



**T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**YENİDOĞANDA TOPUK KANI ALMA SIRASINDA
UYGULANAN AYAK REFLEKSOLOJİSİ VE AKUPRESUR
YÖNTEMLERİNİN AĞRIYA ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

AYŞE ÖZGE DENİZ

**DANIŞMAN
Doç. Dr. AYFER AÇIKGÖZ**

2019



T.C.

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**YENİDOĞANDA TOPUK KANI ALMA SIRASINDA
UYGULANAN AYAK REFLEKSOLOJİSİ VE AKUPRESUR
YÖNTEMLERİNİN AĞRIYA ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

AYŞE ÖZGE DENİZ

DANIŞMAN

Doç. Dr. AYFER AÇIKGÖZ

KABUL VE ONAY SAYFASI

Ayşe Özge DENİZ' in Doktora Tezi olarak hazırladığı "Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Ayak Refleksolojisi ve Akupresür Yöntemlerinin Ağrıya Etkisi" başlıklı bu çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddesi uyarınca değerlendirerek "KABUL" edilmiştir.

Üye: Prof. Dr. Suzan YILDIZ

05.04.2019
Tarih


Üye: Doç. Dr. Ayşe ACIKGÖZ



Üye: Doç. Dr. Erzuğural ÇOLAK



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Emel DEZİCİ



Üye: Doç. Dr. Gıler BALCI ALPARSLAN



Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
.../.../... tarih ve .../.../... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Özkan ALATAŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Amaç: Çalışmamız, term yenidoğanlarda topuk kanı örnek alımı öncesinde uygulanan ayak refleksolojisi ve Ki 3 ve St 36 noktalarına uygulanan akupresur yöntemlerinin girişimsel ağrıya etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç-Yöntem: Araştırma, Afyonkarahisar Devlet Hastanesi'nde 30 Ekim 2017 – 30 Mart 2018 tarihleri arasında sezaryen yol ile doğan ve örneklem seçim kriterlerine uyan 105 sağlıklı term bebek ile yapıldı. Çalışmada blok randomizasyon yöntemi ile atanmış 3 grup bulunmaktadır. Bunlar; ayak refleksolojisi uygulanan grup (n=35), akupresur uygulanan grup (n=35) ve herhangi bir uygulamanın yapılmadığı kontrol grubudur (n=35). Araştırmada veri toplamak amacıyla, "Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (N-PASS)" kullanıldı. Verilerin analizinde SPSS 24.0 paket programından yararlanıldı. Bağımsız iki gözlemci tarafından elde edilen N-PASS puanlarının uyumuna sınıf içi korelasyon katsayısı (intra-class correlation coefficient (ICC)) ile bakıldı.

Bulgular: Çalışmamızda yenidoğanların işlem sırasındaki ağrı puanları incelendiğinde, gruplar arasında önemli bir fark olduğu ($p<0,05$) saptandı. Yapılan ileri analizde akupresur ile ayak refleksolojisi gruplarının ağrı puanlarının benzer, kontrol grubunun ağrı puanının ise diğer iki gruba göre yüksek olduğu belirlendi. Oksijen saturasyonu değerleri ile yapılan grup içi karşılaştırmada; yalnızca kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki oksijen saturasyon değerleri arasında fark saptandı ($p<0,05$). Ayak refleksolojisi ve akupresur gruplarında oksijen saturasyonunun daha stabil seyrettiği belirlendi. Kalp atım hızı ortalamaları (atım/dakika) ile yapılan grup içi karşılaştırmada refleksoloji yönteminde yenidoğanların kalp atım hızlarının daha stabil seyrettiği, akupresur ve kontrol gruplarında ise olumsuz etkilendiği saptandı. Ağlama süresinin refleksoloji ve akupresur gruplarına göre kontrol grubunda en uzun olduğu ancak bu sonucun istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlendi.

Sonuç: Çalışma sonucumuzda, yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi öncesinde uygulanan akupresur ve ayak refleksoloji yöntemlerinin ağrıyı azaltmakta etkili yöntemler olduğu saptandı. Önerimiz, yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi sırasında akupresur ve ayak refleksoloji yöntemlerinin ağrıyı azaltmak amacıyla sahada kullanılmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, Ağrı, Topuk kanı, Ayak refleksolojisi, Akupresur, Hemşire

SUMMARY

Objective: This study aimed to determine the effects of foot reflexology and acupressure on the KI3 and St36 points on pain during interventions when these procedures were administered before heel lancing in term newborns.

Materials and Methods: This study was conducted with 105 healthy term babies who met the inclusion criteria and who were delivered by cesarean section between the 30th of October 2017 and the 30th of March 2018 at Afyonkarahisar Public Hospital. The study had three groups assigned using a block randomization method. The groups are as follows: a study group to whom foot reflexology was administered (n = 35), a study group to whom acupressure was administered (n = 35), and a control group on whom no interventions were administered (n = 35). A "Newborn Information Form" and a "Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale" (N-PASS) were used to collect data. The SPSS 24.0 statistical package was used for data analysis. The fits of the N-PASS scores were obtained by two independent researchers and were analyzed using the intra-class correlation coefficient (ICC).

Results: The study found a significant intergroup difference between pain scores of neonates during the procedures ($p < 0.05$). Advanced analyses found that the pain scores in the acupressure and foot reflexology groups were similar, whereas the pain scores in the control group were higher than in the other two groups. In intragroup comparisons, the researchers found a difference between the newborns' oxygen saturation values before, during, and after the procedures only in the control group ($p < 0.05$). Oxygen saturation levels of newborns in the foot reflexology and acupressure groups showed more stable progress than in the control group. An intragroup comparison of the means of the pulse rates (heartbeats/minute) showed that the pulse rates of newborns who received reflexology management were more stable than those of the other groups. Indeed, the pulse rates were negatively affected in the acupressure and control groups. The duration of crying was the longest in the control group than in the reflexology and acupressure groups; however, this finding was not statistically significant.

Conclusion: In conclusion, this study found that acupressure and foot reflexology administered before heel lancing in newborns are effective methods for reducing pain. The study recommends that acupressure and foot reflexology methods be used on site during heel lancing procedures in newborns to reduce pain.

Keywords: Newborn, pain, heel lance, foot reflexology, acupressure, nurse

İÇİNDEKİLER TABLOSU

KABUL VE ONAY SAYFASI	ii
ÖZET	iii
SUMMARY	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Yenidoğanın ve Tanımı	3
2.2 Yenidoğanın Özellikleri	3
2.3 Ağrı ve Tanımı	4
2.3.1 Ağrının Fizyolojisi	4
2.3.2 Ağrının Sınıflandırılması	5
2.3.2.1 Süresine Göre Ağrı Sınıflandırması	5
2.3.2.2 Etyolojisine Göre Ağrı Sınıflaması	5
2.3.2.3 Kaynaklandığı Bölgelere Göre Ağrı Sınıflandırması	5
2.3.3 Ağrı Teorileri	6
2.3.4 Yenidoğanda Ağrı	8
2.3.4.1 Yenidoğanda Ağrının Anatomik, Fonsiyonel ve Nörokimyasal Yönü	8
2.3.4.2 Yenidoğanda Ağrı Yönetimini Engelleyen Durumlar	9
2.3.4.3 Yenidoğanda Ağrı Belirtileri	11
2.3.4.4 Yenidoğanda Ağrıyı Etkileyen Etmenler	11
2.4 Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi	11
2.5 Yenidoğanda Ağrı Yönetimi	14
2.5.1 Farmakolojik Yöntemler	14
2.5.2 Nonfarmakolojik Yöntemler	14
2.5.2.1 Masaj	15
2.5.2.2 Terapötik Dokunma	15
2.5.2.3 Aromaterapi	16
2.5.2.4 Refleksoloji	16
2.5.2.5 Akupresur	20
2.6 Yenidoğan Ağrı Yönetiminde Tamamlayıcı Alternatif Tedavilerde Hemşirelik Bakımı	29

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	31
3.1 Araştırmanın Amacı ve Şekli	31
3.2 Araştırmanın Hipotezleri	31
3.3 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	31
3.4 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	32
3.4.1 Araştırma Evreni	32
3.4.2 Araştırma Örneklemi	32
3.5 Araştırmanın Değişkenleri	34
3.6 Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları	34
3.6.1 Veri Toplama Formu	34
3.6.2 Neonatal Ağrı/Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain/ Agitation and Sedation Scale: N-PASS).....	35
3.6.3 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	35
3.6.4 Pulse Oksimetre Cihazı.....	35
3.6.5 Kronometre Cihazı.....	36
3.6.6 Otomatik Lanset.....	36
3.7 Verilerin Toplanması	36
3.7.1 Temel Seviye Refleksoloji Kursu Konu Başlıkları	36
3.7.2 Temel Seviye Akupresur Kursu Konu Başlıkları	37
3.8 Araştırma Uygulama Aşaması	37
3.9 Verilerin Değerlendirilmesi	43
3.10 Araştırmanın Etik Yönü	43
3.11 Araştırmanın Güçlü ve Zayıf Yönleri	43
4. BULGULAR	44
5. TARTIŞMA	57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	63
7. KAYNAKLAR DİZİNİ	64
8. EKLER DİZİNİ	81
9. ÖZGEÇMİŞ	95

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1 Sağlık profesyonellerinin ağrı yönetimi ile ilgili yanılgıları	10
Tablo 2.2 Vücuttaki Bileteral Meridyenler ve Enerji Akışı	22
Tablo 3.1 Permütasyon Randomizasyon Dağılım Tablosu	33
Tablo 3.2 Değerlendiriciye göre N- PASS puanlarına ilişkin uyum	38
Tablo 4.1 Yenidoğanların tanıtıcı özellikleri ile gruplar arası karşılaştırma ..	45
Tablo 4.2 Yenidoğanların doğumdaki antropometrik ölçümleri ve gruplar arası karşılaştırma	46
Tablo 4.3 Yenidoğanların postnatal yaşı, Apgar skoru ve gruplar arası karşılaştırma	47
Tablo 4.4 Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasında N-PASS puan değerleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırma	48
Tablo 4.5 Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası kalp atım hızı değerleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırma	50
Tablo 4.6 Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyon değerleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırma	52
Tablo 4.7 Yenidoğanların ağlama süresi ve gruplar arası karşılaştırma	54
Tablo 4.8 Yenidoğanların bazı tanıtıcı özelliklerine göre işlem sırası N-PASS puanlarının karşılaştırılması	55
Tablo 4.9 Yenidoğanların diğer bazı özelliklerine göre işlem sırası N-PASS puanlarının karşılaştırılması	56

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Tüm Vücutun Ayaklardaki Refleks Bölgelerinin Şeması	19
Şekil 2.2. Ayak Refleksoloji Masajının Uygulamasının Kesitsel Fotoğrafları .	19
Şekil 2.3. Oniki Meridyen ve Adları	23
Şekil 2.4. Orantılı Ölçüm Yöntemi	26
Şekil 2.5. Cun ölçü Birimi	27
Şekil 2.6. Ki3 Noktası	27
Şekil 2.7. St 36 Noktası	28
Şekil 3.1. Araştırma Uygulama Şeması	42

SİMGELER VE KISALTMALAR

ALPS-Neo: Astrid Lindgren Children's Hospital Pain Assessment Scale for neonates

APGAR: Appearance, Pulse rate, Grimace, Activity, Respiratory

α: Alfa

BL, UB: (Bladder Meridian): Mesane meridyeni

BL 60: (Bladder Meridian 60): Mesane meridyeni 60. nokta

β: Beta

°C: Santigrat derece

cm: Santimetre

CRIES: Crying, Requirement for oxygen, Increased vital signs, Expression ve Sleeplessness

Cun: Akupunktur noktalarını tespit etmek için kullanılan ölçü birimi

ÇDDA: Çok Düşük Doğum Ağırlıklı Bebekler

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EDIN: Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né

EX-HN 3: Yintang noktası

FLACC: Face, Legs, Activity, Cry, Consolability

GB: (Gallbladder Meridian): Safra Kesesi Meridyeni

He, Ht: (Heart Meridian): Kalp Meridyeni

IASP: International Association for the Study of Pain

IBM: International Business Machines

ICC: İntra-Class Correlation Coefficient

IM: İntramüsküler

Ki: (Kidney Meridian): Böbrek meridyeni

Ki 3: (Kidney Meridian 3): Böbrek meridyeni 3. nokta

KTA: Kalp Tepe Atımı

Li : (Large İntestine Meridian): Böbrek meridyeni

Lu: (Lung Meridian): Akciğer meridyeni

LV, LI, LIV: (Liver Meridian): Karaciğer meridyeni

mg: Miligram

mm Hg: Milimetre civa

n: Birim sayısı

NIC: Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması

NIPS: Neonatal Infant Pain Scale

N-PASS: Neonatal Pain Ajitation Sedation Scale

O₂: Oksijen

P, PC, HC: (Perikardium Meridian): Perikard Meridyeni

PIPP: Premature Infant Pain Profile
PIPP-R: Premature Infant Pain Profile-Revised
Chi: Yaşam enerjisi
Rh: Rhesus
Si: (Small İntestine Meridian): İnce bağırsak Meridyeni
SJ, TW, TH: (Triple Warmer): Üçlü Isıtıcı
Sp: (Spleen Meridian): Dalak Meridyeni
SPO₂: Spot (Pulse oksimetre) oksijen doygunluğu
SPSS: Statistical Package for Social Sciences
St: (Stomach Meridian): Mide meridyeni
St 36: (Stomach Meridian 36): Mide meridyeni 36. nokta
TAT: Tamamlayıcı Alternatif Tedavi
TDK: Türk Dil Kurumu
TENS: Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation
vb.: Ve benzeri
vd.: Ve diğeri
WHO: World Health Organization
yy: Yüzyıl
YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi
%: Yüzde

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı her yaşı etkileyen bir kavramdır. Geçmişin aksine günümüzde yenidoğanların da ağrıyı algıladığı, hatırladığı, ağrıdan olumsuz etkilendiği ve ağrıya karşı daha hassas oldukları bilinmektedir (Altın vd., 2014; Ovalı, 2008; Sabic, Blattner & Metts, 2015). Dolayısıyla yetişkinde ağrıya neden olan her durumun, yenidoğanda da ağrıya neden olduğu kabul edilmektedir. Tüm bu bilgiler özellikle son yıllarda dikkatlerin hastanede yatan yenidoğanlara odaklanmasını sağlamıştır. Bunun nedeni yenidoğan kliniklerinde yatan bebeklerin pek çok nedenle ağrıyı deneyimliyor olmalarıdır. Bu ünitelerde ağrının önemli bir bölümü invaziv girişimler nedeniyle (Cignacco vd., 2007). Bu girişimler arasında; topuktan veya damardan kan alma, venöz veya arteriyel kateterizasyon, göğüs tüpü takılması, entübasyon, aspirasyon, lomber ponksiyon, subkütan veya intramüsküler enjeksiyon, cerrahi girişimler, mekanik ventilasyon tedavisi vb. sayılabilir (Aliefendioğlu & Güzoğlu, 2015). Bu işlemlere bağlı olarak yenidoğanda kalp hızı ve kan basıncında artış, oksijenizasyonda azalma, insülin düzeyinin azalması, intraventriküler kanama gibi pek çok kısa dönemli olumsuz etki oluşabilmektedir (Akcan & Polat, 2017). Yaşanan ağrıya bağlı yenidoğanların ileriki yaşamlarında fizyolojik, psikolojik ve metabolik sorunlar yaşadıkları da bilinmektedir (Derebent & Yiğit, 2006; Ovalı, 2008). Bu nedenle yenidoğanın ağrı değerlendirilmesinin dikkatli bir şekilde yapılarak, uygun tedavi edilmesi önemlidir (Derebent & Yiğit, 2006; Eroğlu & Arslan, 2018).

Ağrının önlenmesi ve tedavisinde farmakolojik ve/veya non-farmakolojik yöntemlerden yararlanılabilir. Hemşirelik bakımında önemli bir yer tutan non-farmakolojik yöntemler arasında tamamlayıcı uygulamalar ise her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır (Khorshid & Yapucu, 2005). Bu uygulamalar vücudumuzun doğal analjezi sisteminden bir tanesi olan endorfinin artmasına neden olur ve böylece ağrının azalmasına yardımcı olurlar (Wilhelm, 2009; Dinçer, Yurtçu & Günel, 2011). Yenidoğanlarda ağrıyı azaltmak için kullanılan tamamlayıcı uygulamalar arasında aromaterapi (Çetinkaya, 2007), akupunktur (Ecevit, Ince, Tarcan, Cabioglu & Kurt, 2011) ve lazer akupunktur (Abbasoğlu vd., 2015) yöntemleri sayılabilir. Etkili olduğu bilinen diğer iki yöntem ise, akupresür (Oğul, 2018) ve refleksoloji (Yılmaz, 2018) uygulamalarıdır.

Akupresür yöntemi Çin tıbbında 4000 yıldır kullanılan ve vücuttaki enerjinin dolaşımı ve dengesi yoluyla, ağrı semptomları durumunda vücut yüzeyindeki farklı noktalar üzerine fiziksel basınç uygulanarak yapılan bir terapidir (Avcı, 2012; Hakverdioglu & Türk, 2006). Refleksoloji ise geçmişte 5000 yıl önceye dayandığı tahmin edilen ve Mısır, Çin ve Hint kültürlerinde sadece el, ayak ve kulak üzerine uygulanan özel masaj tekniği ile vücudun kendi kendini iyileştirme mekanizmasını aktive eden bir yöntemdir (İşler & Karataş, 2014; Wilhelm, 2009). Yapılan bir çalışmada (Oğul, 2018) term bebeklere topuk kanı alma işleminde uygulanan

akupresur yönteminin ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulunmuştur. Refleksolojinin de ağrı üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (Yılmaz, 2018). Ancak literatürde hangi yöntemin daha etkili olduğunu gösteren karşılaştırmalı bir çalışmaya ulaşılamamıştır.

Çalışmamız, yenidoğanda topuk kanı alımı öncesinde yapılan ayak refleksolojisi ve akupresur yöntemlerinin ağrıya etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yenidoğan ve Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre yenidoğan dönemi doğumdan itibaren yaşamın ilk 28 gününü kapsar (<https://www.who.int/infant-newborn/en/>). Sağlıklı bir yenidoğan; uterusu 38-42 gestasyon haftaları arasında doğmuş, doğum sonrası ağlayan, dış dünyaya kolay uyum sağlayan, fizyolojik, patolojik ya da nörolojik sorunları olmayan bebektir (Altın vd., 2014; Törüner & Büyükgönce, 2017). Yenidoğan dönemi bebek için aynı zamanda dış dünyaya uyum dönemidir (Price & Gwin, 2014; <https://www.who.int/infant-newborn/en/>) ve bebek ölümlerinin önemli bir kısmı bu dönemde görülür (Yaşa, Çoban & İnce, 2017).

2.2. Yenidoğanın Özellikleri

Sağlıklı term bir yenidoğanın kafası, vücuduna oranla daha büyük, yüzü yuvarlak ve mandibulası küçüktür (Zenciroğlu vd., 2015). Vücudu uterustekine benzer şekilde fleksiyon pozisyonunda olup, kollar ve bacaklar fleksiyon ve addüksiyondadır (Karabudak & Ergün, 2013; Törüner & Büyükgönce, 2017). Eller yumruk şeklindedir (Çavuşoğlu, 2013). Ekstremiteler kısa, abdomen dışı doğru bombelidir (Zenciroğlu vd., 2015). Cilt rengi genellikle pembe olup, cildi koruyan verniks kazeoza adı verilen gri-beyaz renkli vazelin gibi bir madde ile kaplıdır (Görak, 2008; Karabudak & Ergün, 2013). Vücudunda lanugo adı verilen ipeksi tüyler bulunur (Çavuşoğlu, 2013; Zenciroğlu vd., 2015).

Yenidoğanın ortalama baş çevresi 32-36.5 cm, göğüs çevresi 30-33 cm, vücut ağırlığı 2500-4000 gram ve boyu 48-52 cm'dir (Çavuşoğlu, 2013; Zenciroğlu vd., 2015). Doğumdan sonra 3-5 gün içerisinde ağırlıklarında %5-10 kayıp olabilir (Zenciroğlu vd., 2015). Bu kayba anneden gelen hormonların kaybı, idrar ve gaita ile sıvı kaybı olması ve sıvı alımının azalması gibi nedenler eşlik eder (Çavuşoğlu, 2013). Başlangıçta kaybedilen ağırlık 7-10. günde tekrar geri kazanılır ve tekrar kilo alımı başlar (Çavuşoğlu, 2013; Zenciroğlu vd., 2015). Vücut sıcaklığı aksillar 36.5-37.5°C aralığındadır (Törüner & Büyükgönce, 2017). Vücut sıcaklığında doğum sonrasında geçici hafif bir düşme görülebilir, 48 saatte normale döner (Zenciroğlu vd., 2015). Kalp tepe atımı (KTA) 120-160 atım/dakika, solunum sayısı dakikada 30-60 (Gardner & Hernandez, 2015), kan basıncı ortalama sistolik 65-95 mm Hg; diastolik 30-60 mm Hg'dir (Karabudak & Ergün, 2013).

Sağlıklı yenidoğanlar doğuştan çeşitli reflekslere sahiptirler. Bunlardan birkaçı; göz kırpma, pupil, emme, arama, yutma, galant (gövdenin içe eğilmesi), babinski, hapşurma, glabella (burun köprüsüne vurlduğunda gözlerin kapanması) (Karabudak & Ergün, 2013), esneme ve hıçkırık, yakalama, adım atma (dans etme), derin tendon (Çavuşoğlu, 2013),

aksırma ve öksürme (Törüner & Büyükgönenc, 2017), moro, tonik ense (Görak, 2008) refleksleridir.

Sağlıklı yenidoğan doğum sonrası anne yanında kalabilir. Devam eden süreçte yenidoğana bazı tarama testleri uygulanacaktır. Bunlar arasında işitme taraması ve metabolik hastalık tarama testleri sayılabilir (Zenciroğlu vd., 2015). Bu taramaların bazıları bebek için ağrı vericidir ve gerekli önlemlerin alınması gerekir.

2.3. Ağrı ve Tanımı

Türk Dil Kurumu'nun tanımına göre ağrı; vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acıdır (TDK, 2006). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain = IASP) ise ağrıyı "Vücudun herhangi bir yerinde başlayan, gerçek ya da olası doku hasarı ya da hasar olarak tanımlanabilen durumlarda görülen, duyuşsal ve duygusal olarak hoş olmayan bir deneyim" olarak tanımlamıştır (IASP, 1994). Ağrının tanılanması ve kontrolü için ise ağrı tipinin belirlenmesi ve kaydedilmesi önemlidir (Törüner & Büyükgönenc, 2013).

2.3.1. Ağrı Fizyolojisi

Ağrı hissi 4 önemli aşama ile algılanır ve üst merkezlere iletilir (Kavlak, 2009; Koç, 2013). Nosisepsiyon adı verilen bu mekanizma transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olarak sınıflandırılır (Artan, 2012).

Transdüksiyon:

Ağrı duyusunun merkezi sinir sistemine iletilmesidir (Törüner & Büyükgönenc, 2013). Örneğin her sıcak uyaran ağrılı değildir. Sıcak bir uyarının ağrılı hale geçebilmesi için belirli bir derecenin üzerine çıkması gerekir. Nosiseptörler normal ısıya karşı duyarsız kalırken ısının artışı ile duyarlı hale geçerler (Kavlak, 2009).

Transmisyon:

Nosiseptörler tarafından algılanan ağrılı uyarının santral sinir sistemine iletilmesidir (Eroğlu & Arslan, 2018). Bu uyarıların iletimini A-delta lifleri (miyelinli) ve C lifleri (miyelinsiz) sağlar. A-delta lifleri hızlı, C lifleri ise gelen her türlü uyarana karşı duyarlılık gösteren yavaş iletimli liflerdir (Kavlak, 2009).

Modülasyon:

Omurilik seviyesinde meydana gelen nosiseftif transmisyonun kolaylaştırılması amacıyla ağrılı uyarının spinal kord düzeyinde modifiye

olarak daha üst merkezlere iletiildiği aşamadır (Kavlak, 2009; Eroğlu & Arslan, 2018).

Persepsiyon:

Omurilikten geçen uyarın çeşitli çıkan yollar aracılığıyla üst merkezlere doğru iletilir ve ağrının algılanmasındaki son aşamadır (Kavlak, 2009; Törüner & Büyükgöneç, 2013).

2.3.2. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrı sınıflandırmaları ağrı kontrolünü kolaylaştırmaktadır. Ancak ağrı çok boyutlu bir kavramdır ve sınıflandırılması da bu yüzden karmaşıktır (Çöçelli, Bacaksız, Ovayolu, 2008). Ağrı; süresine, etyolojisine ve kaynaklandığı bölgeye göre sınıflandırılabilir (Çöçelli vd., 2008; Törüner & Büyükgöneç, 2013).

2.3.2.1. Süresine göre ağrı sınıflandırması:

Akut ağrı: Birden bire başlayan, kısa süreli, genellikle 3-6 aydan önce sonlanan, yoğunluğu hafiften şiddetliye değişen, lokalize ağrılardır (Törüner & Büyükgöneç, 2013; Törüner & Büyükgöneç, 2017). Tanı ve tedavi amacıyla yapılan girişimler, cerrahi girişimler, dış tedavisi, kırıklarda, yaralanmalarda ve doğumda hissedilen ağrı akut ağrıya örnektir (Törüner & Büyükgöneç, 2013; Williams, 2011).

Kronik ağrı: Altı aydan uzun süren ısrarlı ağrı tipidir (Ball, Bindler & Cowen, 2010). Sıklıkla migren, kanser, veya juvenil romatoid artrit gibi uzun süreli bir hastalık süreciyle ilişkilidir (Ball vd., 2010; Williams, 2011).

2.3.2.2. Etiyolojisine göre ağrı sınıflandırması:

Nosiseptif ağrı: Cerrahi, travmatik veya hastalığa bağlı yaralanmalardan sonra oluşan doku hasarının sinir sistemi dışında tüm doku ve organlara yayılmış bulunan özelleşmiş ağrı reseptörleri tarafından algılanıp, santral sinir sistemine iletdikten sonra hissedilen ağrı tipidir (Mirchandani, Saleeb & Sinatra, 2011; Törüner & Büyükgöneç, 2013). Cerrahi ağrı ve travma ağrısı nosiseptif ağrıya örnektir (Mirchandani vd., 2011).

Nöropatik ağrı: Periferik veya santral sinir sisteminin hasar görmesi ya da işlev bozukluğu nedeniyle ortaya çıkan bir tür kronik ağrıdır (Ball vd., 2010; Mirchandani vd., 2011). Hasta tarafından karıncalanma, yanma, elektrik çarpması vb. şekilde tanımlanır (Mirchandani vd., 2011; Törüner & Büyükgöneç, 2017). Nevralji, siyatik sinir sıkışmasında ve diyabetik nöropatide hissedilen ağrılar nöropatik ağrıya örnektir (Cavlak vd., 2016; Mirchandani vd., 2011; Törüner & Büyükgöneç, 2017).

Psikojenik Ağrı: Herhangi bir fiziksel neden olmaksızın, sevilen bir kişinin kaybı veya hastanın vücut bütünlüğünde bozulma gibi psikososyal sorunların arttığı durumlarda ortaya çıkabilen ağrı tipidir (Tel, 2010; Törüner & Büyükgönel, 2017).

2.3.2.3. Kaynaklandığı bölgelere göre ağrı sınıflandırması

Somatik ağrı: Çoğunlukla enflamasyon ya da zedelenme sonucunda periferik sinir uçlarının etkilenmesi ile oluşan ve hasta tarafından ezilme, acıma ve zonklama olarak tanımlanan ağrı tipidir (Mirchandani vd., 2011, Törüner & Büyükgönel, 2013). Duyusal liflerle taşındığı için lokalize hissedilen ağrılardır (Törüner & Büyükgönel, 2013). Artritler somatik ağrıya örnek olarak verilebilir (Törüner & Büyükgönel, 2017).

