solunum ve dolaşım fonksiyonlarını stabilize etmeye çalışır. Buna bağlı normal kabul edilen vital belirtileri de şu şekildedir;

- **Vücut Sıcaklığı;** Doğumdan sonra ortalama 4 saat içinde normal değerlere ulaşır (2). Yenidoğanlarda normal vücut sıcaklığı 36,5 - 37,5°C, hipotermi < 36,0°C, hipertermi > 38°C olarak kabul edilmektedir (28). Yenidoğanın bölgelere göre normal vücut sıcaklık değerleri; rektal 36.6-38.0, timpanik 35.8-38.0, oral 35.5-37.5, aksiller 36.5-37.5 olarak belirtilmiştir (29).

- **Kalp Tepe Atımı (Nabız):** Yenidoğan döneminde 1 dakika (dk) süre ile apikal nabız alınır. Yenidoğanın uyku, ağlama gibi davranışsal durumuna göre değişiklik göstermekle birlikte normal aralığı dakikada 120-160 atım olduğu belirtilmiştir (2,26). Uyanıkken dakikada 100-205 atım, uykuda dakikada 90-160 atım olduğu belirtilmiştir (29).
- **Kan basıncı:** Doğumda yaklaşık 80/46 mmHg'dır. Normal sistolik kan basıncı 67-84 mmHg, diastolik kan basıncı 35-53 mmHg'dir. Sistolik kan basıncının 60 mmHg'den düşük olması sistolik hipotansiyon belirtisidir (29). Doğumsal kalp anomalisi olmadığı sürece düzenli kan basıncı izlemi yapılmaz (2).
- **Solunum Sayısı:** Yaşamın ilk birkaç dakikası içinde yenidoğanın solunumu dakikada 80'dir. Bir yaşından küçük bebeklerde normal solunum aralığının dakikada 30-53 olduğu belirtilmiştir (29). İlk saatlerde solunumda düzensizlikler görülebilir. Göğüs hareketleri simetrik, akciğerden eşit şekilde solunum sesi duyulur. Ağlama sırasında solunumu artabilir (2,26).
- **Oksijen saturasyonu (SpO2):** SpO2'nin< %90-92 olması, bir solunum rahatsızlığı veya siyanotik kalp hastalığı düşündürebilmektedir (29).

2.1.4.Yenidoğan Taramaları

Tarama programları koruyucu ve önleyici sağlık hizmetlerindendir. Bu hizmetler ile riskli bireyler tespit edilerek önlenebilir hastalıkların önüne geçilebilmektedir (30). Ülkemizde yenidoğan taramaları kapsamında doğumu takiben fenilketonüri, konjenital hipotiodi, kistik fibrozis, biyotinidaz ve işitme taraması yapılmaktadır. İşitme taraması 2005 yılında Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmeye başlanmıştır. T.C. Sağlık Bakanlığı 2006'da Neonatal Tarama Programı Genelgesi'ni yayınlamıştır (31). Neonatal Tarama Programı Genelgesi'nde ilk taranan hastalıklar fenilketonüri ve konjenital hipotiodi olmuştur. 2008 yılında biyotidinaz taraması, 2015 yılında kistik fibrozis taraması eklenmiştir. 2017 yılında Konjenital Adrenal Hiperplazi Taraması için pilot çalışma yapılmıştır. 2018 yılında ise Adana, Konya, Kayseri ve Samsun illerine Ankara, Diyarbakır, Elazığ, Erzurum, Gaziantep, Kahramanmaraş, Malatya, Mersin, Trabzon ve Van illerine yaygınlaştırılmıştır (30-32).

Bu hastalıklar özel filtreli Guthrie kağıdına alınan kan örneğiyle test edilmektedir. Yenidoğandan topuk kanı alacak sağlık personeli malzemeleri hazır

şekilde ve hijyen kurallarına uyarak işleme hazırlanmalıdır. İşlemden önce yenidoğanın topuğunu %70'lik isopropyl alkol ile temizlemelidir. Guthrie kağıdındaki beş adet daire içerisine uygun şekilde, yenidoğanın topuğundan bir lancet yardımıyla delinerek kan alınmaktadır. Topuk seviyesinin kalp seviyesinin aşağısında yer çekimine doğru olması önerilmektedir. Kan uygun şekilde alındıktan sonra pamukla silinir ve bir süre örselemeyerek baskı yaptıktan sonra özel bant yapıştırılmaktadır (30,31).

Yenidoğandan topuk kanı doğumu takiben oral beslenmeden sonraki ilk 48 saat içerisinde doğumun yapıldığı kurumdan alınmaktadır. Çok sayıda bebeğe ulaşabilmek için sağlık kurumlarında doğan bebeklerden kurumdan taburcu olmadan önce kan örneği alınmaktadır. İkinci kan örneği için ilk hafta içinde aile hekimliğinde topuk kanı alınmaktadır. Topuk kanı ile bakılan hastalıklar şunlardır (31,32);

1) **Fenilketonüri (FKU):** Bu hastalıkta fenilalanin metabolize edilemez. Böylece kanda birikerek geriye dönüşümsüz beyin hasarına yol açmaktadır. Kalıtsal metabolik geçişlidir. Ülkemiz özellikle akraba evlilikleri sebebiyle hastalığın en sık görüldüğü ülkeler arasında yer almaktadır. 100 kişiden 4' ünün FKU taşıyıcısı olduğu belirtilmiştir. Erken tanı ile uygulanan diyet programı yardımıyla zekâ geriliğinin önüne geçilebildiği belirtilmiştir.
2) **Konjenital Hipotiroidi (KHT):** Yenidoğan döneminde en sık karşılaşılan endokrinolojik sorun olduğu belirtilmiştir. Tiroid hormonu yetersizliğinden kaynaklıdır. Ülkemizde endemik iyot yetersizliği nedeniyle sık karşılaşılan hastalıklar arasındadır. Başlangıçta hastalığa ait herhangi bir belirti ve bulgu yoktur. Hastalık erken saptanmazsa kalıcı zeka geriliği kaçınılmazdır. Erken tanı ile sonuçların oldukça iyi olduğu belirtilmiştir.
3) **Biyotinidaz:** Otozomal resesif geçişlidir. Ülkemiz hastalığın sık görüldüğü ülkelerden biri olarak belirtilmiştir. Biyotin döngüsü bozulmuştur. Biyotin B vitaminidir ve büyüme gelişme için oldukça önemlidir. Biyotin eksikliği ile bebekte kas zayıflığı, kasılmalar, işitme ve görme problemleri, saç dökülmesi, deri döküntüleri gelişme geriliği gibi problemler gelişebilmektedir. Tedavide biyotin oral yolla verilmektedir.
4) **Kistik Fibrozis**: Esas olarak salgı bezlerini etkileyen genetik bir hastalıktır. Bu salgılar normalde kaygandır. Bu hastalıkta salgılar yapışkan ve yoğun

kıvamlıdır. Bu yüzden salgının gittiği yerde hasara neden olmaktadır. Akciğerleri, sindirim sistemini etkilemektedir. Ülkemizde ksıtlı sayıda yapılan çalışmalarda hastalığın 1/3000 olduğu belirtilmiştir. Uygun diyet, ilaçlar ve fizyoterapi ile daha sağlıklı ve uzun yaşanabilmektedir.

5) **Konjenital Adrenal Hiperplazi (KAH):** Genetik hastalıktır. 21-Hidroksilaz enzim eksikliği nedeniyle kortizol üretim kusuru vardır. Kortizol eksikliği yanında aldesteron eksikliği nedeniyle ağır tuz kaybı oluşan bebeklerde hiponatremi, hiperkalemi ve hipoglisemi nedeniyle ölümlere yol açtığı belirtilmiştir. Akraba evliliğinin olduğu bölgelerde yaygın görülmüştür. Bizdeki prevelans çalışması henüz bulunmamaktadır. Bebekte zeka gelişimi etkilenebilmekte, boy kısalığı gelişmektedir.

2.2. Ağrı Kavramı

Ağrı kavramı Latince *''poena''* sözcüğünden gelmiştir (33). Ceza, işkence ve intikam anlamlarında kullanılan bu sözcük Türk Dil Kurumu'na göre *''vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acı''* şeklinde tanımlanmıştır (34). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (International Association for the Study of Pain=IASP) ise ağrıyı *"Gerçek veya potansiyel doku hasarıyla ilişkili veya bunlara benzeyen hoş olmayan bir duyusal ve duygusal deneyim"* olarak belirtmiştir (35).

Ağrı hastalık, travma veya tıbbi girişimlere bağlı olarak ortaya çıkan hoş olmayan deneyim olarak ifade edilmiştir (36). Klinik açıdan en yararlı tanımın ise Mc Caffery'nin yaptığı belirtilmektedir. Ona göre *"Ağrı, hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır."* Bu tanım ile ağrı ifadesinin sözlü veya sözsüz geniş kapsamlı tanımı yapılmış olmakla birlikte hasta bireye inanılarak güven ilişkisini oluşturduğu ifade edilmiştir (37,38).

Ağrı kavramı öznel ve karmaşıktır (39). Çünkü ağrı algısı yaş, cinsiyet, din, dil, ırk, çevre vb. faktörlerden etkilenerek değişebilmektedir (40). Özellikle yenidoğan ve çocukluk dönemlerinde ağrı algısını yaş, gelişim düzeyi, bilişsel ve iletişim becerileri, önceki ağrı deneyimleri ve inançları etkilemektedir. Beşinci yaşam bulgusu olarak da kabul edilen ağrı fiziksel, emosyonel ve davranışsal faktörlerden etkilenebilmektedir (38, 41).

2.2.1. Ağrı Sınıflandırılması

Ağrı süresine, kaynağına ve fizyolojisine göre sınıflandırılmaktadır (Tablo 2.2) (42, 43).

Tablo 2.2. Ağrı Sınıflaması

Süresine Göre Ağrılar	Kaynağına Göre Ağrılar	Fizyolojisine Göre Ağrılar
Akut Ağrı: Herhangi bir nedene bağlı olarak ani ve şiddetli olarak başlayan ve altı aya kadar sürebilen ağrı tipidir. Akut ağrı sonucunda sempatik sinir sisteminin etkilenmesiyle terleme, taşikardi, kalp tepe atımında artış, hipertansiyon, pupil dilatasyonu ve solukluk görülebilir. **Kronik Ağrı:** Altı aydan daha uzun süren kompleks bir tablodur. Sonucunda parasempatik sinir sisteminin etkilenmesi ile yaşam bulgularında düşüş, bulantı-kusma, solukluk, halsizlik, yorgunluk görülebilir.	**Somatik ağrı:** Cilt yüzeyinde, derin dokularda bir zedelenme ya da inflamasyon sonucu oluşan lokalize ağrıdır. Ezilme, acıma ve zonklama olarak tanımlanır. **Vissereal ağrı:** Lokalize olmayan iç organlardaki yaygın ağrıdır. Sancı ve kramp şeklinde tanımlanır.	**Nosiseptif ağrı:** Nosiseptörlerin uyarılması ile başlayan santral sinir sistemine iletildikten sonra hissedilen ağrıdır. **Nöropatik ağrı**: Sinirlerde, hasar ya da diyabet gibi metabolik bir hastalık sonucunda ağrı algılayıcılarının doğrudan etkilenmesiyle ortaya çıkan bir ağrıdır. **Psikojenik ağrı:** Ağrıya neden olabilecek herhangi bir fizyolojik neden olmaksızın depresyon, anksiyete gibi durumlarda ortaya çıkan ağrıdır.

2.2.2. Ağrı Fizyolojisi

Ağrı duyusu nosiseptör adı verilen özel uyaranlar ile algılanır. Bu reseptörler doku harabiyetine yol açacak güçteki mekanik, kimyasal ve termal uyaranlarla aktive olurlar. Nosiseptörler, bu uyaranlardan salınan mediyatörlerler (seratonin, histamin, bradikinin, prostaglandin, araşidonik asit, katekolamin ve P maddesi) ile uyarılırlar. Ağrının algılanması ise çevre ile sinir sistemi arasında dört aşamadan oluşur. Tüm bu aşamalara da nosisepsiyon adı verilir. Bunlar (39, 44);

1) Transdüksiyon: Sinir uçlarındaki uyaranın elektriksel aktiviteye dönüşmesi.
2) Transmisyon: Ağrı duyusunun merkezi sinir sistemine iletilmesi.
3) Modülasyon: Nosiseptif transmisyonun nöral etkilerle modife olması.
4) Persepsiyon: Uyaranın algılandığı aşamadır.

Ağrı duyusu beyne impulsların miyelinli A (A-alfa ve A-beta) ve/veya myelinsiz C nosiseptif sinir lifleriyle iletilmesi sonucu oluşur. A lifleri iletiyi hızlı ve C lifleri ise yavaş taşıyan liflerdir. Spinal kord içinde talamus ve serebral kortekse erişirler

(45). Beyin bu yolla gelen uyarıyı ağrı olarak algılar. Ağrı algısı ile sempatik aktiviteler bir savunma süreci oluşturur ve yanıt olarak taşikardi, periferik vazokontrüksiyon, terleme, adrenokortikoid hormon salınımında artış görülür (39).

Bireye özgü duygusal yanıtlar ve bireyin ağrı ile ilgili yaşamış olduğu deneyimler ağrının şiddetini etkilemektedir. Güçlü ve uzun süreli tekrarlayan uyaranların ağrı sistemini olumsuz etkilediği ve ileri dönemde ağrıya karşı bireyin hassaslaşmasına yol açtığı belirtilmiştir. Bu durum patofizyolojik ağrıya neden olmakla birlikte uygun tedavilere rağmen devam eden kronik ağrılar geliştirebilmektedir (46).

Kronik ağrının yenidoğan için kesin bir tanımı yoktur. Ağrının 72 saatten uzun sürmesi durumunda yenidoğanlarda "uzamış" ya da "inatçı" ağrı terimi kullanılabilir (9, 47). Yenidoğan bebeklerde uzun süreli ağrıya neden olan hastalıkların ve durumların başında nekrotizanenterokolit, menenjit, kemik kırığı, osteomyelit, septik artrit, doku iskemisi ve nekrozu, sinir lezyonu, cilt hasarı ve uygun olmayan pozisyonda yatma gelmektedir (47).

Uzun süreli veya sık ağrı deneyiminin, kısa ve uzun dönemde yenidoğanlar üzerinde birçok olumsuz etkisi bulunmaktadır. Tekrar eden ağrılı invaziv işlemlerin özellikle preterm bebeklerde intrakraniyal basınç değişikliklerine yol açarak kısa dönemde intraventriküler kanama riskini artırdığı; uzun dönemde ise yenidoğanın sinir sistemini olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir (9, 38, 48).

Yenidoğan bebekler aşı uygulaması, topuk kanı alınması gibi tarama programı kapsamında en az bir kez ağrılı girişime maruz kalabilmektedir. Ayrıca özel bakım gereksinimi olan yenidoğanlar YYBÜ' de çok sayıda ağrılı uyaranlarla karşılaşabilmektedir. Yenidoğanlarda tekrarlayan ağrılı girişimlerin ileride davranışsal, nörogelişimsel sorunlara neden olduğu belirtilmiştir; Çocukluk döneminde uyku sorunları, dikkat eksikliği, öğrenme güçlüğü ve öz düzenleme sorunu, yetişkin dönemlerinde ağrı algısının değişmesi ve ağrı duyarlılığının artması görülmektedir (9, 44). Bütün bu nedenlerle yenidoğanda ağrı farkındalığı, yaklaşımı, kontrolü ve tedavisi büyük önem taşımaktadır.

2.2.3. Ağrı Teorileri

Ağrı teorileri, ağrıyla ilgili yapılacak araştırmalara ve ağrıyı giderme yöntemlerine kavramsal çerçeve oluşturur. Bazı ağrı teorileri şunlardır (39, 44);

- **Kapı Kontrol Teorisi (KKT):** Melzack ve Wall (1965) tarafından ortaya atılmıştır. Psikolojik faktörlerin, ağrı ile ilgili duyuların, deneyimlerin, inançların ve anlayışın ağrı deneyimini hafifletmede çok büyük etkiye sahip olduğunu ileri sürer. Geniş çaplı hızlı ileti yapan liflerin küçük çaplı yavaş ileti yapan liflere aktivasyonu ile gelen uyarılar baskılanır. Sinir sistemindeki kapı mekanizmaları ağrı geçişini kontrol eder, eğer kapı açık ise ağrı duyusu ile sonuçlanan uyarılar bilinç düzeyine ulaşır ve ağrı hissedilir. Kapı kapalı ise uyarılar bilince ulaşmaz ve ağrı hissedilmez. Kapı kontrol teorisi üç yolla uyarılır: 1) Cilt uyarısı; Ovuşturma, masaj gibi uyarıların vücutta çok sayıda bulunan büyük çaplı lifleri uyararak kapıyı kapatacağı söylenir. 2) Zihni başka yöne çekme; Emzirme yöntemi, non-nosiseptive sinir fiberlerine uyarı gönderip dikkati başka yöne çekerek ağrının algılanmasını engeller. Böylece bebekler aşı uygulaması sırasında oluşan ağrıyı daha az hissedebilirler ya da hiç hissetmeyebilirler. 3) Anksiyeteyi azaltma; Anksiyete kaynaklarının azaltılması, hastanın güven ve kontrol duygularının arttırılması ile ağrı giderilebilir. Yenidoğanda anneye ait kokuların güveni temsil ettiği ve yenidoğanın ağrı ve stresini azalttığı belirtilmektedir.
- **Endorfin Teorisi**: Endorfinler, beyin ve spinalkord sinir uçlarındaki narkotik reseptörlerde tutulur. Ağrı uyarısının geçişini bloke ederek uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını önler. Her insanda endorfin miktarı farklılık gösterir. Ayrıca başa çıkma mekanizmalarının kullanılma durumu da endorfin miktarını etkiler. Bu durumun ağrının algılanmasındaki farklılıkları açıklayabildiği belirtilmiştir.
- **İnteraktif Ağrı Modeli**: İnsanların çeşitli sosyal sistemlerden (aile, kültür, bakım sistemi ve hatta sosyal ağlar) ağrı duyusunun yorumlanmasını, ifade ediliş biçimini ve ağrı giderilmesi için neyin yapılıp neyin yapılamayacağı konusunda hastayı ve bakım verenlerin davranışlarını etkilediği belirtilmiştir.
- **Pattern Teorisi;** Bu teoriye göre, ağrının hissedilmesi için uyaranın spinal kordu geçip beyinde birikerek belli bir seviyeye ulaşması gereklidir.

- **Psikolojik Teoriler;** Ağrı, suçluluk, düşmanlık ve depresyon gibi duygulardan kaynaklanabilir. Bu teoriye göre, ağrı kişinin kendini algılamasıyla ortaya çıkar.

2.2.4. Yenidoğanda Ağrı Duyusu ile İlgili Gelişmeler

Tarihsel açıdan bakıldığında çocukların ağrıya hassas olduğuna dair ilk bilgiyi Felix Wurtz' un 1612 yılında ''The Children Books'' adlı kitabında yayınlamış olduğu bilinmektedir (7, 42). 1943 yılında yapılan araştırmada yenidoğanda ağrıya yanıtın dekortike olduğu ve sonuçta yenidoğan bebeklerin ağrıyı algılamadığı ve lokalize edilemediği bildirilmiştir (7). Ağrı tedavisi üzerine ilk bilimsel analiz çalışmasında; 1970–1975 yılları arasındaki verilere bakılarak 1380 adet ağrı araştırması bulunduğu ve bunların da sadece 33 tanesinin çocukluk çağı ile ilgili olduğu ifade edilmiştir (49).

Yenidoğandaki ağrı duyusuyla ilgili 1980' lere kadar yanlış inanışlar vardı. Bu yıllardan önce ağrıyı algılamak için sinir liflerinin miyelinizasyonunun tamamlanmış olması gerektiğine inanılıyordu. Yenidoğanlar için miyelinizasyonun yeterince tamamlanmamış olduğu, sinir sisteminin yeterince gelişemediği, henüz belleklerinin olgunlaşmadığı ve bu nedenle ağrıyı algılama ve yorumlamada yetersiz oldukları düşünülüyordu. Ayrıca yenidoğanda analijezik kullanımının uygun olmadığı yan etki ya da bağımlılık yapabileceği, ağrının onlara zarar vermediği düşünülerek ağrı duyusunu engellemeye yönelik girişimlerde bulunulmamıştı. Yapılan ameliyatlar yenidoğanda analjezik kullanmanın gereksiz olduğu düşüncesiyle travmatize şekilde gerçekleştiriliyordu (49-51).

1980' lerden sonra ağrıyla ilgili yapılan çalışmalar artmış ve yenidoğanlardaki ağrı kavramı önemli değişikliklere uğramıştı (7). 1986 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bebeklerin ağrı kesici verilmeden ameliyat edilmesi aileler tarafından tepki ile karşılanmıştı (49). Anand ve Hickey' in (1987) yenidoğanlarda ağrı mekanizmalarını daha iyi açıklamasıyla yenidoğanın ağrıyı çok iyi algıladığı ve yoğun bir şekilde ağrıyı deneyimlediği anlaşılmıştı (9). Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) ve Amerikan Anestezistler Birliği (ASA), 1987 yılında yenidoğan bebeklerin gebelik haftasına ve kortikal immatüritesine bakılmaksızın operasyonlarda anestezi ve postoperatif olarak ise ağrı kesici kullanılmasının güvenli ve gerekli olduğunu açıklamıştır (7).

1990'lı yılların başlarında preterm ve term bebeklerde ağrılı girişime bağlı yüz ifadesindeki değişimi inceleyen çalışmalar yapıldığı belirtilmiştir. Akut ağrı kontrol

rehberlerinin (Acute Pain Management Guideline) oluşturulmasına 1992 yılında başlanmıştır (7). Anand ve ark. (1999) tarafından ventilatör tedavisi alan preterm bebekler üzerinde yapılan çalışmada sürekli morfin infüzyonu alan grubun, almayan gruba göre daha iyi nörogelişimsel sonuçları olduğu gözlemlenmiştir. Anand ve ark. (2001) ağrı yönetiminin gebelik yaşı veya hastalık ciddiyetine bakılmaksızın tüm yenidoğanlarda önemli bir sağlık hizmeti olduğunu söylemişlerdir. Ayrıca tekrarlayan ağrılı uyaranlardan kaçınılması ve çevresel, davranışsal ve farmakolojik müdahalelerin uygulanmasının zorunlu olması gerektiği belirtilmiştir (51, 52).

Hermann ve ark. (2006) tarafından yapılan YYBÜ' de izlenen ve ağrıya maruz kalan preterm ve term bebeklerin 9-14 yaşına geldiklerinde bazı ağrılı girişimlerle karşılaştıklarında yani uzun dönem etkilerinde, ağrıya hassasiyetlerinin değiştiği tekrarlayan ağrının ileri dönemde ağrı yolağının fonksiyonunda değişim yaptığı belirlenmiştir (53). Epidemiology of Procedural Pain in Neonates (EPIPPAIN)' in (2008) Fransa'da yapmış olduğu bir çalışmada, yenidoğan bebeklerin günde ortalama olarak 16 ağrılı işleme maruz kaldığı ve ağrı kontrolü için herhangi bir girişimde bulunulmadığı belirlenmiştir (54).

