



T.C. ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
KOORDİNASYON BİRİMİ

YENİDOĞANLARA UYGULANAN AYAK REFLEKSOLOJİNİN
GİRİŞİMSEL AĞRIYA ETKİSİ

Proje No: TYL-2018-1401

Tezli Yüksek Lisans Projesi

SONUÇ RAPORU

Proje Yürütücüsü:

Dr. Öğretim Üyesi Fatma YILMAZ KURT
Sağlık Yüksekokulu/Hemşirelik

Araştırmacının Adı Soyadı:
Duygu YILMAZ

Haziran 2018
ÇANAKKALE

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No.</u>
ÖZET	1
ABSTRACT	2
GİRİŞ / AMAÇ VE KAPSAM	3
GEREÇ VE YÖNTEM	5
BULGULAR	8
TARTIŞMA	16
SONUÇ ve ÖNERİLER	22
KAYNAKLAR	24
EKLER	30

TEŐEKKÖR

Bu proje Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından TYL-2018-1401 proje numarası ve 15.02.2018 tarihinde alınan karar ile desteklenmiştir. Proje için 1455,66 TL ödenek tahsis edilmiştir. Desteklerinden dolayı Bilimsel Araştırma Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederiz.

Proje Ekibi

Dr. Öğretim Üyesi Fatma YILMAZ KURT (Yürütücü)
Duygu YILMAZ (Araştırmacı)

ÖZET

Amaç: Bu çalışma; term yenidoğanlara uygulanan ayak refleksolojisinin girişimsel ağrıya etkisini incelemek amacıyla yarı deneysel olarak yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmanın verileri, bir üniversite hastanesinin Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 06 Kasım 2017–06 Şubat 2018 tarihleri arasında toplanmıştır. Evreni; hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde doğumu gerçeklesen, ebeveynlerinin araştırmaya katılmayı kabul ettiği ve örneklem seçim kriterlerine uyan term yenidoğanlar oluşturdu. Örneklem büyüklüğünü belirlemek amacıyla yapılan güç analizinde her grupta 29 kişi için araştırmanın gücü 0.80 olarak saptandı (0.05 anlamlılık düzeyi, 0.95 güven aralığı). Deney grubundaki term yenidoğanlara (n=30) topuk kanı alma işlemi öncesi 15–20 dakika süreyle ayak refleksolojisi uygulandı. Kontrol grubundaki yenidoğanlara (n=30) ise herhangi bir girişimde bulunulmadı. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli etik kurul onayı ve izinler alındı. Veriler; yenidoğana ait tanıtıcı özellikleri içeren “Bilgi Formu” ve “NIPS Ağrı Ölçeği” kullanılarak araştırmacı tarafından toplandı. Verilerin analizinde yüzdelik dağılımlar, ortalama, standart sapma, Cronbach alfa katsayı hesaplaması, bağımsız örneklem için t testi, Mann-Whitney U testi ile Kİ-Kare bağımsızlık testi kullanıldı. Bağımsız gözlemciler arasındaki uyumun derecesini saptamak amacıyla gözlemci sınıf içi uyum analizi yapıldı. Araştırma bulguları %95 güven aralığında, $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: Refleksoloji ve kontrol grubunda yer alan yenidoğanların demografik özellikler açısından benzer oldukları ortaya çıktı ($p>.05$). Grupların topuk kanı alma işlemi öncesi ve işlem sırası nabız ortalamaları incelendiğinde refleksoloji grubunda yer alan yenidoğanlar lehine anlamlı düşüklük olduğu bulundu ($p<.05$). Deney grubunda yer alan yenidoğanlarda ayağa uygulanan refleksolojinin, refleksoloji uygulanmayan kontrol grubundaki yenidoğanlara göre ağlama sürelerini ortalama 30 saniye kısalttığı, uygulamanın ağrılı girişim öncesinde ve sonrasında ağrı düzeylerini kontrol grubuna göre azalttığı tespit edildi ($p<.05$).