Visseral ağrı: İç organların yaygın alanlarındaki ağrı sinir uçlarının uyarılması ile yavaş başlayan, lokalize olmayan, künt, kramp tarzında hissedilen ve başka bölgelere yayılabilen bir ağrıdır (Kavlak, 2009; Törüner & Büyükgönel, 2017; Guyton&Hall, 2016). Pakreatit, bağırsak obstrüksiyonu, sistit ve mesane inflamasyonu visseral ağrıya neden olur (Cavlak vd., 2016;Törüner & Büyükgönel, 2017).

2.3.3. Ağrı Teorileri

Amacı ağrı kavramını tanımlamak ve açıklamak olan ağrı teorilerinin gelişimine, nörofizyolojik, psikolojik ve sosyolojik araştırmalar katkı sağlamıştır (Göl, 2016; Eroğlu & Arslan, 2018). Ağrı teorileri; bireye özgü olan ağrı deneyiminin, bakım veren hemşire tarafından ağrı giderme yöntemi seçiminde yol gösterecektir (Törüner & Büyükgönel, 2013; Törüner & Büyükgönel, 2017). Bu teorilerden en çok bilinen ve eksikliklerine rağmen günümüzde geçerliliğini sürdürenlerden ikisi kapı kontrol teorisi ve endorfin teorileridir (Açıkgöz, 2013).

Kapı Kontrol Teorisi:

Melzack ve Wall tarafından 1965 yılında ileri sürülen teoridir (Babadağ, 2014; Cavlak vd., 2016; Gerald, 2011). Ağrının varlığı ve şiddeti nöral uyarıların periferden merkeze geçişine bağlıdır (Cavlak vd., 2016; Tel, 2010). Ağrı impulsları merkezi sinir sistemine A (miyelinli) ve C (miyelinsiz) lifleri ile aktarılır ve geçişleri kapı mekanizması ile kontrol edilir (Cavlak vd., 2016; Tel, 2010; Törüner & Büyükgönel, 2013). A ve C lifleri ile taşınan uyarılar kortekse iletilir, korteks geçmişte yaşanan ağrı deneyimine göre, kapının açık ya da kapalı olmasına karar verir (Törüner & Büyükgönel, 2013). Kişide daha önceki ağrı deneyimleri olumlu ise, kapı kapatılır ve ileti geçmez, fakat olumsuz ise kapı açıktır ve ağrı uyarınları geçerek yoğun ağrı yaşanmasına neden olur (Tel, 2010; Törüner & Büyükgönel, 2017). Masaj, sıcak-soğuk uygulama, Transkütanöz elektrik sinir stimülasyonu (TENS) ve akupunktur gibi

yöntemeler bu teorinin çalışma mekanizmasına örnek olarak verilebilir (Tel, 2010).

Endorfin teorisi

Vücudun kendiliğinden doğal olarak salgıladığı opioidlere benzer maddelere endorfin adı verilir (Eroğlu & Arslan, 2018). Beyin tarafından ağrılı uyarana tepki olarak üretilen endorfinler, spinal kordun sinir uçlarındaki narkotik reseptörlerde tutularak, ağrı uyarısının geçişini bloke ederek uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasını engellerler (Tel, 2010; Törüner & Büyükgönec, 2013). Uzun süreli ağrı, morfin ya da alkolün uzun süre kullanımı endorfin düzeyini düşürürken, yürüyüş (30 dakika gün, haftada en az 5 kez), akupunktur, TENS gibi uygulamalar vücudumuzdaki doğal ağrı kesici hormon olan endorfinin salınımını artırır (Cavlak vd., 2016; Törüner & Büyükgönec, 2017).

Psikolojik Teoriler:

Ağrıda bir duygudur ve depresyon gibi emosyonel duygulardan kaynaklanabilir (Törüner & Büyükgönec, 2013; Törüner & Büyükgönec, 2017). Bu teoriye göre, bireyin kendini algılama biçimi ağrıyı etkilemektedir (Törüner & Büyükgönec, 2013).

Patern teorisi:

Bu teoriye göre ağrının oluşması için ağrı impulslarının spinal korda geldikten sonra beyinde birikerek belirli bir seviyeye ulaşması gerekir (Eroğlu&Arslan, 2018; Törüner & Büyükgönec, 2013). Bu birikimin sinir sistemindeki akımlar olduğu ileri sürülmüştür (Cavlak vd., 2016).

İnteraktif Ağrı Modeli:

İnsan sosyal bir varlıktır ve aile, kültür, bakım sistemi gibi sosyal ortamlar içerisinde yer alır (Eroğlu & Arslan, 2018). Ağrı da bu sistemler içerisinde deneyimlenen bir duygudur (Törüner & Büyükgönec, 2017). Dolayısıyla da bu sistemler, ağrının yorumlanmasını, ifade edilmesini ve ağrı giderilmesi için ne yapılması gerektiği konusunda yol gösterir ve azaltılmasında etkilidir (İpek, 2014; Törüner & Büyükgönec, 2017).

Spesifik Teori:

Bu teoriye göre ağrı serbest sinir uçlarıyla değil, spesifik liflerle merkezi sinir sistemine iletilir ve bu uyarılar merkezi sinir sisteminde spesifik bir alanda sonlanırlar (Cavlak vd., 2016; Törüner & Büyükgönec, 2013). Yapılan araştırmalar sonucunda bu teorinin doğru olmadığı kanıtlanmıştır (Cavlak vd., 2016).

2.3.4. Yenidoğanda Ağrı

1980'li yıllara kadar yenidoğanların sinir sisteminin tam olarak gelişmemiş ve miyelizasyonun tamamlanmamış olduğu düşüncesiyle, ağrıyı algılama ve anımsamada yetersiz oldukları kabul edilmiştir (Altın vd., 2014; Yiğit, Ecevit & Altun, 2015). Yine bu yıllarda analjeziklerin uygulanmasında yan etki ve bağımlılık riskinin olması, ağrı deneyiminin yenidoğanı olumsuz etkilemediği gibi yanlış inanışlar yenidoğanda ağrı çalışmalarını geciktirmiştir (Altın vd., 2014). Bu yıllardan sonra yapılan çalışmalarda ise ağrı iletimi için miyelinizasyona gerek olmadığı ve bebeklerin ağrıyı çok iyi algıladıkları ve hatırladıkları kanıtlanmıştır (Altın vd., 2014; Göl, 2016). Günümüzde ağrı iletimi için anatomik yapının gelişiminin fetusun 18. haftasından itibaren başladığı ve doğumdan itibaren ilk aylarda devam ettiği bilinmektedir (Altın vd., 2014; Törüner & Büyükgönenc, 2013).

Ağrı ve müdahalesi özellikle hastanede yatan bebeklerde çok önemlidir. Bu bebekler tanı ve tedavi amacı ile günlük ortalama 5 ila 15 arasında invaziv girişime maruz kalırlar (Aliefendioğlu & Güzoğlu, 2015) ve bu işlemlerin çoğu ağrılıdır. Yaşamın ilk dönemlerinde, uzun süreli veya sık ağrı deneyimi yeteri kadar tedavi edilmez ise, yenidoğanda ömür boyu sürebilecek duygusal ve psikolojik zararlara yol açabilir (Akcan & Polat, 2017; Göl, 2016). Bu nedenle yenidoğanın bakımını üstlenen sağlık personelinin ağrı davranışlarını gözleme, değerlendirme ve gerekli bakımı uygulama konusunda bilgi, beceri ve deneyim sahibi olması önemlidir (Eroğlu & Arslan, 2018).

2.3.4.1. Yenidoğanda Ağrının Anatomik, Fonksiyonel ve Nörokimyasal Yönü

İntrauterin dönemde ağrı reseptörleri ilk olarak 7. haftada peroral bölgede oluşur, 20. haftaya gelindiğinde ise gerekli periferik ve merkezi sinir sisteminin tüm anatomik yapılarının oluşumu tamamlanır (Dinçer vd., 2011; Ovalı, 2008; Törüner & Büyükgönenc, 2013; Yiğit vd., 2015). Dolayısıyla embriyonik dönem bitmeden miyelinizasyon hariç afferent yolların tamamının gelişimi tamamlanır ve 2. trimesterden itibaren fetus ağrı duymaya başlar (Dinçer vd., 2011; Yiğit vd., 2015).

Spinal liflerin miyelizasyonlarının doğum sonrasında da devam etmesi sebebiyle ağrı iletileri A- delta lifleri (geniş myelinli ve hızlı ileti) yerine, C lifleri (myelinsiz ve yavaş ileti) ile olur (Aliefendioğlu & Güzoğlu, 2015; Ball vd., 2010). Bu nedenle ağrı iletimi yavaştır (Ball vd., 2010). Fakat ağrı iletimini azaltan inen liflerdeki nörotransmitterler tam olarak olgunlaşmadığı için, term ve preterm yenidoğanlar ağrıya büyük çocuklardan daha duyarlıdırlar (Ball vd., 2010; Törüner & Büyükgönenc, 2013). Buna birde yenidoğanın sözel iletişim kuramamasına bağlı ağrı değerlendirmesinin diğer yaşlara göre daha zor olması eklenebilir.

2.3.4.2. Yenidoğanda Ağrı Yönetimini Engelleyen Durumlar

Günümüzde, yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi ve kontrolü konusunda birçok bilgi ve araştırma olmasına rağmen ağrı yönetimi konusunda halen eksiklikler vardır (Törüner & Büyükgönenç, 2013). Bunun nedenleri arasında; ağrı ve ağrı değerlendirmesi konusunda yanlış inanışlar, aile ve sağlık personelinin korkuları, ağrının değerlendirilmesine ilişkin bilgi eksikliği, ağrı ölçme araçlarının kullanılmaması, ağrı ve ağrı kontrolüne ilişkin bilgi eksiklikleri (Törüner & Büyükgönenç, 2017) sayılabilir. Bu nedenle ağrı yönetiminin kilit isimleri olan hemşirelerde, ağrı duyusunun varlığı ve tedavi gereksinimleri konusunda farkındalık yaratılması etkin ağrı kontrolü için atılması gereken en önemli adım olacaktır (Akcan & Polat, 2017; Eroğlu & Arslan, 2018)

Tablo 2.1. Sağlık profesyonellerinin ağrı yönetimi ile ilgili yanılgıları

Yanılgılar	Doğrular
Yenidoğanların sinir sistemleri immatür olduğu için yetişkinler gibi ağrı duymazlar (Ball vd., 2010; Dinçer vd., 2011; Törüner & Büyükgöncü, 2013).	Ağrının algılanması için miyelizasyonun gerekli olmaması nedeniyle yenidoğanlarda ağrı duyarlar (Törüner & Büyükgöncü, 2013).
Yenidoğanlar ağrı yaşantılarını hatırlamadıkları için ağrının kalıcı etkisi yoktur (Törüner & Büyükgöncü, 2013; Törüner & Büyükgöncü, 2017).	Tekrarlayan ağrılı uyarana maruz kalan yenidoğanlarda ağrı deneyimi duygusal bilgi olarak depolanır ve ağrıya karşı aşırı duyarlılık oluşur (Akcan & Polat, 2017; Törüner & Büyükgöncü, 2017). Aşırı duyarlılık kortizol salgısını artırarak, ağrı yanıtının daha uzun ve yoğun yaşanmasına neden olur (Akcan & Polat, 2017).
Yenidoğanlar ağrılarını ifade edemezler (Ball vd., 2010).	Bebekler ağrılarını sözel olarak ifade edemeseler de ağrı ile birlikte siyanoz gelişmesi gibi hayati bulgularda değişiklik, davranışsal ve fiziksel belirtiler ile ifade edebilirler (Ball vd., 2010; Ovalı, 2008; Törüner & Büyükgöncü, 2017). Yenidoğana uygun ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılarak bebeklerin ağrısının varlığı ve şiddeti belirlenebilir (Törüner & Büyükgöncü, 2017).
Ağrı çekmenin bebeğe bir zararı yoktur (Ovalı, 2008)	Ağrının yenidoğanda yarattığı fizyolojik stres tam olarak bilinemez (Ovalı, 2008).
Hemşireler bebeğin görünüm veya aktivitesine bakarak, ağrısının olup olmadığını tahmin edebilirler (Dinçer vd., 2011; Ovalı, 2008)	Hemşireler bebeklerin ağrısının şiddetini tahmin edemeyebilirler (Dinçer vd., 2011, Ovalı, 2008).
Yenidoğan uyuyorsa veya aktivitesini sürdürüyor ise ağrısı yoktur (Ball vd., 2010)	Yenidoğanın uyuması ağrı ile baş etmeye çalıştığının bir göstergesi olabilir (Törüner & Büyükgöncü, 2013).
Narkotik analjezikler, yan etki ve bağımlılık riski nedeniyle çocuklarda kullanılmaz (Ovalı, 2008; Törüner & Büyükgöncü, 2017).	Narkotik analjezikler, uygun dozda akut durumlarda ÇDDA (Çok Düşük Doğum Ağırlıklı) bebeklerde bile güvenle kullanılabilir (Ovalı, 2008; Törüner & Büyükgöncü, 2013).

2.3.4.3. Yenidoğanda Ağrı Belirtileri

Ağrıya maruz kalan yenidoğanlarda çeşitli davranışsal, fizyolojik ve biyokimyasal değişiklikler meydana gelir (Ceylan & Bolışık, 2017).

Davranışsal yanıtlar: Yaşadığı ağrıyı sözel olarak ifade edemeyen yenidoğanlarda ağrıyı tanılamada davranışsal değişiklikleri gözlemek önemlidir (Dinçer vd., 2011). Yenidoğanın ağrıya verdiği davranışsal yanıtlar; yüz buruşturma, yüksek sesle ağlama, huzursuzluk, inleme, beslenme güçlüğü, aşırı ekstansiyon, çarpınma, tonüs değişikliği, kaşları çatma ve alın kırıştırma, gözleri sıkma, uyanıklık durumu olarak özetlenebilir (Aliefendioğlu & Güzoğlu, 2015; Altın vd., 2014; Thung, Kingsley & McClain, 2011; Törüner & Büyükgöneç, 2017;).

Fizyolojik Yanıtlar: Akut ağrının adrenerjik sinir sistemini uarmasından dolayı, ağrı sırasında gözlenen değişiklikler; kalp hızı ve kan basıncında artış, oksijen tükeminde artış, deri renk ve ısısında değişiklik, pupillerde dilatasyon, O₂ satürasyonu ve parsiyel O₂ basıncında azalma, vagal tonüste azalma, solunum sayısı ve intrakranial basınçta artış olarak sıralanabilir (Aliefendioğlu & Güzoğlu, 2015; Ovalı, 2008; Törüner & Büyükgöneç, 2013;).

Hormonal Yanıtlar: Ağrı durumunda katekolaminler (epinefrin/norepinefrin) , kortizol, β -endorfin, büyüme hormonu, glukoz dengesinde bozulma, plazma renin aktivitesi, aldosteron düzeyleri artarken, insülin salgılanması azalır (Akcan & Polat, 2017; Aliefendioğlu & Güzoğlu, 2015; Ovalı, 2008; Törüner & Büyükgöneç, 2017). Yenidoğandan topuk kanı alımı β -endorfin seviyesinde artmaya neden olur (10-97 pg/ml) ve nörolojik fonksiyonlarda bozulmaya yol açabilir (Akcan & Polat, 2017).

2.3.4.4. Yenidoğanda Ağrıyı Etkileyen Etmenler

Yenidoğanda ağrıyı etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Gestasyon yaşı, merkezi sinir sisteminin olgunlaşması, baş etme yeteneği, cinsiyet, doğum şekli, uyanıklık durumu, ağrılı uyaranların tipi, süresi, çevre ve genel sağlık durumu, hastalığın şiddeti, geçmiş deneyimler, bireysel farklılıklar (Walden, 2014) bunlardan bazılarıdır.

2.4. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı subjektiftir ve bireye özgü bir deneyimdir (Törüner & Büyükgöneç, 2013). Değerlendirmede en doğru yol bireyin kendi ifadesidir (Dinçer vd., 2011). Ancak yaşadığı ağrıyı sözel olarak anlatamayan yenidoğanların ağrılarını değerlendirmede fizyolojik, davranışsal ve hormonal değişikliklerin gözlenmesi gerekir (Dinçer vd., 2011; Zenciroğlu vd., 2015).

Fakat bu değişkenler her yenidoğanda ve her ağrı girişiminin değerlendirmesinde uygulanabilirlik ve gúvenilirlięe sahip değildirler (Zenciroğlu vd., 2015). Bu nedenle genellikle yenidoğana özđü ağrı ölçeklerinden yararlanılır. Ağrı değerlendirmesinde seğilecek olan ölçeklerde; klinik yararlılığı kanıtlanmış, geçerlik ve gúvenirlik çalışması yapılmış, non-invaziv ve bebeğin özel durumuna uygun (gestasyon yaşı, postoperatif ağrı vb.) olanlarının seçilmesi önemlidir (Aliefendioğlu & Gúzoęlu, 2015; Ceylan & Bolışık, 2017). Gúnümüzde geçerliliğini súrdüren ve kullanılan ölçeklerden bazıları aşağıda yer almaktadır.

Neonatal Ağrı/Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain/Agitation and Sedation Scale: N-PASS)

N-PASS 2003 yılında Hummel ve arkadaşları tarafından term, preterm tüm yenidoğanlarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Hem akut ağrıyı hemde kronik ağrıyı ölçmekte kullanılabilen N-PASS'ın bir diğer avantajı ise mekanik ventilatör desteği alan bebeklerde de kullanılabiliyor olmasıdır. Skala Pat Hummel tarafından 2 Ekim 2009 tarihinde revize edilmiştir (Hummel, Puchalski, Creech, & Weiss, 2008; Hummel, Lawlor-Klean, & Weiss, 2010). Skalanın Türkçeye uyarlaması 2011 yılında Açıkgöz ve arkadaşları tarafından yapılmış, Cronbach Alfa iç Tutarlılık Katsayısı işlem öncesi için 0,797, işlem sırası ve sonrası için 0,917 olarak bulunmuştur (Açıkgöz vd., 2017). Türk Neonatoloji Derneği kliniklerde bu ölçeğin kullanılmasını önermektedir (Yiğit vd., 2015). Aynı zamanda çalışmamızda kullandığımız ölçek olan N-PASS ile ilgili daha detaylı bilgi bulgular bölümünde yer almaktadır.

Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS)

1993 yılında Lawrence ve arkadaşları tarafından prematüre ve yenidoğanlar için geliştirilmiştir (Lawrence vd., 1993; Törüner & Büyükgönenç, 2017). Cronbach alfası, işlem öncesi, sırası ve sonrasında verilen puanlamaya göre; 0.95, 0.87, 0.88 olarak bulunmuştur (Lawrence vd., 1993). 1999 yılında Akdovan (1999) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek 28-34 haftalar arasında doğan, entübe olmayan yenidoğanların girişimsel akut ağrılarını ölçmek için kullanılır (Yiğit vd., 2015; Aliefendioğlu & Gúzoęlu, 2015). Bu skala solunum şekli, yüz ifadesi, ağlama, kol-bacak hareketleri, uyanıklık durumu gibi fizyolojik ve davranışsal belirtileri değerlendirmektedir (Bindler, Ball, London & Davidson, 2014; Yiğit vd., 2015). Toplam puan 0-7 arasındadır ve 3 puanın üzeri ağrı yönünde değerlendirilir (Altın vd., 2014; Dinçer vd., 2011).

Postoperatif Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal Post-op Pain Measurement Score-CRIES)

Krechel ve Bildner (1995) tarafından geliştirilmiştir. Genellikle gebelik yaşı 32 haftanın üzerinde ve postoperatif dönemde olan bebeklerde kullanılır (Törüner & Büyükgönenç, 2017). Değerlendirme 5 parametre üzerinden yapılır. Bunlar; ağlama (**C**rying), hastanın oksijen ihtiyaç durumu (**R**equirement for oxygen), vital bulgulardaki artış (**I**ncreased vital signs), yüz ifadesi (**E**xpression) ve uykusuzluk durumu (**S**leeplessness)'dur (Yiğit vd., 2015). Ölçekten 0 ile 10 puan arasında değer elde edilir (Eroğlu & Arslan, 2018). Ölçeğin türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır.

Prematüre Bebek Ağrı Skalası PIPP (Prematurite Infant Pain Profile-PIPP)

Stevens ve arkadaşları (1996) tarafından 28–36 haftalık prematüre bebeklerde ağrı tanınması için geliştirilmiştir. Gibbins ve arkadaşları (2014) tarafından 26-37 gestasyon haftasındaki pretermiler üzerinde revize edilmiştir (PIPP-R). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akcan ve Yiğit (2015) tarafından yapılmıştır. PIPP puanlama sisteminden elde edilen cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı invaziv girişim sırası 1.dakika 0.68; 2. dakika 0.78; ve 3. dakika 0.75 olarak bulunmuştur (Akcan & Yiğit, 2015). Skala yenidoğanlarda girişimsel ağrı ve ameliyat sonrası dönemde kullanılır (Derebent & Yiğit, 2006). Gebelik yaşı, davranışsal durum, kalp atım hızı, O₂ doygunluğu, alın kırıştırma, göz sıkma nazolabial oluğun belirginleşmesi gibi durumlar değerlendirilerek kullanılmaktadır (Akcan & Yiğit, 2015). Minimum 0, maksimum 21 puan üzerinden değerlendirme yapılmaktadır (Yiğit vd., 2015).

Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né: EDIN)

Fransa'da Debillon ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilmiştir. Bayraktar (2012) tarafından yüksek lisans tez çalışması ile Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık ve güvenilirliğinin göstergesi olan Cronbach alfa katsayısı 0,86 bulunmuştur (Bayraktar, 2012). Ölçek 25-36 haftalık preterm yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (Debillon vd., 2001). Yenidoğanın yüz ifadesi, vücut hareketleri, uyku kalitesi, sakinleşme durumu hemşireyle iletişimdeki etkinliği değerlendirerek kullanılmaktadır (Bayraktar, 2012).

Yenidoğan Ağrı ve Stres Değerlendirme Ölçeği (ALPS-Neo)

Lundqvist ve arkadaşları tarafından 2014'de prematüre ve term yenidoğanlarda ağrı ve stresi değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ceylan ve Bolışık (2017) tarafından Türkçe ye uyarlanıp, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerlik indeksi 0,90 ile 1,00; cronbach alfa katsayısı 0,70-0,81 arasında bulunmuştur (Ceylan & Bolışık, 2017).

Yenidoğanın yüz ifadesi, solunum şekli, ekstremitelerin tonüsü, el ve ayak aktiviteleri ve aktivite düzeyi olmak üzere 5 maddeden oluşan 3'lü likert tipi bir ölçektir. Ölçümler gözlem yoluyla yapılmaktadır. Elde edilen puan arttıkça stres ve ağrı artmaktadır. Değerlendirme sonucunda 3-5 puan hafif düzeyde ağrı ve stres varlığını, 5 puan üzeri ise ciddi düzeyde ağrı ve stres varlığını gösterir (Lundqvist vd., 2014).

2.5.Yenidoğanda Ağrı Yönetimi

Yenidoğanlar yaşamlarının ilk dakikalarından itibaren birçok ağrılı invaziv girişime maruz kalırlar (Akcan & Polat, 2017). Yaşanan ağrı deneyiminin ise kısa ve uzun vadede yenidoğana pek çok olumsuz etkisi vardır (Yiğit vd., 2015). Bu nedenle ağrının uygunun şekilde değerlendirilmesi, önlenmesi ve varlığında tedavisi gerekir (Akcan & Polat, 2017). Günümüzde ağrıyı azaltmak için çeşitli farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır (Altın vd., 2014).

2.5.1. Farmakolojik Yöntemler

Yenidoğanlarda farmakolojik tedavide opioid ve opioid olmayan analjezikler, sedatifler ve lokal anestetikler kullanılmaktadır (Hall & Anand, 2014). Ağrı kontrolünde analjezi ve sedasyon amaçlı kullanılan farmakolojik ajanlar sıklıkla postoperatif veya hastalık durumlarında ortaya çıkan ağrıları hafifletmek için kullanılırlar (Walden, 2014). Farmakolojik ajanların yan etkileri yönünden izlenerek, uygun doz ve sürede kullanıldıklarında yenidoğanların tedavisi için güvenli olduğu düşünülmektedir (Eroğlu & Arslan, 2018).

2.5.2. Nonfarmakolojik yöntemler

İlaç kullanılmadan ağrının kontrolü için yapılan tüm uygulamalar, non-farmakolojik yöntemler olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntemler vücudumuzun doğal analjezi sisteminde yer alan endorfinin artmasına neden olur ve böylece ağrının azalmasını sağlarlar (Dinçer vd., 2011; Wilhelm, 2009). Nonfarmakolojik yöntemler, farmakolojik yöntemler ile birlikte kullanıldığında ise analjeziklerin kullanım oranını azaltmaktadır (Koç Özkan & Balcı, 2018). Non-farmakolojik yöntemler arasında beyaz gürültü, sukroz kullanımı, anne sütü kokusu vb. sayılabilir. Ayrıca non-

farmakolojik tedaviler arasında yer alan tamamlayıcı alternatif tedaviler (TAT) de her geçen yıl daha fazla önem kazanmaktadır (Khorshid & Yapucu, 2005). Bu yöntemler uygulaması kolay, maliyet olarak farmakolojik yöntemlere oranla ekonomik ve yan etkisi bulunmaması nedeniyle tercih edilebilmektedir (Dinçer vd., 2011; Koç Özkan & Balcı, 2018).TAT uygulamalarına masaj, terapötik dokunma, aromaterapi, refleksoloji, akupresür gibi uygulamalar örnek olarak verilebilir (Koç, 2013; Turan, Öztürk & Kaya, 2010).

2.5.2.1. Masaj

Masaj, geçmişi medeniyetin ilk yıllarına dayanan ve bilinen en eski tedavi yöntemlerinden biridir (Çetin & Bülbül, 2015) ve hemşirelik bakımında ağrı gidermede uzun yıllardır uygulanan bir tekniktir (Yılar, 2014). Yumuşak dokunun uyarımı ile ağrının dar bir alanda lokalize olmasını sağlar (Altın vd., 2014; Hall & Anand, 2014). İbrahim ve arkadaşları (2016) preterm yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi öncesi uygulanan ayak masajının etkisini değerlendirdikleri bir çalışmada, masaj grubunda yer alan yenidoğanların PIPP ağrı skorları ve kalp tepe atımlarının ortalamalarının kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Diego ve arkadaşları (2009) 56 preterm bebek ile yaptıkları deneysel çalışmada masajın yenidoğanda işlemsel ağrıya etkisini belirlemişlerdir. Sonuç olarak kontrol grubunun deney grubuna göre kalp tepe atımlarının daha fazla olduğunu ve ağrıyı daha fazla hissettiklerini saptamışlardır. Jain ve arkadaşları (2006) 23 preterm bebek ile yaptıkları deneysel çalışmada yenidoğanlara topuk kanı alımı öncesi yapılan bacak masajının ağrıya etkisini değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak masaj yapılan yenidoğanların ağrılarının azaldığını ve serum kortizol düzeylerinde önemli bir farklılık olmadığını belirlemişlerdir. Uğurlu (2011) yaptığı araştırmada, aşı öncesi uygulanan bacak masajının aşı uygulanan bebeklerde ağrının giderilmesinde etkili olduğunu saptamıştır.

2.5.2.2. Terapötik Dokunma

Terapötik dokunma, sağlık çalışanının özellikle yenidoğan hastaları gibi sözel iletişim kuramadığı durumlarda, kendi lokalize enerjisini araç olarak kullanarak, hastanın enerji akışını düzenleme ve dengelemesidir (Erenoğlu, 2015; Turan vd., 2010). Yöntem bir hemşire tarafından geliştirilmiştir (Turan vd., 2010). Dokunmanın özellikle yenidoğanlarda ten temasını sağlamak ve güvende olduğunu hissettirmek yönünden çok daha önemli olduğu unutulmamalıdır (Derebent & Yiğit, 2006). Ana fikri şifa vermek olan terapötik dokunmanın, yenidoğanlara birkaç saniye, çocuklara ise 5 dakika olarak uygulanması önerilir (Erenoğlu, 2015). Johnston ve arkadaşları (2013) 55 preterm yenidoğan ile yaptıkları çalışmada terapötik dokunmanın topuk kanı alımı sırasında oluşan ağrının giderilmesinde etkili olmadığını saptamışlardır.