2009 yılında dünyada çok sayıda ağrı değerlendirme aracı olduğu ancak rutin olarak YYBÜ'de çoğunlukla kullanılmadığı saptanmıştır (55). Türkiye'de Türk Neonatoloji Derneği 2016 yılında yenidoğanlarda ağrı ve tedavisine yönelik kılavuzunu yayımlamıştır.

2.2.5. Yenidoğanda Ağrı Mekanizması

Yenidoğanda ağrı duyusu daha intrauterin dönemdeyken gelişmektedir. Anatomik ve fonksiyonel yapıların erken embriyonik dönemden itibaren var olduğu, ağrıyı hissettikleri, ağrılı uyarıları hatırladıkları, daha sonra aynı uyarılarla karşılaştıklarında daha büyük tepki verdikleri kabul edilmektedir (44, 47, 50).

İlk nosiseptörler intrauterin yaşamın 7. haftasında peroral bölgede ortaya çıkar. İntrauterin yaşamın 28-32. günlerinde spinal sinirlerin ön ve arka kökleri farklılaşır ve 34. günde spinal sinir dallanmaları tamamlanır. 11. haftada yüzün geri kalanına, avuç içlerine ve ayaklara yayılır. 15. hafta ile birlikte kollara ve bacaklara, 20. haftada bütün kutanöz ve müköz yüzeylere yayılmış olur ve ciltte erişkine benzer yoğunlukta dağılmaktadır. Periferal nosiseptörlerin 20-24. haftalarda çeşit ve sayıları erişkine

benzer olmakla birlikte, yenidoğanların cilt yüzeyindeki her alanda erişkine göre fazla yoğunlukta bulunurlar (37, 47).

Embriyonik dönem tamamlanmadan önce afferent yolların tamamı, miyelinizasyon hariç gelişir. Nöronal farklılaşma ve modülasyon erken dönemde gelişse de ağrı yollarının miyelinizasyonu uzun zaman alır. Ancak miyelin kılıfların gelişmesi implusların iletiminden değil, iletim hızıyla ilgilidir. Çünkü yenidoğanlarda ağrılı uyaranlar, miyelinli A delta liflerinden çok iletimin yavaş olduğu miyelinsiz C lifleriyle iletilirler (44, 50, 56, 57, 58).

İki ana ağrı yolu olan spinotalamik yol ve spinoretüküler yol gebeliğin 3. trimestrinde fonksiyonel hale gelmiş olur. Dolayısıyla preterm yenidoğanda bile anotomik yapı ağrılı uyaranların normal iletimi için yeterli olur (37). Ayrıca ağrı işleme sürecini baskılayan endojen opioid sistem 36-40. haftadan önce yeteri kadar gelişmemiştir. Periakuaduktal gri bölgedeki ağrıyı baskılayıcı liflerden nörotransmitterler (serotonin, dopamin, norepinefrin) 46-48. haftalardan önce salınmamaktadır. Böylece ağrı baskılayıcı liflerin gelişmemiş ve endojen opioidlerin (enkefalin, β-endorfin, dinorfin, orfanin ve endomorfin) salınımının yetersiz olması nedeniyle prematüre bebekler daha yoğun bir şekilde ağrıyı deneyimlemektedirler (9).

Özetlenecek olursa yenidoğanlarda ağrı, stresli ve zorlayıcı bir deneyimdir. Nöral yolaklar yeterince gelişmiştir. Nosiseptörlerin cilt yüzeyinde yoğun şekilde var olması, ağrı baskılayıcı liflerin immatüritesi, fizyolojik endojen opioid sistemlerinin olgunlaşmaması gibi sebeplerden dolayı ağıyı azaltma veya durdurmada başarısız olabilmektedir. Tekrarlayan ağrılı girişimlerde ağrı duyarlılıkları değişmekte hiperaljezi (ağrıya karşı duyarlılığın artması), aşırı tepkisellik gelişebilmektedir. Bu yüzden yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi ve konrol edilmesi gereklidir (7, 9).

2.2.6. Yenidoğanların Ağrıya Tepkileri

Yenidoğanların ağrıya yönelik tepkileri Tablo 2.3'te özetlenmiştir (59).

Tablo 2.3. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri

Fizyolojik	**Davranışsal**	**Hormonal**
Kan basıncı, solunum sayısı, oksijen tüketimi, ortalama hava yolu basıncı, kas tonüsü ve kafa içi basınçta artmayı kapsar.	Gözlerini kapama, burun kanatlarında genişleme, kaşlarını çatma, alnını kırıştırma, yay gibi gerilme, ağlama, kol ve bacaklarda fleksiyon ya da ekstansiyon olarak ortaya çıkar.	Kortizol, katekolamin, glukagon, büyüme hormonu, renin, aldesteron, vazopressin salgısının artmasına karşın insülin salınımının azalmasını kapsar.

Kaynak: Özçevik D, Ocakçı FA. Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme, Yönetim ve Hemşirenin Rolü. *ASHD.* 2019; 18(1):18-26.

2.2.7. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi ve Ölçülmesi

Yenidoğanlarda ağrı varlığını veya ağrı riskinin belirlenmesi kan basıncı, nabız ölçümü gibi kolay ifade edilememektedir. Bebeklerin ağrıyı sözel olarak ifade edememesi, var olan ağrının değerlendirilmesi ve yönetilmesini olumsuz etkilemektedir. Bu yüzden tanılamada objektif olarak yardımcı olacak çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiştir (50, 58).

Klinik ortamda yenidoğanlardaki ağrı ölçüm araçlarından gebelik haftası dikkate alınarak en uygun ve güvenilir olan ölçüm araçları kullanılmalıdır (9). Değerlendirme, bu şekildeki doğrulanmış araçlarla fizyolojik değişikliklere ve davranışsal gözlemlere dayanmalıdır. Yenidoğanın davranışsal tepkileri (seslendirmeler, yüz ifadeleri, vücut hareketleri ve genel rahatlama durumu gibi) tüm bebeklerde ortak olmasıyla birlikte farklı durumlara göre değişmektedir. Örneğin; ağrı durumunda ağlamanın daha yoğun ve sürekli olduğu belirtilmiştir. Preterm bebeğin ağrıya tepkisi davranışsal olarak künt olabilir veya olmayabilir. Uyanık durumdaki bebekler, ağrılı uyaranlara uyku durumundaki bebeklere göre daha güçlü bir tepki gösterirler. Ayrıca, kas gevşetici bir madde (vecuronium) alan bir bebek, davranışsal veya görünür bir ağrı tepkisi vermeyebilirler (8).

Hemşireler yenidoğanın bireyselliğini dikkate alarak yenidoğanın yaşı, davranışsal durumu, uyarılabilirliği, duyarlılığı, nörolojik durumu, yaşam bulguları, önceki sağlık öyküsü, önceki ağrı skorları, ağrı risk kaynakları (hastalık, girişimler,

yaralar, cerrahi vb.) gibi veri kaynaklarını kaydedilmelidir (48). Her nöbet değişiminde ve her yaşam bulguları ölçümünde rutin olarak ağrı ölçüm araçları ile ağrıyı değerlendirmelidir (9).

AAP ve Kanada Pediatri Birliği yenidoğan ağrı kontrol programı kapsamında hem belirli aralıklarla rutin olarak hem de ağrılı girişimler öncesinde ve sonrasında değerlendirme yapılmasını önermektedir (58). Ağrılı girişim öncesi, sırası ve 30 dakika sonrasında ağrının değerlendirilerek kaydedilmesi önerilmiştir (9).

Ağrı ölçüm araçları genel olarak akut girişimler ve postoperatif ağrı varlığını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Uzamış ağrıyı değerlendiren ölçek araçlarının az olduğu belirtilmektedir. Ölçek araçları yenidoğanın fizyolojik ve/ veya davranışsal durumunu değerlendirmektedir. Fizyolojik veya davranışsal durumdan biri değerlendiriliyorsa tek boyutlu, ikisi değerlendiriliyorsa çok boyutlu ölçek aracı olarak ifade edilmektedir. Ağrı skorlarına göre ağrı hafif, orta ve şiddetli olarak derecelendirilerek en uygun ağrı kontol planı oluşturulmalıdır (9). Çok fazla değerlendirme araçları olmasına karşın yalnızca birkaçının kullanıldığı, en yaygın kullanılan ölçeklerin ise; Prematüre Bebek Ağrı Profili, Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği ve Neotanal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması olduğu belirtilmektedir (58).

Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması (Neonatal Postoperative Pain Measurement, CRIES): Krechel ve Bildner (1995) tarafından geliştirilen ölçektir. 32. haftası ile 6 ay arası bebeklerin ameliyat sonrası dönemde fizyolojik ağrı yanıtlarını ölçmede kullanılır. Fizyolojik ve davranışsal beş değişken değerlendirilir. Bunlar; ağlama (Crying), hastanın oksijen ihtiyaç durumu (Requirement for oxygen), vital bulgulardaki artış (Increased vital signs), yüz ifadesi (Expression) ve uykusuzluk durumu (Sleeplessness)'dur. Genellikle 32 gestasyon haftasından büyük preterm bebeklere postoperatif dönemde uygulanır. Ölçekten alınabilecek puanlar 0-10 arasındadır. Elde edilen puan 4 ve üzerinde ise ağrıyı azaltmak için girişim gerekmektedir. Analjezik verilmesinden 15-30 dakika sonra tekrar değerlendirme yapılmalıdır (59).

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS): Lawrence ve arkadaşları tarafından 1993'te geliştirilmiştir. Akdovan tarafından 1999'da Türkçe'ye uyarlanmıştır. Entübe olmayan preterm ve term doğan bebeklerde girişimsel ağrıyı değerlendirmek için uygundur ve sıklıkla kullanıldığı belirtilmiştir. Ölçekte bebeğin yüz

ifadesi, ağlama, solunum şekli, kollar, bacaklar ve uyanıklık hali değerlendirilmektedir. 0-7 arasında puan verilir. Puanın artması ağrının arttığını gösterir (58).

Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premeture Infant Pain Profili, PIPP): Stevens ve arkadaşları tarafından 1996 yılında prematüre bebeklerde ameliyat sonrası ağrıyı değerlendirmek için geliştirilmiştir. Bu ölçekle yenidoğanın fizyolojik ve davranışsal belirtileri değerlendirilmektedir. Esma Derebent 2007'de ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirliğini yüksek lisans tez çalışması ile sağlamıştır. Davranış durumu, gestasyonel yaş, kalp tepe atımı, kaşların çatılması, oksijen satürasyonu, nazolabial kırışıklık ve gözlerin kapanması izlenir. Her bir değişken 0-3 arasında puanlandırılır. Toplamda 0-21 puan arasında değer alır. Sıfır ağrı yok demektir, puan arttıkça ağrı düzeyi artar. 0-6 puan hafif düzeyde, 7-12 puan orta şiddette, 13-21 puan şiddetli ağrı olarak kabul edilir (42).

Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain Agitation And Sedation Scale, NPASS): Ölçek 2002 yılında Hummel Puchalski tarafından preterm ve yendioğanlarda 23. gebelik haftasında doğan pretermler 100 günlük oluncaya kadar akut ağrı ve sedasyonu değerlendirmek için geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Açıkgöz ve arkadaşları tarafından (2017) gerçekleştirilmiştir. NPASS ölçeğinde ağlama, irritabilite, davranış-durum, yüz ifadesi, ekstremite tonusü, vital bulgular göz önüne alınarak değerlendirme yapılır. Ağrı puanlaması "0" ile "10" arasında bir değer çıkabilir. Dört puan ve altı hafif ağrıyı, beş puan ve üzeri orta ve şiddetli ağrıyı yansıtmaktadır (60).

Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Echelle Douleur Inconfort Nouveaune, Neonatal Pain And Dıscomfort Scale, EDIN): Debillion ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek 25-36 gestasyon yaşları arasındaki yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmektedir. EDIN, kronik ağrıyı yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku kalitesi, hemşireyle iletişimin kalitesi ve bebeğin sakinleştirilebilme durumunu içeren toplam beş alt gruptan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Bayraktar tarafından 2011 yılında yapılmıştır (44).

Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (Neonatal Face Coding System, NFCS): Grunau ve Craig tarafından 1987 yılında geliştirilen ölçek işleme bağlı ağrıyı değerlendirmektedir. Preterm, term ve dört aydan küçük bebeklerde kullanılmaktadır. Yenidoğanın sadece davranışsal belirtilerini değerlendirmektedir. Belirtiler yüz

kaslarının grup hareketidir. Bunlar; kaş çatma, gözlerini yumma, burun kanatlarında genişleme, açık dudaklar, gergin ağız, dudak büzme, gergin dil ve çene titremesi gibi subjektif belirtilerdir. (44).

Ağrı Değerlendirme Aracı (Pain Assessment Tool, PAT): Gestasyon haftası 27 ve üzeri preterm ve term yenidoğanlar için Hodgkinson ve arkadaşları tarafından 1995 yılında geliştirilmiştir. PAT ölçeği akut ağrıyı değerlendirmektedir. Bu ölçekte fizyolojik ve davranışsal belirtiler tanımlanır. Ağrı yokluğunu ‘‘4’’ puan ifade ederken en yüksek ağrı puanı ise ‘‘20’’ olmaktadır (44).

Yenidoğan İçin Bernese Ağrı Skalası (Bernese Pain Scale For Neonates, BPNS): Term ve preterm yenidoğanlarda akut ağrıyı değerlendiren bir ölçektir. Geçerlik ve güvenirliği Cignacco ve arkadaşları tarafından sağlanmıştır. Kalp ve solunum hızı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, yüz ifadesi, vücut postürü, hareketler ve uyanıklık belirteçleri göz önüne alınarak değerlendirme yapılır (44).

2.2.8 Yenidoğanın Ağrı Yönetiminde Kullanılan Kanıta Dayalı Hemşirelik Uygulamaları

Cochrane ve Guideline veri tabanı üzerinden “yenidoğan, ağrı yönetimi” anahtar kelimeleri ile yapılan taramada toplam 496 adet çalışma yapıldığı görülmektedir. Ağrı varlığı görülen ya da ağrı riski olan yenidoğanın ağrı derecesi belirlenerek uygun yönetim planı oluşturulmalıdır. Günümüzde yenidoğan bebeklerin ağrısının yeterli değerlendirilemediği ve azaltılmasında uygun stratejiler kullanılmadığı için ağrı yönetiminde hala boşluklar olduğu belirtilmiştir. Bu durum yenidoğanın konforunu, nörogelişimini hatta tüm yaşantısını etkilemektedir (9, 61).

Yenidoğanın ağrı yönetiminde farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Ağrılı girişim kaçınılmaz ise bu yöntemler planlanmalıdır. Hafif şiddette ağrının yönetiminde non-farmakolojik yöntemlerden yararlanılması önerilirken orta ve şiddetli düzeyde ağrılarda farmakolojik yöntemler nonfarmakolojik yöntemlerle birlikte uygulanmalıdır (7, 9).

Yenidoğan ve bebeklerde bakım ve bazı akut girişimler sırasında davranışsal, psikolojik, fiziksel ve çevresel düzenlemeleri içeren kanıtlanmış nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemleri bulunmaktadır. Non-farmakolojik yöntemlerin daha çok topuktan kan alma, periferik venöz girişimler, subkütan enjeksiyonlar gibi hafif ya da orta düzeydeki ağrılarda etkin olabileceği ifade edilmektedir (7, 9).

İlaç kullanılmadan ağrının kontrolü için yapılan tüm uygulamalar nonfarmakolojik uygulamalardır (44). Emzirme, anne sütü, ten tene temas (kanguru bakımı), dokunma, müzik, beyaz gürültü dinletme, besleyici olmayan emme (emzik), kolaylaştırılmış fleksiyon, orta hat pozisyonu, sarmalama ve konumlandırma, multisensorial stimülasyon/distraksiyon), bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamaları non-farmakolojik ağrı yöntemleri olarak belirtilmiştir (7, 9, 42, 61). Tatlı solüsyon verme (sukroz/glikoz) uygulaması, AAP ve UpToDate'in yaptığı güncelleme ile farmakolojik ajanlar arasında yer almıştır (62).

Yenidoğanın ağrısını azaltmak için kullanılan farmakolojik yöntemlerin solunum depresyonu, apne, hipotansiyon, bradikardi gibi yan etkileri olduğu belirtilmektedir. Bu yüzden non-farmakolojik yöntemleri akut girişimlerde kullanabilmek oldukça kıymetlidir. Ekonomik ve kolay uygulanabilir yöntemlerdir. Farmakolojik ajanların kullanım gereksinimini azaltabilmektedir (61). Cochrane veri tabanındaki bir çalışmada erken doğmuş bebekler, yenidoğanlar ve daha büyük bebeklerde en çok bilinen, en etkili kanıtların besleyici olmayan emme, sallama ve kundaklama olduğu belirtilmiştir (63).

Pozisyon verme: Yenidoğana cenin poziyonu, prone pozisyonu, orta hat pozisyonu gibi pozisyonların verilmesinin ağrı ve stresle baş etmede yardımcı olduğu, onları sakinleştirdiği belirtilmiştir (9, 61). Bu uyarıların dokunma ve sıcaklık oluşturarak, bebeklerin düzenleyici sistemlerini harekete geçirdiği, dış ortamdan gelen ağrılı uyaranları engellediği ve ağrıyı azalttığı ifade edilmiştir (61). Ağrısı olduğunda yenidoğana pozisyon vermenin önemli bir rahatlık sağladığı, prone pozisyonunun akut işlemlerden sonra ağlama süresini azalttığı görülmüştür. Preterm yenidoğanlarda da ağrıyı önlemek veya azaltmak için hemşirelerin cenin pozisyonunu kullanabileceği önerilmektedir (58). Term yenidoğanlar üzerinde kanıtlar sınırlıdır (9).

Otuz dört haftadan daha küçük bebekler yuva şeklinde sınırlar oluşturularak desteklenmeli ve bir jel yastık kullanılmalıdır. Baş pozisyonunu koruyamayan ya da başını hareket ettirme kabiliyeti olmayan daha büyük bebeklerde ise uygun büyüklükte jel yastıklardan yararlanılabilir (10).

Çağlayan ve Balcı (2011), 37. gestasyonel haftanın altındaki 41 preterm yenidoğana hem rutin hem de cenin pozisyonu vererek topuk kanı alma sırasındaki kalp tepe atımını, oksijen satürasyonu, ağlama süresini ve ağrı puanlarını

değerlendirmişlerdir. Ağrı puan ortalamalarının daha az, ağlama sürelerinin daha kısa olduğu görülmüştür (64).

Kanguru bakımı (KB) (Ten tene temas): Annenin göğüs kafesine bebeğinin sadece bezi ve şapkası olacak şekilde yüz yüze çıplak olarak yatırılarak bir süre temas ettiği uygulamadır (44). Annenin kokusu, kucağındaki bebeği ile konuşması, taktil uyarısı ile bebeğin çevresel stresini azalttığı ve santral sinir sisteminin matürasyonunu olumlu yönde etkilendiği düşünülmektedir. Ağrı veren uygulamalarda endorfin salınımını artırarak ağrıyı azalttığı bildirilmektedir (61). Ayrıca oksitosin mekanizmalarını uyararak bebeğin sakinleşmesini sağlamaktadır. Çalışmalarda babanın da KB' de önemli olduğu ifade edilmiştir. Ağrılı girişimden en az 10-15 dakika önce uygulanmaya başlanması önerilmiştir (9).

Yücel ve ark. (2020) orta riskli hiperbilirubinemi tanısıyla yatmış, zamanında doğan, yaşamlarının iki-yedinci günlerinde olan, 30 deney ve 30 kontrol olmak üzere toplam 60 yenidoğanı çalışmalarına dahil etmişlerdir. Deney grubundaki yenidoğanlara ise ağrılı girişim öncesinde 30 dakika' lık KB verilmiş. Araştırmacı tarafından uygun teknikle topuk kanı alınmış, işlem anında ve işlemden iki dakika sonra iki bağımsız gözlemci tarafından NIPS ölçeği ile ağrı puanı değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuncunda deney grubundaki yenidoğanların ağrı skorlarının kontrol grubuna göre düşük olduğu saptanmıştır (65).

Johnston ve ark. (2017) 25 çalışmayı inceledikleri sistematik çalışmada invaziv (topuk kanı, intravenöz, intramuskuler) girişimde ten-tene temasın ağrıyı azaltmada etkili ve güvenli bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir (66).

Besleyici olmayan emme (Non-Nutritional Sucking/NNS): Emmenin yutma ile koordineli bir şekilde gerçekleşmesi yaklaşık 34. gebelik haftasında gerçekleşmektedir. NNS'nin, oral dokunsal uyarı ile tüple beslenen yenidoğanların oral beslenme kabiliyetini artırıcı, sakinleştirici, uykuya geçişi kolaylaştırıcı, ağrı kesici etkisi olduğu belirtilmiştir (24). Besleyici olmayan emme tipi, emme süresinin kısalığıyla, ani ataklar ve dinlenmeler halinde olmasıyla karakterizedir. Bunun için emzik kullanılabilir. Bebeğin sakinleşmesi nedeni ile intrakranial basıncı düşer, oksijenasyon düzelir, uyku periyotları artar, aktivitesi ve ağlaması azalmış olur. Sessiz uyanıklık sağlar. Seratonin hormonu salınımını uyararak ağrı iletimini engellediği düşünülmektedir (42).

Anne sütü: Kanıt düzeyi en yüksek uygulamalardan biridir (7). Shah ve ark. (2006) yapmış olduğu meta analiz çalışmasında bebeğe girişim yapılırken, emzirilmesi veya anne sütü verilmesi önerilmiştir. Ancak enjektör ile verilen anne sütü, emzirme ile aynı etkiyi göstermemiştir (67). Erkul ve Efe (2017) aşı uygulamaları sırasında oluşan ağrıyı azaltmada, emzirmenin etkisinin değerlendirmişlerdir. Anneler uygulamadan beş dakika öncesi başlayarak işlem sonrasına kadar emzirmişlerdir. Anne sütü verilen grubun daha az ağladığı, daha düşük kalp hızı ve daha yüksek oksijen satürasyon değerleri olduğu bulunmuştur (68).

Masaj: Yenidoğanlarda randomize kontrollü çalışmalarla desteklenmiştir. Etkisi Kapı Kontrol Teorisi'ne dayanmaktadır. Dokunma reseptörleri uyarılır ve ağrının küçük bir alanda lokalize olmasını sağlar (58). Yapılan bir çalışmada, cerrahi bant çıkarılmadan 15 dakika önce yapılan masaj ile bebeğin ağrı puanının ve taşikardi riskinin düştüğü belirlenmiştir (69).