Sonuç ve Öneriler: Sonuç olarak; term yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemine bağlı oluşan ağrının hafifletilmesinde ayak refleksolojisinin etkili bir yöntem olduğu görüldü. Refleksoloji uygulamasının etkinliğini kanıtlamak için daha geniş popülasyona sahip olan farklı araştırmaların yapılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, Ağrı, Topuk Kanı, Ayak Refleksolojisi, Hemşirelik

ABSTRACT

Objective: This study was conducted as a quasi-experimental research in order to investigate the effect of foot reflexology on procedural pain of term newborns.

Material and Method: The research data were collected at the Clinic of Gynecology and Obstetrics of a state university between November 6th, 2017 and February 2018. The population of the study consisted of the healthy term neonates who were born in the Clinic of Gynecology and Obstetrics, whose parents granted permission for participation, and who met the selection criteria of the research. To analyze the sample size, the power of the research for 29 people in each group was found to be 0.80 (0.05 significance level, 0.95 confidence interval). The experimental-group neonates (n=30) received foot reflexology for average 15-20 minutes before heel lance. The control-group neonates (n=30) received no intervention. The ethics committee approval and permissions were taken in order to carry out the study. The researcher collected the data using an "Information Form" designed by the researcher to elicit the neonates' demographic information and "Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)". Mean, standard deviation, Cronbach's alpha coefficient, independent samples t test, Mann-Whitney U test and Chi-Square test were used for the analysis of the data. Intraclass correlation coefficient analysis was carried out to determine the degree of agreement between independent raters. The findings of the study were evaluated at 95% confidence interval and $p < 0.05$ significance level.

Results: The neonates in the reflexology and control group were found to be similar regarding their demographic characteristics ($p > .05$). When the heart rate averages of both groups were examined before and during heel lance, a significant decrease in favour of the reflexology-group neonates was found ($p < .05$). The foot reflexology applied to the experimental-group neonates was observed to shorten the crying periods by an average of 30 seconds when compared to the control-group neonates who received no foot reflexology ($p < .05$). Moreover, it was determined that the application of foot reflexology reduced the experimental-group neonates' pain levels before and after the procedural pain when compared to that of the control-group neonates ($p < .05$).

Conclusion and Recommendations: In conclusion, it was found that foot reflexology was an effective method in alleviating the neonates' pain resulting from heel lance. In order to prove the effectiveness of the application of reflexology, it can be recommended to carry out different studies with a wider population.

Keywords: Neonates, Pain, Heel Lance, Foot Reflexology, Nursing

PROJE ANA METNİ

GİRİŞ / AMAÇ VE KAPSAM

Ülkemizde toplumsal bir sorun haline gelen akraba evliliklerinin çok yaygın olmasından kaynaklı olarak doğumsal metabolik hastalıkların oranı da çok fazladır (İçke ve Genç, 2016). Genetik olarak gelen bu hastalıkların erken tanınması amaçlı ülkemizde 19 Aralık 2006 tarihinde Sağlık Bakanlığı Neonatal Tarama Programı genelgesi yayınlamıştır. Bu genelgeye göre tüm ülke genelinde yenidoğanlar Fenilketonüri ve Konjenital Hipotiroidi yönünden taramaya başlanmıştır (Zenciroğlu ve Özbaş, 2015). Bu tarama programının en son yapılan revizyonuna göre 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren Kistik Fibrozis taraması da eklenerek artık ülkemizde yenidoğan tarama programı kapsamında Konjenital Hipotiroidi, Fenilketonüri (FKU), Biotinidaz eksikliği ve Kistik Fibrozis gibi metabolik kalıtsal hastalıklar taranmaktadır (Merter 2015). Dünya genelinde de tüm bu hastalıkların taranması yenidoğanlarda topuktan kan alınarak yapılmaktadır (Codipietro ve ark., 2008). Topuk kanı alma işlemi basit bir uygulama gibi görülse de hemşireler yenidoğandan yeterli miktarda kan örneği alabilmek için topuğu sıkma zorunda kalmaktadırlar; bu durum da kanın hem hemolize hem de kontamine olmasına yol açmakta ve kanın tekrar alınmasına neden olabilmektedir. Bu sebeplerden dolayı yenidoğan için bu durum ağrı ve morarma gibi oldukça komplike sorunlara yol açabilen bir uygulamadır (Morrow ve ark., 2010).