2.5.2.3. Aromaterapi

Aromaterapi, bitkisel kaynakların (yapraklar, çiçekler, ağaç kabukları, meyveler, kökler) "tedavi edici" özelliklerini kullanmak için, damıtma ve sıkma yöntemi ile elde edilen esansiyel yağların kullanılmasıdır (Akcan, 2014; Özdemir Alkanat, 2015; Yılar, 2014). Elde edilen yağlar masaj, friksiyon, inhalasyon, kompres ve banyo yoluyla uygulanarak tedavide kullanılırlar (Özdemir Alkanat, 2015). Rattaz ve arkadaşları (2005), 44 term bebekte yaptıkları ayak topuğundan kan alma işlemi sırasında bebekleri gruplara ayırarak kendi anne sütü kokusu, vanilya kokusu, tanıdık olmayan bir koku koklatmışlardır. Anne sütü ve vanilya kokusu uygulanan bebeklerin daha az ağladıkları, yüz buruşturma hareketlerinin azaldığı, kan alma işlemi sırasında daha az motor ajitasyon sergiledikleri ve işlem sonrası solunum sıkıntısının daha da azaldığını bulmuşlardır. Çetinkaya (2007), aromaterapi masajının bebeklerde koliğin giderilmesi üzerine etkisini incelediği çalışmasında, aromaterapi masajının koliği azalttığını saptamıştır. Akcan (2014) term yenidoğanlarda topuk kanı alınmasına bağlı olarak gelişen akut ağrıyı lavanta, anne sütü ve amniyotik sıvı koklatma yöntemlerinin azalttığını bulmuştur.

2.5.2.4. Refleksoloji

Refleksoloji, geçmişi 5000 yıl önceye dayandığı tahmin edilen ve Mısır, Çin ve Hint kültürlerinde sadece el, ayak ve kulak üzerine uygulanan özel masaj tekniği ile vücudun kendi kendini iyileştirme mekanizmasını aktive eden holistik, dengeleyici terapi yöntemidir (Gözüyeşil, 2015; İşler & Karataş, 2014; Wilhelm, 2009). Refleksoloji modern tıbbın merkezine 19. yy.'da Amerikalı doktor William Fitzgerald vasıtasıyla taşınmış ve günümüze kadar gelmiştir (Wilhelm, 2009). Refleksoloji teriminin "refleks" kısmı yansıma anlamına gelmektedir ve ayakların daha hassas bölgeleri olması ve vücudun durumunu yansıtan ayna görevinde bulunması nedeniyle uygulamada ellere oranla daha çok ayaklar tercih edilmektedir (Gözüyeşil, 2015).

Uzak doğu inancına göre her insanda organlar ile yansıma noktaları arasında vücudun kendi dengesini koruyan enerji sistemi bulunur (Gözüyeşil, 2015; Wilhelm, 2009). Zamanla üzüntü, stres, hastalık ve travma gibi nedenlerle bu enerji kanalları tıkanarak organların yavaş yavaş görevlerini aksatmalarına neden olur (Gözüyeşil, 2015). Refleksoloji uygulaması ile uygun refleks bölgelerine masaj yapılarak tıkanan enerji kanalları açılır ve organlara uyumlu dağılan enerji dağılımı yeniden düzene girer (Gözüyeşil, 2015; Tabur & Başaran, 2009; Wilhelm, 2009). Son yıllarda tamamlayıcı ve alternatif tedavi olarak kullanımında artış gösteren refleksoloji, sağlık profesyonelleri ve özel gruplar tarafından uygulanmaktadır (Wilhelm, 2009).

Refleksolojinin Etki Mekanizması

Refleksolojinin etkinliğini belirleyen bazı teoriler vardır. Bunlar;

Enerji Teorisi:

Geleneksel Asya tıbbına göre refleksoloji, vücutta kesintisiz yaşam enerjisinin (Chi Enerjisi) kesintisiz akışını sağlama ilkesini benimser (Gözüyeşil, 2015; Maranki & Maranki, 2011). Zaman zaman çeşitli sebeplerden dolayı enerji blokajları meydana gelmektedir ve bu blokajlar hastalıklara neden olabilmektedir (Doğan, 2014; Gözüyeşil, 2015; Gunnarsdottir, 2013). Ayak veya elde bulunan refleks noktalarına uygulanan bası ile tıkanmış bu kanallardaki enerji blokajının tekrar açıldığı ve vücutta dengeli dağılımın tekrar sağlandığı görüşü savunulmaktadır (Bakır, Samancıoğlu Bağlama & Gürsoy, 2018; Gözüyeşil, 2015).

Laktik Asit Teorisi:

Laktik asit teorisine göre ayaklarda kalsiyum, laktat ve ürik asit gibi mikrokristaller birikmektedir ve refleksoloji bu kristalleri eriterek serbest akımına izin verir (Doğan, 2014; Gözüyeşil, 2015).

Sinir Reseptörlerini Algılama Teorisi:

Her bir ayakta yaklaşık olarak 7000'in üzerinde sinir ucu bulunmaktadır (Tabur & Başaran, 2009). Refleksoloji ile ayaktaki sinir noktaları özel yöntemlerle uyarılarak elektrokimyasal mesajlar oluşturulur ve nöronların yardımı ile bağlı olduğu doku ve organlar uyarılır (Bakır, 2016; Doğan, 2014). Bu sayede fiziksel gerginlik ve stresi azalır ve gevşeme sağlanır (Gözüyeşil, 2015). Bu gevşeme ile otonom yanıt etkilenir ve sırasıyla endokrin, immün ve nöropeptit sistemleri etkiler (Doğan, 2014).

Sinir Uyarı Teorisi:

Bu teoriye göre refleksoloji ile deride bulunan duyuşal sinir reseptörlerine, hücrelerdeki plazma membranlarındaki açık iyonik kanallardan basınç uygulandığı ve iletilen mesajı spinal korda ve/veya beyine ulaştırmak için potansiyel lokal bir hareket sağlandığı savunulmaktadır (Gözüyeşil, 2015; Koç, 2013).

Refleksolojinin Kullanım Alanları

Literatür incelendiğinde, yenidoğan ve çocuklarda; akut ağrı (Koç, 2013), infantil kolik (İçke, 2014; Karataş, 2017), yenidoğanlarda fizyolojik belirtiler (Samadi vd., 2014), dikkat eksikliği, uykusuzluk ve konstipasyon (Salihoğulları, 2015), enkoprezis ve konstipasyon (Bishop vd., 2003), kanser tedavisinde kullanılan kemoterapinin yol açtığı semptomlarının

azaltılması (Hughes, Smyth & Lowe-Strong, 2009), talasemili çocuklarda kan transfüzyonu sonrasında vital bulgular ve anksiyete (Mansouri, Shadadi, Poudineh-Moghadam, Vahed & Dehghanmehr, 2017), lösemili çocuklarda vital bulgular ve anksiyete (Ghazavi, Pouraboli, Sabzevari & Mirzaei, 2016) üzerine yapılan çalışmalarda refleksolojinin olumlu etkisinin olduğu saptanmıştır.

Refleksolojinin Kullanılmasının Sakıncalı Olduğu Durumlar

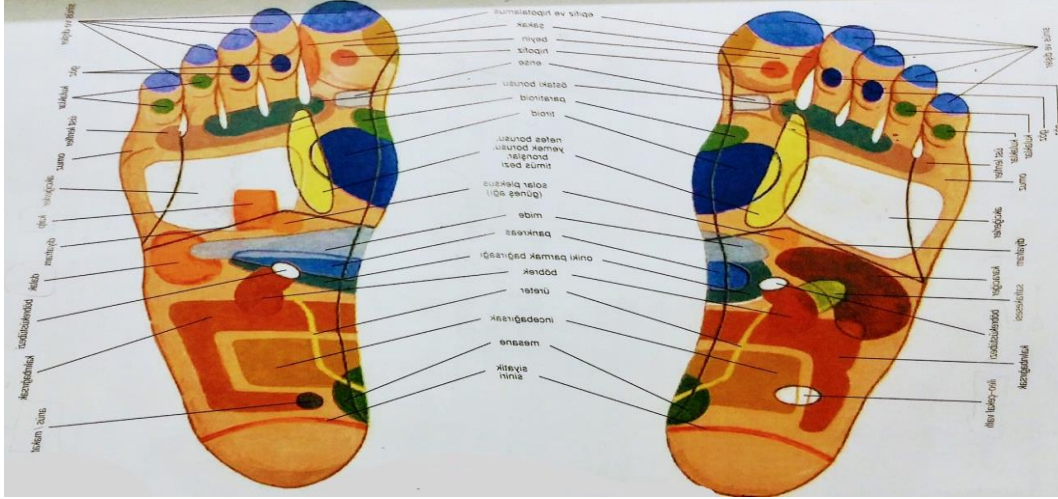
- Akut enfeksiyonlar ve ateşli durumlar,
- Şüpheli kırıklar, açık yara ve yanıklar,
- Derin ven trombozu,
- Kalp krizi,
- Malign melanom,
- Gebeliğin ilk trimesteri,
- Diyabet (Özellikle Tip 1),
- Tanı konmamış şişlikler ve varisli damarlar üzerine refleksoloji uygulanmamalıdır (Bolsoy, 2008; Gözüyeşil, 2015; Tabur & Başaran, 2009; Wilhelm, 2009).

Refleksolojinin Ağrı Kontrolünde Kullanımına Yönelik Yapılan Çalışmalar

Koç (2013) süt çocuklarında aşı uygulamasında uygulanan refleksoloji masajının ağrıya etkisini incelediği çalışmada, refleksoloji masajı uygulanan grubun FLACC ağrı puanının azaldığını saptamıştır. Samadi ve arkadaşları (2014) yenidoğan yoğun bakımda yatan 30 yenidoğan ile yaptıkları çalışmada, refleksoloji uygulanan yenidoğanların NIPS ağrı puanının azaldığını, saturasyonlarının ve KTA değerlerinin iyileştiğini bulmuşlardır. İçke (2014) ve Karataş (2017) refleksoloji masajının bebeklerde infantil kolik ağrısını azalttığını bulmuşlardır. Yılmaz (2018), term bebekler ile yaptığı yarı deneysel çalışmada (30 deney grubu, 30 kontrol grubu), topuk kanı alımı öncesinde ağrıyı hafifletmek amacıyla refleksoloji masajı uygulamış ve etkili bir yöntem olduğunu saptamıştır.

Çalışmamızda Ağrı Kontrolünde Kullanılan Refleksoloji Noktaları

- **Sinir sistemini temsil eden refleks alanları:** Vertebra refleks alanı
- **Hormonal sistemi temsil eden refleks alanları:** Hipofiz, hipotalamus ve adrenal refleks noktaları



Şekil 2.1. Tüm Vücudun Ayaklardaki Refleks Bölgelerinin Şeması (Wilhelm, 2009).



Şekil 2.2. Ayak Refleksoloji Masajının Uygulamasının Kesitsel Fotoğrafları

<http://wholebodyllc.com/sitebuildercontent/sitebuilderpictures/reflexbaby.jpg>

<http://loveparenting.ie/reflexology/>

<https://www.harmonyheadtotoe.co.uk/baby-reflex-workshops/>

Refleksoloji uygulamasında dikkat edilmesi gerekenler

- Refleksoloji uygulaması için en uygun ve rahat olan pozisyon tercih edilir (Koç, 2013). Bunun için kucakta veya sırt üstü yatış pozisyonu kullanılabilir (Doğan, 2014).
- Refleksoloji uygulama odasının sıcaklığı ve ışığı uygun olmalıdır (Yıldız & Öztürk, 2014).
- Uygulayıcının tırnakları avuç içinden bakıldığında parmak boyunu geçmemelidir (Gözüyeşil, 2015).
- Genellikle refleksoloji uygulamasında en sık kullanılan yöntem bir ayağın ayak parmaklarından başlayıp topuğa kadar refleksoloji uyguladıktan sonra diğer ayağa geçilmesidir (Koç, 2013).
- Basınç şiddeti; kişinin yapısı, yaşı, hastalığı ve semptomuna göre farklılık gösterir. Yetişkinlerde daha kuvvetli, çocuklarda normal, bebeklerde ise hafif basınçlı masaj uygulaması yapılır (Bolsoy, 2008; Güven, 2011; Özdemir, 2011; Wilhelm 2009). Bebeklerin tepkileri birbirinden farklı olacağı için doku hasarlarına sebebiyet vermemek amacıyla sertlik ve basınç bebeğin duyarlılığına göre ayarlanır.
- Eller yıkanır ve birbirine sürtülerek uygun sıcaklığa getirilir. Uygulama çıplak ellerle yapılır (Orhan, 2016).
- Yenidoğanlar için basılar el parmak ucu ile nazik ve normalden kısa süreli (5-15 dakika) seanslar şeklinde olmalıdır (Yıldız & Öztürk, 2014).
- Basılar manuel olarak uygulanır. Bunun için başparmak, işaret ve/veya orta parmak kullanılır. Bu uygulama için başka bir yardımcı araç kullanılmaz (Orhan, 2016).
- Refleks bölgelerine masaj için toplam beş basınç uygulama tekniği kullanılmaktadır. Bunlar; başparmak hareketi, parmak hareketi, ovma hareketi, sıvazlama hareketi ve sıkma hareketidir (Koç, 2013).

2.5.2.5. Akupresür

Akupresür Çin tıbbında 4000 yılı aşkın bir zamandan beri kullanılan bir yöntemdir (Avcı, 2012). İğnesiz akupunktur da denilen bu uygulama da vücudun enerji taşıyan meridyenler üzerinde seçilmiş akupunktur noktalarına enerji dengesini sağlamak amacıyla parmaklar, el, avuç içi, tenis topları veya stimülasyon bantlarıyla basınç uygulanır (Chen & Wang, 2014; Hamlacı, 2013; Koç Özkan & Balcı, 2018). Uygulanan basılar ile meridyenlerdeki enerji blokajları çözülerek enerji akışı ve kan dolaşımı düzenlenir (Ayçeman, 2016; Eğlence Çırpan, 2015). Merkezi sinir sistemi

ve plazmada nörotransmitterlerin ve nörohormonların salınımı başlar (Eğlence Çırpan, 2015). Böylelikle vücudun kendi kendine iyileşme mekanizması devreye girer (Ni, 2012). Bunun sonucunda kişinin ağrısında azalma, rahatlama ve iyileşme başlar (Ayçeman, 2016; Eğlence Çırpan, 2015).

Hemşireler iğne kullanımına gerek olmadan; acısız, ağrısız, zahmetsiz, güvenli, etkili, pahalı olmayan ve yan etkisi olmayan bu tedavi yöntemini gerekli eğitimi aldıktan sonra klinik ortamda uygulayabilirler (Hamlacı, 2013; Pour, Kazemi, Ameri & Jahani, 2015).

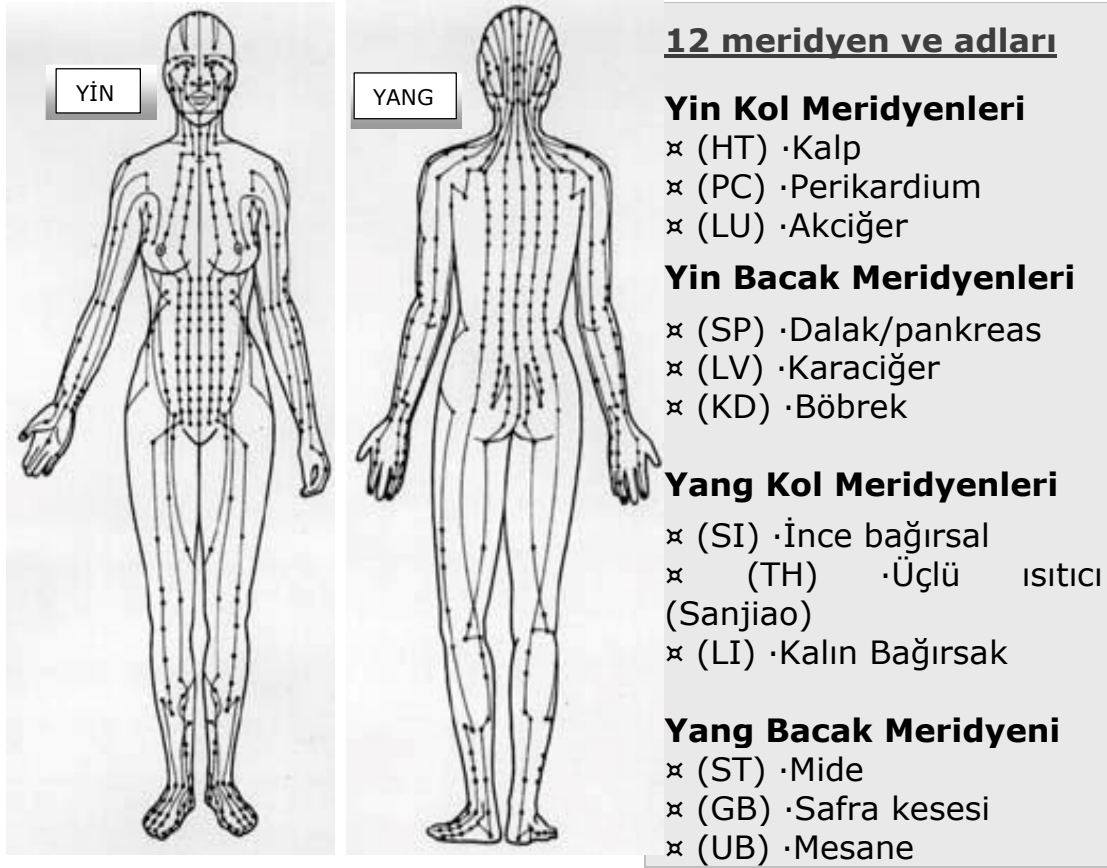
Yaşam Enerjisi (QI) ve Meridyenler

Geleneksel Çin tıbbına göre; vücut yüzeyinde enerji taşıyan meridyen hatları üzerinden geçen ve tek bir sıraya dizilen, 12'si çift, diğer ikisi ise tek olmak üzere toplamda 14 meridyen hattı vardır (Eğlence, 2011; Genç, 2010; Lin vd., 2012; Mucuk & Ceyhan, 2015). Bu hatlar üzerinde her organa ait kanal üzerine yerleşmiş akupunktur noktaları bulunmaktadır (Ayçeman, 2016; Lin vd., 2012).

Akupunktur noktaları isimlerini üzerinde buldukları meridyenden alırlar ve bunları tanımlayıcı birer de numaraları vardır (Ayçeman, 2016).

Tablo 2.2. Vücuttaki Bileteral Meridyenler ve Enerji Akışı (Aydemir, 2018; Genç, 2010).

Meridyen İsmi	Sembolü	Nokta Sayısı	Enerji Akış Yönü
Akciğer	Lu	11	Göğüsten ele doğru
Kalın Bağırsak	LI	21	Elden yüze doğru
Mide	St	45	Yüzden ayağa doğru
Dalak	Sp	21	Ayaktan göğse doğru
Kalp	He, Ht	9	Göğüsten ele doğru
İnce Bağırsak	Si	19	Elden yüze doğru
Mesane	BI, UB	67	Yüzden ayağa doğru
Böbrek	Ki	27	Ayaktan göğse doğru
Safra Kesesi	GB	44	Yüzden ayağa doğru
Karaciğer	LV, LI, LIV	14	Ayaktan göğse doğru
Perikardium	P, PC, HC	9	Göğüsten ele doğru
Üçlü ısıtıcı	TH, SJ, TW	23	Elden yüze doğru



Şekil 2.3. Oniki Meridyen ve Adları (Ayçeman, 2016).

Meridyen hatları ve üzerlerindeki noktaların bazıları Yang yani güçlendirici, bazıları ise yatıştırıcı yani Ying etkiye sahiptir (Mucuk, 2010). Yaşam enerjisi (Chi) ise meridyenler üzerinden sürekli akmaktadır ve ying yang arasında enerji akışını sağlayarak bütün organ fonksiyonlarını kontrol etmektedir (Britner vd., 2016; Genç, 2010). Bu akış nörol ağlar arasındaki sinyalizasyon akışına benzetilebilir (Lin vd., 2012). Chi enerjisinin akışının kesintisi ve dengesizliği durumunda, vücutta dengede bulunan Ying ve Yang dengesi bozulur ve bu da bir takım hastalıkların oluşmasına sebep olur (Ni, 2012). Akupresür uygulaması ile tıkanan enerji kanalları açılır ve bozulan enerjinin yeniden düzenli iç akışı sağlanır (Ayçeman, 2016).

Akupresin Etki Mekanizması

Akupresür vücutta biyokimyasal değişiklikler yaparak vücudun kendi kendine iyileştirme mekanizmasını ortaya çıkartır (Eğlence Çırpan, 2015). Akupresür ile başta nosiseptör olmak üzere meissner, krause cisimciği gibi çok sayıda somatik reseptör bulunan akupunktur noktalarına yapılan bası ile nosisepsiyon süreci başlar (Eğlence Çırpan, 2015; Koç Özkan & Balcı, 2018). Merkezi sinir sistemine gönderilen bu uyarılar serotoninerjik ve enkefalinenerjik nöronları uyarır (Koç Özkan & Balcı, 2018). Böylece analjezik sistem aktive olur (Hakverdioğlu vd., 2015). Merkezi Sinir Sistemi ve plazmada; serotonin, noradrenalin, β -endorfin, enkefalin ve dopamin gibi nörohormon ve nörotransmitterler salınır (Eğlence Çırpan, 2015; Mucuk & Ceyhan, 2015).

Böylece akupresur uygulaması ile;

- Parasempatik sinir sistemi uyarılır, sempatik sinir sistemi baskılanır (Eğlence, 2011).
- Ağrıyı azaltmak için vücudun doğal ağrı kesicisi olan beyin-omurilik sıvısı içerisinde endorfin salınımı aktive olur (Yüzer, 2014).
- Vücudun kendi kendisine onarım ve yenilenmesi sağlanır (Ni, 2012).
- Kişide zindelik hissi oluşur (Ayçeman, 2016).
- Çok sayıda rahatsızlığın hafiflemesi, iyileşmesi ve rahatlamasına yardımcı olur (Wagner, 2015).
- Kaslar gevser ve kan dolasımı düzenlenir (Yüzer, 2014).
- Vücuttan toksin atılması hızlanır (Ayçeman, 2016).
- Bağışıklık sistemi güçlenir (Aydemir, 2018).

Akupresur Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

- Akupresur uygulaması genel olarak güvenli bir tekniktir (Ni, 2012). Fakat uygulama öncesi ve sırasında dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır (Aydemir, 2018).
- Akupresur uygulama odasının sıcaklığı ılık olmalıdır (Brittner, Le-Pertel & Gold, 2016).
- En uygun ve rahat olan pozisyonda uygulama tercih edilmelidir (Butcher, Bulechek, Dochterman & Wagner, 2018). Yenidoğanlarda kucakta veya sırt üstü yatış pozisyonunda uygulama yapılabilir.
- Akupresuru uygulama öncesi ellerin temiz ve soğuk olmamasına dikkat edilmelidir. (Biçer, 2015).
- Özellikle ciltleri yetişkinlere göre çok daha hassas olan yenidoğanlarda cilt yaralanmalarına sebep olmamak için uygulayıcının tırnaklarının kısa ve düzgün kesilmiş olması önemlidir (Yüzer, 2014).
- Akupresur uygulamasının yapılacağı ortam mümkün olduğunca sessiz ve rahatsız edilmeyecek bir ortam olmalıdır (Butcher vd., 2018).
- Akupunktur noktaları iyi saptanarak yapılmalıdır. Yanlış saptanan noktalarda farklı etkiler oluşabilmektedir (Eğlence, 2011).

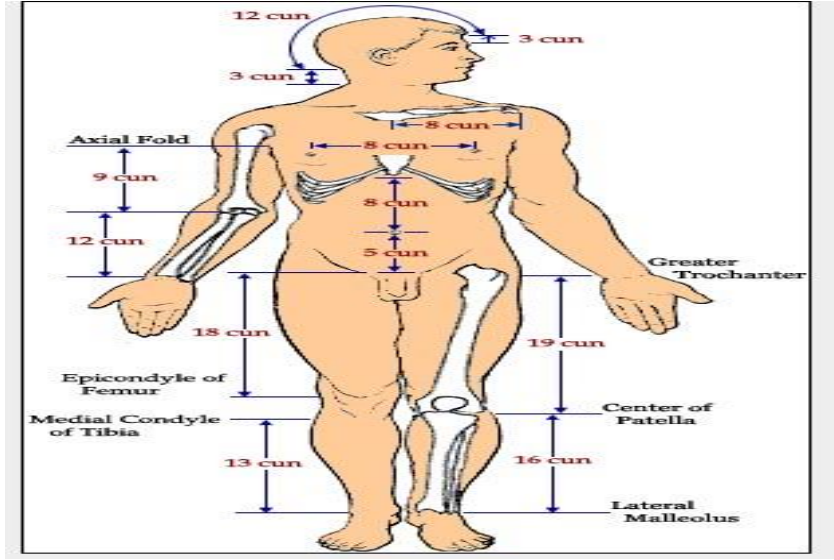
- Bası yapılacak her nokta üzerine 5 dakika gevşetici ve rahatlatıcı olması için ovma işlemi yapılmalıdır. Hemen ardından ardışık basılar uygulanmalıdır (Eğlence, 2011).
- Basılar manuel olarak uygulanır. Bunun için başparmak, işaret ve/veya orta parmak kullanılır. Bu uygulama için başka bir yardımcı alet, iğne vb. kullanılmaz (Aydemir, 2018).
- Bası noktalarına belli bir sıra dahilinde çalışılmalıdır (Butcher vd., 2018).
- Ardışık basılar bebeği rahatsız etmeyen, acı uyandırmayan ve sakinleştirici etkisi olan bir frekansta uygulanmalıdır (Eğlence, 2011).
- Uygulama sırasında vücudun diğer yarısında bulunan noktalara da akupresur yapılmalıdır (Butcher vd., 2018).
- Akupresur varisli venler, beden ısısının fazla olduğu durumlar, uygulanacak bölgede yara dokusu, kontüzyon, enfeksiyon ve cerrahi girişim olan çocuklarda uygulanmamalıdır (Ayçeman, 2016; Butcher vd., 2018; Weiss-Farnan, 2013).

Akupres Uygulanacak Noktaların Saptanması

Akupunktur noktalarının yer tespiti tedavinin etkinliğinde çok önemlidir (Liu, Jiang & Ke, 2013). Çünkü yalancı akupunktur noktasına uygulama yapmak başka bir aktiviteyi uyarabilmektedir (Eğlence, 2011). Bu nedenle akupunktur noktalarının yer tespitinde ölçüm yöntemlerinin kullanımı önemlidir.

Orantılı ölçüm yöntemi

Orantılı ölçüm yönteminde; insan vücudu çeşitli bölümlere ayrılır ve iki önemli nokta veya referans noktası arası uzunluk veya genişlik cun ölçü birimi ile tespit edilir (Chao & Wang, 2010). Örneğin üst ekstremitede aksiller bölge ile dirsek cilt katlantısı arası mesafe 9 cun; alt ekstremitede symphysis pubica ile femur'un epicondylus medialis'i arası 18 cun olarak kabul edilmektedir (Erpek, 2017).



Şekil 2.4. Orantılı ölçüm yöntemi (Aydemir, 2018).

Anatomik işaretlerle ölçüm yöntemi

Bu yöntemde nokta tespiti vücut yüzeyinde bulunan çeşitli anatomik bölgeler kullanılarak yapılır (Aydemir, 2018). Bunlar hareketli ve hareketsiz yerler olarak ikiye ayrılır (Bing & Hongcai, 2010).

Hareketsiz yer işaretleri; vücut hareketi ile değişmeyecek olan beş duyu organı, saç, meme başı, göbek deliği, kemiklerin belirgin çıkıntıları ve kemik çukurlarıdır (Ayçeman, 2016; Bing & Hongcai, 2010). Örneğin Gv 25 noktası burun ucunda yer almaktadır (Bing & Hongcai, 2010).