Kundaklama (Gevşek sarmalama): Geleneksel bir uygulama olan kundaklama yenidoğanın hareket yeteneğini tamamen kısıtlamayacak şekilde gevşek olarak sarmalanmasıdır. Böylece yenidoğana aminiyotik kese içerisindeymiş gibi tanıdık bir ortam oluşturularak güven duygusu verdiği, daha az uyaran alarak rahatladığı düşünülür. Topuk kanı uygulaması veya enjeksiyon işlemlerinde yapılan çalışmalarda ağlamayı kısalttığı, bebeğin sakinleştiği gözlenmiştir. Analijezik etkisi için bebeklerin en az 10 dakika kundakta kalmaları gerektiği ifade edilmiştir (42, 70).

Müzik: Müzikle ilgili kanıtlar kısıtlı olsa da son dönemlerdeki çalışmalar ağrıyı azaltmada ekili olduğunu saptamıştır. Yenidoğan için uygun nitelikteki müziğin dikkati dağıtma ile ağrıyı azalttığı düşünülür. Aşırı duyusal yüklemeden kaçınılmalıdır. Müziğin her girişim için 15 dakika süre ile sınırlı olması önerilir (9). Çalışmalar, preterm bebeklere günde 15 dakikalık seanslarla dinletilen klasik müziğin bebeğin fizyolojik (kalp tepe atımı, solunum sayısı, kan basıncı, oksijen satürasyonu, ateşi) ve davranışsal özelliklerinde gelişme gösterdiği, oksijen satürasyonunu artırıcı, ajitasyonu ve kalp tepe atımını azaltıcı etkisi olduğunu, hastanede kalış sürelerini azalttığını belirlemişlerdir (42).

Beyaz Gürültü Yöntemi: Yenidoğana anne karnındaki sesi andıran seslerin onları rahatlattığı, ağlama süresini kısaltığı, daha çabuk sakinleştiği, ağrı puanını düşürdüğü gözlenmiştir. Bu ses uğultu şeklinde anne rahmindeki seslere benzeyen, diğer rahatsız

edici sesleri bastıran, sürekli, monoton seslerdir (42, 61). Açıkgöz ve Çakşak (2017) tarafından elle verilen cenin pozisyonunun ve her iki uygulamanın birlikte yapılmasının ağrıya etkisini karşılaştırmak amacıyla 105 bebeğe beyaz gürültü dinletmişlerdir. Çalışmanın sonucunda topuk kanı alma işleminde cenin pozisyonu ve beyaz gürültünün birlikte kullanılmasının, yöntemlerin tek birinin kullanılmasına göre önemli derecede etkili olduğu, beyaz gürültü uygulamasının cenin pozisyonu verilmesine göre daha etkili olduğunu belirtilmiştir (42).

Dokunma: Literatürde gelişimini destekleyen terapötik dokunuşun, YYBÜ'deki yenidoğanların ağrısını azalttığı, aileler ve hemşireler tarafından uygulanabilir basit nonfarmakolojik yöntem olduğu ifade edilmiştir (61).

Multisensorial stimülasyon: Bebekle göz teması kurma, yumuşak ses tonu ile konuşma, yüzüne ve sırtına masaj yapma, oral sukroz uygulama ve ebeveynin kokusunu kullanmayı kapsamaktadır. Aşırı duyusal yüklemeden kaçınılmalıdır (9, 61). Bellieni ve ark. (2002) 16 çalışmayı inceledikleri sistematik derlemede multisensorial stimülasyonun ağrıyı azaltmada etkili olduğu ve tüm bileşenlerinin sağlanması durumunda oral sukrozdan daha etkili olduğu bildirilmektedir (71).

Sallama: Ritmik hareketlerin bebeklerin gevşemesine yardımcı olup ağrıyı azalttığı belirtilmiştir (58).

Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım: YYBÜ'deki yüksek ses, parlak ışık, düşük sıcaklık, uygun olmayan taktil uyaranlar, invaziv girişimler, anneden ayrılma gibi stres kaynakları yenidoğanın konforunu ve stabilitesini olumsuz yönde etkiler. Sonuç olarak yenidoğan bebeğin devam eden santral sinir sistemi matürasyonu yani nörogelişimini olumsuz etkileyerek, ileri dönemde fiziksel, psikolojik ve davranışsal problemler gelişmektedir (10, 24). Yenidoğanın stres kaynaklarını önlemek, konforunu sağlamak, devam eden beyin ve davranışsal gelişimlerine destek olmak adına bebeğin bireyselliğini temel alan bakım programı (Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım Programı) geliştirilmiştir. Bu program 1980'li yıllarda Heidelise Als tarafından geliştirilen Sinaktif teoriden temel almıştır. Bu teori bebeklerin fiziksel ve davranışsal yollarla iletişim kurduğunu belirterek bu yanıtların yorumlanmasına göre gerekli hemşirelik planlamasının oluşturulmasını kapsar (10, 24).

Bakımın hedefi bebeğin fiziksel dengesini ve enerjisini korumak, konforunu ve stabilitesini sağlamak, kendi kendini sakinleştirebilmesine yardımcı olmak yani olabildiğince tüm stresörlerden uzak gelişimini destekleyen bakımı verebilmektir (10). Bu kapsamda yenidoğana en iyi gelebilecek düzenlemeler onun bireyselliğinden yola çıkarak bakım ihtiyacına göre planlanır. Gelişimini destekleyen bileşenler şunlardır (24):

- İyileştirici çevre: Çevresel ses ve ışık kontrolü.
- Uyku uyanıklık düzeninin sağlanması.
- Gelişimini destekleyen aktiviteler: Uygun pozisyon verme, besleyici olmayan emme, kanguru bakımı, dokunma vb.
- Aile merkezli bakım: Bebeğe ailesi ile bütüncül yaklaşım.

2.3.Dokunma Duyusu

Dokunma eski çağlardan beri iyileştirici bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Aristo M.Ö IV. yüzyılda dokunma duyusunu tanımlayan ilk kişi olmuştur (16). Dokunma, daha intrauterin dönemde iken bebeğin ilk ve en iyi gelişen duyu sistemi olarak kabul edilmiştir. Ayrıca dokunma doğumdan sonra da çevresel olarak yenidoğanı etkileyen önemli bir uyarandır. Bebek dokunma duyusu aracılığıyla çevresiyle iletişim kurar. Bebek kucağa alındığında, dokunulduğunda, okşandığında çevresinin farkına vararak tanır (11, 72, 73).

Dokunma duyusu gebeliğin üçüncü haftasından itibaren başlar. Beşinci haftasında burun ve dudaklarda daha sonra çene, göz kapağı, kollar ve bacaklarda gelişir. Araştırmalar, sekiz haftalık gebelikte bile, bir fetüsün uterodaki dokunma hissine cevap verebildiğini göstermiştir. Perinatal dönemde bebek parmak emme ve umblikal kordu yakalama yoluyla kendine ve çevresine dokunmaya başlamaktadır. Ayrıca bir çalışmada ikiz bebeklerin ultrasonda birbirlerinin yüzüne dokunarak keşfettikleri belirtilmiştir. Onikinci haftadan itibaren tüm vücut yüzeyi dokunmaya cevap verir ve dokunmanın yirmidördüncü haftada tamamlanmış olduğu kabul edilir (74, 75, 76).

2.3.1. Yenidoğanda Dokunmanın Etki Mekanizması ve Hemşirenin Rolü

Dokunma duyusuyla ilgili yapılan çalışmalar, dokunmanın beyin gelişimi üzerindeki önemine dikkat çekmiştir (74, 77). Çalışmalarda bir bebeğin çevresindeki uyaranların sağlıklı beyin gelişimi için oldukça önemli olduğu belirtilmiştir. Hatta

beynin kendi elektrik sistemini inşa etmesi için beyin büyümesi ve ağ oluşturma kapasitesinin sadece bir kez olduğu belirtilerek, yaşamın ilk yıllarının önemi vurgulanmıştır (77).

Beyinde sinaps adı verilen elektrik bağlantıları bulunmaktadır ve sinaps miktarının bebeğin aldığı uyaranla doğrudan ilişkisi vardır. Tekrarlayan ve tutarlı uyarıların bu bağlantıları güçlendireceği ve kalıcı hale getireceği ileri sürülmüştür. Kullanılmayan bağlantıların ise devre dışı bırakılabileceği ifade edilmiştir. Bu yüzden dokunma gelişim için kritik öneme sahiptir (77).

Dokunmanın uzun ve kısa sürede bilimsel çalışmalarla desteklenen bazı faktörler üzerinde önemli yararlarından bahsedilmiştir. Bunlar; ağrı kesici, fizyolojik stabilite (örneğin, nabız, sıcaklık), ağlama, uyku, bebek hastalığı, kilo alımı ve büyüme, hastanede kalış süresi, ebeveyn memnuniyeti, emzirme oranları, ebeveyn-bebek etkileşimi, ebeveyn ve bebek ruh sağlığı olarak belirtilmiştir (74).

YYBÜ' de tedavi gören preterm bebekler term bebeklere göre daha az insan dokunuşuyla karşılaşmaktadır. Bu bebeklerin yaşamın erken döneminde annelerinden ayrı kalması, inkübatörle izole edilmesi, hemşirelerin uygun dokunma davranışı hakkındaki bilgi eksiklikleri neticesiyle yenidoğanda dokunmanın unutulduğu belirtilmiştir (74, 78). Ayrıca hemşirelerin dokunma girişimini yenidoğanın bireyselliğini ve gelişimini göz önünde bulundurarak planlaması gerektiği açıklanmıştır (16).

Literatürde hemşireler tarafından uygulanan üç farklı dokunma modeli tanımlanmıştır (79);

1. **Fiziksel duyu modeli**: Enstrümantal dokunma olarak da bilinen bu dokunma şekli, fiziksel içerikli olan pansuman, enjeksiyon gibi bir görevi yerine getirirken gerçekleştirilen dokunmadır.
2. **Psikolojik-hümanistik model**; Hasta ile iletişim kurmak için gerçekleştirilen modeldir.
3. **Alan modeli:** Enerji alanını etkileyerek hasta bir kişiyi iyileştirmektir. Alan modeli; terapötik ve ekspresif dokunmayı içerir.

2.3.2. Yenidoğan ve Terapötik Dokunma

Terapötik dokunuş, eller kullanılarak enerji, sıcaklık ve sevginin bir vericiden bir alıcının vücuduna aktarıldığı bir iyileştirme yöntemi olarak tanımlanmıştır (80). Terapötik dokunma ilk kez hekim Dora Kunz ve hemşire Dolores Krieger tarafından 1973 yılında uygulanmıştır. Krieger, ellerin terapötik amaçlı kullanımının 5000 yıl öncesine dayandığını belirtmektedir (81).

Teröpatik dokunma hemşireler tarafından uygulanabilen bir tamamlayıcı tedavidir. Tamamlayıcı terapiler, hastanın bakımını desteklemek ve yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla tıbbi tedaviye ek olarak uygulanır ve bazıları özel eğitim gerektirmektedir (80, 82).

Dokunma; dokunmanın süresi, yeri, sıklığı, yoğunluğu ve duyu özellikleri gibi bazı özelliklere sahiptir. Bu özellikler dokunma eyleminin toplam süresini, vücutta dokunulan bölgeyi, toplam dokunulma miktarını, uygulanan basınç miktarını, rahatlatıcı veya ağrılı dokunma türünü tanımlayan özelliklerdir (12). Gelişimsel gecikmenin genellikle yetersiz veya uygunsuz duyu stimülasyonu alan çocuklarda görüldüğü söylenmektedir. Bu yüzden özellikle preterm bebekler gelişimi destekleyen duyu stimülasyonuna ihtiyaç duymaktadır (78).

Dokunma yoksunluğu yaşayan bebeklerde büyüme ve gelişme geriliği olduğu bilinmektedir. Dokunsal temas yoksunluğunda kortizol ve adrenokortikotropik hormon düzeylerinin ve norepinefrin düzeylerinin arttığı ve bunun sonucunda kalp tepe atımının hızlandığı gösterilmiştir. Dokunma yöntemleri bu hormonların düzeylerini ve kalp tepe atım seviyesini azaltmaktadır (12, 83).

Keyifli dokunma deneyimleri sağlamanın dokunma kabulünü geliştirmeye yardımcı olacağı söylenmiştir (84). Ayrıca bebeğin dokunma duyusunun doğru bir şekilde uyarılması psikososyal gelişimini olumlu yönde etkilerken, temel güven duygusunu ve sağlıklı bir kişilik oluşturmasını desteklemektedir (12).

Terapötik dokunma ile farklı yoğunluktaki dokunsal uyaranların sinir reseptörlerini aktive ettiği belirtilmiştir. Bu uyaran, omuriliğin arka boynuzuna ve oradan hipotalamusa gönderilen elektrokimyasal reaksiyonlara dönüştürülür. Dokunsal uyaranlar, myelinli kalın lifleri uyararak beyine daha hızlı ulaşıp ağrılı uyaranı taşıyan

ince lifleri inhibe eder. Bunun yanı sıra, hipotalamus uyarıldığında endorfinler ve enkefalinler salınarak morfine benzer bir etki gösterirler. Böylece ağrı üzerinde hareket ederek bir keyif hissi yaratırlar (80). Bebeğin stresini azaltmakla birlikte yapılan çalışmalarda tıbbi olarak stabil olan preterm bebekler için terapötik dokunuşun, daha fazla kilo alımı, daha kısa hastanede yatış, daha az komplikasyon gibi çeşitli kısa süreli yararları olduğu bildirilmektedir. Literatürde genel olarak preterm bebekler üzerinde olmakla birlikte sıklıkla yenidoğanlarda çalışılmış terapötik dokunuş yöntemleri belirtilmiştir. Bunlar (84);

- **Nazik insan dokunuşu (Gentle Human Touch-GHT):** Jay (1982), insanlar tarafından sağlanan yumuşak teması belirtmek için ‘‘Nazik İnsan Dokunuşu (GHT)’’ terimini kullanmıştır. Nazik insan dokunuşu, okşama veya masaj yapmadan cildin hassas temasını ifade eder (85).

- **Kanguru Bakımı (KB)**: Bebek ve ebeveyn arasında cilt teması uygulamasıdır. Gelişmekte olan ülkelerde düşük doğum ağırlıklı bebekler için KB'nin mortaliteyi, ağır hastalığı, enfeksiyonu ve hastanede kalış süresini azalttığı gösterilmiştir. KB, yüksek gelirli ülkelerdeki erken doğmuş bebekler için de faydalıdır (86).

- **Sarmalama ve Yuvaya Alma, Cenin Pozisyonu (Facilitated Tucking)** Bebeğin üst ve alt ekstremitelerini el ile fleksiyonda tutarak, vücudu orta hatta yakın kapalı pozisyona alma işlemi olarak tanımlanmaktadır (87).

- **Masaj ve Dokunma tekniği:** Basınç reseptörlerini ve vagal uyarıyı artırır. Bir bebekte büyümeyi desteklemek için basınç mesajı gereklidir (84).

- **Dokunsal kinestetik stimülasyon:** Field ve ark.’ nın (1986) yapmış olduğu masaj terapisi 3 faza ayrılmıştır: 1) Dokunsal stimülasyon, 2) Kinestetik stimülasyon 3) Dokunsal stimülasyon (88).

- **Yakson Dokunma:** Im ve Kim (2009) tarafından geliştirilen sıcak, basınçsız, yavaş, nazik, şefkatli dokunma tekniğidir (89).

2.3.3.Yenidoğanda Dokunmanın Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi

Preterm ve kritik durumu olan yenidoğanlar YYBÜ' de özel bakıma alınırlar (9). Burada yaşamsal belirtilerinin desteklenmesiyle birlikte yenidoğan hastalık ve ölüm oranlarında azalma sağlanır. Ancak uygun olmayan uyaranların bebeğin kısa ve uzun dönemdeki gelişimi üzerine olumsuz etkisi vardır (90).

YYBÜ' de uygulanan ağrılı, uygun olmayan girişimler ile olumsuz dokunma davranışları deneyimleyen yenidoğanın fizyolojik yanıtları, motor, nörolojik ve duyu gelişimi olumsuz değişikliklere maruz kalabilmektedir (9,90). Bu yüzden uygun, iyileştici, gelişimini destekleyici, şefkatli dokunuşa ihtiyaç duymaktadır.

Preterm yenidoğanların YYBÜ' de vücut pozisyonu ve gürültüye verdiği fizyolojik ve otonom sinir sistemi tepkilerini değerlendirmek üzere yapılan bir çalışmada çevresel gürültü ile sempatik aktivite arasında pozitif bir korelasyon olduğu, kalp hızının ve sempatik aktivitenin supin pozisyonunda, manuel kısıtlama ve yüzüstü pozisyonlara göre daha yüksek olduğu, tam tersi olarak diğer pozisyonların parasempatik aktiviteyi artırdığı gözlenmiştir (91).

40 yenidoğan üzerinde terapötik dokunma yönteminin yenidoğanın yaşamsal belirtileri üzerindeki etkisinin değerlendirildiği çalışmada terapötik dokunuşun bebeğin gevşemesini teşvik ettiğini, yaşamsal belirtilerde ve dolayısıyla bazal metabolizma hızında azalmayı desteklediğini göstermiştir (92).

Helders ve ark. (1988) çok düşük doğum ağırlıklı 51 bebek üzerinde gebeliğin sonuna doğru oluşan uterus içi sınırlamanın yaptığı dokunuşu taklit eden dokunsal uyarımlar ile bebeğin duyusal motor gelişimini kontrol grubu ile karşılaştırdılar. Deney grubunda daha iyi işitsel yanıt, daha az hipotoni, daha fazla emme, daha az bradikardi ve apneik durum olduğunu gözlemlediler (93).

Spiritüel enerji tedavisi ile terapötik dokunuşun preterm bebekler üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada girişim grubunun kontrol grubuna göre solunum sayısı daha düşük, kalp hızında ve hastanede kalış süresinde de azalma olduğu görüldü (94).

Carbasse ve ark. (2013) ventilatör desteği alan ve almayan preterm bebeklerde KB ile yaşamsal belirtileri, vücut ısısı ve oksijen gereksinimi üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. KB sırasında, oksijen satürasyonunda istatistiksel olarak anlamlı

artışlar, oksijen gereksiniminde azalmalar, stabiliteye doğru kalp hızında azalmalar olmuştur. Ancak yataktan anneye geçiş sırasında ufak bir aksiller ısı kaybı yaşanmıştır. Bakımı sonlandırmaya gerek olmaksızın %13' ünde ufak girişim gerektiren apne ve bradikardi gelişmiştir. Bu sonuçlar entübe yenidoğanlar (%18), nazal sürekli pozitif hava yolu basıncı (%52) alanlar veya solunum odası havası (%30) kullanan yenidoğanlara kıyasla benzer görülmüştür. Bununla birlikte, ventilatördeki bebeklerde klinik olarak kabul edilebilen bir aralıkta deri altı kısmi karbondioksit basıncında önemli bir artış ve KB sırasında ventilatörde olmayan bebeklere göre oksijen gereksiniminde daha büyük düşüş görülmüştür (95).

Moore ve ark. (2016)'nın KB içeren 46 çalışmayı dahil ettikleri sistematik derlemede genel olarak daha yüksek kardio-solunum stabilitesi olduğunu fakat fizyolojik faydayı doğrulamak ve olası doz-yanıt etkilerini ve optimum başlangıç süresini belirlemek için daha büyük örneklem gruplarına gereksinim olduğunu ifade etmişlerdir (96).

Preterm bebeklere uygulama öncesi başlanan uygulama sırası ve beş dakika sonrası devam eden bacak masajı ile topuk kanı alma uygulamasının ağrı ve fizyolojik yanıtlarını inceleyen bir çalışmada, masaj yapılmayan grubun ağrı puanlarının ve kalp tepe atımının masaj yapılan gruba göre arttığı gözlenmiştir. Çalışmada solunum hızı, oksijen satürasyonu ve serum kortizol düzeyi için her iki grup arasında önemli ölçüde fark görülmemiştir (97).

Özdel ve Sarı (2020) tarafından yapılan bir çalışmada 30 preterm bebek intragastrik tüp ile beslenme sırasında yüzükoyun ve KB pozisyonları ile beslenme sonrası mide rezidüel hacmi, yaşamsal bulgular ve bebek konforu açısından karşılaştırılmıştır. Kalp hızı, ortalama rahatlık skorları ve ortalama ağrı skorları KB pozisyonunda yüzüstü pozisyona göre daha düşük bulunurken rezidüel hacim üzerindeki etkileri açısından aralarında anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir (98).

Im (2006) Yakson tedavisinin preterm bebeklerin fiziksel yanıtı üzerindeki etkilerini nazik insan dokunuşuna göre değerlendirdiği çalışmada; Yakson grubunun nazik insan dokunuşu grubuna göre oksijen satürasyonu farkının anlamlı olmadığı, apikal nabız hızında önemli farklılıklar olduğunu gözlemlemiştir. Yakson tedavisinin

erken doğan bebeklerin büyümesini ve fiziksel tepkisini kolaylaştırabilen etkili bir hemşirelik müdahalesi olabileceğini söylemiştir (14).

Beyin gelişimi için kritik dönemde olan yenidoğanın uygun taktil uyaranı alması durumunda fizyolojik stabiliteleri üzerine olumlu sonuçların olduğu görülmüştür. Genel olarak bakıldığında bebeğin sakinleşmesine bağlı olarak kalp tepe atımında azalma, oksijen tüketiminde azalma, daha düşük solunum frekansı ve daha düşük ağrı skorları görülmüştür.

2.4. Yakson Dokunma

Yakson dokunma geleneksel Kore kültüründe bir annenin hasta çocuğunu şefkatli, içten ve sevgi dolu bir tutumla, okşayarak tedavi edeceğine inandığı bir tür terapötik dokunuş olarak tanımlanmaktadır. Yakson kelimesi Korece ‘‘Yak’’ iyileştirici / tedavi edici / şifalı, ‘‘son’’ ise el olarak geçmektedir. Bu durumda terim ‘‘İyileştirici el, Tedavi edici el, şifalı el’’ gibi anlamlara gelmektedir. Hafif / nazik, yavaş, yumuşak, temkinli ve sıcak el dokunuşu ve / veya masajı Yakson'un fiziksel ifadesini temsil etmektedir (15, 18, 89, 99). Lee (2003) tarafından bu nazik el, ağrıyı dindirmek için içgüdüsel bir eylem olarak ifade edilmiştir. Ayrıca yatıştırıcı etkiye sahip olduğu ve sadece ağrıyı değil, aynı zamanda beden ve zihin heyecanını, gerginliği rahatlatma ve duygusal dengeyi de sakinleştirme etkisine sahip olduğunu söylemiştir (19, 99).

Yakson’ un tanımlayıcı özellikleri ise şunlardır; bakıcının içten dileği, bakım alan kişinin yatıştırıcı deneyimi, tipik bir fiziksel ifade, bakım veren ile bakım alan arasındaki karşılıklı etkileşim ve aile bağı. Sonuç olarak ise bebeğin fiziksel olarak rahat ve duygusal olarak kararlı durumu, annenin memnuniyeti ve kendine güveni, daha güçlü anne-bebek etkileşimi ve bağlılığı olacağı bildirilmiştir (99).