Hareketli yer işaretleri ise, yalnızca vücut bölümü belirli bir konumda kaldığında ortaya çıkan kırışıklık, belirginlik gibi işaretlerdir (Bing & Hongcai, 2010; Liu vd., 2013). Örneğin LI 11 noktası kol kıvrıldığında kübital kırışıklık görünür hale gelerek bulunabilir (Bing & Hongcai, 2010).

Parmaklarla ölçüm yöntemi

Akupresür uygulamalarında en çok kullanılan ölçü birimlerinden bir tanesinde cun (sun)'dur (Ataklıoğlu Başkan, 2017). Uygulamada 3 yöntem kullanılmaktadır.

Orta parmak ölçümü yöntemi:

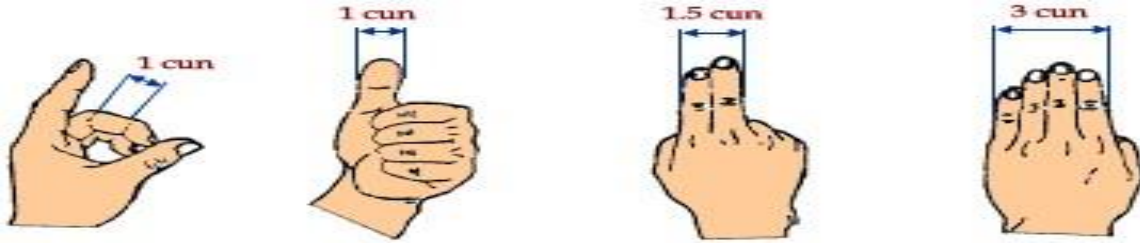
1 cun yaklaşık olarak 2,5 cm kadar olup, orta parmak içe doğru kıvrıldığında orta falanks uzunluğu kadardır (Mucuk & Ceyhan, 2015).

Başparmak ölçüm yöntemi:

Uygulama yapılacak kişinin başparmağındaki interfalangeal eklem genişliği 1 cun olarak alınır (Chao & Wang, 2010).

Dört parmak ölçüm yöntemi:

Dört parmak birleştirildiğinde (işaret, orta, yüzük ve küçük) orta parmağın proksimal interfalangeal ekleminin dorsal cilt kırışık seviyesindeki genişlikleri 3 cun olarak alınır (Chao & Wang, 2010).



Şekil 2.5. Cun ölçü birimi (Aydemir, 2018).

Yenidoğanda Girişimsel Ağrıda Kullanılan Etkili Akupresur Noktaları

1. Böbrek Meridyeni 3. nokta (Ki 3):

Yerleşimi: Ki 3 noktası, iç mallor ile aşil tendonu arasına yerleşmiştir (Liu vd., 2013).

Endikasyonları: Ki 3 noktasının kullanıldığı durumlar (Bing & Hongcai, 2010).

- Genel böbrek fonksiyonları,
- Bel ağrısı,
- Anormal menstrasyon,
- Böbrek enerjisi düşürmedir.



Şekil 2.6. Ki 3 Noktası

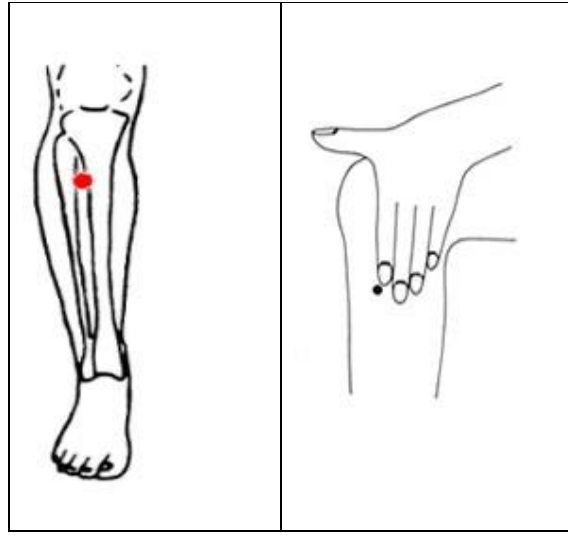
(<https://albanacupuncture.com/blog/back-pain-acupressure/>)

2.Mide Meridyeni 36. Nokta (St 36):

Yerleşimi: St 36 noktası tibia'nın dış yanı veya patellanın 4 parmak aşağısında yer almaktadır (Liu vd., 2013).

Endikasyonları: St 36 kullanıldığı durumlar (Bing & Hongcai, 2010; Liu vd., 2013);

- Mide rahatsızlıkları,
- Bacaklarda ağrı,
- Diyare,
- Konstipasyon,
- Yorgunluk ve genel dinçlik üzerinedir.



Şekil :2.7. St 36 Noktası

(<http://www.yehacupuncture.com/acupressure.htm>,
<http://www.magrain.co.jp/e/tubo-02.html>)

Akupresurun Ağrı Kontrolünde Kullanımına Yönelik Yapılan Çalışmalar

Son yıllarda yapılan sağlık araştırmaları, çocuklarda tanı, tedavi amacıyla yapılan girişimler ve hastalık nedeniyle ortaya çıkan ağrıyı ve stresi azaltmaya yönelik olarak farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılmasına odaklanmıştır. Akupresurun de yenidoğanlarda ağrıyı azaltmada etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Landgren ve arkadaşlarının (2010) 2-8 haftalık 86 yenidoğan ile yaptıkları çalışmada LI4 noktasına uygulanan akupresurun koluğu azalttığı ve bebeklerin ağlama süresini kısalttığı bulunmuştur. Abbasoğlu ve arkadaşlarının (2015), BL60 ve K3 noktasına uygulanan akupresurun preterm yenidoğanın topuk kanı alımı sırasında oluşan ağrıya etkisini inceledikleri çalışmada, akupresur uygulanan pretermelerin uygulanmayanlara göre PIPP ağrı puanlarının ve ağlama sürelerinin daha az olduğu bulunmuştur.

2.6. Yenidoğan Ağrı Yönetiminde Tamamlayıcı Alternatif Tedavilerde Hemşirelik Bakımı

Etkili ağrı yönetimi için yenidoğanların yaşadığı ağrının doğru ve zamanında tanınması önemlidir. Yenidoğan ve bebeklerde ağrının yönetiminde hemşirenin etkin bir rol alabilmesi; ağrının değerlendirilmesi, tedavisi, uygun girişimlerin seçilmesi ve bakımın planlanmasıyla başlar (Altın vd., 2014). Ağrı kontrolünde farmakolojik tedavinin yanı sıra pek çok ilaç dışı yöntem de kullanılmaktadır. İlaç dışı yöntemler analjeziklerle beraber kullanıldığında ilaçların etkinliğini artıran, analjeziklerin kullanılmadığı durumlarda ise vücudun doğal morfin ve endorfin salınımını sağlayarak ağrının iyileşmesine yardımcı olan uygulamalardır (Tercan, 2015). Bu yöntemler içinde yer alan TAT kullanımında son yıllarda tüm dünyada ve tüm yaş gruplarında artış gözlenmektedir (Taşar, Potur, Kara, Bostancı & Dallar, 2011).

TAT uygulamalarının çocuklarda kullanımını içeren ve Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmaları derleyen bir makalede %52 (Zuzak vd., 2013), ülkemizde çeşitli illerde yapılan çalışmalarda ise %56,5 - %87 (Araz & Bülbül, 2011; Giray Bozkaya, 2008; Öztürk & Karayağız, 2008; Taşar vd., 2011; Tuncel vd., 2014) arasında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca TAT yöntemleri çocuklarda spesifik olarak ağrı yönetiminde de sıkça kullanılmaktadır.

2018 yılında yayınlanan ve pediatrik yaş gruplarında akut ağrının giderilmesinde kullanılan TAT uygulamalarının yer aldığı 15 hemşirelik makalesinin derlendiği makalede 14'ünde kullanılan TAT uygulamasının girişimsel ağrı üzerine etkisinin ağrıyı azaltıcı yönde olduğu, 1'inde ise ağrı üzerinde herhangi bir etkiye yol açmadığı tespit edilmiştir (Cura, Oğul & Kurt, 2018).

2016 yılında yapılan Akcan ve Yiğit'in çalışmalarında hemşire ve hekimlerin yalnızca %27,6'sının non-farmakolojik yöntemlerden yararlandığı belirlenmiştir. Yapılan farklı bir çalışmada (Göl & Onarıcı, 2015) ise hemşirelere çocuklarda ağrı durumunda yaptıkları girişimler sorulmuş ve ilk sırada analjezik uygulamanın yer aldığı (%65), ikinci sırada aynı oranlar (%47,5) ile masaj ve sıcak uygulama ve üçüncü sırada (%42,5) ise emzirmenin olduğu saptanmıştır. TAT uygulamaları arasında yer alan akupresur ve refleksoloji yöntemlerinin de yapılan çalışmalarda ağrıyı azalttığı gösterilmiştir (Koç, 2013; Koç Özkan & Balcı, 2018).

Tüm bu sonuçlar TAT yöntemlerinin ağrı azaltmada hemşirelik alanında da son dönemlerde önemini arttığını ve bu alanda akademik çalışmalarda artış olduğunu göstermektedir. Bunun nedenleri arasında TAT uygulamalarının, birçok farmakolojik yöntem gibi invaziv olmaması ve çocukların ağrı ve acı hissi duymasına neden olmadan ağrıyı azaltması, yan etkilerinin olmaması ve ekonomik olması gibi sebepler gösterilebilir

(Cura vd., 2018; Pour vd., 2015). Ayrıca çalışmamızda kullanılan yöntemlerden olan akupresür yöntemi NIC Hemşirelik tanı sınıflamasında da ağrı giderilmesi ve önlenmesi yöntemi olarak gösterilmektedir (Butcher vd., 2018).

Hemşirelerin güvenli, kolay, etkili ve invaziv olmayan bu yöntemleri uygulayabilmeleri için refleksoloji ve akupresür hakkında eğitim almaları (Çevik, 2013; Koç Özkan & Balcı, 2018; Pour vd., 2015) ve klinik uygulamalarında bu yöntemden daha fazla yararlanmaları mümkündür.

3. GEREÇ ve YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli

Bu çalışma, sağlıklı yenidoğanlarda topuk kanı alımı sırasında uygulanan ayak refleksolojisi veya akupresur yöntemlerinin ağrıya etkisini belirlemek ve karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Deneysel randomize kontrollü bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H₁; Sağlıklı term bebeklerde ayak topuğundan kan alma işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada ayak refleksoloji masajı etkilidir.

H₂; Sağlıklı term bebeklerde ayak topuğundan kan alma işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada akupresur yöntemi etkilidir.

H₃; Sağlıklı term bebeklerde ayak topuğundan kan alma işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada ayak refleksoloji masajı, akupresur yöntemine göre daha etkilidir.

H₄; Sağlıklı term bebeklerde ayak topuğundan kan alma işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada akupresur yöntemi, ayak refleksoloji masajına göre daha etkilidir.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Doğum Cerrahi Servisi'nde, anne yanında kalan sağlıklı term bebekler ile 30 Ekim 2017 – 30 Mart 2018 tarihleri arasında yapılmıştır.

Afyonkarahisar Devlet Hastanesi binası A ve B Blok hizmet binası ile yenidoğan, çocuk, kadın doğum ve erişkin hastalar için tüm branşlar da ayakta ve yatarak sağlık hizmeti sunmaktadır. Anne ve bebek dostu hastane ünvanları bulunan hastanede, doğum sonrası sağlıklı yenidoğanlar anne ile aynı odada kalmaktadır.

Hastanede yenidoğanların topuk kanları bebek taburcu olmadan önce görevli hemşire tarafından alınmaktadır. Hastanede yenidoğanlarda uygulanan akut ağrı oluşturabilecek işlemsel ağrıları önlemek amacıyla herhangi bir yöntem kullanılmamaktadır.

Sezaryen yol ile doğan bebekler, herhangi bir sağlık sorunu yoksa doğumdan sonraki ilk 48 saat içerisinde taburcu edilmektedir. Sağlık sorunu olan bebekler ise YYBÜ'de takip edilmektedir.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

3.4.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini 30 Ekim 2017 – 30 Mart 2018 tarihleri arasında Afyonkarahisar Devlet Hastanesi'nde sezaryen yol ile doğan sağlıklı term bebekler oluşturmuştur.

3.4.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini, evren içinden örnekleme dâhil edilme kriterlerine uyan 105 sağlıklı term bebek oluşturdu. Örneklem seçim kriterleri;

- Term bebek olması,
- Annesinin yanında kalan ve oral beslenen sağlıklı bir bebek olması,
- Herhangi bir sağlık sorununun olmaması,
- Apgar skorunun 7-10 arasında olması,
- Sezaryen yol ile doğmuş olması,
- Doğumdan sonraki 24. saatini doldurmuş olması,
- İlk 24 saat boyunca anne sütü ve/veya mama ile beslenmiş olması,
- İşlemden önceki son yarım saat içerisinde beslenmiş olması,
- 24 saatlik süreçte herhangi bir analjezik/sedatif ilaç almaması,
- Ağrı değerlendirilmesine engel bir durumunun olmaması (Nöro-motor gelişim geriliği....vb.),
- Bebeğe yapılan toplam invaziv girişim sayısının 3'ten fazla olmaması (doğumdan hemen sonra yapılan IM K vitamini ve IM Hepatit B enjeksiyonu),
- İlk denemede (ikinci denemede ağrı düzeyi değişeceği için) kan alınabilmesi,
- Bilgilendirme sonrası ebeveyninin birinden yazılı izin alınmış olması olarak belirlendi.

Örneklem sayısının belirlenmesinde literatür (Açıkgöz vd., 2011) doğrultusunda Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı tarafından ağrı değişkeni baz alınarak yapılan power analizine göre, $\alpha=0,05$ ve testin gücü=0.80 olacak şekilde her bir gruba 32 yenidoğanın

alınması gerektiği belirlendi. Bu doğrultuda çalışmaya ayak refleksolojisi grubu için 35, akupresur grubu için 35 ve kontrol grubu için 35 olmak üzere toplam 105 term bebek alındı. Bebekler gruplara randomizasyon yöntemi ile atandı. Gruplara örneklem atamasında permütasyon blok randomizasyon yöntemi kullanıldı.

Permütasyon blok randomizasyon yönteminde hastaların gruplara dağılımında randomizasyonu sağlamak için 1 ile 6 arasında Minitab 16 paket Programında 35 tane sayı türetildi. Blok düzeninde her yöntemden eşit sayıda yenidoğan düşmek üzere, 3'erli bloklar olacak şekilde toplam 105 adet atama yapıldı.

Tablo 3.1. Permütasyon Blok Randomizasyon Dağılım Tablosu

	4			3			6			1			2			4			5			6			3			1		
Hasta no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Atama	B	C	A	B	A	C	C	B	A	A	B	C	A	C	B	B	C	A	C	A	B	C	B	A	B	A	C	A	B	C

	5			2			1			6			6			5			4			1			6			2		
Hasta no	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Atama	C	A	B	A	C	B	A	B	C	C	B	A	C	B	A	C	A	B	B	C	A	A	B	C	C	B	A	A	C	B

	5			4			3			1			2			6			6			4			3			3		
Hasta no	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Atama	C	A	B	B	C	A	B	A	C	A	B	C	A	C	B	C	B	A	C	B	A	B	C	A	B	A	C	B	A	C

	1			3			3			5			3		
Hasta no	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
Atama	A	B	C	B	A	C	B	A	C	C	A	B	B	A	C

Türetilen sayılar: 4, 3, 6, 1, 2, 4, 5, 6, 3, 1, 5, 2, 1, 6, 6, 5, 4, 1, 6, 2, 5, 4, 3, 1, 2, 6, 6, 4, 3, 3, 1, 3, 3, 5, 3 (Veri türetme Minitab 16 paket programıyla yapılmıştır)

Grup Dağılımında;

1 geldiğinde

- ilk hasta Ayak Refleksolojisi Masajı Grubuna (A),
- ikinci hasta Akupresur Masajı Grubuna (B),
- üçüncü hasta ise Kontrol Grubuna (C) alındı.

2 geldiğinde

- ilk hasta Ayak Refleksolojisi Masajı Grubu'na (A),
- ikinci hasta Kontrol Grubuna (C),
- üçüncü hasta ise Akupresur Masajı Masajı Grubuna (B) alındı.

3 geldiğinde

- ilk hasta Akupresur Masajı Grubuna (B),
- ikinci hasta Ayak Refleksolojisi Masajı Grubu'na (A),
- üçüncü hasta ise Kontrol Grubuna (C) alındı.

4 geldiğinde

- ilk hasta Akupresur Masajı Grubuna (B),
- ikinci hasta Kontrol Grubuna (C),
- üçüncü hasta ise Ayak Refleksolojisi Masajı Grubu'na (A) alındı.

5 geldiğinde

- ilk hasta Kontrol Grubuna (C),
- ikinci hasta Ayak Refleksolojisi Masajı Grubu'na (A),
- üçüncü hasta ise Akupresür Masajı Masajı Grubuna (B) alındı.

6 geldiğinde

- ilk hasta Kontrol Grubuna (C),
- ikinci hasta Akupresür Masajı Grubuna (B),
- üçüncü hasta ise Ayak Refleksolojisi Masajı Grubu'na (A) alındı.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; bebeğin N-PASS puanı, oksijen saturasyon düzeyi, kalp atım hızı ve ağlama süresi, bağımsız değişkenlerini ise; yenidoğana uygulanan ayak refleksolojisi ve akupresür yöntemleri olarak belirlendi.

3.6. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; yenidoğani tanıtıcı bilgilerinin ve yaşam bulguları izleminin yer aldığı "Veri Toplama Formu" (Ek-1) ve yenidoğanın işlem ağrısını değerlendirmek için "Yenidoğan Ağrı/Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği" (N-PASS) (Ek-2) kullanılmıştır. Çalışma öncesi ebeveynlerden izin almak amacıyla Refleksolojisi Grubu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-3), Akupresür Grubu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-4) ve Kontrol Grubu Gönüllü Olur Formu (Ek-5) kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca yenidoğanın kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonunu takip etmek amacıyla Edan marka pulse oksimetre cihazı (Ek-6), ağlama süresini belirlemek için Loyka GE 100 marka kronometre (Ek-7) ve kan alımında SteriHeel® marka otomatik lanset (Ek-8) kullanılmıştır.

3.6.1. Veri Toplama Formu

Araştırmacı tarafından oluşturulan ve yenidoğanın tanıtıcı sorularının yer aldığı bir formdur. Veri toplama formunda; yenidoğanın postnatal yaşı, apgar skoru, gestasyon yaşı, cinsiyeti, kilosu, boyu, baş çevresi, beslenme şekli, beslenme yolu, son 24 saatteki analjezik ve sedasyon alımı ve doğumdan itibaren invaziv girişim uygulanma durumuna ait sorular yer almaktadır. Ayrıca kan alma işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında yenidoğanın kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ve ağlama sürelerini kaydetmek amacıyla oluşturulan bir bölüm bulunmaktadır. Veri toplama formu araştırmacı tarafından hasta dosyası ve aneden alınan bilgiler ile doldurulmuştur. Kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası pulse oksimetre cihazından takip edilerek kaydedilmiştir. Ağlama süresi ise kronometre aracılığı ile ölçülerek kaydedilmiştir.

3.6.2. Neonatal Ağrı/Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain/Agitation and Sedation Scale: N-PASS)

Araştırmada, bebeklerin ağrıya yanıtları N-PASS ile belirlendi. N-PASS 2003 yılında Hummel ve arkadaşları tarafından term, preterm tüm yenidoğanlarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Hem akut ağrıyı hemde kronik ağrıyı ölçmekte kullanılabilen N-PASS'ın bir diğer avantajı ise mekanik ventilatör desteği alan bebeklerde de kullanılabilir olmasıdır. Skala Pat Hummel tarafından 2 Ekim 2009 tarihinde revize edilmiştir (Hummel vd., 2008, Hummel vd., 2010). Skalanın Türkçeye uyarlaması 2011 yılında Açıkgöz ve arkadaşları tarafından yapılmış, Cronbach Alfa iç Tutarlılık Katsayısı işlem öncesi için 0,797, işlem sırası ve sonrası için 0,917 olarak bulunmuştur (Açıkgöz vd., 2017).

Ölçekte bebeğin sedasyon düzeyini ve ağrı düzeyini ölçen iki ayrı bölüm bulunmaktadır. N-PASS 5 alt parametreden oluşmaktadır. Bunlar; ağlama ve huzursuzluk, davranış-durum, yüz ifadesi, el ve ayaklar ile beden gerginliği ve yaşam bulgularıdır. Ağrının değerlendirilmesinde her davranışsal ve fizyolojik kriter için 0 ile +2 arasında, sedasyonun değerlendirilmesinde ise 0 ile -2 arasında puan verilmektedir. Prematüre bebeklerin değerlendirmesinde ise düzeltilmiş yaş kullanılmaktadır. Bebek 28 gestasyon haftasından küçük ise puana +3 puan, 28-31 gestasyon haftası arasında ise +2 puan, bebek 32-35 gestasyon hafta arasında ise toplam puana +1 puan eklenir. Toplam ağrı puanı 0 ile +10, toplam sedasyon puanı ise 0 ile -10 arasındadır. Yüksek puan, ağrı şiddetinin fazla olduğunu göstermektedir. Ağrı tedavisinin amacı puanı 3 ya da 3'ün altında tutmaktır. Bebeğin sedasyon değerlendirmesinden alacağı normal puan ise istenilen sedasyon düzeyi durumuna göre değişir. Eğer bebekte hiçbir sedasyon belirtisi yoksa 0 puan verilir ve bu puan yetersiz reaksiyon anlamını taşımaz. Hafif sedasyon -2 ile -5 puanları arasında, derin sedasyon ise -5 ile -10 puanları arasında hedeflenir (Hummel vd., 2008, Hummel vd., 2010).

Çalışmamızda N-PASS'ın ağrı/ajitasyon bölümü kullanılmıştır. Yaşam bulguları alt boyutu bebeğin kalp tepe atımına göre değerlendirilmiştir.

3.6.3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Ebeveynleri araştırma hakkında bilgilendirmek ve onamlarını almak için araştırmacı tarafından her grup için ayrı hazırlanmış formlardır.

3.6.4. Pulse Oksimetre Cihazı

Çalışmamızda yenidoğanların oksijen saturasyon değerleri ve kalp tepe atım sayıları Edan H100B M15C04300022 seri numaralı El tipi Pulse oksimetre ile ölçüldü.

3.6.5. Kronometre Cihazı

Loyka marka GE100 model kronometre yenidoğanların işlem sırası ve sonrası ağlama sürelerini ölçmek için kullanıldı.

3.6.6. Otomatik Lanset

Çalışmamıza alınan tüm yenidoğanların topuk kanı alımında derinliği 1.00 mm, kesi uzunluğu 2.50 mm olan, sarı renkte, tek kullanımlık ve yenidoğan topuk kanı alımı için üretilmiş SteriHeel® marka (Lot: C1228) otomatik lanset ile alınmıştır.

3.7. Verilerin Toplanması

Araştırmanın uygulama aşamasına geçmeden önce araştırmacı Ayşe Özge DENİZ akupresur ve refleksoloji ile ilgili kursa katılmıştır. Ayak refleksolojisi kursu 50 saat, Akupresur kursu 50 saat olmak üzere iki kurs toplam 100 saatten oluşmaktadır. Kurs eğitmeni Sağlık ve Doğal Terapiler Derneği Başkanı Öğr. Gör. Nihat AYÇEMAN'dır. Kurs bitiminde araştırmacıya Academicana Eğitim Merkezi'nden sertifika verilmiştir (Ek-9, Ek-10).

3.7.1. Temel Seviye Refleksoloji Kursu Konu Başlıkları

1. Refleksolojinin Tanımı
2. Refleksolojinin Tarihsel Gelişimi
3. Refleksoloji Bedende Nasıl Çalışır?
4. Refleksolojinin Faydaları ve Uygulama Alanları
5. Refleksoloji Uygulama Prensipleri
6. Refleksoloji Uygulaması
7. Hazırlık Teknikleri
8. Refleks Bölgelerine Uygulama Teknikleri
9. Ayakta Refleks Bölgeleri
10. Refleksoloji Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

Toplam Süre: 50 saat (Teorik ve pratik ders +ev ödevi çalışma konuları)

3.7.2. Temel Seviye Akupresur Kursu Konu Başlıkları

1. Akupresur / Shiatsu
2. Akupresur Nedir?
3. Shiatsu Nedir?
4. Akupresur/Shiatsu'nun Kaynağını Oluşturan Çin Tıbbı
5. Yaşam Enerjisi – Chi
6. Yin Yang
7. Beş Evre-Beş Element
8. Meridyenler - Enerji Kanalları
9. Meridyenlerin Sınıflandırılması
10. Kollarda Uzanan Meridyenler
11. Bacaklarda Uzanan Meridyenler
12. Aku-Nokta
13. Akupresurun Etkisi ve Faydaları/ Çalışma alanları
14. Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar-Kontrendikasyonlar
15. Akupresur Yapmak – Pratikte Akupresur –Uygulama Prensleri
16. Meridyenlerin Vücuttaki Yerleşimleri ve Noktaların Yerleri

Toplam Süre: 50 saat (Teorik ve pratik ders +ev ödevi çalışma konuları)

3.8. Araştırmanın Uygulama Aşaması

Çalışmada toplam 3 grup vardır. Bunlar; ayak refleksolojisi grubu, akupresur grubu ve kontrol grubudur. Tüm topuk kanı alma işlemleri sessiz, sakin ve loş bir odada, aynı bebek hemşiresi tarafından sabah saat 08.30 ile 11.00 saatleri arası yapılmıştır. Topuk kanı alınırken tüm bebeklerde otomatik lanset kullanılmıştır. İşlem öncesi, işlem sırası ve sonrasında ölçek değerlendirmeleri biri araştırmacı olmak üzere birbirinden bağımsız iki kişi tarafından yapılmıştır. İşlemi uygulayan ve ölçeği değerlendiren kişiler farklıdır.

Veri toplama sırasında bebeklerden kan alan hemşire Özlem KÖSTÜK 1997 yılında Burdur Sağlık Meslek Lisesinden mezun olmuştur. 2016 yılında Afyonkarahisar Devlet Hastanesi'nde çalışmaya başlamıştır ve halen bebek hemşiresi olarak görevine devam etmektedir. Araştırmacının dışında bebeğin N-PASS'ını değerlendiren hemşire Gülseren ÇELENK ise 2004 yılında Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu'ndan mezun olmuştur. 2015 yılında Afyonkarahisar Devlet Hastanesi'nde çalışmaya başlamıştır ve halen burada eğitim hemşiresi olarak görevine devam etmektedir. Uygulamaya başlamadan önce hemşire Gülseren ÇELENK'e ölçeği nasıl kullanacağı ile ilgili eğitim verildi.

Tüm gruptaki bebeklerin işlem öncesinde kalp atım hızı, solunumu ve oksijen saturasyonu ölçümleri yapılarak, N-PASS ile ağırlık düzeyleri biri araştırmacı, diğeri araştırmayı yapan ve işlemi uygulayanlar dışında bir hemşire olmak üzere birbirinden bağımsız iki kişi tarafından değerlendirildi. Araştırmada iki gözlemci tarafından bağımsız olarak elde edilen N-PASS puanları arasındaki ilişki sınıf içi korelasyon katsayısı (intra-class correlation coefficient (ICC)) ile hesaplandı. Tablo 3.2' de görüldüğü gibi ICC değerleri işlem öncesi 0,92, işlem sırası 0,97 ve işlem sonrası 0,99 olarak bulundu. ICC katsayısının değerlendirilmesinde sınıf içi korelasyon katsayısı 0.95 ile 1.00 arasında bir değer alıyorsa değerlendiriciler arasındaki uyumun "mükemmel" olduğunu, 0.85 ile 0.94 arasında bir değer alıyorsa değerlendiriciler arasındaki uyumun "yüksek" olduğunu, korelasyon değerinin 0.70'in altında olması durumunda değerlendiricilerin birbirleriyle hiçbir şekilde uyumlu olmadığını göstermektedir (Tekindal & Erümit, 2007). Bizim çalışma sonucumuzda araştırmacı ve hemşire arasındaki uyum işlem öncesi "yüksek" iken, işlem sırası ve sonrası "mükemmel" olarak bulunmuştur.

Tablo 3.2. Değerlendiriciye göre N- PASS puanlarına ilişkin uyum

Sınıf içi korelasyon (N=105)	N-PASS Puanları		p*
	ICC	Cronbach- α	
İşlem öncesi	0,921	0,921	0,000
İşlem sırasında	0,972	0,972	0,000
İşlem sonrasında	0,998	0,998	0,000

Veriler toplanırken örnekleme oluşturan bebekler 2 aşamada seçilmiştir;

1. Aşama

Bebekler gruplara randomizasyon yöntemi ile atanmıştır. Gruplara örneklem atamasında permütasyon blok randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Blok randomizasyon yönteminde araştırma örneklem seçim kriterlerine uyan bebekler her yöntemden eşit sayıda olacak şekilde oluşturulan tabloya göre rastgele atanmıştır.

Çalışma yapılmadan önce ebeveynlerin birinden bilgilendirme sonrası yazılı izin alınmıştır.

2. Aşama:

İşlem Öncesi: Her üç gruptaki bebeklerin işlem öncesi doğum tartısı, boyu, kilosu ve baş çevresi hasta dosyasından kaydedilmiştir. Bebeğe işlemden 2 dakika önce pulse oksimetre takılmış ve oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımları işlemden hemen önce pulse oksimetredeki değerlere göre kaydedilmiştir. Yine işlem öncesi N-PASS ile bebeğin ağrı düzeyi biri araştırmacı, diğeri araştırmayı yapan ve işlemi uygulayanlar dışında bir hemşire olmak üzere birbirinden bağımsız iki kişi tarafından yapılmış ve kaydedilmiştir.

Ardından ayak refleksolojisi grubundaki bebeklere toplam seansı ortalama 7 dakika sürecek şekilde ayak refleksolojisi, akupresur grubundaki bebeklere ise toplam seansı ortalama 7 dakika sürecek şekilde akupresur uygulanmıştır. Kontrol grubundaki bebeklere ise hastanenin rutin prosedürü olarak herhangi bir ön uygulama yapılmamıştır.

İşlem Sırası: Kan alınacak bölge %70 alkollü pamuk ile silinmiş ve kuruması beklenmiştir. Kan alınacak bölge otomatik lanset ile delinmiştir. İşlem sırasında bebeklerin iğne topuğa girdiği andaki kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ve N-PASS ile ağrı düzeyleri tekrar değerlendirilmiş ve kaydedilmiştir. Her 3 gruptaki bebeklerin uygulama sırasında ağlamaya ilk başladıkları andan itibaren uygulama bittikten sonraki sürede dahil ağlamaları durana kadar kronometre ile ağlama süreleri hesaplanmıştır.

İşlem Sonrası: Kan alma işlemi tamamlanıp, topuğa pamukla bastırılmaya başlandığı anda pulse oksimetre ile bebeklerin kalp tepe atımları ve oksijen saturasyonlarına bakıldı. N-PASS değerlendirmeleri tekrar yapılarak kaydedildi. Ağlamaları durana kadar kronometre ile ağlama süreleri hesaplandı.

Refleksoloji Yöntemi Kullanılan 1. Deney Grubu:

İşlem Öncesi: Aile ile görüşülerek bilgilendirme sonrası gerekli yazılı ve sözlü izin alındı. İşlem öncesi bebeğin sağ ayağına 2 dakika Pulse Oksimetre cihazı bağlanarak oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı ölçümü yapıldı. N-PASS ile bebeğin ağrı düzeyi biri araştırmacı, diğeri araştırmayı yapan ve işlemi uygulayanlar dışında bir hemşire olmak üzere birbirinden bağımsız iki kişi tarafından yapıldı ve kaydedildi. Ardından ayak refleksolojisi uygulamasına geçildi. Uygulama öncesi hemşire ellerini yıkadı ve ısınmasını bekledi. Tüm yenidoğanlara uygulama sırt üstü yatış pozisyonunda yapıldı. Ayak refleksolojisi masajı; sinir sistemini temsil eden refleks alanları ve hormonal sistemi temsil eden refleks alanlarına uygulandı. Uygulama, başparmak ile her nokta üzerinde ortalama 30-40 saniye süre bası yapılacak şekilde, ardışık basılar şeklinde uygulandı. Yapılan basılar bebeğin her iki ayağına ayrı ayrı olacak şekilde, bebeği

rahatsız etmeyecek şekilde, acı uyandırmadan ve sakinleştirici etkisi olan frekansta yapıldı. Uygulamaya ilk sağ ayaktan başlandı ve sonrasında sol ayağa uygulama şeklinde devam edildi. Her bir seans; bebeğe yaklaşım, ön hazırlık (ayağı ısıtma hareketleri), 2 ayakta toplam 4 noktaya masaj uygulaması ve işlemi bitiriş olmak üzere ortalama 7 dk sürdü. Ayak refleksolojisi uygulaması sonrası kan alınma işlemine geçildi.

İşlem Sırası: Kan alınacak bölge %70'lik alkolle ıslatılmış pamuk ile silindi ve kuruması bekledi. Kan alınacak bölge otomatik lanset ile delindi. İşlem sırasında bebeklerin iğne topuğa girdiği andaki kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ve N-PASS ile ağrı düzeyleri tekrar değerlendirildi ve kaydedildi. Uygulama sırasında ağlamaya ilk başladıkları andan itibaren kronometre ile ağlama süreleri hesaplanmaya başlandı.

İşlem Sonrası: Kan alma işlemi tamamlanıp, topuğa pamukla bastırılmaya başlandığı anda pulse oksimetre ile bebeklerin kalp tepe atımları ve oksijen saturasyonlarına bakıldı. N-PASS değerlendirmeleri tekrar yapılarak kaydedildi. Ağlamaları durana kadar kronometre ile ağlama süreleri hesaplandı.

Akupresur Yöntemi Kullanılan 2. Deney Grubu:

İşlem Öncesi: Aile ile görüşülerek bilgilendirme sonrası gerekli yazılı ve sözlü izin alındı. Akupresur uygulaması öncesi bebeğin sağ ayağına 2 dakika Pulse Oksimetre cihazı bağlanarak oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı ölçümü yapıldı. N-PASS ile bebeğin ağrı düzeyi biri araştırmacı, diğeri araştırmayı yapan ve işlemi uygulayanlar dışında bir hemşire olmak üzere birbirinden bağımsız iki kişi tarafından yapıldı ve kaydedildi. Akupresur Uygulamasına öncelikle elleri yıkayıp vücut sıcaklığına getirmek ile başlandı. Tüm yenidoğanlara uygulama sırt üstü yatış pozisyonunda yapıldı. Akupresur Masajı; Böbrek Meridyeni 3. nokta (Ki 3) ve Mide Meridyeni 36. Nokta (St 36) alanlarına uygulandı. Uygulama, başparmak ile her nokta üzerinde ortalama 45-60 saniye süre bası yapılacak şekilde, ardışık basılar şeklinde uygulandı. Yapılan basılar bebeğin her iki bacağına olacak şekilde, bebeği rahatsız etmeyecek şekilde, acı uyandırmadan ve sakinleştirici etkisi olan frekansta yapıldı. Her bir seans bebeğe yaklaşım, ön hazırlık (her noktayı 15 dk olarak hazırlama), 2 bacakta toplam 4 noktaya masaj uygulaması ve işlemi bitiriş olmak üzere ortalama 7 dk sürdü. Akupresur uygulaması sonrası kan alınma işlemine geçildi.

İşlem Sırası: Kan alınacak bölge %70'lik alkolle ıslatılmış pamuk ile silindi ve kuruması bekledi. Kan alınacak bölge otomatik lanset ile delindi. İşlem sırasında bebeklerin iğne topuğa girdiği andaki kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ve N-PASS ile ağrı düzeyleri tekrar değerlendirildi ve kaydedildi. Uygulama sırasında ağlamaya ilk başladıkları andan itibaren kronometre ile ağlama süreleri hesaplanmaya başlandı.

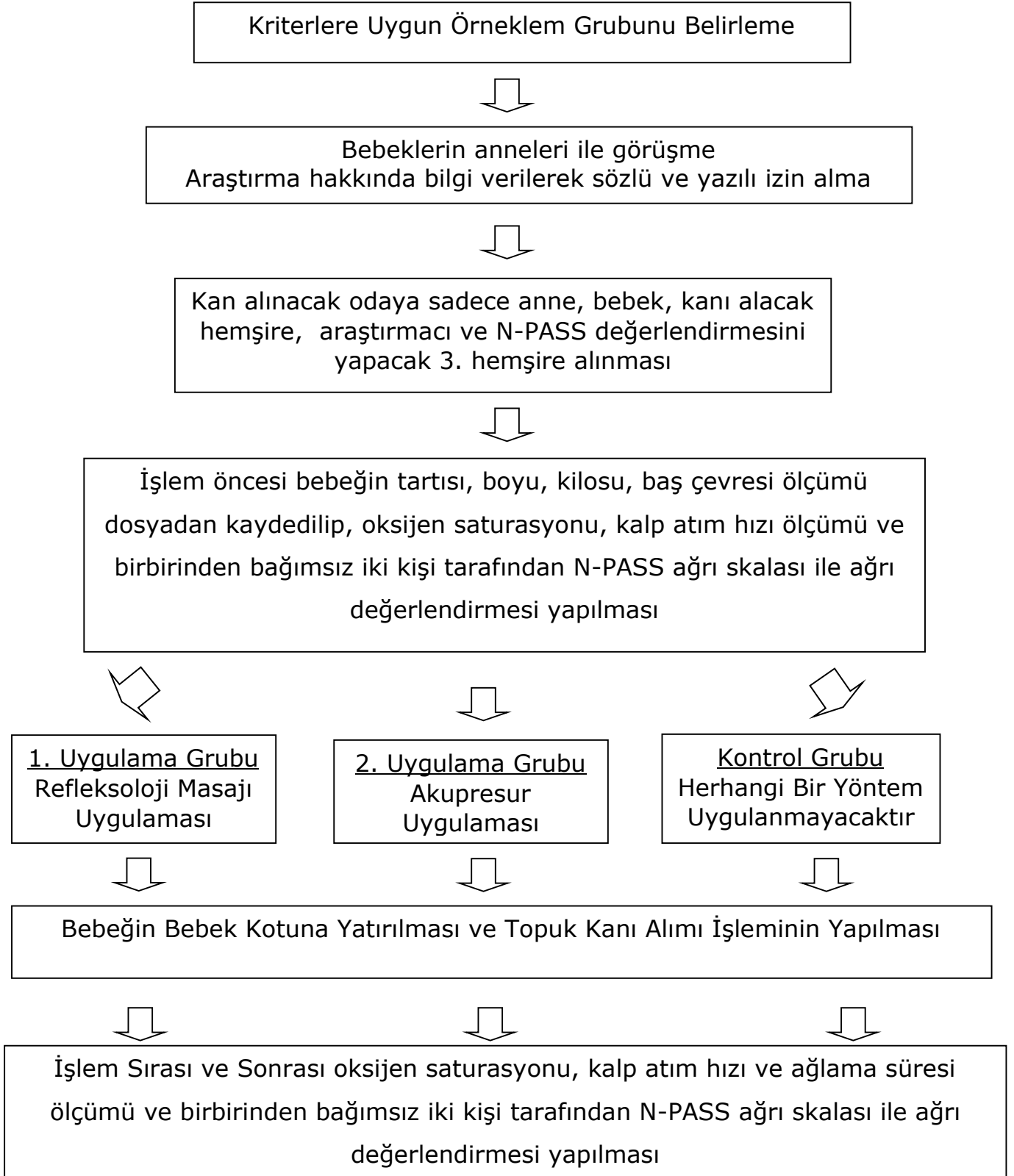
İşlem Sonrası: Kan alma işlemi tamamlanıp, topuğa pamukla bastırılmaya başlandığı anda pulse oksimetre ile bebeklerin kalp tepe atımları ve oksijen saturasyonlarına bakıldı. N-PASS değerlendirmeleri tekrar yapılarak kaydedildi. Ağlamaları durana kadar kronometre ile ağlama süreleri hesaplandı.

Herhangi Bir Yöntem Kullanılmayan Kontrol Grubu:

İşlem Öncesi: Aile ile görüşülerek bilgilendirme sonrası gerekli yazılı ve sözlü izin alındı. Çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerin bebeklerine hastanenin rutin prosedürü dışında herhangi bir uygulama yapılmadı. Uygulama öncesi hemşire ellerini yıkadı ve ısınmasını bekledi. Tüm yenidoğanlara uygulama sırt üstü yatış pozisyonunda yapıldı. Uygulama öncesinde bebeğin sağ ayağına 2 dakika Pulse Oksimetre cihazı bağlanılarak oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı ölçümü yapıldı. N-PASS ile bebeğin ağrı düzeyi biri araştırmacı, diğeri araştırmayı yapan ve işlemi uygulayanlar dışında bir hemşire olmak üzere birbirinden bağımsız iki kişi tarafından yapıldı ve kaydedildi.

İşlem Sırası: Kan alınacak bölge %70'lik alkolle ıslatılmış pamuk ile silindi ve kuruması bekledi. Kan alınacak bölge otomatik lanset ile delindi. İşlem sırasında bebeklerin iğne topuğa girdiği andaki kalp atım hızı, oksijen saturasyonu ve N-PASS ile ağrı düzeyleri tekrar değerlendirildi ve kaydedildi. Uygulama sırasında ağlamaya ilk başladıkları andan itibaren kronometre ile ağlama süreleri hesaplanmaya başlandı.

İşlem Sonrası: Kan alma işlemi tamamlanıp, topuğa pamukla bastırılmaya başlandığı anda pulse oksimetre ile bebeklerin kalp tepe atımları ve oksijen saturasyonlarına bakıldı. N-PASS değerlendirmeleri tekrar yapılarak kaydedildi. Ağlamaları durana kadar kronometre ile ağlama süreleri hesaplandı.



Şekil 3.1. Araştırma Uygulama Şeması

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, SPSS 24 (Statistical Package for Social Sciences) (IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ve Minitab 16 programı (Minitab 16 Statistical Software (2010). [Computer software] State College, PA: Minitab, Inc. www.minitab.com) kullanıldı. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. Kategorik veriler sıklık (n) ve yüzde (%) olarak belirtildi. Gruplar arası yüzdelerin kıyaslanmasında ki-kare testi kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen üç grup (yöntem) karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi, verilerin dağılımı normal ise ANOVA testi kullanıldı. Grup sayısı üçten az ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen iki değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ise Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Normal dağılım gösteren parametrelerin takiplerinin değerlendirilmesinde Repeated Measures test (Tekrarlı ölçümlerde Varyans Analizi) ve ikili karşılaştırmaları değerlendirirken Bonferroni testi kullanıldı.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma yapılmadan önce araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla; T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan etik kurul onayı (Onay Tarihi:15.11.2016 ve Sayı:80558721/234) alınmıştır (Ek-11). Ayrıca çalışmanın yapılacağı hastaneden gerekli izinler alınmıştır (Ek-12). Çalışmaya yalnızca bilgilendirme sonrası onamları alınan annelerin bebekleri dâhil edilmiştir.

3.11. Araştırmanın Güçlü ve Zayıf Yönleri:

Araştırmanın güçlü yanı, yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında Akupresur ve ayak refleksoloji yöntemlerinin ilk kez karşılaştırıldığı bir çalışma olmasıdır. Zayıf yönü ise sadece term ve sezaryen yol ile doğan bebekleri kapsamasıdır.

4. BULGULAR

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklerde topuk kanı alma işlemi sırasında uygulanan refleksoloji ve akupresür uygulamalarının ağrı düzeylerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada 3 ayrı grup bulunmaktadır. Bunlar; ayak refleksoloji masajı uygulanan grup (1. Grup), akupresür masajı uygulanan grup (2. Grup) ve kontrol grubudur (3. Grup). Çalışmamız her grupta 35 yenidoğan olmak üzere toplam 105 yenidoğan ile tamamlanmıştır.

Araştırma bulguları 4 bölümde ele alınmıştır.

Bölüm 1: Yenidoğanların tanıtıcı özellikleri ve bu özellikler açısından gruplar arası karşılaştırma,

Bölüm 2: Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki N-PASS puan ortalamaları ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırma,

Bölüm 3: Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası fizyolojik ve davranışsal değişkenlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması,

Bölüm 4: Yenidoğanların bazı özellikleri ile işlem sırası N-PASS puanları arasındaki ilişki.

Çalışmaya dahil edilen bebeklerin tümü termdir ve sezaryen yol ile doğmuştur. Çalışmamızdaki bebeklerin tümüne daha önce uygulanan invaziv girişim sayısı 2'dir. Son 24 saatte bebeklere ağrı kesici veya sedatif ilaç verilmemiştir ve son bir saatte herhangi bir ağrılı girişim uygulanmamıştır. Örneklemeye alınan tüm bebekler oral yolla beslenmektedir ve işlemden önceki son 30 dakika içinde beslenmişlerdir.

BÖLÜM I:

Bu bölümde, araştırma grubunu oluşturan yenidoğanların tanıtıcı özellikleri ve gruplar arası karşılaştırmalarını gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.1. Yenidoğanların tanıtıcı özellikleri ile gruplar arası karşılaştırma

Değişkenler (N=105)		Refleksoloji Grubu (n=35)		Akupresür Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Gestasyon haftası	37 -37 ⁺⁶ hafta	4	11,4	3	8,6	1	2,8	8	7,6	0,334 [©]
	38 - 38 ⁺⁶ hafta	13	37,2	13	37,1	14	40,0	40	38,1	
	39 - 39 ⁺⁶ hafta	6	17,1	14	40,0	8	22,9	28	26,7	
	40 - 40 ⁺⁶ hafta	9	25,7	4	11,4	10	28,6	23	21,9	
	41 ve üzeri hafta	3	8,6	1	2,9	2	5,7	6	5,7	
	TOPLAM	35	100	35	100	35	100	105	100	
Kaçınıcı Çocuk	1	7	20	2	5,7	1	2,9	10	9,5	0,092 [®]
	2	17	48,6	18	51,4	16	45,7	51	48,6	
	3 ve sonrası	11	31,4	15	42,9	19	51,4	44	41,9	
	TOPLAM	35	100	35	100	35	100	105	100	
Cinsiyet	Kadın	16	45,7	18	51,4	18	51,4	52	49,5	0,859 [®]
	Erkek	19	54,3	17	48,6	17	48,6	53	50,5	
	TOPLAM	35	100	35	100	35	100	105	100	
Beslenme şekli	Anne sütü	34	97,1	33	94,3	35	100	102	97,1	0,771 [©]
	Anne sütü + mama	1	2,9	2	5,7	0	0	3	2,9	
	TOPLAM	35	100	35	100	35	100	105	100	

©Exact Ki-Kare Testi

®Monte Carlo Ki-Kare Testi

Tablo 4.1'de refleksoloji, akupresür ve kontrol grubundaki yenidoğanların gruplar arası benzerlikleri verilmiştir. Gestasyon haftası, doğum sırası, cinsiyet ve beslenme şekli yönünden üç grup arasında fark olmadığı, grupların benzer olduğu belirlendi (sırasıyla p=0,334, p=0,092, p=0,859, p=0,771).

Tablo 4.2. Yenidoğanların doğumdaki antropometrik ölçümleri ve gruplar arası karşılaştırma

Değişkenler (N=105)		n	Medyan [Q1-Q3]	Test Değeri	P	
Doğum	Ağırlığı (gr)	Refleksoloji Grubu	35	3,440 [2,960-3,830]	0,144	0,930
		Akupresur Grubu	35	3,380 [3,160-3,610]		
		Kontrol Grubu	35	3,300 [3,090-3,680]		
	Boyu (gr)	Refleksoloji Grubu	35	50,00 [49,00-52,00]	0,019	0,991
		Akupresur Grubu	35	51,00 [50,00-50,00]		
		Kontrol Grubu	35	50,00 [50,00-51,00]		
	Baş çevresi (cm)	Refleksoloji Grubu	35	35,00 [34,00-36,00]	0,221	0,895
		Akupresur Grubu	35	35,00 [35,00-36,00]		
		Kontrol Grubu	35	35,00 [35,00-36,00]		

(Q1= 25. percentil, Q3=75. percentil)

Normal dağılıma sahip olmayan üç bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H" test kullanılmıştır.

Tablo 4.2'de yenidoğanların; doğum ağırlığı (gr), doğum boyu (cm), baş çevresi (cm) ölçümleri ve gruplar arası karşılaştırmaları yer almaktadır. Antropometrik ölçümler açısından grupların benzer olduğu saptandı (sırasıyla p=0,930, p=0,991, p=0,895).

Tablo 4.3. Yenidoğanların postnatal yaşı, Apgar skoru ve gruplar arası karşılaştırma

Değişkenler (N=105)		n	Medyan [Q1-Q3]	Test Değeri	p	
Postnatal yaş (Saat)	Refleksoloji Grubu	35	24,00 [24,00-24,00]	1,547	0,461	
	Akupresur Grubu	35	24,00 [24,00-24,00]			
	Kontrol Grubu	35	24,00 [24,00-25,00]			
Apgar Skoru	1. dakika	Refleksoloji Grubu	35	8,00 [8,0-8,00]	1,010	0,604
		Akupresur Grubu	35	8,00 [8,00-8,00]		
		Kontrol Grubu	35	8,00 [8,00-8,00]		
	5. dakika	Refleksoloji Grubu	35	9,00 [9,00-9,00]	2,000	0,368
		Akupresur Grubu	35	9,00 [9,00-9,00]		
		Kontrol Grubu	35	9,00 [9,00-9,00]		

(Q1=25. percentil, Q3=75. percentil)

Normal dağılıma sahip olmayan üç bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Kruskal- Wallis H" testi (χ^2 -tablo değeri) kullanılmıştır.

Tablo 4.3'te yenidoğanların; postnatal yaşı, 1. ve 5. dakikadaki Apgar skorları ile gruplar arası karşılaştırmaları verilmiştir. Bu özellikler yönünden gruplar arasında önemli bir fark olmadığı, grupların benzer olduğu bulundu (sırasıyla $p=0,461$, $p=0,604$, $p=0,368$).

Bölüm II

Bu bölümde yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki N-PASS puan değerleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırmaya ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.4. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasında N-PASS puan değerleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırma

N-PASS puanları (N=105)	İşlem öncesi ⁽¹⁾		İşlem sırasında ⁽²⁾		İşlem sonrasında ⁽³⁾		Test ve p® Değeri	Çoklu Karşılaştırma
	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]		
Refleksoloji grubu ⁽¹⁾ (n=35)	0,03±0,17	0,0 [0,0-0,0]	3,14±1,39	3,0 [2,0-4,0]	0,20±0,76	0,0 [0,0-0,0]	$\chi^2=63,515$ $p<0,001$	1-2 2-3
Akupresür grubu ⁽²⁾ (n=35)	0,09±0,28	0,0 [0,0-0,0]	3,03±1,65	3,0 [2,0-4,0]	0,31±0,93	0,0 [0,0-0,0]	$\chi^2=58,412$ $p<0,001$	1-2 2-3
Kontrol grubu ⁽³⁾ (n=35)	0,06±0,34	0,0 [0,0-0,0]	4,14±1,78	4,0 [3,0-5,0]	0,51±1,29	0,0 [0,0-0,0]	$\chi^2=65,290$ $p<0,001$	1-2 2-3
Test ve p© Değeri	$\chi^2=1,594$ $p=0,451$		$\chi^2=9,959$ p=0,007		$\chi^2=0,730$ $p=0,694$			
Çoklu Karşılaştırma			1-3 2-3					

(Q1=25. percentil, Q3=75. percentil)

Normal dağılıma sahip olmayan üç bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında

©Kruskal-Wallis H testi (χ^2 -tablo değeri),

Normal dağılıma sahip olmayan üç bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında

®Friedman test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 4.4'de N-PASS puanları işlem öncesi, sırası ve sonrasına göre grup içinde ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Grup içi yapılan karşılaştırmada her üç grupta da işlem öncesi, sırası ve sonrası N-PASS puanları arasında önemli bir fark vardır ($p<0,001$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; işlem sırası N-PASS puanları ile önce ve sonrasındaki puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Her üç grupta da işlem sırası N-PASS puanı, önce ve sonrasına göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Gruplar arası yapılan karşılaştırmada işlem öncesi ve sonrası N-PASS puanları arasında fark yoktur ($p>0,05$). Buna karşın işlem sırası N-PASS

puanları arasında önemli bir fark vardır ($p=0,007$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltilmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; kontrol grubu ile refleksoloji ve kontrol grubu ile akupresur grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Refleksoloji ve akupresur grubunun N-PASS işlem sırası puanları, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Bölüm III

Bu bölümde, yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası fizyolojik ve davranışsal değişkenlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.5. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası kalp atım hızı değerleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırma

Kalp atım hızı (N=105)	İşlem öncesi ⁽¹⁾		İşlem sırasında ⁽²⁾		İşlem sonrasında ⁽³⁾		Test ve p Değeri	Çoklu Karşılaştırma
	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]		
Refleksoloji Grubu (n=35)	127,74±15,27	124,0 [120,0-138,0]	128,17±22,07	130,0 [110,0-144,0]	131,83±19,88	131,0 [125,0-149,0]	F=0,751 p=0,476 ^{&}	
Akupresur grubu (n=35)	125,63±16,62	125,0 [115,0-140,0]	130,71±19,85	128,0 [116,0-145,0]	132,57±19,64	130,0 [120,0-149,0]	$\chi^2=7,691$ p=0,021[®]	1-2 1-3
Kontrol Grubu (n=35)	122,03±22,36	125,0 [110,0-137,0]	133,74±22,76	136,0 [121,0-153,0]	134,17±23,96	135,0 [121,0-150,0]	F=5,745 p=0,005^{&}	1-2 1-3
Test ve p Değeri	F=0,869 p=0,423 [@]		F=0,584 p=0,560 [@]		$\chi^2=0,378$ p=0,828 [©]			

(Q1=25. percentil, Q3=75. percentil)

Normal dağılıma sahip olan üç bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında @ANOVA test (F-tablo değeri);

Normal dağılıma sahip olmayan üç bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında ©Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Normal dağılıma sahip olan üç bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında &Repeated Measure test (F-tablo değeri)

Normal dağılıma sahip olmayan üç bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında ®Friedman test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 4.5' te işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası kalp atım hızı grup içi ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Grup içi yapılan karşılaştırmalarda Refleksoloji grubuna göre kalp atım hızı işlem süreçleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Akupresur grubuna göre kalp atım hızı işlem süreçleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,001$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; akupresur grubunda işlem öncesi kalp atım hızı değerleri ile işlem sırasında ve sonrasındaki değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. İşlem sırasında ve sonrasında kalp atım hızı değerleri, işlem öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kontrol grubuna göre kalp atım hızı işlem süreçleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,001$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; kontrol grubunda işlem öncesi kalp atım hızı değerleri ile işlem sırasında ve sonrasındaki değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. İşlem sırasında ve sonrasında kalp atım hızı değerleri, işlem öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Gruplar arası yapılan karşılaştırmada işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası kalp atım hızı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p > 0,05$).

Tablo 4.6. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyon değerleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırma

O ₂ saturasyonu (N=105)	İşlem öncesi ⁽¹⁾		İşlem sırasında ⁽²⁾		İşlem sonrasında ⁽³⁾		Test ve p [®] Değeri	Çoklu Karşılaştırma
	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]		
Refleksoloji grubu ⁽¹⁾	94,91±3,09	95,0 [93,0-97,0]	93,29±4,64	94,0 [89,0-97,0]	94,63±3,84	95,0 [92,0-98,0]	$\chi^2=1,690$ $p=0,430$	
Akupresur grubu ⁽²⁾	94,97±2,71	95,0 [93,0-97,0]	93,54±4,09	93,0 [91,0-98,0]	94,74±3,56	94,0 [92,0-98,0]	$\chi^2=1,480$ $p=0,477$	
Kontrol grubu ⁽³⁾	95,46±3,17	96,0 [93,0-98,0]	93,8±3,94	94,0 [90,0-98,0]	94,80±3,45	95,0 [92,0-98,0]	$\chi^2=6,065$ $p=0,048$	1-2
Test ve p [®] Değeri	$\chi^2=1,169$ $p=0,557$		$\chi^2=0,200$ $p=0,905$		$\chi^2=0,015$ $p=0,992$			

(Q1=25. percentil, Q3=75. percentil)

Normal dağılıma sahip olmayan üç bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında ©Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -tablo değeri);

Normal dağılıma sahip olmayan üç bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında ®Friedman" test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 4.6'da Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyon değerleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalara yer verilmiştir.