Yakson dokunma Kore’ de annenin, büyükannelerin çocukların ağrılarını ellerindeki doğaüstü bir iyileştirici gücü ile azaltabileceği umuduyla, çıplak çocuklarını çıplak elleriyle okşadıkları bir gelenektir (99). Lee’ nin burada iyileştime ile sözü edilen ve annenin sevgisi olarak somutlaştırılabilen bu enerjiyi / gücü ‘‘Ki’’enerjisi olarak açıkladığı, belirtilmiştir. Dengeli, sağlıklı olarak betimlediği bu Ki enerjisi, Yakson terapisi ile yenidoğana geçerek ondaki dengesizliği ya da stresi yok edecek, rahatlık

sağlayacak ve yatıştıracaktır. Anne ve bebek arasında karşılıklı güven ve sevgi bağı oluşacaktır (19).

Literatürde, Yakson neredeyse her zaman bir anne ile ilişkilendirilmiştir. Hatta Yakson dokunmanın tipik bir öyküsünden söz edilmiştir. Öyküde bir çocuk annesine karnının ağrıdığını söyler. Bunun üzerine anne çocuğunun karnını nazikçe okşamaya başlar. Anne bir yandan okşarken bir yandan da yumuşak bir ses tonuyla ‘‘Eomma son un Yakson’’ (Annemin elleri iyileştirir/tedavi eder/şifadır.) tekerlemesini tekrarlar. Yavaş yavaş çocuğun ağrısının hafiflediği ve annesinin kucağında uykuya daldığı görülür. ‘‘Eomma son un Yakson’’ tekerlemesinin Yakson dokunmayı uygularken annelerin yaygın olarak kullandığı ve çocuğu yatıştırmada destekleyici olduğu belirtilmiştir (99). Anneler çocuklarını yatıştırmak için Yakson'u uygularken göz teması gibi etkileşim karşılıklı olmalıdır. Bu karşılıklı etkileşimin bağlılığı da artıracağı belirtilmiştir (100).

Yakson her ne kadar Kore kültüründen gelen bir kavram olsa da yenidoğan ve onun bakım vericisi (genel olarak annesi) üzerinde başka kültürlerde (İran, Hindistan, Türkiye gibi) de çalışmalar yansıtılmıştır. Parashar ve arkadaşları (2018) Hindistan’da bir hastanede Yakson dokunma ile kinestetik stimülasyonu kombinasyon halinde uygulayarak yenidoğanı motor ve davranışsal gelişim üzerindeki etkisini incelemişlerdir (101). Eshgi ve arkadaşları (2015) İran’da bir YYBÜ’de pretermlere Yakson dokunma uygulayarak yenidoğanı Anderson Davranışsal Ölçeğini kullanarak yenidoğanın uyku, uyanıklık durumunu değerlendirmişlerdir (102). Oskay ve Çağlayan (2015) Türkiye’de bir YYBÜ tedavi gören bebeklerin anneleri tarafından Yakson dokunma ile bebek uyku durumu, tartı alımı, anne kaygı düzeyi, anne bebek bağlanması ve anne sütü miktarını değerlendirmişlerdir (16). Ayrıca çalışmalarda Yakson anneler ya da araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Yakson’ un diğer aile bireyleri tarafından da (büyükanne, büyükbaba vb.) yapılabileceği söylenmektedir (99).

Yakson çalışmalarında bazı sınırlılıklar ve öneriler de literatüre yansıtılmıştır. Uygulayıcı ve bebek için en uygun ortam oluşturulmadığında, uygulayıcı kendini hazır hissetmediğinde, tam konsantre şekilde bebekle etkileşim kuramadığında bu enerjinin aktarılamayacağı belirtilmiştir (99). Ayrıca Yakson’un günde iki kez beş gün boyunca 15 dakika süreyle uygulandığında dokunuşun hatırlanarak yenidoğan üzerinde daha

etkili olacağı belirtilmiştir (15). Çalışmalarda stabil olmayan, doğumsal bozukluğu olan bebekler her an kötüleşebilecekleri ve halihazırda tedavisi uygulanan bebeklerinde çalışma sonucunu etkileyebilecekleri gerekçeleriyle çalışma dışı tutulmuşlardır. Bu yüzden çalışmalardaki tekdüzeliğe dikkat çekilmiştir. Ek olarak Yakson' un uzun dönem sonuçlarına ve daha büyük örneklem gruplarına gereksinim olduğu da belirtilmiştir (101).

2.4.1. Yakson Dokunma Protokolü

Yakson'un, diğer terapötik dokunma yöntemleri ile karıştırılabildiği belirtilmiştir. Yakson'un, ABD'de kullanılan Nazik İnsan Dokunuşu'na (Gentle Human Touch-GHT) benzer iyileştirme ve rahatlama için uygulanan yöntemleri olduğu söylenmektedir (89). Jay (1982), insanlar tarafından sağlanan yumuşak teması belirtmek için ''Nazik İnsan Dokunuşu'' terimini kullanmıştır. Nazik İnsan Dokunuşunda, okşama veya masaj yapmadan cildin hassas dokunuşunu ifade eder. Nazik insan dokunuşunda preterm bebeğe rahatlatıcı bir etki sağlamak için bir el bebeğin başına, diğer el bebeğin karnına yerleştirilir (85). Nazik İnsan Dokunuşu uygulama protokolü şu şekilde belirtilmiştir (103);

- Eğitilen YYBÜ hemşireleri temiz bir önlük giydikten sonra üç dakika boyunca antimikrobiyal ajanlar ile ellerini ve kollarını yıkar.
- Hemşire avuç içi sıcaklığı 93.2 8 ° F'ye (34 santigrat derece) ulaşana kadar iki eliyle radyant ısıtıcı kullanarak ısıtır.
- 15 dakika boyunca eğitilen YYBÜ hemşireleri, bir elin avuç içiyle preterm bebeğin baş tepe kısmına dokunurken parmak uçlarını kaş çizgisinin üzerine yerleştirir, diğer el bel ve kalçayı çevreleyen bebeğin alt karnına yerleştirir.

Yakson da fiziksel dokunuşu içerdiği için nazik insan dokunuşuna çok benzediği ancak diğerlerinden somut olmayan farklı bir yönü olduğu belirtilmiştir (99). Im ve Kim (2009) bu yönün iyileştirici güç taşıyan içgüdüsel bir okşama eylemi olduğunu ve Yakson sırasında bir enerji akışını yani hayati enerji olan Ki enerjisinin oluştuğunu tanımlamıştır (89).

Im ve Kim (2009) tarafından kolayca uygulanabilecek anlaşılır bir biçimde Yakson protokolü geliştirilmiştir. Yakson' un teorik yönünü anlamak, Yakson temel özelliklerini bir araya getirmek ve protokolünü oluşturmak için Hyesang Im, Kore Yakson Derneği tarafından sağlanan Yakson eğitim oturumlarına katılmıştır. Geliştirilen Yakson protokolü daha sonra Kore Yakson Derneği başkanı tarafından gözden geçirilmiş ve Yakson protokolü olarak adlandırılmak için gerekli gereksinimleri karşıladığı belirtilmiştir (89). Yakson protokolünün bazı teknik yönleri bulunmaktadır; sıcak eller, basınçsız dokunma ve yavaş el hareketi Yakson uygulama protokolü aşağıdaki gibidir (15, 19, 89, 101);

- Steril koşulları korumak için önlemler alınır (Temiz önlük giyilir. Eller üç dakika boyunca antimikrobiyal ajanlarla yıkanır.).

- Sonra uygulayıcı her iki elini bir radyant ısıtıcı ile ısıtır böylece avuç içi 93F ve 94F (33.9-34.4 ° C). Avuç içi sıcaklığı kontrol etmek için dijital termometreler kullanılır. Uygulama sırasında sıcaklık kaybı kaçılmazdır. Ancak, müdahale yürütülürken radyant ısıtıcı açık durumdayken, enerji kaybı minimal olacaktır.

- Avuç içlerinde Ki enerjisini biriktirmek için terapist bir dakika boyunca kol ve omuz kaslarını gevşetmek için derin nefes alır.

- Yenidoğan sırt üstü pozisyone iken uygulayıcı Yakson dokunmayı gerçekleştirir. Yakson, 15 dakika boyunca her biri beş dakika sürecek şekilde hareketsiz dokunma, nazikçe okşama ve yeniden hareketsiz dokunma şeklinde uygulanır. Yakson uygulaması boyunca terapistin parmakları ve avuç içi sürekli temas halinde olur ve temas bebek üzerinde baskı olmayacak şekilde uygulanır.

1. **Elleri beş dakika dinlendirme/Hareketsiz Dokunma:** Bir el ile bebeğin sırtı ve kalçası desteklenirken, diğer el ile göğüs ve karın desteklenir.
   Terapist hareketsiz ellerinden varsayılan sağlıklı Ki enerjisini yenidoğana geçirir. Bu sırada terapist, rahat kalmak için yavaşça nefes alır.
2. **Beş dakika nazikçe okşama:** aynı elle terapist beş dakika boyunca tekrar tekrar okşar. Terapist bir dakika okşar, 30 saniye dinlenir tekrar bir dakika okşar 30 saniye dinlenir ve son olarak iki dakika okşamaya devam eder.

Terapist bebeğin karnını ve göğsünü her on saniyede bir dairesel hareketle bir santimetre çapında saat yönünde okşar.

3. **Elleri beş dakika dinlendirme/Hareketsiz dokunma**;
   Terapist hareketsiz ellerinden varsayılan sağlıklı Ki enerjisini yenidoğana geçirir ve hareketsiz şekilde dokunur.

2.4.2.Yakson Dokunmanın Anne ve Bebek Sağlığı Üzerindeki Çalışma Sonuçları

Im (2005), Yakson' un kontrol grubuna kıyasla erken doğmuş bebeklerin (gebelik yaşı 26-34 hafta) günlük toplam süt alımını arttırdığını ve bebeklerin kalp atışlarını azalttığını bildirmiştir. Im' in çalışmasında Yakson, 15 gün boyunca günde 15 dakika hareketsiz dokunma, nazikçe okşama ve tekrar hareketsiz dokunma idi. Yakson, bir hemşire tarafından on gün boyunca günde iki kez ve daha sonra preterm bebeklerin anneleri tarafından beş gün boyunca günde bir kez sağlandı. Kilo alımı, O_2 saturasyonu ve davranışsal durum açısından deney ve kontrol grubu bebekleri arasında fark bulunmamıştır (13).

Im (2006), Yakson dokunmanın erken doğmuş bebeklerin büyümesi, fiziksel yanıtı ve anne-bebek bağlanması üzerindeki etkilerini nazik dokunma (Gentle human touch, GHT) ile kıyaslamak amacıyla 26-34 gebelik yaşlarında pretermlerde deney (n=15), kontrol (n=14) grubu oluşturarak değerlendirmiştir. Preterm bebeklere Yakson uygulanması sonucunda; Yakson grubunun ortalama kilo artışı, nazik insan dokunuşu grubundan daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir. Yakson ve nazik insan dokunuşu grubu arasındaki oksijen saturasyonu ve maternal bağlanma farkı anlamlı bulunmamıştır. Yakson grubu ve nazik insan dokunuşu grubu arasında günlük ortalama oral alım artışı ve apikal nabız hızında önemli farklılıklar gözlenmiştir (14).

Park, Sung ve arkadaşları (2006) Yakson'un topuk kanı alınan 37- 42 gebelik haftasındaki bebeklerin fizyolojik ve davranışsal tepkileri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla deney (n= 16) ve kontrol (n= 16) gruplarına ayırarak bebeklerin kalp hızı, oksijen saturasyonu ve NIPS (Neonatal İnfant Pain Scale) ağrı skorlarını değerlendirmişlerdir. Yakson grubunun ağrı skorları kontrol grubundan daha düşük bulunmuştur. Oksijen doygunluğu için gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu, kalp tepe atımı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak

anlamlı fark olmadığını belirtilmiş ve topuk kanı uygulamasında hemşirelik müdahaleleri arasında olmasını önermişlerdir (19).

Im ve Park (2006) erken doğmuş bebeklerin (26- 34 gebelik haftası) anneleri tarafından uygulanan Yakson dokunmanın anneye bağlanma ve bağlanma davranışı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan 30 preterm bebek annesi (15' i Yakson dokunma grubunda ve 15' i kontrol grubunda) çalışmada yer almıştır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında deney grubunun anneye bağlanmada anlamlı olarak daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmüştür (100).

Im, Kim ve arkadaşları (2007) topuk kan alma işlemi uygulanan 99 yenidoğanda (37 hafta ve üzeri) besleyici olmayan emme ile Yakson dokunmanın ağrıyı azaltmada etkisini araştırmışlardır. Girişim gruplarına topuktan kan alma uygulanmasından bir dakika öncesi başlayarak uygulama bitene kadar; Yakson dokunma (n= 33) ve besleyici olmayan emme (n= 33) uygulanmıştır. Kontrol grubuna (n= 33) ise girişim uygulanmamıştır. Çalışma sonucunda Yakson ve besleyici olmayan emme grubunda oksijen satürasyon seviyelerinin kontrol grubuna oranla önemli ölçüde daha iyi olduğu görülmüştür. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği ile ölçülen, kalp hızı ve yenidoğan bebek ağrısı açısından gruplar arasında anlamlı fark görülmemiştir (20).

İm ve Kim (2009) Yakson ve nazik dokunmanın (Gentle human touch, GHT) 59 erken doğmuş bebek (26-34 haftalık gebelik yaşı) üzerinde bebeklerin stresi ve davranışları üzerindeki etkilerinin normal hemşirelik bakımına kıyasla değerlendirmişlerdir. Yakson (n= 20), nazik insan dokunuşu (n= 20) ve kontrol grubu (n= 19). Yakson ve nazik dokunma gruplarının her biri on beş gün boyunca günde iki kez 15 dakika süreyle uygulanırken, kontrol grubu olağan hemşirelik bakımı almıştır. Yirmi dört saatlik idrar kortizol ve norepinefrin örnekleri, on beş günlük girişim döneminden önce ve sonra toplanmıştır. Sonuç olarak; Yakson ve nazik insan dokunuşu gruplarındaki erken doğmuş bebekler, kontrol grubu erken doğmuş bebeklere kıyasla stres hormonu düzeyleri anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Yakson ve nazik insan dokunuşu grubu erken doğmuş bebekler arasında stres hormonu düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yakson veya nazik insan dokunuşundan sonra, bebeklerde uyku durumlarında artış ve uyanık ve telaşlı durumlarda azalma görülmüştür (89).

Im, Kim ve Cain (2009) on beş gün boyunca Yakson dokunma ve Nazik dokunmayı gebelik yaşı </=34 olan kırk preterme uygulayarak akut davranışsal etkilerini değerlendirmişlerdir. Dokunmadan sonra her iki grupta da anlamlı derecede daha yüksek bir uyku süresi olduğu, Yakson'un Nazik dokunmadan uykuya geçişi uyarmada önemli ölçüde daha güçlü olduğu belirlenmiştir. Her iki girişimde dokunma sonrasında bebeklerin sakinleştiği, stres hormonları üzerinde etkili olduğu ve büyüme gelişme açısından faydalı olacağı belirtilmektedir (104).

Bijari, İranmanesh ve arkadaşları (2012) Yakson ve nazik insan dokunuşunun İran'ın güneydoğusundaki YYBÜ'de yatan 90 preterm (26-34 gebelik haftası) bebeği deney ve kontrol gruplarına ayırarak davranışsal tepkileri üzerindeki etkisini karşılaştırmışlardır. Her bebeğe beş gün boyunca günde iki kez 15 dakika süren nazik dokunma ve Yakson dokunma müdahaleleri uygulanmıştır. Yakson ve nazik dokunmanın davranışsal durum puanları arasında fark olmadığı, yatıştırıcı ve sakinleştirici etkiye sahip olduğu, uyku durumu skorunda artış ve uyanıklık ile telaşlı/stresli durum puanlarının da düşük olduğu görülmüştür (15).

Eshghi, İranmenesh ve arkadaşları (2015) Yakson dokunuşun ve rutin hemşirelik bakımının preterm bebeklerin davranışsal yanıtı üzerindeki etkileri karşılaştırmışlardır. 26-34 haftalık 60 preterm bebek deney ve kontrol grubuna ayrılmıştır. Deney grubuna beş gün, günde iki kez 15 dakika Yakson dokunma ve kontrol grubundaki bebeklere rutin bakım uygulanmıştır. Davranışsal tepkiler Anderson Davranışsal Durum Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiş ve deney grubunda ölçek puanının kontrol grubuna göre düşük olduğu, uyku durumu puanlarının arttığı görülmüştür (102).

Çağlayan ve Oskay 'ın (2015) 84 anne ve bebeğin katıldığı deney (n= 42) ve kontrol (n= 42) gruplu doktora çalışması, preterm yenidoğanlara anneleri tarafından uygulanan şefkatli dokunma yönteminin anne ve bebek sağlığına etkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Şefkatli dokunma uygulaması anneler tarafından günde iki kez, beş gün boyunca 15 dakikalık uygulamalar şeklinde gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak annelerin bebeklerine uyguladığı şefkatli dokunma yönteminin; bebeğin uyku durumuna ve tartı alımına olumlu yönde katkı sağladığı, annenin durumluk ve sürekli kaygısını azalttığı, anne-bebek bağlanmasını ve annenin ürettiği süt miktarını artırdığı belirlenmiştir (16).

Parashar ve arkadaşları (2018) Yakson dokunma ile kinestetik stimülasyonun kombinasyon halinde, geleneksel bakım ile karşılaştırmak ve gelişme gecikmesi riski yüksek olan yenidoğanların motor ve davranışsal gelişim üzerindeki etkinliğini araştırmak amacıyla yenidoğanları deney (n= 4) ve kontrol (n= 14) grubuna ayırarak değerlendirmişlerdir. Deney grubuna Yakson dokunuşu ve kinestetik stimülasyon uygulanmış, kontrol grubu ise gelişimsel konumlandırma ve KB dahil olmak üzere geleneksel bakım almıştır. Tüm yenidoğanlara, Yenidoğan Davranış Değerlendirme Ölçeği (Neonatal Behavioral Assesment Scale-NBAS) uygulanmıştır. Deney grubunda 35 (34, 35.3) hafta ve kontrol grubunda 35 (33.5, 36) hafta gebelik yaşına sahip yenidoğanlar alınmıştır. Gruplar arasında anlamlı fark görülmemiştir (101).

Mir, Vashani ve arkadaşları (2018) Yakson terapötik dokunuş ve topuk ısınmasının, topuk kanı uygulaması ile 78 term dönem (38-42 gestasyonel hafta) yenidoğanlarda yaşamsal belirtileri ve ağlama süresi gibi ağrı üzerindeki etkilerini karşılaştırmışlardır. NIPS kullanılarak topuk çubuğu işleminden önce ve sonra yaşam bulguları ve ağrı yoğunluğu ölçülmüştür. Yakson terapötik dokunuşunun kullanımı, topuktan kan alma uygulamasından sonra yenidoğanlarda ağrıyı hafifletebileceği, yenidoğanları rahatlatacağı ve ağlama süresini kısaltabileceği belirtilmiştir. Solunum ve kalp tepe atımı için gruplarda müdahale öncesi ve sonrası dönemler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Bununla birlikte, topuk ısınmasının daha kolay kan örneklemesi için kan akışını arttırdığı söylenmektedir (21).

Can ve Kaya (2018), preterm yenidoğanların (26-34 gebelik haftası) anneleri tarafından günde iki kez beş gün boyunca 15 dakikalık periyodlar halinde uygulanan şefkatli veya nazik dokunma yöntemlerinin annenin bağlanma düzeyine ve bebeğin yanıtlarına olan etkisini incelemişlerdir. 90 anne ve bebeği (şefkatli dokunma=30, nazik dokunma=30, kontrol=30) ile yapılan bu çalışmada deney gruplarındaki annelerin, maternal bağlanma puan ortalamalarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede arttığı ve deney gruplarındaki bebeklerin kontrol grubuna göre davranışsal durum puanlarının anlamlı derecede daha düşük oldukları, hastaneden kısa sürede taburcu oldukları ve yaşam bulgularında önemli farklılıkların olduğu belirtilmiştir. Yakson uygulanan bebeklerin ise diğer gruplardan daha fazla kilo aldığı görülmüştür (12).

Dehnghani ve arkadaşları (2019) YYBÜ'de hastaneye yatırılan 99 erken doğmuş bebek (34-37 gebelik haftası) rastgele olarak Yakson dokunma (n= 33), oral glikoz (n= 33) ve kontrol (n= 33) dahil olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Oral glukoz grubunda flebotomiden bir dakika önce bebeklere ağızdan 1 cc %50 glikoz verilmiştir. Yakson dokunma grubuna, beş dakika dokunulmuş ve ardından flebotomi yapılmıştır. Kontrol grubundaki bebekler özel bir tedavi almamıştır. İki deney grubundaki ortalama ağrı skorları kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunduğu ancak iki deney grubu arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (105).

Dur ve arkadaşları (2020) Yakson dokunma ve nazik insan dokunuşunun topuk kanı uygulaması sırasında erken doğmuş bebekler üzerindeki ağrı ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkilerini incelemek için 90 (32–36 gebelik haftası) yenidoğanı üç gruba ayırmıştır. Yakson grubunda 30 bebek, nazik insan dokunuşu grubunda 30 bebek ve kontrol grubunda 30 bebek bulunmaktadır. Kontrol, Yakson ve nazik insan dokunuşu gruplarındaki tüm bebeklere ağrılı işlemler öncesi ve sırasında kliniğin rutin uygulaması olarak topuk kanı işlemi bir dakika öncesi emzik verilmiştir. Deney gruplarında, Yakson ve nazik insan dokunuşu topuk delme işleminden beş dakika önce başlamış ve işlem tamamlanana kadar devam etmiştir. Bu süre zarfında ağrı skoru ve fizyolojik parametreler, gözlem formuna kaydedilmiştir. İşlemden beş dakika sonrası da bebeğin ağrı skoru ve fizyolojik parametreleri tekrar gözlem formuna kaydedilmiştir. Çalışma sonucuna göre; Yakson ve nazik insan dokunuşu gruplarında preterm bebeklerde topuk kanı uygulaması sırasında ve sonrasında ağrı skorları ve kalp hızlarının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulunduğu belirtilmiştir (17).