Grup içi karşılaştırmada refleksoloji grubuna göre oksijen saturasyonu işlem süreçleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Akupresur grubuna göre oksijen saturasyonu işlem süreçleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Kontrol grubuna göre oksijen saturasyonu işlem süreçleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0,048$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; kontrol grubunda işlem öncesi oksijen saturasyonu değerleri ile işlem sırasındaki değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Kontrol grubunun işlem öncesindeki oksijen saturasyonu değerleri, işlem sırasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Uygulama

gruplarında ise işlem sırasında oksijen saturasyonunda anlamlı bir fark saptanmamış, bebeklerin oksijen saturasyonları stabil seyretmiştir.

Gruplar arası yapılan karşılaştırmada işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası oksijen saturasyonu değerleri açısından ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.7. Yenidoğanların ağlama süresi ve gruplar arası karşılaştırma

Gruplar (N=105)	Ağlama süresi (sn) [işlem sırası+işlem sonrası]		Test ve p Değeri
	$\bar{X} \pm S.S.$	Median [Q1-Q3]	
Refleksoloji grubu	51,49±33,26	45,0 [30,0-70,0]	F=0,582 p=0,561
Akupresur grubu	50,20±29,33	60,0 [30,0-70,0]	
Kontrol grubu	58,20±36,91	60,0 [38,0-80,0]	

(Q1=25. percentil, Q3=75. percentil)

Normal dağılıma sahip üç bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "ANOVA" test (F-tablo değeri) istatistiği kullanılmıştır.

Tablo 4.7'de yenidoğanların ağlama süreleri ile gruplar arası karşılaştırması yer almaktadır. Gruplar arasında toplam ağlama süresi (sn.) [işlem sırası + işlem sonrası] açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

BÖLÜM IV:

Bu bölümde, gruplara ayırmadan yenidoğanların tanıtıcı özelliklerine göre işlem sırası N-PASS puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.8. Yenidoğanların bazı tanıtıcı özelliklerine göre işlem sırası N-PASS puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler (N=105)		n	%	Medyan [Q1-Q3]	Test Değeri	P
Gestasyon haftası	37 -37 ⁺⁶ hafta	8	7,6	4,00 [2,25-4,75]	1,243	0,871 [©]
	38 - 38 ⁺⁶ hafta	40	38,1	3,00 [2,00-4,00]		
	39 - 39 ⁺⁶ hafta	28	26,7	4,00 [2,25-5,00]		
	40 - 40 ⁺⁶ hafta	23	21,9	4,00 [2,00-5,00]		
	41 ve üzeri hafta	6	5,7	4,00 [2,75-4,00]		
Kaçınıcı Çocuk	1	10	9,5	3,50 [2,50-4,25]	0,224	0,894 [®]
	2	51	48,6	4,00 [2,00-5,00]		
	3 ve sonrası	44	41,9	4,00 [2,00-5,00]		
Cinsiyet	Kadın	52	49,5	4,00 [2,25-4,75]	-0,150	0,881 [®]
	Erkek	53	50,5	4,00 [2,00-5,00]		
Beslenme Şekli	Anne sütü	102	97,1	4,00 [2,00-5,00]	-0,871	0,384 [®]
	Anne sütü + mama	3	2,9	3,00 [1,00- -]		

© Kruskal Wallis H Testi

® Mann Whitney U Testi

Tablo 4.8'da yenidoğanların gestasyon haftasına, doğum sırasına, cinsiyetine ve beslenme şekline göre işlem sırası N-PASS puanları verilmiştir. Bu özellikler yönünden gruplar arasında önemli bir fark olmadığı, grupların benzer olduğu belirlenmiştir (sırasıyla p=0,871, p=0,894, p=0,881, p=0,384). Beslenme şekli olarak sadece mama ile beslenen bebek bulunmamaktadır.

Tablo 4.9. Yenidoğanların diğer bazı özelliklerine göre işlem sırası N-PASS puanlarının ilişkisi

Değişkenler (N=105)		$\bar{X} \pm S.S$	r*	p
Yenidoğanın Postnatal Yaşı (Saat)		25,06±3,40	-0,130	0,185
Apgar Skoru	1. dakika	7,9810±0,14	-0,077	0,434
	5. dakika	8,9905±0,097	0,043	0,665
Doğum Ağırlığı (gr)		3386,38±433,41	0,064	0,516
Doğum Boyu (cm)		50,55±1,76	0,010	0,916
Baş çevresi (cm)		35,32±1,29	0,178	0,069

*Sperman Korelasyon Katsayısı

Tablo 4.9'da yenidoğanların postnatal yaşı (saat), 1. ve 5. dakika Apgar skoru, doğum ağırlığı (gr), doğum boyu (cm), doğum baş çevresi (cm) ile işlem sırası N-PASS puanlarının ilişkisi yer almaktadır. Bu özellikler ile N-PASS puanları arasında önemli bir ilişki saptanmamıştır (sırasıyla p=0,185, p=0,434, p=0,665, p=0,516, p=0,916, p=0,069).

5. TARTIŞMA

Çalışmamız, yenidoğanda topuk kanı alımı öncesinde yapılan ayak refleksolojisi ve akupresur yöntemlerinin bebeklerin ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmamızda bulgular 3 baőlık altında tartiőılmıőtır. Bunlar;

1. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki N-PASS puanları ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırmaya ilişkin bulguların tartiőılması,
2. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası fizyolojik değişkenleri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırmaya ilişkin bulguların tartiőılması,
3. Gruplara ayrılmadan tüm yenidoğanların bazı özellikleri ile işlem sırası N-PASS puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartiőılmasıdır.

5.1. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasında N-PASS puanları ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırmaya ilişkin bulguların tartışılması

Çalışmamızda refleksoloji grubu, akupresur grubu ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasında N-PASS puan ortalamaları grup içi ve gruplar arasında karşılaştırıldı.

Grup içi karşılaştırmada; her üç grupta da işlem öncesi, sırası ve sonrası arasında N-PASS ağrı puan ortalamaları istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı bulundu ($p < 0,001$). N-PASS ağrı puan ortalamaları işlem sırasında en yüksek, işlem öncesinde ve sonrasında düşük olarak bulundu (Tablo 4.4). Bulunan sonuç yenidoğanlar da topuk kanı alımı gibi invaziv girişimlerin ağrıya neden olması ile ilişkilidir (Cruz, Gomes, Kirchner & Stumm, 2016; Hall & Anand, 2014; Sorrentino vd., 2017).

Gruplar arası karşılaştırmada; grupların işlem öncesi ve işlem sonrası ağrı puan ortalamaları arasında önemli bir fark yoktu ($p > 0,05$) ve gruplar birbirine benzerdi. İşlem sırasındaki ağrı puanları incelendiğinde ise, gruplar arasında önemli bir fark olduğu ($p < 0,05$) saptandı. Akupresur ile refleksolojinin ağrı puanlarının benzer bulundu. Refleksoloji ve Akupresur grubunun ağrı puanının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve bu sonucun önemli olduğu belirlendi (Tablo 4.4). Bu sonuç çalışmamız hipotezlerinden ilki olan "Sağlıklı term bebeklerde ayak topuğundan kan alma işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada ayak refleksoloji masajı etkilidir" i desteklemektedir. Bu sonuç aynı zamanda "Sağlıklı term bebeklerde ayak topuğundan kan alma işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada akupresur yöntemi etkilidir" olan çalışmamızın ikinci hipotezini de desteklemektedir. Üçüncü ve dördüncü hipotezimiz olan "Sağlıklı term bebeklerde ayak topuğundan kan alma işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada ayak refleksoloji masajı, akupresur yöntemine göre daha etkilidir" ve "Sağlıklı term bebeklerde ayak topuğundan kan alma işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada akupresur yöntemi, ayak refleksoloji masajına göre daha etkilidir" hipotezlerinin cevabı da "aralarında fark yoktur" olarak yanıtlanmaktadır. Bu durumda topuk kanı alma işleminde bebeğin ağrısını azaltmada akupresur ve ayak refleksoloji yönteminin istatistiksel olarak kontrol grubuna oranla önemli derecede etkili olduğu saptandı. Yapılan literatür taramasında girişimsel işlemlerde refleksoloji ve akupresur yöntemlerini karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalar (Samadi vd., 2014; Yılmaz, 2018), ayak refleksolojisi uygulamasının yenidoğanlarda olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir. Samadi ve arkadaşları (2014) YYBÜ'de yatan 30 yenidoğan ile deneysel olarak yaptıkları çalışmada, ayak refleksoloji masajının yenidoğanların fizyolojik indekslerine etkisini incelemişlerdir. Bu çalışma sonunda yenidoğanlarda ayak refleksoloji masajı sonrası bebeklerin oksijen saturasyonları ve kalp atım hızının normal aralığa geldiği ve NIPS ağrı puanlarının azaldığı saptanmıştır. Yılmaz (2018), term bebekler ile yaptığı yarı deneysel

çalışmada (30 deney grubu, 30 kontrol grubu), topuk kanı alımı öncesinde ağrıyı hafifletmek amacıyla refleksoloji masajı uygulamış ve etkili bir yöntem olduğunu saptamıştır. Yapılan çalışmalarda (Abbasoğlu vd., 2015; Oğul, 2018) akupresurun da yenidoğanlarda olumlu etkilerinin olduğu belirtilmektedir. Randomize kontrollü bir çalışmada (Abbasoğlu vd., 2015), 28-36 hafta arası 32 preterm yenidoğana topuk kanı alımı öncesinde BL 60 ve K3 akupresur noktalarına masaj uygulaması yapılmıştır. Çalışma sonucunda akupresur yönteminin ağrıyı azaltmadığı fakat kan alma işlem süresini kısalttığı ve yenidoğanın işlem sırasında daha az ağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir yarı deneysel çalışmada (Oğul, 2018), term yenidoğanlara (31 deney ve 32 kontrol grubu) topuk kanı alımı öncesinde BL 60 ve K3 akupresur noktalarına masaj uygulaması yapılmıştır. Çalışma sonucunda grupların işlem sonrası NIPS ağrı puan ortalamaları ve işlem sonrası NIPS ağrı puan ortalamaları arasında fark olduğu, bu farkın akupresür grubu lehine anlamlılık ifade ettiği saptanmıştır. Abbasoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın sonucunun çalışmamızdan farklı olmasının nedeni çalışmanın preterm bebekler ile yapılmış olması ve preterm bebeklerin ağrıya karşı daha hassas olması (Grunau, 2013) ile açıklanabilir.

5.2. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası fizyolojik değişkenlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması,

Çalışmamızda kalp atım hızı ortalamaları (atım/dakika) ile yapılan grup içi karşılaştırmada tüm gruplarda kalp atım hızı değerleri işlem öncesi dönemde düşük, işlem sırası ve sonrasında ise yüksek olarak bulundu (Tablo 4.5). Akupresur ve kontrol gruplarındaki yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası kalp atım hızı değerleri arasında önemli bir fark olduğu saptandı ($p < 0,05$). Refleksoloji grubundaki yenidoğanların ise işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki kalp atım hızı değerleri arasında fark yoktu, kalp atım hızı stabil seyretti.

Kalp atım hızı değerleri (atım/dakika) ile yapılan gruplar arası karşılaştırmada ise, işlem öncesi, sırası ve sonrasında gruplar arasında önemli bir fark bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.5).

Oksijen saturasyonu değerleri ile yapılan grup içi karşılaştırmada (Tablo 4.6); yalnızca kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki oksijen saturasyon değerleri arasında fark bulundu ($p < 0,05$). Akupresur ve refleksoloji gruplarında işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyonu değerleri arasında fark olmadığı ($p > 0,05$), oksijen saturasyon değerinin stabil seyrettiği saptandı.

Oksijen saturasyon değerleri ile yapılan gruplar arası karşılaştırmada ise (Tablo 4.6), işlem öncesi, sırası ve sonrasında gruplar arasında önemli bir fark bulunmadı ($p > 0,05$).

Çalışmamızda kontrol grubundaki yenidoğanların refleksoloji ve akupresur gruplarına göre ağlama süresi en uzundu ancak aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Literatürde (Abbasoğlu vd., 2015; Oğul, 2018; Tuğcu vd., 2015) akupresur yönteminin girişimsel uygulamalardaki fizyolojik değişikliklere etkilerinin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Abbasoğlu ve arkadaşları (2015) preterm yenidoğanlarda topuk kanı alımı öncesinde ağrıyı azaltmak amacıyla BL 60 ve K3 noktalarına akupresur uygulaması yapmışlardır. Çalışmada oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı değerlerine bakılmamıştır ancak akupresur yönteminin uygulandığı grubun işlem sırasında daha az ağladığı belirlenmiştir. Oğul (2018), topuk kanı alımı öncesinde term yenidoğanlara ağrıyı azaltmak amacıyla BL 60 ve K3 noktalarına akupresur uygulaması yapmıştır. Çalışma sonucunda kontrol ve akupresür grubundaki yenidoğanların; nabız, oksijen saturasyonu ortalamaları ve işlem sırası ve sonrası ağlama süreleri arasında akupresür grubu lehine anlamlı fark bulmuştur. Tuğcu ve arkadaşları (2015), sağlıklı term yenidoğanların Yintang (EX-HN 3) noktalarına doku perfüzyonu, oksijen saturasyonu ve kalp atım hızındaki değişiklikleri gözlemlemek amacıyla akupresur uygulamışlardır. Bu bebeklerin oksijen saturasyonları artmış, kalp atım hızları düşmüş ve doku perfüzyonlarında artış olmuştur. Bizim çalışmamızda akupresur grubunda bebeklerin oksijen saturasyonu stabil seyretmiş, buna karşın kalp atım hızı işlem sırası ve sonrasında işlem öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yükselmiştir. Kalp atım hızındaki sonucumuzun diğer çalışma sonuçlarından farklı olmasının nedeni bizim çalışmamızda ST36 noktasının, diğer çalışmalarda ise BL60 ve EX-HN 3 noktasının kullanılmış olması ve çalışmamızda tüm kan alımlarında otomatik lanset kullanılması ile açıklanabilir.

Literatürde (Samadi vd., 2014; Yılmaz, 2018) refleksoloji yönteminin yenidoğanlarda fizyolojik etkilerinin incelendiği çalışmalar yer almaktadır. Samadi ve arkadaşlarının (2014) YYBÜ'de yatan 30 yenidoğan ile yaptıkları deneysel çalışmada ayak refleksoloji masajının yenidoğanların fizyolojik indekslerine olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. Bu bebeklerin oksijen saturasyonları ve kalp atım hızı değerleri normal sınırlara ulaşmıştır. Yılmaz (2018) term yenidoğanlarda (30 deney grubu, 30 kontrol grubu) topuk kanı alımı öncesi refleksoloji masajı uygulamıştır. Çalışma sonucunda kalp atım hızı ortalamalarının refleksoloji grubunda yer alan yenidoğanlar lehine anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda da refleksoloji grubunda işlem öncesi, sırası ve sonrasında fark olmadığı, kalp atım hızının stabil seyrettiği bulunmuştur. Bu sonuç refleksoloji yönteminin topuk kanı alımı sırasında ağrıya bağlı fizyolojik değişiklik oluşumunu önlediğini göstermektedir. Dolayısıyla topuk kanı alımı öncesinde refleksoloji uygulamasının etkili bir yöntem olduğu söylenebilir.

5.3. Gruplara ayrılmadan tüm yenidoğanların bazı özellikleri ile işlem sırası N-PASS puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması

Bu bölümde bazı özelliklerin yenidoğanların ağrı puanlarına etkisini incelemek amacıyla, yenidoğanlar gruplara ayrılmadan işlem sırası N-PASS puan ortalamaları ile cinsiyet, gestasyon haftası, postnatal yaş, doğum ağırlığı ve beslenme şekilleri karşılaştırılmış (Tablo 4.9) ve bu özelliklerin yenidoğanın ağrı puanını etkilemediği bulunmuştur ($p>0,05$).

Literatürde sonucumuzla benzer şekilde cinsiyetin ağrı üzerinde etkili olmadığını gösteren çalışmalar (Açıkgöz & Yıldız, 2015; Akyürek & Conk 2006; Axelin, Salantera & Lehtonen, 2006; Çakşak, 2017; Ezen, 2018; Liaw vd., 2011; Lopez vd., 2014;) bulunmaktadır. Buna karşın kızların erkeklere göre daha fazla ağrı kaynaklı yüz ifadesi değişikliklerine sahip olduğunu belirten (Guinsburg vd., 2000) ya da erkeklerin ağrı puanlarının kızlara oranla daha fazla olduğunu gösteren çalışmalara da (Cruz vd., 2016; Sönmez, 2009) rastlanmaktadır. Bizim çalışma sonucumuz fark bulunmayan çalışmalar ile benzerdir.

Cruz ve arkadaşlarının (2016) term ve preterm yenidoğanlarda girişimsel işlemlerin ağrı üzerine etkisini belirlemek amacı ile yaptıkları bir çalışmada preterm yenidoğanların ağrısı term yenidoğanlardan daha fazla hissettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Fakat yenidoğanlarla yapılan farklı çalışmalarda (Açıkgöz & Yıldız, 2015; Akyürek & Conk, 2006; Ezen, 2018; Gibbins vd., 2002; İbrahim vd., 2016) işlemsel ağrı puanının gestasyon haftasından etkilenmediği belirtilmektedir. Sonucumuz fark bulunmayan çalışmalar ile benzerdir. Ancak çalışmamız sadece term bebekleri kapsamaktadır. Bu konuda net bir sonuca varabilmek için term, preterm ve postterm bebekleri içeren daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

İbrahim ve arkadaşları (2016) preterm yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi öncesi uygulanan ayak masajının etkisini değerlendirdikleri bir çalışmada, postnatal yaşın ağrı yanıtını etkilemediğini saptamıştır. Çakşak (2017) da term bebeklerde topuktan kan alma işlemi sırasında bebeğe dinletilen beyaz gürültünün, elle verilen cenin pozisyonunun ve her iki uygulamanın birlikte yapılmasının ağrı üzerine etkisini değerlendirdiği bir çalışmada aynı şekilde postnatal yaşın ağrı puanını etkilemediğini belirtmiştir. Sonucumuz bu yönü ile literatürle uyumludur.

Literatürde doğum ağırlığı, boyu ve baş çevresi (Açıkgöz & Yıldız, 2015; Çakşak, 2017; Ezen, 2018; İbrahim vd., 2016) ile ağrı puanı arasında önemli bir ilişki olmadığı görülmüştür. Bizim çalışma sonucumuzda yapılan çalışmalar ile benzerdir. Bunun nedeni araştırma kapsamına alınan tüm bebeklerin term bebek olması, grupların postnatal yaş ve antropometrik ölçümler açısından homojen dağılması ile açıklanabilir.

Araştırmamız kapsamında yapılan literatür taramasında, anne sütü, mama veya anne sütü+mama ile beslenme şekli ile ağrı puanları arasında bir ilişki saptanmamıştır. Çalışmamıza benzer şekilde Çakşak'ın tezinde de (2017) beslenme şekli ile ağrı puanları arasında bir ilişki saptanmamıştır. Ancak bizim çalışmamızda yalnızca mama ile beslenen yenidoğan bulunmamaktadır. Bu konuda net bir sonuca ulaşabilmek için farklı beslenme şekillerine sahip bebekler ile yapılmış çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda;

- Akupresur ve ayak refleksolojisinin yenidoğanlarda topuk kanı alımı sırasında oluşan akut ağrıyı azaltmada etkili olduğu,
- Refleksoloji yönteminde yenidoğanların kalp atım hızlarının daha stabil seyrettiği, akupresur ve kontrol gruplarında ise olumsuz etkilendiği,
- Oksijen saturasyonu değerlerinin refleksoloji ve akupresur gruplarında daha stabil seyrettiği, kontrol grubunda ise olumsuz etkilendiği,
- Ağlama süresinin refleksoloji ve akupresur gruplarına göre kontrol grubunda en uzun olduğu ancak bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı,
- Yenidoğanların gestasyon haftası, doğum sırası, cinsiyet, beslenme şekli, postnatal yaşı, apgar skoru, doğum ağırlığı, boyu ve baş çevresi özelliklerinin ağrı puanlarını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda önerimiz, sağlık personelinin gerekli eğitimi alarak yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi sırasında akupresur ve ayak refleksoloji yöntemlerinin ağrıyı azaltmak amacıyla sahada kullanılmasıdır. Bir diğer önerimiz ise farklı girişimsel işlemler, farklı ağrı noktaları kullanılarak ve farklı gestasyon haftalarına sahip ve normal doğmuş bebekleri de kapsayan daha fazla sayıda randomize kontrollü çalışmalar yapılmasıdır.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ

- Abbasoğlu, A., Cabioglu, M.T., Tuğcu, A.U., İnce, D.A., Tekindal, M.A., Ecevit, A. & Tarcan A. (2015). *Acupressure at BL60 and K3 points before heel lancing in preterm infants*. The Journal of Science and Healing, 11(5): 363-366.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.explore.2015.07.005>
- Abbasoglu, A., Cabioglu, M.T., Tugcu, A.U., Yapakci, E., Tekindal, M.A. & Tarcan, A. (2015). *Laser acupuncture before heel lancing for pain management in healthy term newborns: a randomised controlled trial*. Acupunct Med, 33(6): 445-50.
doi: 10.1136/acupmed-2015-010765
- Açıkgöz, A., Yıldız, S., Çiğdem, Z., Demirüstü, C., Akşit, A. & Yarar, M. (2011). *N-PASS: Yenidoğan Ağrı/Ajstasyon Sedasyon Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması – Akut Ağrıda Geçerlilik-Güvenirlilik ve Uygulama Çalışması*, Osmangazi Tıp Dergisi, 33 (2): 19-31.
- Açıkgöz, A. (2013). *Mekanik Ventilator Desteği Alan Yenidoğanda Uygulanan Açık Ve Kapalı Sistem Aspirasyon İşleminin Ağrı Üzerine Etkisi*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Açıkgöz, A., Yıldız, S. (2015). *Effects of Open and Closed Suctioning Systems on Pain in Newborns Treated with Mechanical Ventilation*, Pain Management Nursing, 16 (5): 653-63.
doi: 10.1016/j.pmn.2015.01.002
- Açıkgöz, A., Çiğdem, Z., Yıldız, S., Demirüstü, C., Yarar, M. & Aksit, A. (2017). *A Turkish Adaptation of the Neonatal Pain/Agitation, Sedation Scale (N-PASS) and its Validity and Reliability*, Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences, 7(2): 5-11.
- Akcan, E. (2014). *Yenidoganlarda Topuk Kanı Alma Sırasında Oluşan Ağrıya Amniyotik Sıvı, Anne Sütü ve Lavanta Kokusunun Etkisi*, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri
- Akcan, E., Yiğit, R. (2016). *Türkiye’de Yenidoğan Kliniklerinde Çalışan Hemşire ve Hekimlerin Yenidoğanda Ağrı Yönetimi ile İlgili Yaklaşımları*, ACU Sağlık Bil Derg., (3): 147-153.
- Akcan, E., Yiğit, R. (2015). *Prematüre Bebek Ağrı Profili: Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliliği*, F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg. 2015; 29 (3): 97 – 102.
- Akcan, E., Polat, S. (2017). *Yenidoğanlarda Ağrı ve Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü*, ACU Sağlık Bil Derg, 2017(2): 64-69.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Akdovan, T., Yıldırım, Z. (1999). *Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme ve Kucağa Alma Yönteminin Etkisinin İncelenmesi*, Perinatoloji Dergisi, 7(2): 107.
- Akupresur Noktalarının Yerini Gösteren Resimler:
<http://www.yehacupuncture.com/acupressure.htm>,
<http://www.magrain.co.jp/e/tubo-02.html>
<https://albanacupuncture.com/blog/back-pain-acupressure/>
Erişim Tarihi: 09.11.2018
- Akyürek, B., Conk, Z. (2006). *Yenidoğan Bebeklere Uygulanan İğneli Girişimlerde Nonfarmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi*, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 22(1): 1- 17.
- Aliefendioğlu, D., Güzoğlu, N. (2015). *Yenidoğanda ağrı*, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 58(1): 35-42.
- Altın, R., Çalbayram, N., Çavuşoğlu, H., ... & Zenciroğlu, A. (2014). *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kurs Kitapçığı*, Zenciroğlu, A., Koç, O. (Ed.). İçinde (s.7-10, 405-411). Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- Araz, N., Bülbül, S. (2011). *Use of complementary and alternative medicine in a pediatric population in southern Turkey*, Clin Invest Med, 34: 21-29.
- Artan, A. (2012). *Kocaeli İlinde Çocuk Hastalıkları Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Çocuklarda Ağrı Kontrolüne İlişkin Bilgi Durumları*, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Ataklıoğlu Başkan, S. (2017). *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylere Uygulanan Akupresürün Yorgunluk Düzeyine Etkisi*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum
- Avcı, H.S. (2012). *Kemoterapi Alan Akut Myeloblastik Lösemili Hastalarda Akupresürün Bulantı-Kusma Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep
- Axelin, A., Salantera, S., Lehtonen, L. (2006). *Facilitated tucking by parents in pain managment of preterm infants: A randomized crossover trial*, Early Human Development, 82(4), 241 – 247.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Ayak Refleksoloji Masajının Uygulamasının Kesitsel Fotoğrafları: <http://wholebodyllc.com/sitebuildercontent/sitebuilderpictures/reflexba-by.jpg>
<http://loveparenting.ie/reflexology/>
<https://www.harmonyheadtotoe.co.uk/baby-reflex-workshops/>
Erişim Tarihi: 09.11.2018
- Ayçeman, N. (2016). Akupresür Kursu Temel Bilgi Notları, 1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi Bildiri Kitabı, 24-26 Kasım 2016, s. 9-14. Antalya.
- Aydemir, T. (2018). Diz Osteoartriti Olan Bireylere Uygulanan Akupres' İn Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Nevşehir
- Babadağ, B. (2014). Algoloji Hastalarının Ağrı İnançları İle Ağrıyla Başa Çıkma Durumları Arasındaki İlişki, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Bakır, E. (2016). Romatoid Artritli Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı ve Uyku Kalitesine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep
- Bakır, E., Samancıoğlu Bağlama, S., Gürsoy, S. (2018). *The effects of reflexology on pain and sleep deprivation in patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial*, Complementary Therapies in Clinical Practice, 31: 315-319.
- Ball, J.W., Bindler, R.C., Cowen, K.J. (2010). *Child Health Nursing*, (2nd ed., pp. 248-264, 523-531). London: Pearson Education.
- Bayraktar, S. (2012). Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan Edin Ölçeğinin Geçerlik- Güvenirlik Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul
- Biçer, S. (2015). *Hipotansiyonun Yönetiminde Akupres Uygulaması*, İçinden: Başer M., Taşcı S. (Ed.). *Kanıtı Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamaları* (s. 231-238). Akademisyen Tıp Kitabevi: Ankara.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Bindler, R. C. M., Ball, J. W., London, L. M., & Davidson, M. R. (2014). *Anne ve Çocuk Hemşireliği Klinik Uygulama Becerileri Kitabı*. (N.C. Şahiner, A. Açıkgöz, M.D. Bal, Çev. Ed.). (Dördüncü Basımdan Çeviri, s. 47-48, 137-14). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bing, Z., Hongcai, W. (Ed.). (2010). *Meridians and Acupoints*, In General Introduction to Acupoints (s. 95-110). London: Singing Dragon <https://books.google.com.tr/books?id=e7SMFvj1dbMC&pg=P>
A80&hl=tr&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false
Erişim Tarihi: 17.02.2019
- Bishop, E. (2003). *Reflexology in the management of encopresis and chronic constipation*, Paediatric Nursing, 15: 20-21.
- Bolsoy, N. (2008). Perimenstruel Distresin Hafifletilmesinde Refleksolojinin Etkinliğinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Brittner, M., Le-Pertel, N. & Gold, M.A. (2016). *Acupuncture in pediatrics*, Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care, 46(6): 179-183.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cppeds.2015.12.005>
- Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M. M. & Wagner, C. (2018). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (7th ed., pp. 62). USA: Elseiver.
https://books.google.com.tr/books/about/Nursing_Interventions_Classification_NIC.html?id=L4IIDwAAQBAJ&redir_esc=y
Erişim Tarihi:10.12.2018
- Büyükgönenç, L., Törüner, E. (2013). *Çocukluk Yaşlarında Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi*. Conk, Z., Başbakkal, Z., Bal Yılmaz, H. & Bolışık, B. (Ed.). *Pediatric Hemşireliği İçinde* (s. 885-900). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Cavlak, U., Baş Aslan, U., Yağcı, N., Altuğ, F., Çıtışlı, V., Koçyiğit, F., Baskan, E. & Can, Akman, T. (2016). *Kronik Ağrı ve Tedavi Prensipleri*. https://www.researchgate.net/publication/301232380_Kronik_Agri_ve_Tedavi_Prensipleri. Erişim Tarihi: 21.04.2018
- Ceylan, S.S., Bolışık, B. (2017). *Yenidoğan bebeklerde ALPS-Neo ağrı ve stres değerlendirme ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği*, Pamukkale Tıp Dergisi, (1): 45-52.
doi: 10.5505/ptd.2017.07769