Semnani ve arkadaşları (2020), Yakson dokunuşun 64 preterm bebek üzerinde nazogastrik entübasyon sırasında oluşacak ağrının kontrolüne etkisini araştırmışlardır. Girişim grubundaki bebeklere 15 dakika ve beş ardışık gün boyunca günde bir kez Yakson Dokunuşu uygulamışlardır. Preterm bebeklerin ağrıları üzerine Yakson dokunuşunun etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmanın bulgularına göre ağrı yoğunluğu skoru, deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermemektedir (106).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu çalışma YYBÜ' de yatmakta olan 35-40 gebelik haftasına sahip yenidoğanlarda rutin topuk kanı uygulaması sırasında Yakson dokunmanın ağrı ve fizyolojik parametrelere olan etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma deney ve kontrol grupları oluşturularak deneysel tasarım olarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Haziran 2021-Ağustos 2021 tarihleri arasında Şanlıurfa ilinde Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Haliliye Ek Binası YYBÜ'de gerçekleştirilmiştir. Ünite, ikinci basamak yenidoğan yoğun bakım hizmeti vermektedir. 90 küvöz ve yedi salonu bulunmaktadır. Ünitede bir yenidoğan uzmanı, beş pediatrist, üç pratisyen hekim, 36 hemşire (gündüz 20 hemşire, gece 16 hemşire) çalışmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın örneklemi çalışmaya dahil edilme kriterleri doğrultusunda literatürdeki çalışmalar dikkate alınarak yapılan güç analizi ile belirlenmiştir. Benzer bir çalışma örneklemine göre (16) örneklem büyüklüğü G power analizi ile hesaplanmıştır.

G Power Protokolü

t tests - Means: Difference between two dependent means (matched pairs)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = One

Effect size dz = 0.4249515

α err prob = 0.05

Power (1-β err prob) = 0.80

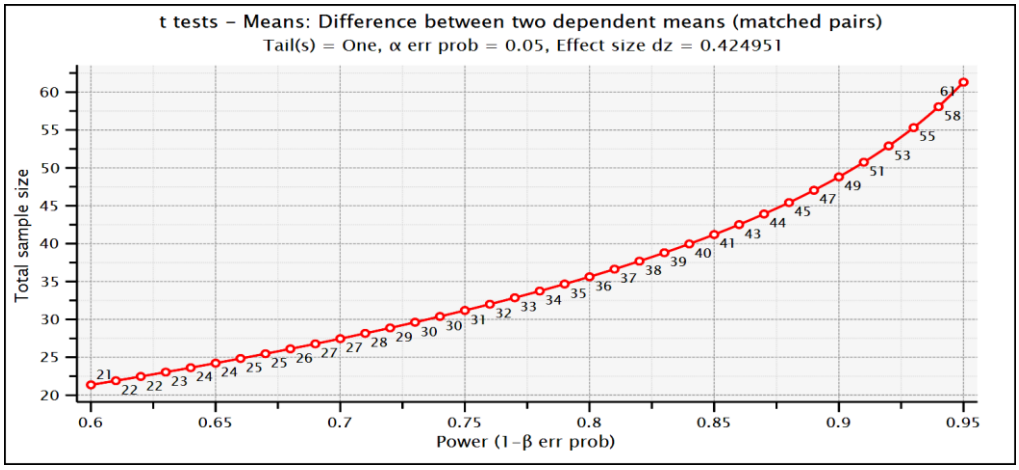
Output: Noncentrality parameter δ = 2.5497090

Critical t = 1.6895725

Df = 35

Total sample size = 36

Actual power = 0.8037427



Şekil 3.1.Güç analizi

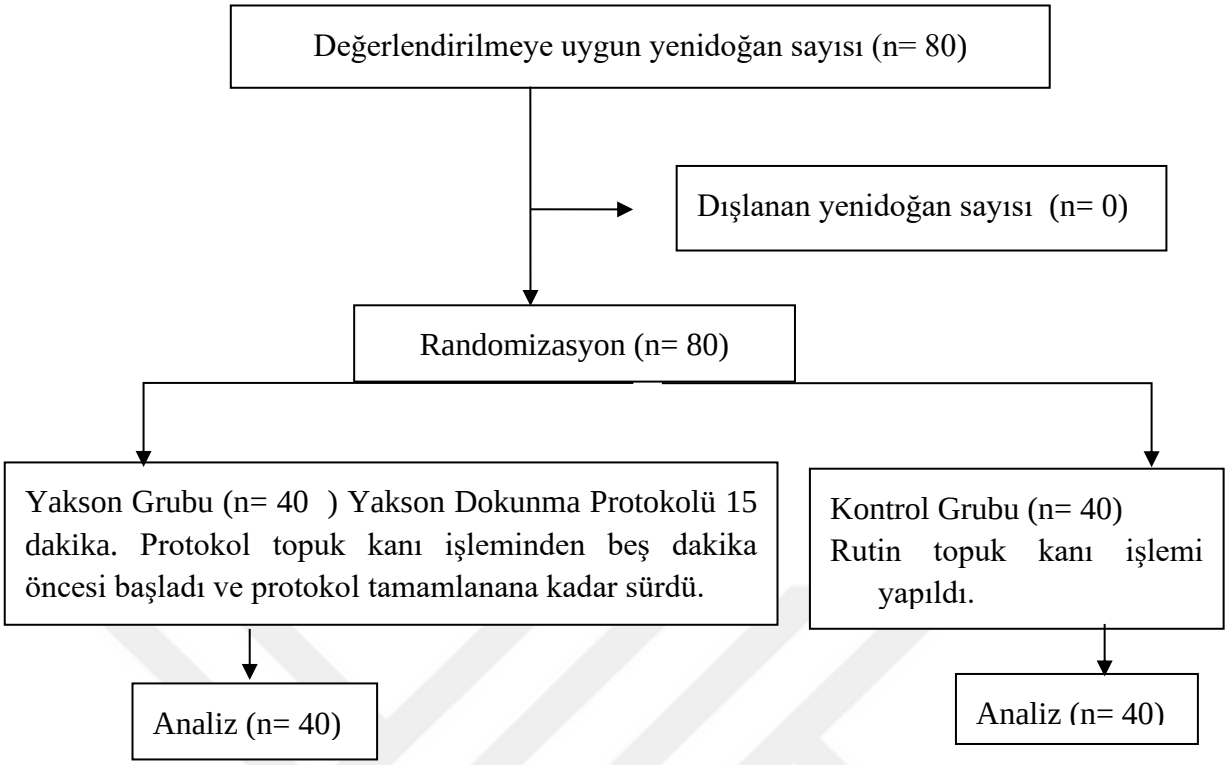
Analiz sonucunda %95 güven (1-α), %80 test gücü (1-β) ve d=0.424 etki büyüklüğü ile alınması gereken örnek genişliği toplamda her bir grupta 36 yenidoğan olarak tespit edilmiştir. Fakat veri kayıpları olasılığı göz önüne alınarak 80 yenidoğan (40 deney grubu ve 40 kontrol grubu) alınmıştır. Deney veya kontrol gruplarında yer alacak yenidoğanların belirlenmesinde https://www.random.org/sequences/ sitesi kullanılmıştır. Daha sonra bebeklerin geliş sırasına göre tablodaki ilgili gruba ataması yapılmıştır (Şekil 3.2 CONSORT şeması).

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

1) Yenidoğanın gestasyonel haftasının 35 hafta ve üzeri olması,
2) Doğumsal bozukluğu olmaması,
3) Mekanik ventilatöre bağlı olmaması,
4) Sepsis ve hemorajik hastalık tanısının olmaması,
5) Herhangi bir cerrahi girişim geçirmemiş olması,
6) Çok fazla ağrılı girişime maruz kalma ihtimali olan riskli bebeklerin (örn. Sarılığı olan bebekler) olmaması,
7) Son 24 saatte analijezik veya sedatif ilaç uygulanmamış olması olarak belirlenmiştir.

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:

1) Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılamayan yenidoğanlar,
2) Vasilerine ulaşılamayan ya da onam alınamayan yenidoğanlar olarak belirlenmiştir.



Şekil 3.2. CONSORT Şeması

3.4. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Çalışmanın bağımsız değişkeni Yakson dokunma uygulamasıdır. Çalışmanın bağımlı değişkenleri; ağrı ölçeği puan ortalaması, oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı ve ağlama süresi olmuştur.

3.5.Araştırmanın Hipotezleri

H1: Deney ve kontrol grubunun girişim sırası ağrı ölçeği puan ortalamaları arasında fark vardır.

H2: Deney ve kontrol grubunun girişim sonrasında ağrı ölçeği puan ortalamaları arasında fark vardır.

H3: Deney ve kontrol grubunun girişim sırası oksijen saturasyonları arasında fark vardır.

H4: Deney ve kontrol grubunun girişim sonrasında oksijen saturasyonları arasında fark vardır.

H5: Deney ve kontrol grubunun girişim sırası kalp tepe atımı arasında fark vardır.

H6: Deney ve kontrol grubunun girişim sonrasında kalp tepe atımı arasında fark vardır.

H7: Deney ve kontrol grubunun girişim sırası ağlama süreleri arasında fark vardır.

H8: Deney ve kontrol grubunun girişim sonrasında ağlama süreleri arasında fark vardır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Anne ve Bebek Bilgi Formu (EK-1): Araştırmacılar tarafından hazırlanan on soru bebeğe, yedi soru anneye yönelik toplam 17 soruluk bir formdur. Bebeğe yönelik; doğum tarihi, cinsiyeti, gebelik haftası, doğum ağırlığı ve doğum boy uzunluğu, şimdiki vücut ağırlığı ve şimdiki boy uzunluğu, doğum şekli, beşinci dakikadaki Apgar puanı ve topuk kanı uygulanma süresini içermektedir. Anneye yönelik ise formda; yaşı, çalışma durumu, eğitim düzeyi, gelir durumu, gebelik ve yaşayan bebek sayısı, gebeliğin planlı olup olmadığına ilişkin sorular oluşturmuştur.

Fizyolojik Parametreler Gözlem Formu (EK-2): Araştımacılar tarafından topuk kanı işlemi beş dakika öncesi başlayarak işlem sonrasına kadar bebeğin fizyolojik parametrelerini kayıt etmek amacıyla oluşturulmuştur. Formda; bebeğin oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı, ağlama süresi değişkenleri izlenmiştir. Bütün parametreler için video kaydı yapılmış ve sonrasında video kayıtları izlenerek form üzerine gözlenen değerleri iki bağımsız gözlemci tarafından yazılmıştır.

Video kayıtları Bosh marka bir tripod cihazına bağlı Huawei P30 Lite cep telefonuna kayıt edilmiştir. Tripod cihazı bebeği, pulse oksimetre cihazını, topuk kanı işlemini ve Yakson uygulamayı iyi şekilde gören bir açıdan ayarlanmıştır. Video kayıtları, araştırmacı ve başka bir YYBÜ hemşiresi (aynı hemşirenin gözlemi) tarafından izlenerek iki bağımsız gözlemci olarak değerlendirilmiştir.

- **Oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımının değerlendirilmesi:** Topuk kanı alma işlemi beş dakika öncesi, işlem sırası ve işlemin beş dakika sonrasına kadar bebeğin oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı değerleri video kaydında görüntülenen Nellcor marka monitör cihazı aracılığıyla kayıt edilmiştir.
- **Ağlama süresinin değerlendirilmesi:** Bebeğin işlemden beş dakika öncesi, işlem sırası ve işlemden beş dakika sonrası ağladığı süreler kayıt edilmiştir. Bebeğin ağlamaktan yorulduğu, dinlendiği kısa aralıklar tam süreye dahil edilmiştir. Bebeğin uzun aralıklı kesikli ağlamalarında ise "ağladığı aralıklar" toplanarak ağlama süresine kabul edilmiştir.

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS) (EK-3). Ölçek Lawrence ve ark. (1993) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenirliliği, Akdovan (1999) tarafından yapılmıştır. Preterm ve term yenidoğanlar için geliştirilmiş bir ağrı değerlendirme ölçeği olup, invaziv işlemlerde ağrıya yanıtı davranışsal olarak

değerlendirmektedir. Ağrı ölçeğinde toplam puan 0 ile 7 arasında değişmekte olup, 3' den yüksek puanlar ağrının varlığını göstermektedir.

Bu çalışmada ölçek, video kaydı yapılarak görüntülenen yenidoğanın ağrı tepkilerine yönelik iki bağımsız gözlemci tarafından puanlanmıştır. Ölçeğin kullanım izni ve yönergesi için izinler alınmıştır (EK-4).

3.7. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veri toplanmaya başlanmadan önce çalışmaya alınacak yenidoğanların ebeveynlerinden yüz yüze veya telefon görüşmesi yoluyla gerekli izinler alınmıştır.

İşlem öncesinde tüm bebekler için standart önlemler alınmıştır. Bebekler radyant ısıtıcı sıcaklık ayarı yapılarak radyanta getirilmiş, kalp tepe atımı ve oksijen saturasyon değerini görebilmek için pulse oksimetre cihazına bağlanmıştır.

Bebeğe bakım veren hemşire tarafından topuk kanı alma protokolüne uygun olarak işlem gerçekleştirilmiştir. Topuk kanı alınma işlemi, tüm bebeklerde doğum sonrası beşinci günde, sabah 10:00-12:00 saatleri arasında alınmıştır. Her bebeğin kendi hemşiresi topuk kanı işlemi için gerekli malzemeleri (iğne ucu, %70'lik alkol, pamuk, topuk kanı alma kâğıdı) bebeğin yanına getirmiştir. Bebeklerde işlem sırasında aynı ağrıya maruz kalmaları için 21 gauge iğne ucu kullanılmıştır. Tüm bebeklerin işlemden önce konforunu sağlamak amacıyla altları değiştirilmiş ve yarım saat öncesi beslenmiştir.

Bebeklere işlemden 7-8 saat öncesi herhangi bir başka ağrılı girişim yapılıp yapılmadığı teyit edilmiştir. Ayrıca yenidoğanda ağrı hafızası oluşacağı düşünülerek, yaşamın beşinci gününe kadar 1 doz K vitamini, 1 doz Hepatit B aşısı uygulanmış olan ve çok sayıda ağrılı girişimlerle karşılaşma riski (sarılık geçiren yenidoğanlar gibi) olmayan yenidoğanların çalışmaya alınmasına dikkat edilmiştir. Gerekli malzemeler ve ortam oluşturulduktan sonra araştırmacı tripod cihazına telefonu bağlayarak video çekimi için uygun açıyı ayarlamıştır.

Araştırmacı tarafından Yakson dokunma uygulayabilmek için uygulamayı geliştiren kişiyle çalışmaya başlamadan önce mail yoluyla iletişime geçilmiştir. Mailler Ek-5'de izin yazısı olarak sunulmuştur. Ayrıca araştırmacı Ki enerjisini aktarabilmek ve kendini bebeğin sağlığına, iyilik durumuna niyet ederek merkezlemeyi öğrenebilmek adına Terapötik Dokunma yönteminin Türkiye temsilcisi Biçer'den "Terapötik

Dokunma Temelleri" kursuna katılarak sertifika almıştır (Ek-6). Ek olarak iki bebek üzerinde ön uygulama yapılmıştır.

Araştırmacı Yakson dokunma protokolüne uygun şekilde hijyenik koşulları sağlamak için steril bakım önlüğü giymiş, saç bonesi takmış ve antimikrobiyal ajanlarla ellerini yıkamıştır. Steril koşulları sağladıktan sonra bebeğe dokunmadan önce ellerini 34° C olana kadar radyant ısıcı altında ısıtmıştır. Bebeğe Ki enerjisini aktarabilmek için bebeğin iyilik durumuna, şifa elde edeceğine niyet ederek derin nefes almış ve avuç içlerinde evrensel enerjiyi toplamıştır. Araştırmacı yenidoğan sırt üstü pozisyonda iken sağ eliyle (dominant el) yenidoğanın karın ve göğüsünü kapatarak Yakson dokunuşu uygulamış, sol eliyle de bebeğin sırtını ve kalçasını desteklemiştir.

Yakson dokunma için eller sürekli temas halinde ve basınçsız özellikte tutularak; beş dakika boyunca hareketsiz dokunma olarak başlamış, beş dakika hareketli (saat yönünde, bir dakika okşama, 30 saniye dinlenme, bir dakika okşama 30 saniye dinlenme ve iki dakika okşama) dokunma ve beş dakika daha hareketsiz dokunma olarak gerçekleştirilmiştir.

Im ve Kim' in (2009) oluşturmuş olduğu Yakson dokunma protokolü aşağıdaki gibidir (89);

- Araştırmacı steril koşulları korumak için gerekli önlemleri alır (Temiz önlük giyilir. Eller üç dakika boyunca antimikrobiyal ajanlarla yıkanır).
- Sonra uygulayıcı her iki elini bir radyant ısıtıcı ile ısıtır böylece avuç içi 93F ve 94F (33.9-34.4 ° C) olur.
- Avuç içlerinde Ki enerjisini biriktirmek için terapist bir dakika boyunca kol ve omuz kaslarını gevşetmek için derin nefes alır.
- Yenidoğan sırt üstü pozisyone iken uygulayıcı Yakson dokunmayı gerçekleştirir. Yakson uygulaması boyunca terapistin parmakları ve avuç içi sürekli temas halinde olur ve temas bebek üzerinde baskı olmayacak şekilde uygulanır.

Protokol beş dakika hareketsiz dokunma, beş dakika nazikçe okşama ve beş dakika hareketsiz dokunma olarak toplam 15 dakika sürmektedir:

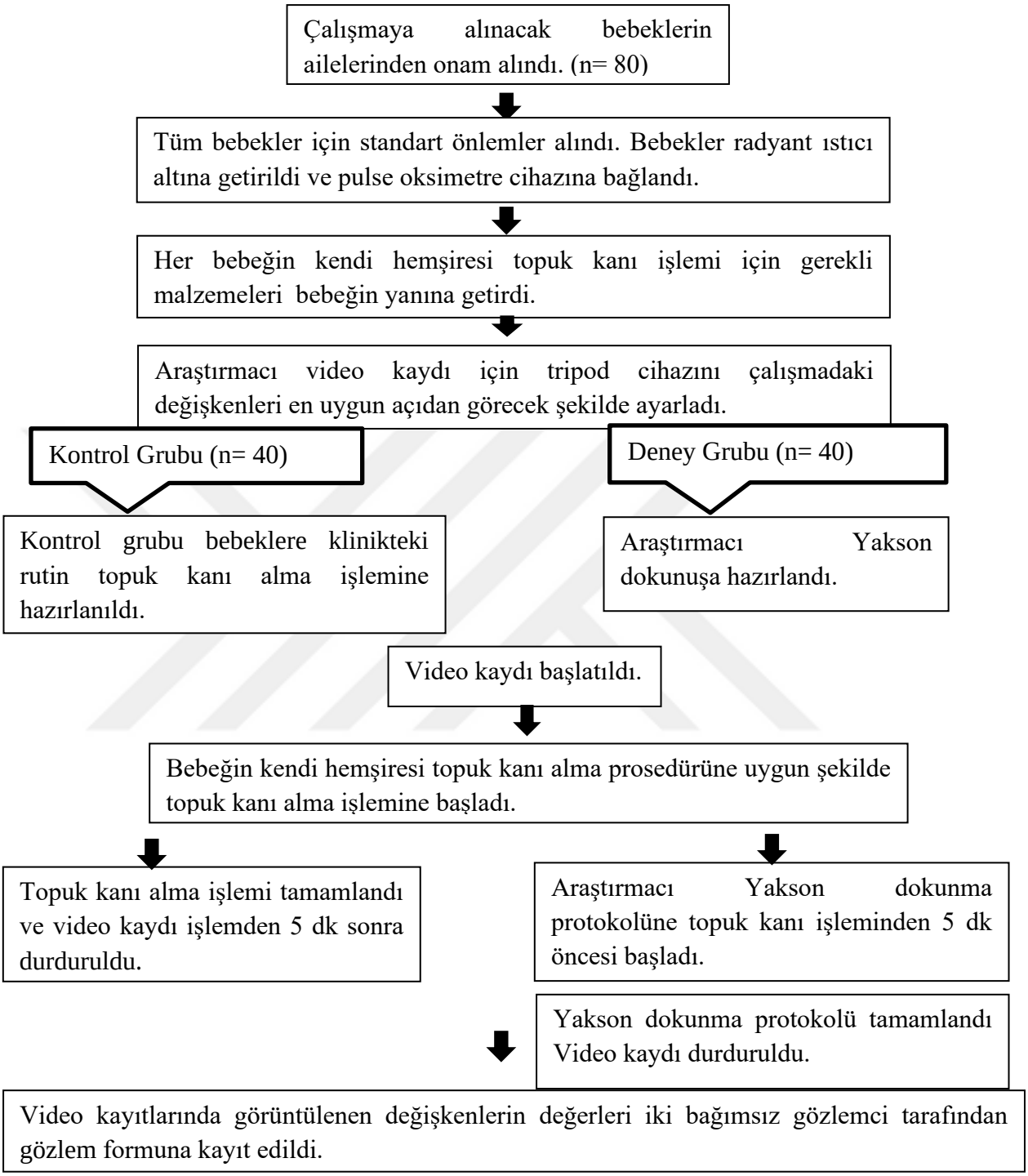
Elleri beş dakika dinlendirme/Hareketsiz Dokunma: Bir el ile bebeğin sırtı ve kalçası desteklenirken, diğer el ile göğüs ve karın desteklenir.
Terapist hareketsiz ellerinden varsayılan sağlıklı Ki enerjisini yenidoğana geçirir. Bu sırada terapist, rahat kalmak için yavaşça nefes alır.

Beş dakika nazikçe okşama: aynı elle terapist beş dakika boyunca tekrar tekrar okşar. Terapist bir dakika okşar, 30 saniye dinlenir tekrar bir dakika okşar 30 saniye dinlenir ve son olarak iki dakika okşamaya devam eder.
Terapist bebeğin karnını ve göğsünü her on saniyede bir dairesel hareketle bir santimetre çapında saat yönünde okşar.

Elleri beş dakika dinlendirme/Hareketsiz dokunma; terapist ellerini daha önce açıklandığı gibi dinlendir.

Deney ve kontrol grubu tüm gruplarda video kaydı yapılmıştır. Deney grubunda Yakson protokolünün tamamı uygulanmıştır. Değerlendirmede ölçüm olarak topuk kanı işleminden beş dakika öncesi, işlem sırası ve işlemden beş dakika sonrasındaki parametrik değerler kabul edilmiştir. Video kayıtları araştırmacı ve deneyin yapıldığı klinik ortamda çalışan yenidoğan yoğun bakım hemşiresi tarafından iki ayrı ölçüm değerleri olarak kayıt edilmiştir. Verilerin toplanması aşaması Şekil 3.3’ de çalışma tasarımı olarak özetlenmiştir. Veri toplamada kullanılan materyaller ve uygulayıcının hazırlığı Ek 7’de verilmiştir.

Çalışma Tasarımı



Şekil 3.3. Çalışma Tasarımı

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edilmiştir. Gözlemciler arası uyum değerlendirilmesinde sınıf içi korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. Gözlemciler arası uyumların istatistiksel olarak anlamlı elde edilmesi sonucunda gözlemcilerin ortalama değerleri alınarak analiz süreci yürütülmüştür.

Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin deney ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılmasında bağımsız örnekler t testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uymayan verilerin deney ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Kategorik veriler frekans (yüzde) şeklinde sunulmuştur. Grup içi zamansal değişimin anlamlı olup olmadığı Friedman testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları ortalama ± s.sapma, ortanca (min-mak) olarak sunulmuştur. Önem düzeyi $p < 0,05$ alınmıştır.