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Chao, W., Wang, E.M. (2010). *Using the finger cun of acupuncture-point location as benchmark to estimate body dimensions*, Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers, Vol. 27, No. 2: 121-131. <https://doi.org/10.1080/10170660903528994>
- Chen, Y., Wang, H. (2014). *The Effectiveness of Acupressure on Relieving Pain: A Systematic Review*, Pain Management Nursing, Vol 15, No 2: 539-550. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2012.12.005>
- Cignacco, E., Hamers, J. P. H., Stoffel, L., Van Lingen, R. A., Gessler, P., McDougall, J., & Nelle, M. (2007). *The Efficacy of Non-Pharmacological Interventions in the Management of Procedural Pain in Preterm and Term Neonates. A Systematic Literature Review*, European Journal of Pain, 11: 139-152. DOI: 10.1016/j.ejpain.2006.02.010
- Cruz, C.T., Gomes, J.S. , Kirchner, R.M. & Stumm, E.M. (2016). *Evaluation of pain of neonates during invasive procedures in intensive care*, Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor, 17(3): 197-200. DOI: 10.5935/1806-0013.20160070
- Cura, Ş., Oğul, T. & Kurt, F., (2018). *Pediatric Yaş Gruplarında Akut Ağrının Giderilmesinde Kullanılan Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıp Uygulamaları*, Zeynep Kamil Tıp Bülteni, 49(1): 126-129 DOI: <http://dx.doi.org/10.16948/zktipb.303625>
- Çakşak, A. (2017). Term Bebeklerde Ayak Topuğundan Kan Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Beyaz Gürültünün, Elle Verilen Cenin Pozisyonunun ve Her İki Uygulamanın Birlikte Yapılmasının Ağrıya Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Çavuşoğlu, H. (2013). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği 2.Cilt (Genişletilmiş 10. Baskı)*. (ss: 23-55). Ankara: Sistem Ofset Basımevi.
- Çetin, Ö. , Bülbül, T. (2015). Masaj, İçinden: Başer, M., Taşcı, S. (Ed.), Kanıta Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamaları. (ss.89-95). Ankara; Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Çetinkaya, B. (2007). Aromaterapi Masajının Bebeklerde Koliğin Giderilmesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Çevik, K. (2013). *Hemşirelikte Tamamlayıcı Ve Alternatif Tedavi: Refleksoloji*, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 29 (2): 71-82.
- Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D. & Ovayolu, N. (2008). *Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü*, Gaziantep Tıp Dergisi, 14: 53-58.
- Debillon, T., Zupan, V., Ravault, N., Magny, J.F. & Dehan, M. (2001). *Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants*. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed., 85(1), F36-41.
doi: [10.1136/fn.85.1.F36](https://doi.org/10.1136/fn.85.1.F36)
- Derebent, E., Yiğit, R. (2006). *Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim*, C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 10(2): 41-48.
- Diego, M.A., Field, T., Hernandez-Reif, M. (2009). *Procedural pain heart rate responses in massaged preterm infants*. Infant Behav Dev., 32(2): 226-229.
doi: 10.1016/j.infbeh.2008.12.001.
- Dinçer, Ş., Yurtçu, M., Günel, E. (2011). *Yenidoğanlarda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi*, Selçuk Üniv Tıp Dergisi, 27(1), 46-51.
- Doğan, D. (2014). *Ellerin İyileştirme Sanatı: Refleksoloji*, Eur J Basic Med Sci, 4(4): 89-94
DOI : 10.15197/sabad.2.4.16
- Ecevit, A., Ince, D.A., Tarcın, A., Cabioglu, M.T. & Kurt, A. (2011). *Acupuncture in preterm babies during minor painful procedures*, J Tradit. Chin. Med., 31(4): 308-310.
[https://doi.org/10.1016/S0254-6272\(12\)60009-0](https://doi.org/10.1016/S0254-6272(12)60009-0)
- Eğlence, R. (2011). *Hemodiyaliz Hastalarına Uygulanan Akupresörün Yorgunluk Düzeyine Etkisi*, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri
- Eğlence Çırpan, R. (2015). *Yorgunlukta Akupres Uygulaması*, İçinden: Başer, M., Taşcı, S. (Ed.). *Kanıtı Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamaları* (ss.253-266). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Erenoğlu, R. (2015). *Dokunma ve Terapötik Dokunma*. Başer, M., Taşcı, S. (Ed.). *Kanıtı Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamaları* içinde (s. 149-152). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Eroğlu, A., Arslan, S. (2018). *Yenidoğanda Ağrının Algılanması, Değerlendirilmesi ve Yönetimi*, Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8(1): 52-60.
- Erpek, S. (2017). Vücut Akupunktur Noktalarının Tespitinde Kullanılan Cun Ölçüm Sisteminin Genç Erişkin Türk Bireylerde Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne
- Ezen, M. (2018). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Bebeklerde Kan Alma İşlemi Sırasında Uygulanan Kendi Anne Sütü Kokusunun ve Farklı Annenin Sütünün Kokusunun Bebeklerin Ağrı Düzeylerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Gardner, S. L., Hernandez, JA. (2015). *Initial Nursery Care*. In: Gardner, SL., Carter, BS., Enzman-Hines, M. & Hernandez, JA. (eds.), *Merenstein & Gardner's Handbook of Neonatal Intensive Care* (8th ed., pp. 84). America: Mosby Elseiver.
https://books.google.com.tr/books?id=idpiCAAQBAJ&pg=PA5&hl=tr&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false
Erişim Tarihi: 21.11.2018
- Genç, F. (2010). Meme Kanserli Hastalarda Akupresur Uygulamasının Kemoterapiye Bağlı Bulantı, Kusma ve Anksiyete Üzerine Etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum
- Gerald, W. G. (2011). *Neuropathic Pain*. In Vadivelu, N., Urman, R.D. & Hines, R.L. (Eds.), *Essentials of Pain Management*. (pp. 515-544). New York: Springer.
Doi: 10.1007/978-0-387-87579-8
- Ghazavi, A., Pouraboli, B., Sabzevari, S. & Mirzaei, M. (2016). *Evaluation of the effects of foot reflexology massage on vital signs and chemotherapy-induced anxiety in children with leukemia*, Medical Surgical Nursing Journal, 4(4): 41-48.
- Gibbins, S., Stevens, B. J., Hodnett, E., Pinelli, J., Ohlsson, A. & Darlington, G. (2002). *Efficacy and safety of sucrose for procedural pain relief in preterm and neonates*, Nurs. Res., 51(6): 375-382.
- Gibbins, S., Stevens, B. J., Yamada, J., Dionne, K., Campbell-Yeo, M., Lee, G., Caddell, K., Johnston, C. & Taddio, A. (2014). *Validation of the Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R)*, Early Human Development, 90: 189-193.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Giray Bozkaya, Ö., Akgün, İ., Birgi, E., Çinkoğlu, A., Gög, K. & Karadeniz, D. (2008). *Anne babaların çocuklarında uyguladıkları alternatif tıp yön-temler*, DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 22: 129-135.
- Guinsburg, R., de Araujo Peres, C., Branco de Almeida, M.F., de Cassia Xavier Balda, R., Cassia Berenguel, R., Tonelotto, J. & Kopelman, B.I. (2000). *Differences in pain expression between male and female newborn infants*, Pain, 85(1-2): 127-133.
- Göl, İ., Onarıcı, M. (2015). *Hemşirelerin Çocuklarda Ağrı ve Ağrı Kontrolüne İlişkin Bilgi ve Uygulamaları*, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 20-29.
- Göl, İ. (2016). *Aspirasyonsuz Hızlı Aşı Uygulama Tekniği İle Manuel Basınç Uygulamasının 4-6 Aylık Bebeklerde Ağrı Düzeyi Ve Ağlama Süresine Etkisi*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Görak, G. (2008). *Yenidoğanın Değerlendirilmesi*. İçinden: Dağoğlu, T., Görak, G. (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, (Yenilenmiş İkinci Baskı; s. 127-152). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Gözüyeşil, Y. (2015). *Refleksoloji*. Başer, M., Taşcı, S. (Ed.), *Kanıtla Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamaları* içinde (s.89-95) Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Grunau, R.E. (2013). *Neonatal Pain in Very Preterm Infants: Long-Term Effects on Brain, Neurodevelopment and Pain Reactivity*, Rambam Maimonides Med J, 4 (4). doi: 10.5041/RMMJ.10132
- Gunnarsdottir, T.J. (2013). *Reflexology*. In Lindquist, F., Snyder, M., Tracy, M.F. (eds.), *Complementary & Alternative Therapies in Nursing* (7th ed., pp. 459-473). Seventh Edition, New York: Springer Publishing Company.
- Guyton, A. C., Hall, E. J. (2016). *Somatic Sensations: II. Pain, Headache, and Thermal Sensations*, Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology (13th ed., pp. 621-632). Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Güven, Ş.D. (2011). *Hipertansiyonlu Bireylere Uygulanan Ayak Refleksolojisinin Kan Basıncı ve Yaşam Kalitesine Etkisi*, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Hakverdioglu, G., Türk, G. (2006). *Acupressure*, Hacettepe Üniversitesi Hemsirelik Yüksekokulu Dergisi, 13(2): 43-47.
- Hall, R.W., Anand, K.J.S. (2014). *Pain Management in Newborn*, Clin Perinatol, 41(4): 895-924.
doi:10.1016/j.clp.2014.08.010
- Hamlacı, Y. (2013). LI4 Noktasına Uygulanan Akupresürün Doğum Eyleminde Algılanan Doğum Ağrısına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Hughes, C.M, Smyth, S. & Lowe-Strong, A.S. (2009). *Reflexology for the treatment of pain in people with multiple sclerosis: A double-blind randomised sham-controlled clinical trial*, Mult Scler, 15(11):1329-38
doi: 10.1177/1352458509345916
- Hummel, P., Puchalski, M., Creech, SD. & Weiss, M.G. (2008). *Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain*, J Perinatol, 28(1): 55-60.
doi: 10.1038/sj.jp.7211861.
- Hummel, P., Lawlor-Klean, P. & Weiss, M.G. (2010). *Validity and reliability of the N-PASS assessment tool with acute pain*, Journal of Perinatology, 30: 474-478.
doi: 10.1038/jp.2009.185.
- IASP. (1994).
<https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576#Pain>
Erişim Tarihi:12.03.2019
- İbrahim, E.M., El-Giundy, S.R., Rashad, HM & Mebed, M.H. (2016). *Effect of foot massage on pain responses to heel stick in preterm infants*, Med. J. Cairo Univ, 84(2): 25-31.
- İçke, S. (2014). Refleksoloji'nin İnfantil Koliğin Giderilmesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- İpek, A. (2014). Doğum Eyleminde Alt Sırt Bölgesine Uygulanan Derisel Terapi Yöntemlerinin Doğum Ağrısı Algısına ve Doğumun Süresine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- İşler, A., Karataş, N. (2014). Bebek Ve Çocuklarda Refleksoloj, 8. Ege Pediatri ve 4. Ege Pediatri Hemşireliği Kongresi Poster Bildiri Kitabı, 10-13 Haziran 2014, s.84-85. İzmir.
- Jain, S., Kumar, P. & McMillan, D.D. (2006). *Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies*, J Paediatr Child Health 2006, 42: 505-8.
DOI: 10.1111/j.1440-1754.2006.00912.x
- Johnston, C., Campbell-Yeo, M., Rich, B., Whitley, J. Fillion, F., Cogan, J. & Walker C.D. (2013). *Therapeutic touch is not therapeutic for procedural pain in very preterm neonates: A randomized trial*. Clinical Journal Pain, 29(9): 824-829.
- Karabudak, S., Ergün, S. (2013). *Yenidoğan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. Conk, Z., Başbakkal, Z., Bal Yılmaz, H. & Bolışık, B. (Ed.), *Pediatri Hemşireliği* içinde (s. 289-318, 352-353). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Karakoç, A., Türker, F. (2014). *Effects of white noise and holding on pain perception in newborns*, Pain Manag Nurs, 15(4): 864-70.
doi:10.1016/j.pmn.2014.01.002
- Karataş, N. (2017). *İnfanıl Koliği Olan Bebeklere Uygulanan Ayak Refleksolojisinin Kolik Semptomları Üzerine Etkisi (özet kısmı)*, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya
- Kavlak, S.A. (2009). *Transvezikal Prostatektomilerde hasta kontrollü analjezi (HKA) ile Tramadol, Lornoksikam ve Metamizolun Postoperatif Analjezik Etkiliğinin Karşılaştırılması*, Uzmanlık Tezi. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
- Khorshid, L., Yapucu, Ü. (2005). *Tamamlayıcı Terapilerde Hemşirenin Rolü*, Atatürk Üniv Hemşirelik Yüksekokulu Derg., 8(2): 124-130.
- Koç, T. (2013). *Süt Çocuğunda Refleksoloji Tekniği ile Uygulanan Ayak Masajının Akut Ağrıya Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Koç, T., Gözen, D. (2015). *The Effect of Foot Reflexology on Acute Pain in Infants: A Randomized Controlled Trial*, Worldviews Evid Based Nurs., 12(5): 289-296.
doi: 10.1111/wvn.12099

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Koç Özkan, T., Balcı, S. (2018). *Çocuklarda Ağrı Kontrolünde Akupresür*, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 7(1): 234-239.
- Krechel, S.W., Bildner, J. (1995). *CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability*, Paediatric Anaesthesia, 5: 53-61.
- Landgren, K., Kvorning, N. & Hallstrom, I. (2010). *Acupuncture reduces crying in infants with infantile colic: a randomized, controlled, blind clinical study*, Acupunct. Med., 28(4): 174-179.
doi: [10.1136/aim.2010.002394](https://doi.org/10.1136/aim.2010.002394)
- Lawrence, J., Alcock, D., McGrath, P., Kay, J., MacMurray, S.B., & Dulberg, C. (1993). *The Development of a Tool To Assess Neonatal Pain*, Neonatal Network, 12(6): 59-64.
- Liaw, J.J., Zeng, W.P., Yang, L., Yuh, Y.S., Yin, T. & Yang, M.H. (2011). *Nonnutritive sucking and oral sucrose relieve neonatal pain during intramuscular injection of hepatitis vaccine*, J Pain Symptom Manage, 42(6): 918-930.
doi: 10.1016/j.jpainsymman.2011.02.016
- Liu, L., Jiang, X. & Ke, G. (2013). *Introduction To Tui Na*. (A. DUAN, Trans. Eds.). (7nd ed., pp. 5-9, 34-50, 114-118). Hackensack: World Century Publishing Comporation.
- Liu, Y., Huang, X., Luo, B. & Peng, W. (2017). *Effects of combined oral sucrose and nonnutritive sucking (NNS) on procedural pain of NICU newborns, 2001 to 2016: A PRISMA-compliant systematic review and meta-analysis*, Medicine (Baltimore), 96(6):e6108.
doi: 10.1097/MD.00000000000006108.
- Lin, L., Wang, Y., Lai, C., Chau, C., Su, G., Yang, C., Lou, S., Chen, S., Hsu, K., Lai, Y., Wu, W., Huang, J., Liao, C., & Jua, H. (2012). *Systems Biology of Meridians, Acupoints, and Chinese Herbs in Disease Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Volume 2012: 13
doi:10.1155/2012/372670
- Lundqvist, P., Kleberg, A., Edberg, A.K., Larsson, B.A., Hellstrom-Westas, L. & Norman, E. (2014). *Development and psychometric properties of the Swedish ALPS-Neo pain and stress assessment scale for newborn infants*, Acta Paediatr, 103: 833-839.
doi: 10.1111/apa.12672

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Lopez, O., Subramanian, P., Rahmat, N., Theam, L.C., Chinna, K. & Rosli, R. (2014). *The effect of facilitated tucking on procedural pain control among premature babies*, Journal of Clinical Nursing, 24: 183–191.
doi: 10.1111/jocn.12657.
- Mansouri, A., Shadadi, H., Poudineh-Moghadam, M., Vahed, A.S. & Dehghanmehr, S. (2017). *Evaluation of the effect of foot reflexology massage on vital signs and anxiety after blood transfusions in children with thalassemia*, Bali Medical Journal, 6(3): 623-629.
DOI: [10.15562/bmj.v6i3.622](https://doi.org/10.15562/bmj.v6i3.622)
- Maranki, E., Maranki, A. (2011). *Profilaktik masajla mucizevi tedaviler*, 20. Baskı. (s. 75-82). İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Mirchandani, A., Saleeb, M. & Sinatra, R. (2011). *Acute and Chronic Mechanisms of Pain*. In Vadivelu, N., Urman, R.D., Hines, R.L. (Eds.). *Essentials Of Pain Management* (pp. 45-54). New York: Springer.
Doi: 10.1007/978-0-387-87579-8
- Mucuk, S., Ceyhan, Ö. (2015). *Akupres. Başer, M., Taşçı, S. (Ed.). Kanıta Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamaları içinde* (s. 205-210). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Mucuk, S. (2010). *Li4 Ve Sp6 Akupunktur Noktasına Yapılan Uyarının Doğum Ağrısı ve Süresine Etkisi*, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri
- Ni, M.S. (2012). *Secrets of Longevity: Acupressure Healing*.
https://books.google.com.tr/books?id=obryBwAAQBAJ&pg=PT24&dq=acupressure&hl=tr&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false Erişim Tarihi: 06.11.2018
- Oğul, T. (2018). *Topuk Kanı Alma İşleminde Önce Yenidoğanlara Uygulanan Akupresürün Girişimsel Ağrıya Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi (Özet Kısmı), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale
- Orhan, İ. (2016). *Temel Refleksoloji Notları*, 1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi Bildiri Kitabı, 24-26 Kasım 2016, s. 9-14. Antalya.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Ovalı, F. (2008). *Yenidoğanda Ağrının Önlenmesi*. Dağoğlu, T., Görak, G. (Ed.). *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri* içinde (Yenilenmiş İkinci Baskı, ss. 725-732). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Özdemir, G. (2011). Hemodiyaliz Hastalarına Uygulanan Refleksolojinin Yorgunluk, Ağrı ve Krampa Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep
- Özdemir Alkanat, H. (2015). *Aromaterapi*. Başer, M., Taşcı, S. (Ed.). *Kanıtla Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamaları* içinde (s.39-44). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Öztürk, C., Karayagız, G. (2008). *Exploration of the use of complementary and alternative medicine among Turkish children*, J Clin Nurs, 17: 2558-64.
doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02329.x
- Pour, P.S.M., Kazemi, M., Ameri, G.F. & Jahani, Y. (2015). *The effects of acupressure on venipuncture pain among 6-12 year-old hospitalized children*, Mod Care J., 12(1): 8-14.
- Price, D.L., Gwin, J.F. (2014). *Pediatric Nursing* (11th ed., pp. 75). USA: Elseiver.
https://books.google.com.tr/books?id=ddbSAwAAQBAJ&pg=PA452-IA30&lpg=PA452-IA30&dq=Price,+D.L.,+Gwin,+J.F.+Pediatric+Nursing+ebook&source=bl&ots=GgCzU3ECAS&sig=ACfU3U06LmxYCrX-JKcfX9Ctah74HV2fFA&hl=tr&sa=X&ved=2ahUKEwjzmfjku8TgAhVc6KYKHQ2SA_IQ6AEwDXoECAkQAQ#v=onepage&q=Price%2C%20D.L.%2C%20Gwin%2C%20J.F.%20Pediatric%20Nursing%20ebook&f=false
Erişim Tarihi: 01.11.2018
- Rattaz, C., Goubet, N. & Bullinger, A. (2005). *The calming effect of a familiar odor on fullterm newborns*, J Dev Behav Pediatr, 26: 86-92.
- Sabic, D., Blattner, C., Metts, M. (2015). *Newborn and Infant Pain Control*, Clinical Pediatrics, Vol. 54(7): 613-614
DOI: [10.1177/0009922814540043](https://doi.org/10.1177/0009922814540043)
- Salihoğulları, S. (2015). Serebral Palsili Çocuklarda Fizyoterapi Programı İle Birlikte Uygulanan Refleksolojinin Uyku, Kabızlık, Salya, Motor Fonksiyonlar, Yaşam Kalitesi ve Aile Etkilenimi Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Samadi, N., Allahyari, I., Mazaheri, E., Rostamnejad, M., Mehrnoush, N., Namadi, M., Naseri, R. & Nahamin, M. (2014). *Effect of foot reflexology on physiologic index of neonates*, Iranian Journal of Neonatology, 5(1): 19-22.
Doi: [10.22038/IJN.2014.2352](https://doi.org/10.22038/IJN.2014.2352)
- Sorrentino, G., Fumagallia, M., Milanib, S., Cortinovisb, I., Zorza, A., Cavallaroa, G., Moscaa, F. & Plevanic, L. (2017). *The Impact Of Automatic Devices For Capillary Blood Collection On Efficiency And Pain Response In Newborns: A Randomized Controlled Trial*, International Journal of Nursing Studies, Vol. 72: 24-29
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.001>
- Sönmez, D. (2009). *Pediatric Yoğun Bakım Ünitesinde Endotrakeal Aspirasyon Ağrısının Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Stevens, B., Johnston, C., Petryshen, P. & Taddio, A. (1996). *Premature Infant Pain Profile: development and initial validation*, Clin J Pain, 12(1):13-22.
- Uğurlu, E. (2011). *Aşı Uygulanan Bebeklerde Ağrının Giderilmesinde Bacak Masajının Etkisinin İncelenmesi*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Tabur, H., Başaran, E.B.Z. (2009). *Refleksolojiye Giriş*, (s. 16-24). İstanbul: Kitapdostu Yayınları.
- Taşar, M.A., Potur, E.D., Kara, N., Bostancı, İ. & Dallar, Y. (2011). *Düşük gelir düzeyine sahip ailelerin çocuklarına tamamlayıcı veya alternatif tıp uygulamaları: Ankara hastanesi verileri*, Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi; 5: 81-8.
- Tel, H. (2010). *Ağrı, Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı*. Sabuncu, N., Ay, F. (Ed.). *Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi* içinde (652-672). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Thung, A.K., Kingsley, R.A. & McClain B.C. (2011). *Pediatric Pain Management*. In Vadivelu N., Urman R.D., Hines R.L. (Eds.). *Essentials Of Pain Management* (pp. 639 – 669). New York: Springer.
Doi: 10.1007/978-0-387-87579-8

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Tekindal, B., Erümit, A.K. (2007). *Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ve Bulanık AHS (AHS) Yöntemlerinin Yüksek Lisans Öğrencisi Seçimi Problemi Üzerine Karşılaştırması*, Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 21:14-37.
- Tercan, B. (2015). *Hemşirelerin Ağrı Yönetiminde İlaç Dışı Yöntemleri Bilme Ve Uygulama Durumlar*, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya
- Törüner, E. K., Büyükgönenc, L., (2013). Conk, Z., Başbakkal, Z., Bal Yılmaz, H., Bolışık, B. (Ed.). *Pediatric Hemşireliği*. İçinde (s. 885-900). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Törüner, E., Büyükgönenc, L. (Ed.). (2017). *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları* (s. 91-106, 233-251). Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.
- Tuğcu, A.U., Cabioğlu, M.T., Abbasoğlu, A., Ecevit, A., İnce, D.A. & Tarcan, A. (2015). *Evaluation of Peripheral Perfusion in Term Newborns before and after Yintang Massage*, Journal of Traditional Chinese Medicine, 35(6): 642-645
- Tuncel, T., Şen, V., Kelekçi, S., Karabel M., Şahin C., Uluca Ü., Karabel D. & Haspolat Y.K. (2014). *Use of complementary and alternative medicine in children who have no chronic disease*, Turkish Archives of Pediatrics, 49(2):148
doi: [10.5152/tpa.2014.1498](https://doi.org/10.5152/tpa.2014.1498)
- Turan, N., Öztürk, A. & Kaya, N. (2010). *Hemşirelikte Yeni Bir Sorumluluk Alanı: Tamamlayıcı Terapi*, Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim Ve Sanatı Dergisi, Cilt:3,Sayı:1
- Türk Dil Kurumu (TDK). Ağrı Tanımı (2006).
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c72c265852d66.50775781 Erişim Tarihi:24.02.2019
- Wagner, J. (2015). *Incorporating Acupressure into Nursing Practice*, AJN, Vol. 115, No. 12: 40-45
doi: 10.1097/01.NAJ.0000475290.20362.77
- Walden, M. (2014). *Pain in the Newborn and Infant*. In Kenner, C., Lott, J.W. (Eds.). *Comprehensive Neonatal Nursing Care* (5th ed., pp. 571-586). Newyork: Springer Publishing Company.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Ward-Larson, C., Horn, R.A., & Gosnell, F. (2004). *The Efficacy of Facilitated Tucking for Relieving Procedural Pain of Endotracheal Suctioning in Very Low Birthweight Infants*, MCN Am J Matern Child Nurs, 29(3):151-156
- Weiss-Farnan, P. (2013). *Acupressure*. In Lindquist, F., Snyder, M., Tracy, M.F. (eds.). *Complementary & Alternative Therapies in Nursing* (7th ed., pp. 441-458). New York: Springer Publishing Company.
- WHO, İnfant, Newborn, <https://www.who.int/infant-newborn/en/> Erişim Tarihi:17.02.2019
- Wilhelm, Z.A. (2009). *Adım Adım Sağlık: Refleksoloji*. (4.baskı). İstanbul: Dharma Yayınları.
- Williams, E. (2011). *Nursing Perspective on Pain Management*. In Vadivelu N., Urman, R.D., Hines, R.L. (Eds.). *Essentials of Pain Management*. (pp. 367-377). Newyork: Springer Science Business Media.
Doi: 10.1007/978-0-387-87579-8
- Yaşa, B., Çoban, A., İnce, E.Z. (2017). *Term ve Preterm Yenidoğanlarda Doğum Odası Bakımında Yenilikler*, Çocuk Dergisi; 17(4): 151-157. doi:10.5222/j.child.2017.151
- Yılar, Z. (2014) *Ayak Refleksolojisinin Doğum Ağrısına ve Doğum Eyleminin Süresine Etkisi*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum
- Yıldız, S., Öztürk, G. Y. (2014). *Refleksoloji: Temel Ve Klinik Bilgiler*, İntegratif Tıp Dergisi, 2(1):26-42.
- Yılmaz, D. (2018). *Yenidoğanlara Uygulanan Ayak Refleksolojisinin Girişimsel Ağrıya Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale
- Yiğit, Ş., Ecevit, A. & Altun, Ö. (2015). *Türk Neonatoloji Derneği Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi Rehberi*. <http://www.neonatology.org.tr/neonatoloji/tani-ve-tedavi-protokolleri/>. Erişim Tarihi: 11.02.2018
- Yüzer, S. (2014). *Solunum Sıkıntısı Olan Çocuklarda Uygulanan Akupresör ve Masajın Solunumu Rahatlatmaya Etkisi*, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (DEVAM EDİYOR)

- Zenciroğlu, A., Gündüz, R.C. & Aydın, Ő. (2015). *Temel Yenidoğan Bakımı*. Zenciroğlu, A., ÖzbaŐ, S. (Ed.). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/cekus/docs/8-%20temel_yenidogan_bakimi.pdf Erişim Tarihi: 15.11.2018
- Zhu, J., Hong-Gu, H., Zhou, X., Wei, H., Gao, Y., Ye, B., Liu, Z. & Chan, S.W. (2015). *Pain relief effect of breast feeding and music therapy during heel lance for healthy-term neonates in China: a randomized controlled trial*, *Midwifery*, 31(3):365-372. doi: 10.1016/j.midw.2014.11.001. Epub 2014 Nov 11
- Zuzak, T.J., Johanna Bonková, J., Caredduc, D., Garami, M., Hadjipanayis, A., Jazbecf, J., Merrickg, J., Miller, J., Öztürk, C., Perssonj, I.A.L., Petrova, G., Peiról, P.S., Schraub, S., Simões-Wüst, A.P., Steinsbekk, A., Stockert, K., Stoimenova, A., Styczynski, J., Tzenova-Savova, A., Ventegodt, S., Vliieger A.M. & Längler, A. (2013). *Use of complementary and alternative medicine by children in Europe: published data and expert perspectives*, *Complementary Therapies in Medicine*, 21: S34-S47

8. EKLER DİZİNİ

EK-1:

Bebeğe Ait Tanıtıcı Bilgiler

1-Adı-soyadı:

2-Doğum Tarihi ve Saat:

3-İşlem Tarihi ve saati:

4-Uygulanan Yöntem: Refleksoloji Akupresur Kontrol grubu

5-Gestasyon yaşı (son adet tarihine göre)

6- Kaçınıcı Çocuk; 1 2 3 ve sonrası

7-Bebeğin Cinsiyeti : Kız Erkek

8- Apgar skoru 1. dk () 5. dak. ()

9- Doğum kilosu:

10- Doğum boyu:

11- Doğumda baş çevresi:

12- Postnatal yaş.