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için araştırmaya başlanmadan önce Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan ve çalışmanın yapılacağı kurumdan yazılı izin alınmıştır. Ebeveynlerden bebeklerinin çalışmaya alınmasına ilişkin izin alınmıştır (Ek 8).

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları;

- Bu çalışmada annelere ulaşmada zorluk yaşanması ve pandemi kısıtlamalarından dolayı Yakson dokunma araştırmacı tarafından uygulanmıştır.
- Yenidoğanlardan topuk kanı alınması işleminde görevli kişinin klinikte belirlenmemiş olması, her bebeğin topuk kanı uygulamasının bakım veren hemşiresi tarafından yapılması çalışmanın diğer bir sınırlılığı olmuştur.

4.BULGULAR

Araştırmada deney ve kontrol grubu olmak üzere iki grup bulunmaktadır Yakson dokunma grubuna 40, kontrol grubuna 40 olmak üzere 80 yenidoğan bebek çalışmaya katılmıştır. Bulgular;

- Gözlemciler arası uyum analizi sonuçları,
- Bebeklere ve annelere ilişkin özelliklerin frekans dağılımları ve gruplar arası karşılaştırılması,
- Ağrı ölçeği değerlerinin karşılaştırılması,
- Oksijen saturasyonu değerlerinin karşılaştırılması,
- Kalp tepe atımı değerlerinin karşılaştırılması,
- Ağlama süresi değerlerinin karşılaştırılması olarak incelenmiştir.

Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov ile incelenmiştir (Tablo 4.1.).

Tablo 4.1. Kolmogorov-Smirnov Normallik Testleri Sonuçları

	Deney (n=40)		Kontrol (n=40)	
	Test istatistiği	p	Test istatistiği	p
Gebelik yaşı	0,172	**0,004**	0,184	**0,002**
Doğum ağırlığı	0,108	0,200	0,077	0,200
Doğum boy uzunluğu	0,106	0,200	0,202	**<0,001**
Şimdiki vücut ağırlığı	0,159	**0,012**	0,080	0,200
Şimdiki boy uzunluğu	0,106	0,200	0,198	**<0,001**
Apgar puanı	0,317	**<0,001**	0,294	**<0,001**
Anne yaşı	0,107	0,200	0,142	**0,042**
Gebelik sayısı	0,172	**0,004**	0,162	**0,010**
Yaşayan bebek sayısı	0,177	**0,003**	0,178	**0,003**

Tablo 4.1'de yer alan Kolmogorov-Simirnov sonuçlarına bakıldığında; deney grubunda doğum ağırlığı, doğum boy uzunluğu, şimdiki boy uzunluğu ve anne yaşı normal dağılım göstermektedir (p> 0,05). Gebelik yaşı, şimdiki vücut ağırlığı, apgar skoru, gebelik sayısı ve yaşayan bebek sayısı normal dağılım göstermemektedir (p<

0,05). Kontrol grubunda; gebelik yaşı, doğum boy uzunluğu, şimdiki boy uzunluğu, apgar puanı, anne yaşı, gebelik sayısı, yaşayan bebek sayısı normal dağılım göstermemektedir. Doğum ağırlığı ve şimdiki vücut ağırlığı normal dağılım göstermektedir.

Gözlemciler Arası Uyum Analizi Sonuçları

Tablo 4.2. Gözlemciler arası uyum analizi sonuçları

	5 dk Öncesi*	Uygulama sırası*	5 dk Sonrası*
NIPS	0,910 (0,860-0,943)	0,983 (0,974-0,989)	0,985 (0,977-0,991)
Oksijen saturasyonu	0,998 (0,997-0,999)	0,995 (0,992-0,997)	0,536 (0,277-0,703)
Kalp tepe atımı	0,998 (0,997-0,999)	0,905 (0,853-0,939)	0,982 (0,973-0,989)
Ağlama süresi	1,000 (1,000-1,000)	0,994 (0,991-0,996)	1,000 (1,000-1,000)

*Sınıf içi korelasyon katsayısı (%95 güven aralığı)

Tablo 4.2’ de yer alan NIPS, oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı ve ağlama sürelerine ait iki farklı gözlemci tarafından gerçekleştirilen ölçümlerde elde edilen korelasyon değerleri beş dakika öncesi için 0,910 – 1,000 arasında değişmektedir. Bu da gözlemcilerin beş dakika önceki ölçümlerde aralarındaki uyumun oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Uygulama sırasında elde edilen değerlerde 0,983-0,995 arasında değişmektedir. Beş dakika sonrasındaki ölçümlerde oksijen ölçümleri için korelasyon değeri orta düzey (0,536) olarak elde edilmiştir ve bu değer de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer ölçümlere ait korelasyon değerleri 0,982-1,000 arasında değişmektedir. Gözlemciler arası uyum olduğundan gözlemcilere ait değerlerin ortalaması alınarak analiz süreci devam ettirilmiştir.

Bebeklere ve Annelere İlişkin Özelliklerin Frekans Dağılımları ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

Tablo 4.3. Bebeklere ve annelere ilişkin özelliklerin karşılaştırılması

		Deney (n=40)	Kontrol (n=40)	Toplam (n=80)	Test ist.	p
Bebek	Bebeğin cinsiyeti					
	Kız	23 (57,5)	14 (35)	37 (46,3)	χ^2=3,218	0,073
	Erkek	17 (42,5)	26 (65)	43 (53,8)		
	Bebeğin doğum şekli					
	Normal doğum	9 (22,5)	15 (37,5)	24 (30)	χ^2=1,488	0,223
	Sezaryen	31 (77,5)	25 (62,5)	56 (70)		
Anne	Anne çalışma durumu					
	Çalışıyor	1 (2,5)	0 (0)	1 (1,3)	χ^2=1,013	0,314
	Çalışmıyor	39 (97,5)	40 (100)	79 (98,8)		
	Anne eğitim durumu					
	Okuryazar	6 (15)	9 (22,5)	15 (18,8)	χ^2=7,295	0,200
	Okuryazar değil	18 (45)	17 (42,5)	35 (43,8)		
	İlkokul	8 (20)	7 (17,5)	15 (18,8)		
	Ortaokul	3 (7,5)	7 (17,5)	10 (12,5)		
	Lise	2 (5)	0 (0)	2 (2,5)		
	Üniversite	3 (7,5)	0 (0)	3 (3,8)		
	Aile geliri					
	Gelir giderden az	22 (55)	24 (60)	46 (57,5)	χ^2=0,597	0,742
	Gelir gidere eşit	16 (40)	13 (32,5)	29 (36,3)		
	Gelir giderden fazla	2 (5)	3 (7,5)	5 (6,3)		
	Planlı gebelik					
	Evet	35 (87,5)	36 (90)	71 (88,8)	χ^2=0,125	0,723
	Hayır	5 (12,5)	4 (10)	9 (11,3)		

Tablo 4.3’ te bebeğin genel karakteristik özellikleri gruplara göre farklılık göstermemektedir (p >0,050). Anne çalışma durumu, eğitim durumu, geliri, planlı gebelik durumu gruplara göre farklılık göstermemektedir (p> 0,050). Bebeklerin %46,3’ ü kız, %53,8’i erkektir. %30’u normal doğum, %70’i sezaryendir. Annelerin %1,3’ü çalışmakta ve %98,8’i çalışmamaktadır. Annelerin eğitim durumuna bakıldığında %18,8’i okuryazar, %43,8’i okuryazar değil ve %18,8’i ilkokul, %12,5’i ortaokul, %2,5’i lise, %3,8’i üniversite mezunudur. Ailelerin %57,5’inin geliri giderinden az, %36,3’ünün geliri giderine eşit, %6,3’ ünün geliri giderinden fazladır. Gebeliklerin %88,8’i planlı, %11,3’ü plansızdır.

Tablo 4.4. Bebeklere ve annelere ilişkin diğer özelliklerin karşılaştırılması

		Deney		Kontrol		Total		Test ist.	p
Bebek	Gebelik yaşı	36,8 ± 1,4	37 (35 - 40)	36,9 ± 1,6	37 (35 - 40)	36,9 ± 1,5	37 (35 - 40)	781[1]	0,851
	Doğum ağırlığı	2622,8 ± 637,8	2530 (1500 - 5050)	2633,9 ± 503,7	2635 (1870 - 3650)	2628,3 ± 571,1	2610 (1500 - 5050)	-0,087[2]	0,931
	Doğum boy uzunluğu	48,4 ± 3,1	48,5 (40 - 55)	48,2 ± 2,6	48 (40 - 52)	48,3 ± 2,8	48 (40 - 55)	775,5[1]	0,812
	Şimdiki vücut ağırlığı	2585,7 ± 640,4	2505 (1420 - 5120)	2574,7 ± 506,6	2540 (1800 - 3700)	2580,2 ± 573,7	2520 (1420 - 5120)	0,085[2]	0,932
	Şimdiki boy uzunluğu	48,4 ± 3,1	48,5 (40 - 55)	48,2 ± 2,6	48 (40 - 52)	48,3 ± 2,9	48 (40 - 55)	779[1]	0,838
	Apgar puanı	8,7 ± 0,7	9 (7 - 10)	8,7 ± 0,7	9 (7 - 10)	8,7 ± 0,7	9 (7 - 10)	780[1]	0,830
	Video1, V1(sn)	188,8 ± 93,9	173 (68 - 520)	228,6 ± 102,3	225 (64 - 475)	208,7 ± 99,6	211,5 (64 - 520)	612[1]	0,070
	Video2, V2(sn)	188,6 ± 93,9	171,5 (68 - 520)	228,7 ± 102,3	225 (64 - 475)	208,6 ± 99,6	211 (64 - 520)	610,5[1]	0,068
Anne	Anne yaşı	29,8 ± 7,2	29 (18 - 49)	28,5 ± 6,1	28 (18 - 42)	29,1 ± 6,6	29 (18 - 49)	715,5[1]	0,415
	Gebelik sayısı	4,2 ± 2,7	4 (1 - 11)	3,8 ± 2	3,5 (1 - 9)	4 ± 2,4	4 (1 - 11)	788,0[1]	0,907
	Yaşayan bebek sayı	3,8 ± 2,3	3 (1 - 12)	3,4 ± 1,8	3 (1 - 7)	3,6 ± 2,1	3 (1 - 12)	747,0[1]	0,605

V1: Birinci gözlemci topuk kanı süresi V2: İkinci gözlemci topuk kanı süresi, [1]: Mann Whitney U testi, [2]: Bağımsız örnekler t testi

Tablo 4.4' de bebeğe ait ölçümler gruplara göre farklılık göstermemektedir (p>0,050). Bebeklerde video1 ve video2 topuk kanı süresi gruplara göre farklılık göstermemektedir (p>0,050). Anne yaşı, gebelik sayısı ve yaşayan bebek sayısı gruplara göre farklılık göstermemektedir (p>0,050).

Bebeklerin ortanca gestasyonel haftası 37'dir. Ortalama bebek doğum ağırlığı 2628,3 ± 571,1 gramdır. En düşük bebek doğum boy uzunluğu ve şimdiki boy uzunluğu 40 cm, en yüksek bebek doğum boy uzunluğu ve şimdiki boy uzunluğu 55 cm'dir. Ortalama bebek şimdiki vücut ağırlığı 2580,2 ± 573,7 gramdır. En düşük apgar puanı 7, en yüksek apgar puanı 10'dur. Birinci ve ikinci gözlemciye göre; en düşük topuk kanı alma süresi 64 saniye, en yüksek topuk kanı alma süresi 520 saniyedir. En düşük anne yaşı 18, en yüksek anne yaşı 49'dur. Ortanca gebelik sayısı 4'tür. Ortanca yaşayan bebek sayısı 3'tür.

Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği Değerlerinin Karşılaştırılması

Tablo 4.5. Bebeklerin ağrı puanı değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması

	Deney (n=40)		Kontrol (n=40)			
	Ortalama ± S.Sapma	Ortanca (min-mak)	Ortalama ± S.Sapma	Ortanca (min-mak)	Test İst.**	p
5 dk önce	0,51 ± 1,13	0 (0 - 4,5)[a]	0,18 ± 0,68	0 (0 - 3)[a]	680,000	0,063
Uygulama sırası	5,94 ± 1,82	7 (0,5 - 7)[b]	6,49 ± 1,36	7 (1 - 7)[b]	631,000	0,051
5 dk sonra	1,06 ± 1,94	0 (0 - 7)[a]	1,3 ± 2,3	0 (0 - 7)[a]	793,000	0,937
Test İst.*	69,662		72,045			
p	**<0,001**		**<0,001**			

*Friedman testi; **Mann Whitney U testi; [a-b]Her bir grup içinde aynı harfe sahip zamanlar arasında fark yoktur

Tablo 4.5' de NIPS beş dakika önce, uygulama sırası ve beş dakika sonra ortanca değerleri deney ve kontrol grubuna göre farklılık göstermemektedir (p değerleri sırasıyla 0,063, 0,051 ve 0,937). Deney grubunda ortanca değerler zamana göre farklılık göstermektedir (p<0,001). Beş dakika öncesine ait ortanca değer 0, uygulama sırasında 7 ve beş dakika sonra ortanca değer 0 olarak elde edilmiştir. Beş dakika öncesi ile beş dakika sonrası NIPS değerleri arasında fark yok iken, uygulama sırasında elde edilen ortanca değer diğerlerinden daha yüksek elde edilmiştir. Kontrol grubunda ortanca değerler zamana göre farklılık göstermektedir (p<0,001). Beş dakika öncesine ait ortanca değer 0, uygulama sırasında 7 ve beş dakika sonra ortanca değer 0 olarak elde edilmiştir. Beş dakika öncesi ile beş dakika sonrası NIPS değerleri arasında fark yok iken, uygulama sırasında elde edilen ortanca değer diğerlerinden daha yüksek elde edilmiştir.

Oksijen Saturasyonu Değerlerinin Karşılaştırılması

Tablo 4.6. Bebeklerin oksijen saturasyonu değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması

	Deney (n=40)		Kontrol (n=40)			
	Ortalama ± S.Sapma	Ortanca (min-mak)	Ortalama ± S.Sapma	Ortanca (min-mak)	Test İst.**	p
5 dk önce	96,51 ± 2,98	97 (89 - 100)[a]	96,85 ± 2,9	98 (90 - 100)[a]	734,000	0,522
Uygulama sırası	95 ± 3,55	96 (86 - 100)[b]	94,63 ± 3,84	94,75 (85 - 100)[b]	741,500	0,572
5 dk sonra	96,91 ± 4,11	98 (77,5 - 100)[a]	95,38 ± 7,05	97 (57 - 100)[a]	675,500	0,228
Test İst.*	17,892		13,609			
p	**<0,001**		**<0,001**			

*Friedman testi; **Mann Whitney U testi; [a-b]Her bir grup içinde aynı harfe sahip zamanlar arasında fark yoktur.

Tablo 4.6’ da oksijen saturasyonu beş dakika önce, uygulama sırası ve beş dakika sonra ortanca değerleri deney ve kontrol grubuna göre farklılık göstermemektedir (p değerleri sırasıyla 0,522, 0,572 ve 0,228). Deney grubunda zamana göre ortanca değerler farklılık göstermektedir (p<0,001). Beş dakika öncesine ait ortanca değer 97, uygulama sırasında 96 ve beş dakika sonra ortanca değer 98 olarak elde edilmiştir. Beş dakika öncesi ile beş dakika sonrası oksijen saturasyonu değerleri arasında fark yok iken, uygulama sırasında elde edilen ortanca değer diğerlerinden daha düşük elde edilmiştir. Kontrol grubunda ortanca değerler zamana göre farklılık göstermektedir (p<0,001). Beş dakika öncesine ait ortanca değer 98, uygulama sırasında 94,75 ve beş dakika sonra ortanca değer 97 olarak elde edilmiştir. Beş dakika öncesi ile beş dakika sonrası oksijen saturasyonu değerleri arasında fark yok iken, uygulama sırasında elde edilen ortanca değer diğerlerinden daha düşük elde edilmiştir.

Kalp Tepe Atımı (Nabız) Değerlerinin Karşılaştırılması

Tablo 4.7. Bebeklerin kalp tepe atımı değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması

	Deney (n=40)		Kontrol (n=40)			
	Ortalama ± S.Sapma	Ortanca (min-mak)	Ortalama ± S.Sapma	Ortanca (min-mak)	Test İst.**	p
5 dk önce	144,39 ± 18,46	145,5 (101 - 180)[ab]	139,68 ± 14,57	139,5 (109 - 169)[a]	659,500	0,176
Uygulama sırası	145,34 ± 18,64	144 (107 - 192)[a]	149,23 ± 18,71	155 (86 - 178)[b]	647,000	0,141
5 dk sonra	142,68 ± 20,19	140 (110 - 210,5)[b]	147,04 ± 20,59	147 (113 - 211)[ab]	673,500	0,223
Test İst.*	7,031		17,439			
p	**0,030**		**<0,001**			

*Friedman testi; **Mann Whitney U testi; [a-b]Her bir grup içinde aynı harfe sahip zamanlar arasında fark yoktur.

Tablo 4.7’ de nabız beş dakika önce, uygulama sırası ve beş dakika sonra ortanca değerleri deney ve kontrol grubuna göre farklılık göstermemektedir (p değerleri sırasıyla 0,176, 0,141 ve 0,223). Deney grubunda zamana göre ortanca değerler farklılık göstermektedir (p=0,030). Beş dakika öncesine ait ortanca değer 145,5, uygulama sırasında 144 ve beş dakika sonra ortanca değer 140 olarak elde edilmiştir. Uygulama sırasında elde edilen ortanca değer ile beş dakika sonra elde edilen ortanca değer arasında fark vardır. Kontrol grubunda ortanca değerler zamana göre farklılık göstermektedir (p<0,001). Beş dakika öncesine ait ortanca değer 139,5, uygulama sırasında 155 ve beş dakika sonra ortanca değer 147 olarak elde edilmiştir. Beş dakika öncesi ile uygulama sırasında elde edilen ortanca değerler farklılık göstermektedir. Beş dakika sonra elde edilen değerler diğer zamanlarla farklılık göstermemektedir.

Ağlama Süresi Değerlerinin Karşılaştırılması

Tablo 4.8. Bebeklerin ağlama sürelerinin gruplara göre karşılaştırılması (saniye, sn)

	Deney (n=40)		Kontrol (n=40)			
	Ortalama ± S.Sapma	Ortanca (min-mak)	Ortalama ± S.Sapma	Ortanca (min-mak)	Test İst.**	p
5 dk önce	2,49 ± 14,41	0 (0 - 91)[a]	0,11 ± 0,5	0 (0 - 3)[a]	798,000	0,966
Uygulama sırası	117,65 ± 96,51	84 (0 - 401)[b]	179 ± 104,65	193 (0 - 398)[b]	521,500	**0,007**
5 dk sonra	47,26 ± 84,72	9,25 (0 - 294,5)[c]	37,38 ± 58,9	10,75 (0 - 245)[c]	736,500	0,536
Test İst.*	58,686		65,26			
p	**<0,001**		**<0,001**			

*Friedman testi; **Mann Whitney U testi; [a-c]Her bir grup içinde aynı harfe sahip zamanlar arasında fark yoktur.

Tablo 4.8’ de beş dakika önce ve beş dakika sonra ortanca ağlama süreleri gruplara göre farklılık göstermemektedir (p değerleri sırasıyla 0,966 ve 0,536). Uygulama sırasında elde edilen ortanca değerler ise farklılık göstermektedir (p=0,007). Deney grubunda ortanca süre 84 saniye iken kontrol grubunda ortanca süre 193 saniye olarak elde edilmiştir. Deney grubu içerisinde elde edilen ortanca ağlama süreleri zamana göre farklılık göstermektedir (p<0,001). Beş dakika öncesinde ortanca süre 0 saniye iken, uygulama sırasında 84 saniye ve beş dakika sonrasında 9,25 saniye olarak belirlenmiştir. Tüm zamanlar arasında istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Kontrol grubu içerisinde elde edilen ortanca ağlama süreleri zamana göre farklılık göstermektedir (p<0,001). Beş dakika öncesinde ortanca süre 0 saniye iken, uygulama sırasında 193 saniye ve beş dakika sonrasında 10,75 saniye olarak belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Yenidoğan, yoğun bakım ünitelerinde çeşitli stresörlere bağlı ağrı duyusunu deneyimler. Ağrı deneyiminin kontrolü için kanıta dayalı nonfarmakolojik pek çok hemşirelik girişimi uygulanmaktadır (9, 61). Bu girişimler arasında yer alan dokunma yenidoğanın gebelik yaşına, bireysel tepkilerine ve dokunma yanıtına ilişkin düzenlendiğinde yenidoğanda rahatlatıcı etkiye sahip olduğu açıklanmıştır. Nazik dokunmanın 23 hafta ve üzeri gebelik yaşına sahip yenidoğanlarda kabul edilebilir bir dokunuş olduğu belirtilmiştir (16, 107). Yakson dokunma da bir tür nazik, ölçülü ve hafif dokunuştur. Ayrıca çalışmalarda Yakson dokunmanın yenidoğan üzerinde olumsuz etkisi görülmemiştir. Bu nedenden dolayı YYBÜ' lerde hafif veya orta şiddetteki ağrılı girişimler ile Yakson' un hemşireler tarafından kullanılabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgulara paralel olarak; yenidoğan bebek ağrı ölçeği puanı, oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı ve ağlama süresi diğer ağrılı girişimlerle uygulanan Yakson dokunma çalışmaları ile tartışılmıştır.

5.1. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği Puanı Bulgularının Tartışılması

Bu çalışmada ağrı ölçeği puanı ortanca değerleri topuk kanı işlemi öncesi işlem sırası ve işlem sonrası deney ve kontrol grubuna göre karşılaştırıldığında anlamlı fark görülmemiştir. Böylece hipotez 1'i ve hipotez 2'yi yani deney ve kontrol grubu girişim sırası ve sonrasında ağrı ölçeği puan ortalamaları arasında fark olduğunu reddetmektedir.

Park ve arkadaşlarının (2006) preterm bebeklerde, Mir ve arkadaşlarının (2018) term bebeklerde ve Dur ve arkadaşlarının (2020) preterm bebeklerde uyguladıkları Yakson dokunmanın topuk kanı alma prosedürü sonrası ağrı puanları farkını değerlendirdikleri çalışmada ağrı skoru kontrol grubuna göre düşük bulunmuştur. Denghani ve arkadaşlarının (2019) preterm bebeklere uyguladıkları Yakson dokunma çalışmasında ise flebotomi sonrası ağrı puanını düşürmede ekili olduğu belirtilmiştir. Yapılan çalışmalarda görülmektedir ki ağrılı girişim sonrası ağrı puanları değerlendirilmiş ve yenidoğan üzerinde ağrı puanlarını düşürmede Yakson' un etkili olduğu görülmüştür. Bu çalışmada işlem sonrası deney grubunda ağrı puanı (ortanca

1,06), kontrol grubundan (ortanca 1,3) düşük görülmesine karşın anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.5.). Böylece bahsedilen çalışmalarla bu çalışma bulgularının uyuşmadığı saptanmıştır. Bu durumun diğer çalışmalarda preterm veya term yenidoğanlar ile çalışılmış olması ve bu çalışmada yer alan bebeklerin preterm ve term yenidoğanları kapsayan (35-40 gestasyonel hafta) bir çalışma olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca Denghani ve arkadaşlarının (2019) yapmış olduğu çalışmada flebotomi sonrası ağrı puanı değerlendirilmiş, bu çalışmada topuk kanı uygulaması sonrası ağrı puanı değerlendirilmiştir.

Dur ve arkadaşlarının (2020) preterm bebeklerde topuk kanı alma prosedürü sırasında Yakson' un etkilerinin incelediği çalışmada deney grubunda ağrı skorları kontrol grubuna göre düşük bulunmuştur. Bu çalışmada topuk kanı işlemi sırası ağrı puanı (ortanca 5,94), kontrol grubu ağrı puanından (ortanca 6,49) düşük bulunmuş olmasına rağmen p değeri (0, 051) istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir (Tablo 4.5.). Dur ve arkadaşlarının (2020) çalışma bulgularıyla bu çalışmanın benzemediği görülmüştür. Bu farklılık sebebiyle diğer ağrılı girişimler sırasında ağrı puanlarının değerlendirildiği yeni deneysel çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Im ve arkadaşları (2007) term yenidoğanlarda topuktan kan alma işlemi sonrası Yakson dokunmanın etkisinin incelendiği çalışmada ağrı puanlarını düşürmede etkili olmadığı görülmüştür. Semnani ve arkadaşları (2020) pretermlerde nazogastrik entübasyon ile günde bir kez 15 dakika ve art arda beş gün uygulanan Yakson dokunmanın ağrı kontrolü üzerine etkisinin değerlendirdiği çalışmada ağrının zamanla azaldığı ancak gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Böylece bu çalışma Im ve arkadaşları (2007) ve Semnani ve arkadaşlarının (2020) bulgularına benzer sonuçlar elde etmiştir.

5.2. Oksijen Saturasyonu Bulgularının Tartışılması

Deney grubu oksijen saturasyonu ortanca değerleri topuk kanı işlemi öncesi, işlem sırası ve işlem sonrasında kontrol grubuna göre farklılık göstermemektedir. Böylece çalışma hipotez 3' ü ve hipotez 4' ü yani deney ve kontrol grubu işlem sırası ve işlem sonrası oksijen saturasyon değerleri arasında fark olduğunu reddetmektedir.

Park ve arkadaşları (2006) ile Im ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan çalışmalarda Yakson grubu oksijen saturasyonun kontrol grubu oksijen saturasyonuna göre daha iyi korunduğu görülmüştür. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında

deney grubu oksijen saturasyonu işlem sonrası (p değeri 0,228) kontrol grubu oksijen saturasyonundan daha iyi korunsada istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir (Tablo 4.6.). Böylece literatürdeki bilgi ile bu çalışma bulguları farklı bulunmuştur. İki çalışma da aynı çalışma yazarları tarafından ve Kore bebeklerine yapıldığı tespit edilmiştir. Kim (2016), dokunma kabulünün ve dokunma stillerinin dini ve kültürel normlardan etkilendiği ifade etmiştir (99). Bu yüzden kültüre göre yenidoğanın oksijen saturasyonu üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesi için daha fazla çalışma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Dur ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında ise oksijen saturasyonları değerleri işlem sırası ve işlem sonrasında kontrol grubuna göre daha iyi korunsa da anlamlı fark görülmemiştir. Bu çalışmada da deney grubu işlem sırası oksijen saturasyonu (ortanca 96) kontrol grubuna göre (ortanca 94,75) yüksek bulunmuştur. Yine deney grubu işlem sonrası oksijen saturasyonu (ortanca 98) kontrol grubuna göre (ortanca 97) yüksek bulunmuştur (Tablo 4.6.). Fakat Dur ve arkadaşlarının çalışması gibi anlamlı fark görülmemiştir. Böylece ağrılı prosedürlerle Yakson' un oksijen saturasyonu üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalar yetersiz olmakla birlikte farklı kültürler üzerinde de bulgulara gereksinim olduğu düşünülmüştür.

5.3. Kalp Tepe Atımı (Nabız) Bulgularının Tartışılması

Yenidoğanlarda ağrı varlığında ve uygun olmayan taktil uyaranlarda kalp tepe atımının yükseldiği belirtilmektedir (8). Bu çalışma hipotez 4 ve hipotez 5'i reddetmiştir. Deney ve kontrol grubu arasında ağrılı bir girişim olan topuk kanı işlemi sırası ve sonrasında kalp tepe atımı değerleri arasında fark görülmemektedir.

Dur ve arkadaşlarının (2020) yapmış olduğu çalışmada işlem sırası kalp tepe atımı değerlerini düşürmede etkili bulunmuştur. Bu çalışmada deney grubu işlem sırası kalp tepe atımı (ortanca 144), kontrol grubu kalp tepe atımı (ortanca 155) değerinden düşük bulunsa da istatistiksel olarak anlamlı görülmemiştir (Tablo 4.7.).

Dur ve arkadaşlarının (2020) yapmış olduğu çalışmada işlem sonrasında kalp tepe atımı değerlerini düşürmede etkili bulunmuştur. Park ve arkadaşlarının (2006), Im ve arkadaşlarının (2007) ve Mir ve arkadaşlarının (2018) ağrılı prosedürlerle yaptıkları çalışmalarda deney ve kontrol grupları arasında kalp tepe atımı değerleri farklı bulunmamıştır. Bu yüzden çalışmamız Dur ve arkadaşlarının çalışmasıyla uyuşmamakta diğer ağrılı girişimlerle yapılan çalışmalardaki bulguları desteklemektedir. Yine de

çalışmalar az sayıda olduğu için daha fazla örneklem gruplarıyla yeni deneysel çalışmaların gerekli olduğu görülmektedir.

5.4. Ağlama Süresi Bulgularının Tartışılması

Ağlama ağrı varlığında ortak bir davranış göstergesi olarak ifade edilmiştir. Yenidoğanda ağlama davranışı bakım vericileri acil bakıma yönlendirir. Ağlamanın şiddeti ağrının şiddetine göre değişir. Bu yüzden çalışmalarda ağlama güçlü bir ağrı göstergesi olarak kabul edilmekte ve ağrı ölçüm aracı olarak ağlama süresi kullanılmaktadır (20, 89).

Mir ve arkadaşlarının (2018) term yenidoğanlarda topuk kanı işlemi ile ağlama süresini değerlendirdiği çalışmada işlem sonrası ağlama süresinin azaldığı görülmüştür. Bu çalışmada işlem sonrası iki grup arasında fark görülmese de deney grubundaki ağlama süresi (ortanca 9,25 saniye), kontrol grubu ağlama süresinden (ortanca 10,75 saniye) düşük çıkmıştır (Tablo 4.8.). Ek olarak bu çalışmada işlem sırasındaki ortanca ağlama sürelerine de bakılmış ve sonuçta iki grup arasında istatistiksel olarak önemli farklılık olduğu görülmüştür (p= 0,007). Böylece bu çalışmada hipotez 7'i kabul edilmiş, hipotez 8 reddedilmiştir.

Literatür incelemesi sonucunda topuk kanı alma işlemi ya da diğer ağrılı girişimlerle ağlama süresinin değerlendirildiği bilinen tek bir çalışma olduğu saptanmıştır. Bu yüzden hem işlem sırası hem de sonrası ağlama süresi üzerinde Yakson dokunmanın etkinliğinin incelendiği çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre sonuçlar;

- Deney ve kontrol grubu arasında işlem sırası ve sonrası ağrı ölçeği puan ortalamalarına göre anlamlı fark bulunmamıştır.
- Deney ve kontrol grubu arasında işlem sırası ve sonrası oksijen saturasyon değerlerine göre anlamlı fark bulunmamıştır.
- Deney ve kontrol grubu arasında işlem sırası ve sonrası kalp tepe atımına göre anlamlı fark bulunmamıştır.
- Deney ve kontrol grubu arasında işlem sırasında ağlama süresine göre anlamlı fark bulunmuştur.
- Deney ve kontrol grubu arasında işlem sonrasında ağlama süresine göre anlamlı fark bulunmamıştır.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre;

- Ağrılı girişim öncesi ve sonrası değerlendirmelerle birlikte girişim sırasında Yakson dokunma uygulanan yenidoğanların fizyolojik ve davranışsal tepkilerine yönelik etkinliğinin değerlendirildiği çalışmaların yapılması,
- Daha farklı kültürlerdeki yenidoğanlarda Yakson dokunma uygulanarak sonuçların değerlendirilmesi,
- Yenidoğanların sık karşılaştığı diğer ağrılı girişimlerde Yakson dokunmanın etkinliğinin araştırıldığı çalışmaların yapılması,
- Yakson dokunmanın hem anne hem de hemşire tarafından uygulanmasıyla elde edilen bulguların karşılaştırıldığı çalışmaların yapılması,
- Topuk kanı işleminin veya diğer invaziv işlemlerin tek bir uygulayıcı hemşire ile yapıldığı çalışma sonuçlarının değerlendirilmesi,
- Farklı yaş gruplarında Yakson dokunmanın etkinliğine yönelik çalışmaların yapılması,
- Hemşirelere Yakson dokunmanın etkinliğine yönelik farkındalık eğitimlerinin verilmesi önerilmiştir.

7. KAYNAKLAR

1) Arıkan D, Çelebioğlu A, Tüfekçi GF. Büyüme ve Gelişme. İçinde. Çavuşoğlu, H. (editör). Pediatri Hemşirelği Akıl Notları. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2018. s. 1-15.

2) Karabudak S, Ergün S. Yenidoğan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı.İçinde: Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz, H, Bolışık B, (editör). Pediatri Hemşireliği. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2018. s 289-301.

3) Yiğit R, Üğücü G. Yüksek Riskli Yenidoğan ve Bakımının Tarihsel Gelişimi: Dünya ve Türkiye. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2019; 3(3): 200-211.

4) Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Çocuk. 2020. URL: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2020-37228 (Erişim tarihi: 13.11.21)

5) Kaynak S,Yılmaz BH, Başbakkal Z, Yardımcı F. Yenidoğan Yoğunbakım Ünitesinde Gelişimsel Bakım. KSU Medical Journal 2020;15(3) : 82-87.

6) Erdim L, İnal S. Yenidoğan Tarama Testlerinde Örnek Alınması ve Gönderilmesinde Hemşirelerin Sorumlulukları. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi 2018;5(1):102-106.

7) Türk Neonatoloji Derneği (TND). Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi Rehberi 2021 Güncellemesi. 2021. URL: http://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2021/10/agri-01-donusturuldu.pdf (Erişim tarihi: 13.11.21)

8) Hockenberry M, Wilson D, Rodgers CC. Pain Assesment and Management in Children. İn: Wong's Essentials of Pediatric Nursing .Tenth Edition.Canada: Elsevier. 2017: p.275-279.

9) Çelebioğlu A, Üğücü G. Yenidoğan ve Bebeklik Döneminde Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi. İçinde: Özyazıcıoğlu N, (editör). Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri 2019. s.27-34.

10) Güven TŞ, Dalgıç İA. Prematüre Yenidoğanlar İçin Geliştirilmiş Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım Programı. Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi. 2017.s.41-58. http://dx.doi.org/10.17367/JACSD.2017.1.004

11) Sarı YH, Çiğdem Z. Gestasyon Haftalarına Göre Bebeğin Gelişimsel Bakımının Planlanması. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2013; 6 (1): 40-48.

12) Can Ş, Kaya H. Preterm Bebeği Olan Annelere Verilen Terapötik Dokunma Eğitiminin Annelerin Bağlanma Düzeyi ve Bebeğin Yanıtlarına Etkisi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2018.

13) Im H. Effect of Yakson therapy on growth and stable state of preterm infants and on marternal attachment. In: College of Nursing. Seoul; Korea University 2005. Corpus ID: 74162543

14) Im H. Yakson vs. GHT therapy effects on growth and physical response of preterm infants and on maternal attachment. Taehan Kanho Hakhoe Chi.2006; 36(2):255-64. https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.2.255

15) Bijari BB, Iranmanesh S, Eshghi F, Baneshi RM. Gentle Human Touch and Yakson: The Effect on Preterm's Behavioral Reactions. International Scholarly Research Notices Nursing 2012. https://doi.org/10.5402/2012/750363

16) Çağlayan N, Oskay YÜ. Preterm Yenidoğanlara Anneleri Tarafından Uygulanan Şefkatli Dokunmanın Anne ve Bebek Sağlığına Etkileri. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi 2015.

17) Dur Ş, Çağlar S, Yıldız, UN. et al . The Effect of Yakson and Gentle Human Touch Methods on Pain and Physiological Parameters in Preterm İnfants During Heel Lancing. İntensive Critical Care Nursing.2020.Aralık; 61:102886. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102886

18) Parashar P, Samuel JA, Bansal A, Aranka, PV. Yakson touch as a part of early intervention in the Neonatal Intensive Care Unit: A systematic narrative review. Indian Journal of Critical Care Medicine 2016; 20(6): 349–352. https://dx.doi.org/10.4103%2F0972-5229.183897

19) Park SE, Sung SA et al. Pain Relieving Effect of Yakson Therapy for Infants. Journal of Korean Academy of Nursing. 2006; 36(6): 897-904. https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.6.897

20) Im H, Kim E. et al. Pain reduction of heel stick in neonates: Yakson compared to non-nutritive sucking. Journal of Tropical Pediatrics. 2007; 54(1): 31-5. https://doi.org/10.1093/tropej/fmm083

21) Mir M., Vashani BH. et al. Effects of Yakson Therapeutic Touch and Heel Warming on Pain Caused by Heel Stick Procedure, Vital Signs, and Cry Duration in Full-term Neonates. Evidence Based Care Journal.2018; 8(2):49-57. http://dx.doi.org/10.22038/ebcj.2018.28347.1686

22) Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği. Ankara: Sistem Ofset Basımevi; Cilt 2. 2013.

23) Arıkan D, Çelebioğlu A , Tüfekçi GF. Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme. İçinde: Conk Z, Başbakkal Z, Yılmaz H, Bolışık B.(editör). Pediatri Hemşireliği, 2. Baskı, Akademisyen Kitabevi 2018. s 56-57.

24) Arpacı T, Altay N. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım: Güncel Yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri Journal Nuses Science. 2017; 9(3):245-54.

25) Çekmez F, Yeşilkaya S, Babacan O. Yenidoğan Muayenesi. URL: http://www.jcam.com.tr/files/KATD-1549.pdf Erişim tarihi: 13.11.21

26) Çiğdem Z, Özkan H, Balcı S, Gözden D, Özdemir R. Normal ve Yüksek Riskli Yenidoğan ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: Çavuşoğlu H, (editör). Pediatri Hemşirelği Akıl Notları. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi 2018.

27) TC. Sağlık Bakanlığı.Doğum Odasında Yenidoğan Bakımı ve Yenidoğanın İlk Muayenesi. İçinde. Zenciroğlu A, Özbaş S, (editör). Temel Yenidoğan Bakımı Kitabı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Rev. 19.11.2019 URL: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/1.2_revizyon_19.11.2019_Temel_Yenidogan_Bakimi_Kitabi_1.pdf Erişim tarihi: 13.11.21

28) Türk Neonatoloji Derneği. Doğum Salonu Yönetimi Rehberi 2021 Güncellemesi.2021. URL: https://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2021/08/Dogum-Salonu-Yonetimi-Reh-beri-2021-Guncellemesi-1.pdf (Erişim tarihi: 13.11.21)

29) Estes ZBM, Kalleja P, Theobald K, Harvey T. The Pediatric Patients. in:Health Assessment and Physical Examination.3 RD Australlian and New Zealand Edition.2020.

30) Erdim L, İnal S.Yenidoğan Tarama Testlerinde Örnek Alınması ve Gönderilmesinde Hemşirelerin Sorumlulukları. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 2018.

31) TC. Salık Bakanlığı. Yenidoğan Taramaları. İçinde: Temel Yenidoğan Bakımı Kitabı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Rev.2019. URL: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/1.2_revizyon_19.11.2019_Temel_Yenidogan_Bakimi_Kitabi_1.pdf (Erişim tarihi: 13.11.21)

32) İçke S, Genç İR. Topuk Kanı Örneği ile Yapılan Ulusal Yenidoğan Tarama Testleri ve Önemi. The Journal of Pediatric Research. 2017;4(4):186-90.

33) Kuğuoğlu S, Öntürk, KZ. Çocuklarda Postoperatif Ağrı Değerlendirilmesi: Ağrı Günlükleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2009.

34) Türk Dil Kurumu Sözlükleri URL: https://sozluk.gov.tr/ Erişim tarihi: (13.03.2021)

35) İnternational Association for the Study of Pain (İASP). IASP Announces Revised Definition of Pain.2020. URL: https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=10475 (Erişim tarihi: 13.03.2021)

36) Dinçer Ş, Yurtçu M, Günel E. Yenidoğanlarda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi. Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi. 2011; 27(1): 46-51.

37) Akyürek B. Yenidoğan Bebeklerde Ağrı Tanılaması ve Yönetimi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 2003; 19 (1-3): 135-153.

38) Özkan H, Mucuk Ö. Çocuklarda ağrının uzun süreli etkileri. Özyazıcıoğlu, N. (editör). Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı. Ankara. Türkiye Klinikleri 2019: s.13- 8.

39) Büyükgönenç L, Törüner LE. Çocukluk Yaşlarında Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi. İçinde: Conk, Z., Başbakkal, Z. ve ark. (editör) Pediatri Hemşireliği Kitabı. Akademisyen Kitabevi. 2018.

40) Kurt YF, Çiftçi KE. Ağrının Davranışsal EtkileriAğrıyı Algılama ve Tepkileri Etkileyen Faktörler. İçinde: Özyazıcıoğlu N. (editör). Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri 2019: s.19-26.

41) Çağlar S, Yıldız, S. Çocuklarda Ağrı Yönetiminde Non-farmakolojik Yöntemlerin Kullanıldığı Çalışmalar: Sistematik Derleme. İçinde: Özyazıcıoğlu N. (editör). Çocuklarda Ağrı ve Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019: s. 104-10.

42) Açıkgöz A, Çakşak A. Term Bebeklerde Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Beyaz Gürültünün, Elle Verilen Cenin Pozisyonunun ve Her İki Uygulamanın Birlikte Yapılmasının Ağrıya Etkisi. Yayımlanmış Yükseklisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. 2017.

43) Yağcı Ü, Saygın M. Ağrı Fizyopatolojisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2019; 26(2): 209-220.

44) Eroğlu A, Aslan S. Yenidoğanda Ağrının Algılanması, Değerlendirilmesi ve Yönetimi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2018; 8(1): 52-60.

45) Gürel S. Ağrının Fizyolojisi. Turkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2011; 2(2): 10-4.

46) Babacan A. Ağrı, Ağrı Yolları ve Ağrılı Hastaya Yaklaşım. URL: http://med.gazi.edu.tr/posts/download?id=20754 (Erişim tarihi: 13.03.2021)

47) Yiğit Ş, Ecevit A, Köroğlu AÖ. Türk Neonatoloji Derneği yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi rehberi. Türk Pediatri Arşivi 2018; 53(1): s 161-171.

48) Akcan E, Polat S. Yenidoğanlarda Ağrı ve Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2017; (2): 64-69

49) Öntürk KZ. Çocuklarda Postoperatif Ağrı Değerlendirilmesi: Ağrı Günlükleri.Yayınlanmış Yükseklisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.2009.

50) Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. Cumhuriyet Üniversitesi. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006;10(2):41-48.

51) Anand KJ, Barton BA. et al. Analgesia and sedation in preterm neonates who require ventilatory support: results from the NOPAIN trail. Neonatal outcome and prolong analgesia in neonates. Archive of Pediatric Adolescent Medicine.1999; 53(4): 331-8.

52) Anand KJ, International Evidence-Based Group for Neonatal Pain. Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. Archive of Pediatric Adolescent Medicine. 2001; 155(2):173-80.

53) Herman C, Hohmeister J, Demirakça S, Zohsel K, Flor H. Long-term alteration of pain sensitivity in school-aged children with early pain experiences. Pain. 2006; 125(3):278-285.

54) Epidemiology of Procedural Pain in Neonates (EPIPPAIN).Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. Jama.2008. 300(1), 60-70.

55) Slater R, Worley A. et al . Evoked potentials generated by noxious stimulation in the human infant brain. Eur J Pain . 2010; 14(3): 321-6.

56) Hall EJ.Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji. Çev. Ed: Yeğen ÇB. Güneş Tıp Kitabevi.13. Baskı.Ankara; 2017.

57) Aliefendioğlu D, Güzoğlu N. Yenidoğanda Ağrı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2015; 58: 35-42.

58) Özçevik D, Ocakçı FA. Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme, Yönetim ve Hemşirenin Rolü. ASHD.2019; 18(1):18-26.

59) Krechel CW, Bildner J. CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. Paediatric Anaesthesia.1995; 5: 53-61.

60) Acikgöz A, Cigdem Z, Yildiz S, Baydemir C, Yarar M, Aksit MA Turkish Adaptation of The Neonatal Pain/Agitation, Sedation Scale (N-PASS) and its Validity and Reliability. Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences 2017; 7(2): 5-11.

61) Kemer D, Dalgıç İA. Yenidoğanlarda Ağrı Yönetiminde Kullanılan Kanıt Temelli Nonfarmakolojik Hemşirelik Uygulamaları. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.2020; 9(3): 197-204.

62) Anand KJS, Martin R, Kim MS. Prevention and treatment of neonatal pain. UpToDate 2018:1-27. URL: https://www.uptodate.com/ Erişim tarihi: 13.03.2021

63) Pillai Riddell RR, Racine NM, Gennis HG. et al. Nonpharmacological management of infant and young child procedural pain. Cochrane Database Syst Rev.2015; 2: 12.

64) Çağlayan N, Balcı, S. Preterm yenidoğanlarda ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında el ile verilen cenin pozisyonunun ağrı üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: 2011.

65) Yücel G, Sarı YH, Olukman Ö.Yenidoğanlarda Tekrarlayan Topuk Kanı Alımı Sırasında Uygulanan Kanguru Bakımının Ağrı Puanına Etkisi. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi. 2020;10(2):87-93.

66) Johnston C, Campbell Yeo M, Disher T, Benoit B, Fernandes A, Streiner D, Zee R. Skin to skin care for procedural pain in neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017; (2): 1- 87.

67) Shah PS, Aliwalas LI, Shah V. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. Cochrane Database Syst Rev. 2006; 3(3): 2-64..

68) Erkul M, Efe E. Efficacy of breastfeeding on babies' pain during vaccinations. Breastfeeding Medicine. 2017; 12(2):110-115.

69) Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M. Procedural pain heart rate responses in massaged preterm infants. Infant Behav Dev. 2009; 32(2):226-9.

70) Pillai Riddell RR, Racine NM, Genni HG. et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. Cochrane Database Syst Rev. 2016; 2:(12).