13-Genel durumu :

14-Beslenme Şekli: Anne Sütü Mama Anne Sütü+Mama Diğer(Belirtiniz).....

15-Beslenme Yolu

Oral Yol.... Enteral yol..... ise belirtiniz (oragastrik, nazogastrik,

gastrostomi...vb) Parenteral yol.....

16-Son 24 saatte sedatize edici ilaç Evet Hayır
verilmişmi?

17-Son 24 saatte ağrı kesici ilaçlar verilme Evet Hayır
durumu

18-Doğumundan itibaren Uygulanan İnvazif Girişim Sayısı:

1-3 4-6 7 ve üzeri

Yaşam Bulguları Veri Toplama Formu

	İŞLEM ÖNCESİ	İŞLEM SİRASINDA	İŞLEM SONRASI
KALP ATIMI			
O ₂ SATURASYONU			
AĞLAMA SÜRESİ			

EK-2: N-PASS

NPASS: Yenidoğan Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği

Değerlendirme Ölçütleri	Sedasyon		Sedasyon / Ağrı	Ağrı / Ajitasyon	
	-2	-1	0 / 0	1	2
Ağlama İrritabilite (huzursuzluk)	Ağrılı uyarana ile ağlama yok	Ağrılı uyarana ile minimum inleme yada ağlama	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Huzursuz ya da aralıklı ağlama Avutulabilir	Tiz ya da sessiz sürekli (kesintisiz) ağlama (eğer entübe ise sessiz ağlayabilir) Avutulamaz
Davranış Durum	Herhangi bir uyarana cevap yok Spontan (kendi kendine) hareket yok	Uyarana minimal cevap Az miktarda spontan hareket	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Huzursuz, kıpırdanıyor Sık sık uyanıyor	Gerilme, tekmeleme Sürekli uyanık ve ya Minimal uyanma / hareketsiz (sedasyon olmadan, uygun olmayan gestasyon yaşı ya da klinik durum)
Yüz İfadesi	Ağız gevşek Yüz ifadesinde duygulanım yok	Uyarana yüz ifadesinde çok az cevap	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Aralıklı olarak ağrılı yüz ifadesi	Sürekli olarak ağrılı yüz ifadesi
El ve Ayaklar Beden Gerginliği (Tonüs)	Yakalama refleksi yok Gevşek tonüs	Zayıf yakalama refleksi ↓ kas tonüsü	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Aralıklı olarak (30 saniyeden az süre) el ve/veya ayakların sıkılmış veya parmaklar açık gibi bir durumun gözlenmesi Vücut gergin değil	Sürekli olarak (30 saniye ya da daha fazla süre) el ve/veya ayakların sıkılmış veya parmaklar açık gibi bir durumun gözlenmesi Vücut gergin
Yaşam Bulguları HR (kalp atımı), RR (solunum hızı), BP (kan basıncı), SaO₂ (oksijen saturasyonu)	Uyarana karşı yaşam bulgularında değişme yok Hipoventilasyon ya da apne varlığı (Ventilatör desteği alan bebekte spontan solunum çabası yok)	Uyarana karşı yaşam bulgularında %10'un altında bir değişim	Sedasyon yok / Ağrı belirtileri yok	Uyarana karşı yaşam bulgularında temel verilerden %10-20 arasında bir değişim Uyaranlarla SaO ₂ %76-85 arasına düşüyor, hızlı ↑ (2 dakika içinde)	Yaşam bulgularında temel verilerden %20'nin üzerinde bir değişim Uyarana karşı SaO ₂ %75 veya daha altında - yavaş ↑ (2 dakikadan uzun sürede) Ventilatör ile senkronizasyon (uyum) yokluğu / ventilatörle mücadele ediyor

Loyola University Health System, Loyola University Chicago, 2009

(Rev 2/10/09) Pat Hummel, MA, APN, NNP, PNP

Her hakkı saklıdır. Yazarın yazılı izni olmaksızın elektronik ya da mekanik anlamda veya herhangi bir şekilde bu dokümanın hiçbir parçası çoğaltılamaz. Yazar bu materyalin yorumlanması ya da uygulanmasından doğacak her türlü sonuçlar ya da zararlar veya varsa hatalar için sorumlu tutulamaz.

Prematüre ağrı değerlendirilmesi----- Eğer bebek 28 gestasyon haftasının altında ise +3 puan eklenecektir, 28-31 gestasyon haftası arasında ise +2 puan, 32-35 gestasyon haftası arasında ise +1 puan eklenir. / düzeltilmiş yaş

Sedasyonun Değerlendirilmesi

- Sedasyon ağrıya ek olarak bebeğin uyarılara karşı verdiği cevabın her bir davranışsal ve fizyolojik ölçütlere göre değerlendirilmesinin puanlanmasıdır.
- Sedasyon değerlendirilmesinin her ağrı değerlendirilmesinde kullanılmasına gerek yoktur.
- Sedasyon değerlendirilmesinde her bir davranışsal ve fizyolojik ölçüt 0'dan -2'ye kadar puanlanır, ardından toplanır ve negatif bir puan olarak belirtilir. (0'dan -10'a kadar)
 - o Eğer bebekte hiçbir sedasyon belirtisi yoksa 0 puan verilir, bu yetersiz reaksiyon anlamı taşımaz.
- İstenilen sedasyon düzeyi duruma göre değişir
 - o Derin sedasyon -5-10 puanları arasında hedeflenir
 - o Hafif sedasyon -2 -5 puanlar arasında hedeflenir
 - o Solunum desteği alan bebekte derin sedasyon önerilmez, hipoventilasyon ve apne için yüksek potansiyel oluşmasına bağlı olarak
- Opioidler / sedatifler kullanılmaksızın bir negatif puan şunlara işaret eder:
 - o Uzun süreli veya devamlı ağrı / strese prematüre bebek yanıtı
 - o Nörolojik depresyon, sepsis veya diğer patolojiler

Felç / Nöromusküler blokaj

- Ağrı için felçli bebeğin davranışlarını değerlendirmek mümkün değildir.
- İstirahat halindeyken uyarana ile kalp atım oranı ve kan basıncının artışı daha fazla bir ağrı kesici ihtiyacı için belki de tek göstere olabilir. (örn. NEC-nekrotizan enterekolit gibi)
- Analjezikler (ağrı kesiciler) sürekli ya da saatlik dozlarla bölünerek verilebilir.
 - o Eğer bebek ameliyat sonrası ise, bir göğüs tüpü kateteri varsa, ya da normalde ağrıya neden olan diğer patolojiler varsa, daha sık ve daha yüksek dozlar gerekebilir.
 - o Yetersiz analjezi semptomları görülmeksizin opioid dozları tolerans olarak her 3-5 günde bir %10 arttırılır.

Ağrı / Ajitasyonun Değerlendirilmesi

- Ağrı değerlendirilmesi 5. yaşam bulgusudur - ağrının değerlendirilmesinde her bir yaşam bulgusu değerlendirilmelidir.
- Ağrı her davranışsal ve fizyolojik kriter için 0 ile +2 arasında puanlanır, daha sonra toplanır.
 - o Sınırlı davranışsal ağrıyı iletme yeteneğini telafi etmek için gebelik yaşına göre premature olan bebeklere puan eklenir.
 - o Toplam ağrı skoru pozitif sayılarla belirtilir. (0 ile +11 arasında)
- 3 puanın altında tedavi / müdahale önerilir.
 - o Bilinen ağrı / ağrılı uyarılar 3 puna erişilmeden önce müdahale gerektirir.
- Ağrı tedavisinin / müdahalesinin amacı puanı 3 ya da 3'ün altında tutmaktır.
- Ağrı değerlendirilmesinin daha sıklıkla yapıldığı durumlar:
 - o Kalıcı tüpler veya bağlantılar ağrıya neden olabilir, özellikle hareketle (göğüs tüpü kateteri gibi)-----en azından her 2-4 saatte bir
 - o Ağrı kesiciler ve / veya sedatifler alınırken-----en azından her 2-4 saatte bir
 - o Bir ağrı kesici ilaç verildikten 30-60 dakika sonra, belli ağrı davranışlarına göre tedaviye yanıtı değerlendirmek için
 - o Ameliyattan sonra ----- en azından 24-48 saat süreyle her 2 saatte bir, daha sonra tedaviler bitene kadar her 4 saatte bir

Puanlama Kriterleri

Ağlama/Huzursuzluk (İrritabilite)

- 2 → Ağrılı uyarılara cevap yok
— İğne batırmalarına ağlama yok
— Endotrakeal tüp (ETT) veya burun aspirasyonuna reaksiyon yok
— Bakım verirken cevap yok
- 1 → İnleme, iç geçirme veya ağlamalar (işitilebilen veya sessiz) ağrılı uyarılara minimal tepki, örneğin, iğne batırmalar, ETT veya burundan aspire etme, bakım verirken
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Bebek huzursuz/aralıklı ağlıyor, fakat avutulabilmektedir.
— Eğer entübe ise - aralıklı sessiz ağlama
- +2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Tiz sesli ağlama
— Avutulamayan ağlama
— Entübe ise sessiz devamlı ağlama

Davranış / Durum

- 2 → Herhangi bir uyarana uyanma veya cevabı yok
— Gözleri sürekli kapalı veya açık
— Spontan (kendiliğinden) hareketi yok
- 1 → Az spontan hareketi var, herhangi bir uyarana kısa süreli ve/veya minimal cevap
— Kısa süreli gözlerini açar
— Aspirasyona reaksiyon verir
— Ağrıya geri-çekme
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Huzursuz, kıpırdanıyor
— Sıklıkla uyanık/minimal uyarana veya uyarandan kolaylıkla uyanma (sık sık uyanıyor)
- +2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Tekmeleme
— Gerilme
— Sürekli uyanık
— Uyarana ile hiç tepki olmaması veya minimal tepki (Sedasyon olmadan, uygun olmayan gebelik yaşı veya klinik durumda)

Yüz İfadesi

- 2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Ağız gevşek
— Salyası akmış
— İstirahat halinde yada uyarana veya istirahatte hiç yüz ifadesi yok
- 1 → Uyarana minimal yüz ifadesi
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Aralıklı olarak herhangi bir ağrılı yüz ifadesi
- +2 → Devamlı herhangi bir ağrılı yüz ifadesi

El ve ayaklar / Beden Gerginliği (Tonüs)

- 2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Ayakta ve el parmaklarında beklenen kavramanın görülmemesi
— Gevşek tonüs
- 1 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Ayakta ve el parmaklarında beklenen kavramanın az görülmesi
— Azalmış tonüs
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Aralıklı olarak (30 saniyeden az süre) el ve/veya ayakların sıkılmış veya parmaklar açık gibi bir durumun gözlenmesi
— Vücut gergin değil
- +2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Sürekli olarak (30 saniye ya da daha fazla süre) el ve/veya ayakların sıkılmış veya parmaklar açık gibi bir durumun gözlenmesi
— Vücut gergindir/serttir

Yaşam Bulguları: HR (Kalp atımı), BP (Kan basıncı), RR (Solunum sayısı) ve O₂ (Oksijen) saturasyonu

- 2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Uyarana yaşam bulgularında herhangi bir değişiklik olmaması
— Hip ventilasyon
— Apne
— Ventile edilen bebekte, spontan solunum çabasının olmaması
- 1 → Uyarana yaşam bulgularında hafif değişiklikler görülmesi, temel verilere göre %10'dan daha az olmalı
- 0 → Sedasyon belirtisi yok veya ağrı / ajitasyon belirtisi yok
- +1 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
— Kalp atımı, solunum ve/veya kan basıncı değerlerinin temel verilerden %10-20 arasında üstünde olması
— Bakım ile/uyarana bebekte minimalden orta seviyeye kadar oksijen saturasyonunun düşmesi (oksijen saturasyonu %76-85) ve hızlı düzelme (2 dakika içinde)
- +2 → Aşağıdakilerin herhangi birinin olması durumunda
• Kalp atımı, solunum hızı ve/veya kan basıncının temel değerlerin %20 üstünde olması
• Bakım ile/uyarana bebekte ileri derecede oksijen saturasyonunun düşmesi (oksijen saturasyonu %75'in altında) ve yavaş düzelme (2 dakikadan uzun sürede)
• Senkronizasyon (uyum dışı) olması/ventilatör ile mücadele etmesi



Facial expression of physical distress and pain in the infant
From: *Practical Neonatology*, 2nd ed., Elsevier, 2005, p. 100

Yenidoğanda ağrı ve fiziksel rahatsızlığın yüzdeki ifadesi

kaşlar: aşağıda, birbirlerine yaklaşmış,
alın: kaşlar arası kabarmış, dik çizgilenmele
gözler: sıkı sıkıya kapalı,
yanaklar: yukarı kalkmış,
burun: genişlemiş kabarmış,
burun ağız kenarı katlanması: derinleşmiş,
ağız: açık, büzüşmüş

EK-3: Refleksoloji Grubu Gönüllü Olur Formu

Refleksoloji Uygulanacak Yenidoğanlarda Topuk Kanı Alımı İşlemi Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Çalışmamız ‘Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Bazı Non-Farmakolojik Yöntemlerin Ağrıya Etkisi’ başlıklı bir bilimsel araştırma olup Uzman Hemşire Ayşe Özge Deniz tarafından yürütülecektir. Bu çalışma; yenidoğanda topuk kanı örnek alımı sırasında yapılan uygulamaların (Ayak refleksolojisi ve Akupresür) ağrıya etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bebeğinize topuk kanı uygulaması sırasında, ayağına masaj yaparak, topuk kanı alımı sırasında hissettiği ağrıyı değerlendireceğiz. Uygulanacak yöntemin herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Araştırma sırasında bebeğiniz ilgili herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size derhal bildirilecektir. Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da istediğiniz zaman araştırmadan ayrılabilirsiniz. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Benim/bebeğimin çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın kabul ediyorum.

Bebeğin ebeveyninin:

Adı-Soyadı:

Yakınlık derecesi:

Tarih, Saat ve İmza:

Adresi:

Araştırmacının:

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tarih, Saat ve İmza:

Bu form 2 nüsha halinde hazırlanmıştır. Bir nüshası hasta yakınına verilecektir.

EK-4: Akupresur Grubu Gönüllü Olur Formu

Akupresur İşlemi Uygulanarak Topuk Kanı Alımı İşlemi için Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Çalışmamız ‘Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Bazı Non-Farmakolojik Yöntemlerin Ağrıya Etkisi’ başlıklı bir bilimsel araştırma olup Uzman Hemşire Ayşe Özge Deniz tarafından yürütülecektir. Bu çalışma; yenidoğanda topuk kanı örnek alımı sırasında yapılan uygulamaların (Ayak refleksolojisi ve Akupresur) ağrıya etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bebeğinize topuk kanı uygulaması sırasında, belli noktalara bası işlemi yaparak, topuk kanı alımı sırasında hissettiği ağrıyı değerlendireceğiz. Uygulanacak yöntemin herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Araştırma sırasında bebeğiniz ile ilgili herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size derhal bildirilecektir. Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da istediğiniz zaman araştırmadan ayrılabilirsiniz. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Benim/bebeğimin çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanıdı. Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın kabul ediyorum.

Bebeğin ebeveyninin:

Adı-Soyadı:

Yakınlık derecesi:

Tarih, Saat ve İmza:

Adresi:

Araştırmacının;

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tarih, Saat ve İmza:|

Bu form 2 nüsha olarak hazırlanmıştır. Bir nüshası hasta yakınına verilecektir.

EK-5: Herhangi Bir Yöntem Uygulanmayan Grup Gönüllü Olur Formu

Herhangi bir Yöntem Uygulanmayan Hastalarda Topuk Kanı Alımı İşlemi Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Çalışmamız ‘Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Bazı Non-Farmakolojik Yöntemlerin Ağrıya Etkisi’ başlıklı bir bilimsel araştırma olup Uzman Hemşire Ayşe Özge Deniz tarafından yürütülecektir. Bu çalışma; yenidoğanda topuk kanı örnek alımı sırasında yapılan uygulamaların (Ayak refleksolojisi ve Akupresür) ve herhangi bir uygulama yapılmamasının ağrıya etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bebeğinize hastanenin normal prosedürü dışında herhangi bir işlem uygulanmayacaktır. Araştırma sırasında bebeğiniz ilgili herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size derhal bildirilecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da istediğiniz zaman araştırmadan ayrılabilirsiniz. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Benim/bebeğimin çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın kabul ediyorum.

Bebeğin ebeveyninin:

Adı-Soyadı:

Yakınlık derecesi:

Tarih, Saat ve İmza:

Adresi:

Araştırmacının;

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tarih, Saat ve İmza:

Bu form 2 nüsha halinde hazırlanmıştır. Bir nüshası hasta yakınına verilecektir.

EK-6: Pulse Oksimetre



EK-7: Kronometre



EK-8: Otomatik Lanset



Ek-9:Refleksoloji Sertifikası



EK-10: Akupresur Sertifikası



EK-11: Etik Kurul Onayı



ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

Prof. Dr. Nihal DOĞAN
(Başkan)
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Ertuğrul ÇOLAK
(Başkan Yardımcısı)
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Biyostatistik Anabilim Dalı

Öğr. Gör. Dr. Nilüfer DEMİRSOY
(Raportör)
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı

Prof. Dr. Hamdi ÇAKLI
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Prof. Dr. Fezan SAHİN MUTLU
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Biyostatistik Anabilim Dalı

Doç. Dr. Coşkun YARAR
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Nurdan ACAR
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Acil Tıp Anabilim Dalı

Doç. Dr. Orhan Tansel KORKMAZ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Fizyoloji Anabilim Dalı

Yrd. Doç. Dr. Semra YIGİTASLAN
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Farmakoloji Anabilim Dalı

Dr. Ecz. Gökçen YAZ GÜZEY
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Sağlık, Uyg. ve Arş. Hst. Eczanesi

Doç. Dr. Emre MUMCU
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Nazmiye ÖZENBAŞ BOYDAG
Anadolu Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Ahmet AKÇAY
Fizik Mühendisi

Ayşe FERT DÖKMECİ
Evukat

Etik Kurul Sekreterliği
Ayşın SERTTAS
İlkbülce SARİÇİCEK
Tel: 0 222 239 29 79 / 4690

Sayı: 80558721/ *234*
Konu: Karar

15 Kasım 2016

Sayın; Yrd. Doç. Dr. Ayfer AÇIKGÖZ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü

Tarafınızdan yürütülmekte **“Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Ayak Refleksolojisi ve Akupresür Yöntemlerinin Ağrıya Etkisi”** başlıklı proje hakkında alınan karar ilişikte gönderilmiştir.
Bilgilerinizi ve gereğini saygı ile rica ederim.

Prof. Dr. Nihal DOĞAN
Etik Kurul Başkanı
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BAŞKANLIĞI
KARAR FORMU

Karar Tarihi: 10 Kasım 2016



Karar Sayısı: 09

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Yrd.Doç.Dr.Ayfer AÇIKGÖZ (Doktora Tez Danışmanı) ve Afyon Devlet Hastanesi Uzman Hemşire Ayşe Özge DENİZ (Doktora Tez Sahibi) tarafından yürütülen *“Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Ayak Refleksolojisi ve Akupresür Yöntemlerinin Ağrıya Etkisi”* başlıklı çalışmanın görüş ve öneriler doğrultusunda yapılmasının uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir.
Çalışmanızda başarılar dileriz.

ASLI GİBİDİR



EK-12: Araştırmanın Yapıldığı Kurum Onayı

 T.C. Sağlık Bakanlığı	T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Afyonkarahisar Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği	<small>AFYONKARAHİSAR İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ - AFYONKARAHİSAR İLİ KHİBGS İDARI HİZMETLER BAŞKANLIĞI 18/01/2017 18:10 - 77010074 - 604.02 - E.575</small>  00037604677
<p>Sayı : 77010074/604.02 Konu : Ayşe Özge DENİZ Araştırma İzni Hk.</p>		
<p>ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNÜNE (Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü)</p>		
<p>İlgi : a) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğünün 05/04/2016 tarih ve 95063351-300-328 sayılı yazısı. b)17/01/2017 tarihli ve 52832905-903.05.99-112 sayılı yazı.</p>		
<p>İlgi yazı (a) ile Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığı Doktora öğrencisi H. Ayşe Özge DENİZ 'in "Yenidoğanda Topuk Kanı Alma Sırasında Uygulanan Ayak Refleksolojisi ve Akupresür Yöntemlerinin Ağrıya Etkisi " adlı tez çalışmasını yapması için gerekli izinlerin verilmesi istenilmiştir. İlgili bilimsel araştırmanın yapılabilmesi için gerekli ön incelemeler yapılarak uygun görülmüştür. Ayşe Özge DENİZ' in araştırmasına ait Girişimsel Olmayan Araştırmalar Ön İzin Formu ve Araştırma Detay Formu yazımız ekinde sunulmuştur. Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.</p>		
<p>Uzm.Dr. Murat ÇAĞLAYAN Genel Sekreter</p>		
<p>EKLER: I. İlgi yazı (b) 11 sayfa</p>		
<p><small>Güvenli Elektronik İmza ile Ayırılır. 18/01/2017 Mustafa KESER</small></p>		

9.ÖZGEÇMİŞ

Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Ayşe Özge DENİZ
Doğum tarihi ve yeri : 13.12.1984/ Afyon
Uyruğu : T.C.
Medeni durumu : Bekar
İletişim adresleri : aozgedeniz@hotmail.com

Eğitim Durumu

(Tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru ilköğretim, lise, üniversite, yabancı dil / diller) :

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
İlkokul	Afyon Kazım Özer İlkokulu	1995
Ortaokul	Afyon Cumhuriyet Lisesi	1998
Lise	Afyon Kocatepe Anadolu Lisesi	2002
Lisans	Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik	2007
	İstanbul Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Çocuk Gelişimi	2018-Halen Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	2011
Doktora	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik (Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği)	Halen Devam Ediyor

Mesleki Deneyim

:

Tarih	Görev	Kurum
Mart 2009- Aralık 2012	Hemşire	Afyon Zübeyde Hanım Doğum ve Çocuk Hastanesi Hastanesi/ Yenidoğan Servisi
Ocak 2013- Ağustos 2015	Kalite Yönetim Direktörü	Afyon Zübeyde Hanım Doğum ve Çocuk Hastanesi Hastanesi/Kalite Yönetim Birimi
Eylül 2015- Temmuz 2016	Kalite Birim Hemşiresi	Afyon Devlet Hastanesi /Kalite Yönetim Birimi
Temmuz 2016-Halen	Hemşire	Afyon Devlet Hastanesi

Yayınlar :

Yılmaz, A., Ceylantekin, Y., Beştepe, G., Kuyucuoğlu, N., Öşenmez, A., Özdemir, A. & Deniz A.Ö. (2007). Menstural Hijyen Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlar, Poster Bildiri, VI. Ulusal Hemşirelik Öğrenci Kongresi, 26-29 Haziran 2007, İstanbul.

Mızrak, B., Deniz, A.Ö, Açıköz, A. (2015). Anxiety levels of mothers with newborns in a Neonatal Intensive Care Unit in Turkey, Pak J Med Sci 2015;31(5):1176-1181

Mızrak, B., Deniz, A.Ö, Açıköz, A. (2016). Bebeği Yenidoğan Yoğun Bakımda Yatan Annelerin Kaygı Düzeyleri, Sözel Bildiri, 1. Uluslararası Kadın Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Kongresi, 14-15 Nisan 2016, Kocaeli.

Bilimsel Etkinlikler

Kurslar, Kongre, Proje ve Eğitim Programları :

1-4.12.2015	9. Ege Pediatri ve 5. Ege Pediatri Hemşireliği Kongresi, İzmir.
2.12.2015	9. Ege Pediatri ve 5. Ege Pediatri Hemşireliği Kongresi, Çocuk Sağlığı İzlem Kursu, İzmir
01.08.2015	Proje Performans Eğitimi, Uzaktan Eğitim Sistemi (USES), Sertifika
03.03.2013 – 04.09.2013	Kişisel Gelişim Eğitimi, Uzaktan Eğitim Sistemi (USES) Sertifika
13.02.2015	Zekai Tahir Burak IV. Yenidoğan Günleri, Katılım Belgesi, Ankara
13.01.2015	Pedagojik Formasyon Sertifikası, Amasya Üniversitesi, Amasya
11.06.2014	8. Ege Pediatri ve 4. Ege Pediatri Hemşireliği Kongresi, Biyoistatistik Kursu, İzmir
20.11.2014 – 22.11.2014	V. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, Katılım Belgesi, Ankara

28.09.2013	Sağlık İşletmelerinde Çalışan Güvenliği Açısından Risk Yönetimi Uygulamalı Eğitimi, Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, Ankara
12.08.2013- Döngüsü 16.08.2013	Afyonkarahisar Valiliği Avrupa Birliği Proje Eğitimi, Katılım Belgesi, Afyonkarahisar
01.05.2013- 03.05.2013	IV. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, Katılım Belgesi, Ankara
02.06.2012	1. Mezuniyet Sonrası Hemşirelik Eğitim Sempozyumu Diyabet ve Hemşire Uygulamaları, Katılım Belgesi, Afyonkarahisar
03.10.2011- 05.10.2011	Neonatal Resüsitasyon Programı, Uygulayıcı Sertifikası, Afyonkarahisar
08.11.2008- 09.11.2008	Türk Ürojinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi Derneği Toplantısı, Katılım Sertifikası, Afyonkarahisar
30.09.2006- 20.01.2007	M.E.B Bilgisayar İşletmenliği Kursu, Sertifika, Afyonkarahisar
26.06.2007- 29.06.2007	6. Ulusal Hemşirelik Öğrenci Kongresi, Katılım Belgesi, İstanbul
2007	Afyonkarahisar Tabip Odası 'Genç Dostu Afyonkarahisar Projesi' Eğitim Gönüllüsü, Katılım Belgesi, Afyonkarahisar