71) Bellieni CV, Bagnoli F, Perrone S, Nenci A. et al. Effect of multisensory stimulation on analgesia in term neonates a randomized controlled trial. Pediatric Research. 2002; 51(4):460-463.

72) Küçük S. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Kaliteli Uyku. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 2015; 8 (3):214-217.

73) Gürol A. Bebek masajının anne bebek bağlanması ve emzirme başarısına etkisi. Doktora tezi, Erzurum. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2010.

74) Canadian Association of Paediatric Health Centres. The Power of Human Touch for Babies. URL: https://static1.squarespace.com/static/50056474c4aa4387b4e629ea/t/5719260ac2ea517c03d5d582/1461265930827/The_Power_of_Human_Touch_for_Babies.pdf Erişim tarihi: 29.03.2020

75) Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Preterm infant massage therapy research: A review. Infant Behavior & Development.2010; 33: 15– 124.

76) Pekçetin S. Prematüre Bebeklerde Duyu Bütünleme Müdahale Programının Duyusal İşlemleme, Emosyonel ve Adaptif Cevaplar Üzerine Etkisi. Doktora Tezi. Ankara. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2015.

77) Health and Safety Notes California Childcare Health Program. Building Baby's Intelligence: Why Infant Stimulation Is So Important? 2011. URL:

https://cchp.ucsf.edu/sites/g/files/tkssra181/f/buildbabyinten081803_adr.pdf (Erişim tarihi: 29.03.2020)

78) Ardiel LE, Rankin HC.The importance of touch in development. Pediatric Children Health. 2010; 15(3):153–156

79) Routasalo P. Physical touch in nursing studies: a literature review. Journal of Advanced Nursing. 1999; 30(4): 843-50.

80) Ramada Oliveira CN et al. (2013) Therapeutic touch: influence on vital signs of newborns. Einstein (Sao Paulo). 2013; 11(4): 421–425.

81) Nuran T. Yoğun Bakım Ünitesinde Terapötik Dokunmanın Önemi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015.

82) Turan N, Öztürk A, Kaya N. Hemşirelikte Yeni Bir Sorumluluk Alanı: Tamamlayıcı Terapi. İstanbul Üniversitesi Florance Nightingeale Hemşirelik Yüksekokulu. 2010.

83) Field T. Touch for socioemotional and physical well-being: a review. Developmental Review. 2010; 30: 367-383.

84) Chhugani M, Sarkar S. Therapeutic Touch Modalities and Premature Neonate's Health Outcome: A Literature Review.Journal of Neonatal Biology. 2014;(3): 148.

85) Jay SS. The effects of gentle human touch on mechanically ventilated very-short-gestation infants. Maternal-Child Nursing Journal.1982; 11(4): 199–256.

86) Ann LJ. Kangaroo care for the preterm infant and family. Pediatric Children Health. 2012; 17(3): 141–143.

87) Çağlayan N, Balcı S. Preterm Yenidoğanlarda Ağrının Azaltılmasında Etkili Bir Yöntem: Cenin Pozisyonu. Florance Nightengale Hemşirelik Dergisi.2014; 22(1): 63-68.

88) Field TM, Schanberg SM .et al. Tactile/kinesthetic stimulation effects on preterm neonates. Pediatrics. 1986; 77(5): 654-8.

89) İm H, Kim E.Effect of Yakson and Gentle Human Touch versus usual care on urine stress hormones and behaviors in preterm infants: A quasi-experimental study. International Journal of Nursing Studies.2009: s 450–458.

90) Kara KÖ, Şahin S, Kara K, Arslan M. Yenidoğan preterm bebeklerde nöromotor ve duyusal gelişim: prospektif çalışma. Türk Pediatri Arşivi.2020; 55(1): 46-53.

91) Evelim Leal de Freitas Dantas Gomes, Camilla Malta Dos Santos , Anelise da Costa Souza Santos, Aline Gomes da Silva et al. Autonomic responses of premature newborns to body position and environmental noise in the neonatal intensive care unit. Revista Brasileira de Terapia İntensiva. 2019; 31(3): 296-302.

92) Nadia Christina Oliveira Ramada, Fabiane de Amorim Almeida, Mariana Lucas da Rocha Cunha.Therapeutic touch: influence on vital signs of newborns. Einstein. 2013; 11(4): 421–425.

93) Helders PJ, Cats BP, van der Net J, Debast SB.The effects of a tactile stimulation/range-finding programme on the development of very low birth weight infants during initial hospitalization. Children Care Health Development.1988; 4(5): 341-54.

94) Élida Mara Carneiro , Luana Pereira Barbosa , Ana Carolina Bittencourt , César Gómez Hernández et al. Effects of Spiritist "passe" (Spiritual healing) on stress hormone, pain, physiological parameters and length of stay in preterm newborns: a randomized, double-blind controlled trial. Journal of Complementary İntegrative Medicine.2018: 15(4).

95) Carbasse A, Krecher S, Hausser M. et al.Safety and effectiveness of skin-to-skin contact in the NICU to support neurodevelopment in vulnerable preterm infants. J Perinat Neonatal Nurs.2013; 27(3): 255-62.

96) Moore ER, Bergman N, Anderson CG, Medley N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. Cochraine Database of Sistematic Reviews. 2016

97) Jain S, Kumar P, Mcmillan DD. Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies, Journal of Paediatrics and Child Health. 2006; 42(9): 505-8.

98) Özdel D, Sarı YH. Effects of the prone position and kangaroo care on gastric residual volume, vital signs and comfort in preterm infants. Japan Journal of Nursing Science.2020: 17(1).

99) Kim J. A Concept Analysis on the Use of Yakson in the NICU. Journal of Obstetric Gynecologic Neonatal Nursing. 2016; 45(6): 836–841. https://doi.org/10.1016/j.jogn.2016.07.009

100) Im HS, Park. ES. Effects of Yakson therapy on maternal attachment and attachment behavior in mother of preterm infants. Journal Korean Acad Children Health Nursing.2006; 12: 204–14. URL: https://e-chnr.org/upload/pdf/jkachn-12-204.pdf

101) Parashar P, Samuel JA, Aranha V. Efficacy of Early Yakson Touch and Kinaesthetic Stimulation (Yakin) on the Development of High Risk Neonates: A Randomized Controlled Trial Protocol. Journal of Nepal Paediatric Society 2018; 37(2): 184-190. http://dx.doi.org/10.3126/jnps.v37i2.16724

102) Eshgi F, İramanesh S. et al. Effects of Yakson therapeutic touch on the behavioral response of premature infants. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2015; 17(10): 15-21. URL: https://www.researchgate.net/publication/283777452_Effects_of_Yakson_therapeutic_touch_on_the_behavioral_response_of_premature_infants

103) Herrington JC, Chiodo ML. Human touch effectively and safely reduces pain in the newborn intensive care unit.Journal of American Society of Pain Management Nurses. 2014.

104) Im H, Kim E, Cain KC . Acute effects of Yakson and Gentle Human Touch on the behavioral state of preterm infants. Journal of Child Health Care. 2009; 13(3): 212-26 https://doi.org/10.1177%2F1367493509337441

105) Dehghani K, Bagheri Ahmadabadi A, Fallahzade H, Salimi T. Comparison of the Effect of Yakson Touch and Oral Glucose on the Severity of Phlebotomy Pain in Preterm Infants. Iranıan Journal Of Neonatology. 2019; 10(4): 25-32. https://doi.org/10.22038/IJN.2019.38769.1614

106) Semnani N, Hojjati H, Akhoundzadeh G. The Effect of Yakson Touch on Pain Control Due to Nasogastric Intubation in Premature Infants Admitted to the Neonatal Intensive Care Unit of Taleghani Gonbad Hospital in 2019. Journal of Health and Care. 2020. http://dx.doi.org/10.52547/jhc.22.2.93

107) Liu WF, Laudert S, Perkins B, York M, Martin S. The development of potentially better practices to support the neurodevelopment of infant in the NICU. Journal of Perinatology 2007; 27: 48-74.

8. EKLER

Ek 1. Anne Bebek Bilgi Formu

A. Bebek Bilgi Formu **Anket No:**

1. Doğum tarihi: ……..gün
2. Cinsiyeti : Erkek ( ) Kız ( )
3. Gestasyonel yaşı:…….hafta
4. Doğum ağırlığı:……. .gr
5. Doğum boyu…….cm
6. Şmdiki ağırlığı:……..gr
7. Şimdiki boyu:…….....cm
8. Doğum şekli: Normal Doğum ( ) Sezaryen ( )
9. Apgar puanı (5.dk): ……..
10. Topuk kanı uygulama süresi: ……sn

B. Anne Bilgi Formu

11. Annenin yaşı:
12. Annenin Çalışma Durumu: Evet ( ) Hayır ( )
13. Annenin eğitim durumu:

Okur yazar ( ) Okur yazar değil ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite ( )

14. Gelir durumu ( ) Gelir giderden az ( ) Gelir gidere eşit ( ) Gelir giderden fazla
15. Şu ana kadar son gebeliğiniz dahil kaç gebelik yaşadınız)? ……
16. Şu anda son bebeğiniz dahil yaşayan kaç çocuğunuz bulunmaktadır?.....
17. Son gebeliğiniz istenen/planlı bir gebelik miydi? ( ) Evet ( ) Hayır

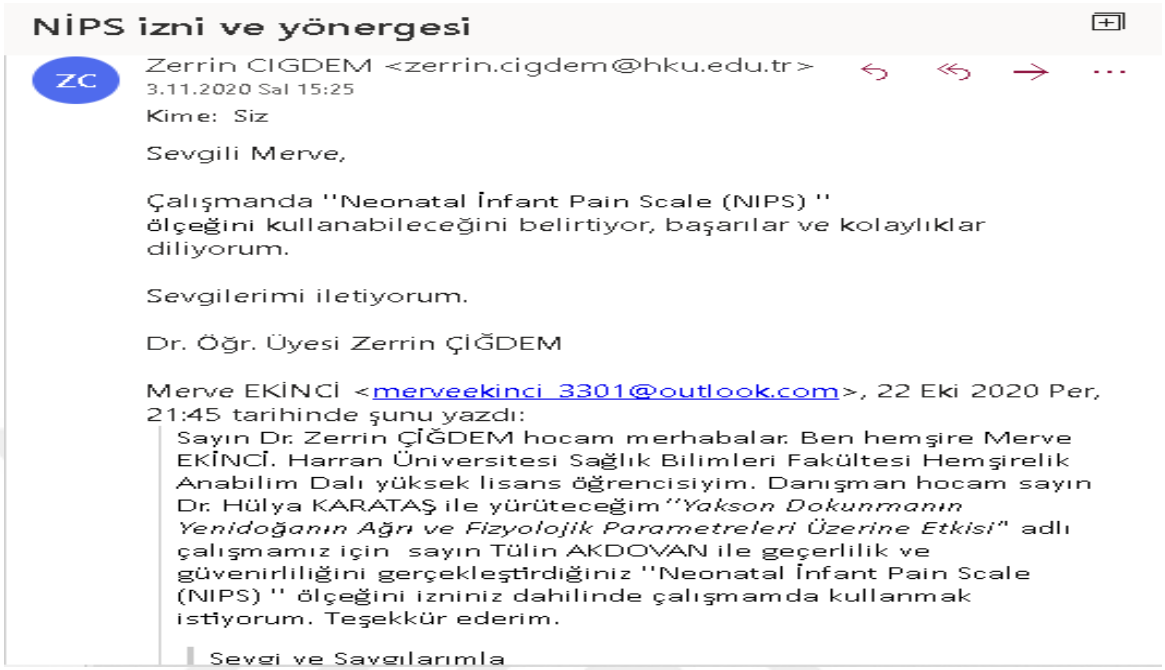
Ek 2. Fizyolojik Parametreler Gözlem Formu

Gözlenen değişkenler	**Uygulamadan 5 dk önce**	**Uygulama sırası**	**Uygulamadan 5 dk sonra**
Oksijen saturasyonu			
Kalp tepe atımı			
Ağlama Süresi			

Ek 3. Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale, NIPS)

Kategoriler	**Puan**		
	0	**1**	**2**
Yüz ifadesi	Sakin yüz, doğal ifade	Gergin yüz kasları, kırışık alın ve çene	
Ağlama	Sessiz ağlamıyor	Hafif inilti, aralıklı ağlama	Çığlık, feryat, yüksek sesli sürekli ağlama
Solunum Şekli	Her zamanki alışılmış solunum	Değişken, düzensiz her zamankinden hızlı solunum, iç çekme	
Kollar	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel hareketler	Gergin, düz kollar, sert ve/veya hızlı ekstansiyon, fleksiyon	
Bacaklar	Kas rijiditesi yok, sıklıkla gelişigüzel hareketler	Gergin, düz bacaklar, sert ve/veya hızlı ekstansiyon, fleksiyon	
Uyanıklık Hali	Sessiz huzurlu, uyuyor ya da sakin	Canlı, huzursuz sakinleştirilemeyen	

Ek 4. NIPS İzni ve Yönergesi



NİPS izni ve yönergesi

ZC

Zerrin CIGDEM <zerrin.cigdem@hku.edu.tr>
3.11.2020 Sal 15:25
Kime: Siz

Sevgili Merve,

Çalışmanda ''Neonatal İnfant Pain Scale (NIPS) '' ölçeğini kullanabileceğini belirtiyor, başarılar ve kolaylıklar diliyorum.

Sevgilerimi iletiyorum.

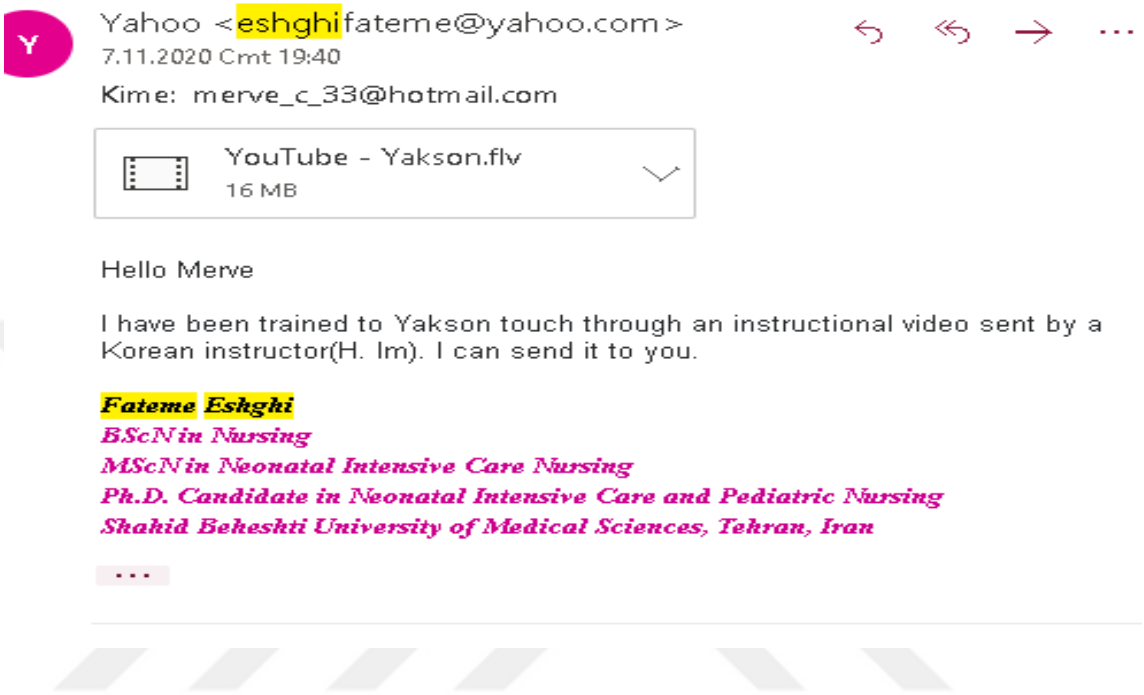
Dr. Öğr. Üyesi Zerrin ÇİĞDEM

Merve EKİNCİ <merveekinci_3301@outlook.com>, 22 Eki 2020 Per, 21:45 tarihinde şunu yazdı:

> Sayın Dr. Zerrin ÇİĞDEM hocam merhabalar. Ben hemşire Merve EKİNCİ. Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim. Danışman hocam sayın Dr. Hülya KARATAŞ ile yürüteceğim *''Yakson Dokunmanın Yenidoğanın Ağrı ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi''* adlı çalışmamız için sayın Tülin AKDOVAN ile geçerlilik ve güvenirliliğini gerçekleştirdiğiniz ''Neonatal İnfant Pain Scale (NIPS) '' ölçeğini izniniz dahilinde çalışmamda kullanmak istiyorum. Teşekkür ederim.
>
> Sevgi ve Saygılarımla

Ek 5. İzin Yazısı

Fateme Eshgi mail



Yahoo <eshghifateme@yahoo.com>
7.11.2020 Cmt 19:40
Kime: merve_c_33@hotmail.com

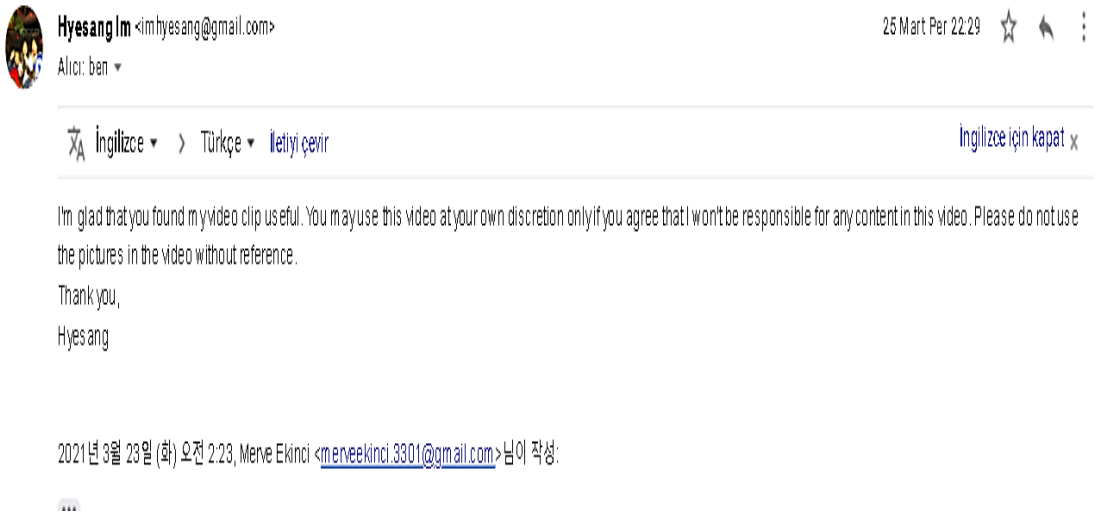
YouTube - Yakson.flv
16 MB

Hello Merve

I have been trained to Yakson touch through an instructional video sent by a Korean instructor(H. Im). I can send it to you.

Fateme Eshghi
BScN in Nursing
MScN in Neonatal Intensive Care Nursing
Ph.D. Candidate in Neonatal Intensive Care and Pediatric Nursing
Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Hyesang Im mail



Hyesang Im <imhyesang@gmail.com>
Alıcı: ben
25 Mart Per 22:29

İngilizce ▾ › Türkçe ▾ İletiyi çevir
İngilizce için kapat

I'm glad that you found my video clip useful. You may use this video at your own discretion only if you agree that I won't be responsible for any content in this video. Please do not use the pictures in the video without reference.
Thank you,
Hyesang

2021년 3월 23일 (화) 오전 2:23, Merve Ekinci <merveekinci.3301@gmail.com>님이 작성:

Ek 6. "Terapötik Dokunma Temelleri" Kursu Katılım Sertifikası



Certificate of Completion 1486 r 11.1.19

Certificate of Completion
Awarded to:

Merve Ekinci

Foundations of Therapeutic Touch®

-July 23, 30, 31, 2021

Istanbul, Turkey

Presented by: Therapeutic Touch Training
PO Box 138 Warnerville, NY 12187

Mary Anne Hanley, RN, Ph.D.

Serbülent Biçer, QTTT. TTIA #80843

Jeanne AbateMarco MSN, RN, CNS, QTTT TTIA #80282
Lead Nurse Planner

This continuing nursing education activity was approved by the American Holistic Nurses Association (AHNA), an accredited approver by the American Nurses Credentialing Center's Commission on Accreditation.
Contact Hours Awarded: 12 AHNA Approval Code: 1486
Approval for contact hours through the AHNA is based on an assessment of the educational merit of the program and does not constitute endorsement of the use of any specific modality in the care of clients.

Ek 7. Veri Toplamada Kullanılan Materyaller ve Uygulayıcının Yakson Hazırlığı



Nellcor marka Pulse oksimetre Cihazı



Bosh Marka Tripod Cihazı



Huawei P30 Lite Cep Telefonu



Uygulayıcının steril olma aşaması



Uygulayıcının ellerini ısıtma aşaması

Ek 8. Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (BGOF)
Deney Grubu
(Onam Formunda çalışmaya ait bilgiler dışında gereksiz bilgilerin yer almaması ve şablon olarak yazılan gereksiz yazıların çıkarılması gerekmektedir**)**

ÇALIŞMANIN ADI:

''Yakson Dokunmanın Yenidoğanın Ağrı ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi''

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirseniz, **Çalışmaya Katılma Onayı***Formu'nuimzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir./Araştırmada kullanılacak tüm malzemeler ve yapılabilecek tüm harcamalar araştırmacı tarafından karşılanacaktır (iki cümleden biri olabilir)*

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI:

Bu çalışmanın amacı yenidoğanlara uygulanan Yakson dokunmanın ağrı ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini incelemektir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Bu çalışmada bebeğinize topuk kanı alınması işlemi sırasında Yakson dokunma yapılarak ağrı, saturasyon, ağlama süresi ve nabız değeri değerlendirilecektir. Bebeğinize işlem sırasında video kaydı yapılacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Bu çalışmada elde edilecek bulgular; yenidoğan bebeklerin işlemler sırasında ağrısını azaltmaya yönelik yapılacak çalışmalara rehberlik edecektir.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Sizlerden alınan bilgiler kesinlikle hiçbir yerde paylaşılmamakla birlikte sadece bilimsel çalışma için bilgi kaynağı olacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:

1. Doç. Dr. Hülya Karataş
2. Hemşire Merve Ekinci

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Telefon:		
Vasi (var ise) Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Telefon:		
Araştırmacı Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

Ek 9. İntihal Raporu

YAKSON DOKUNMANIN YENİDOĞANIN AĞRI ve FİZYOLOJİK PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

ORİJİNALLİK RAPORU

%19	%18	%3	%6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	paperity.org İnternet Kaynağı	%4
2	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%2
3	openaccess.ogu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%2
4	www.neonatology.org.tr İnternet Kaynağı	%1
5	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	%1
6	silo.tips İnternet Kaynağı	%1
7	9lib.net İnternet Kaynağı	%1
8	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
9	www.guvenplus.com.tr İnternet Kaynağı	<%1