Amerikan Pediatri Akademisine (2006) göre yenidoğanların tekrarlanan ağrılı işlemlere maruz kalmaları zararlı sonuçlar doğurabileceğinden yenidoğanlarda ağrıyı önleme tüm bakım verenlerin amacı olması gerekmektedir. Yenidoğanların deneyimledikleri problemlerin daha da artıp farklı sorunlara yol açmaması açısından ağrının erken dönemde tanınıp tedavi edilmesi hatta ağrının başlamasının önlenmesi amaçlı bazı farmakolojik ve farmakolojik olmayan/nonfarmakolojik yöntemler bulunmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemler arasında pozisyon değiştirme, kanguru bakımı, refleksoloji, masaj, teropatik dokunma, emzik verme, anne sütü, oral sukroz verme, çevresel uyaranları azaltma, sıcak ve soğuk uygulama, müzik, akupresür, dikkati başka yöne çekme ve aile terapisi gibi yöntemler yer almaktadır (Johnston ve ark. 2011, Koç ve Gözen 2015).

Ağrıyı hafifletmekte yararlanılan ve nonfarmakolojik bir yöntem olarak kabul edilen refleksoloji, vücudun kendini iyileştirme sürecini hızlandırmak için vücuttaki sinirleri uyarmak ve vücudu rahatlatıp gevşetmek için el, ayak ve kulaklardaki refleks alanlarına hafif baskı ve masaj ile uygulanan güvenli bir tekniktir. Vücutta bulunan organların yansıdığı noktalar ayaklarda daha geniş bir alana sahip olduklarından dolayı bu refleks noktaları el ve

kulaklardaki noktalara göre daha belirgindir. Bu yüzden refleksoloji çalışma alanı olarak en çok tercih edilen teknik ayak refleksolojisi (Wilhelm 2009).

Refleksoloji özellikle yenidoğan ve çocuklardaki etkilerinin olumlu olduğu düşünölen ve her yaş grubuna uygulanabilen bir yöntemdir; ancak bu konuyla ilgili yeterli düzeyde kanıt sağlayacak literatör bulunmamaktadır (Underdown ve ark., 2009). Literatörde refleksolojinin yenidoğanlarda infantil kolik (İçke 2014), fizyolojik ölçümler (Samadi ve ark., 2014), mekonyum geçişi (Basiri-Moghaddam ve ark., 2016) ve preterm bebeklerde topuk kanı alma işlemi sonrası ağrı üzerindeki etkisini (Ibrahim ve ark., 2016) araştıran çalışmalar sadece bu konuya ışık tutabilmektedir. Bebeklerde ağrıyı gidermeye yönelik literatör incelendiğinde; ayak refleksolojisinin etkinliğı üzerine çalışmaların sınırlı olduğu görölmekle birlikte (İçke 2014, Koç ve Gözen 2015) term yenidoğanlar üzerinde ayak refleksolojisinin ağrı üzerine etkisinin araştırıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda yapılan bu çalışma, literatördeki bu boşluğu doldurmaya katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı yenidoğanlara uygulanan ayak refleksolojisinin girişimsel ağrıya etkisini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Şekli

Bu çalışma yenidoğanlara uygulanan ayak refleksolojisinin girişimsel ağrıya etkisini incelemek amacıyla yarı deneysel olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Ek Hizmet Binasının kadın doğum kliniğinde 6 Kasım 2017 – 6 Şubat 2018 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Araştırmanın yapıldığı hastanenin postoperatif doğum kliniğini 30 yataklıdır. Bu klinikte dönüşümlü olarak çalışan 7 hemşire, 24 kadın doğum uzmanı bulunmaktadır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; 6 Kasım 2017 – 6 Şubat 2018 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesinin obstetri servisinde dünyaya gelen sağlıklı term yenidoğanlar oluşturdu. Örneklem grubu basit rastgele yöntemiyle belirlenen ebeveynlerinin araştırmaya katılmayı kabul ettiği ve araştırma grubu seçim kriterlerine uyan yenidoğanlar çalışmaya alındı.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünü belirlemek için yapılan Güç Analizinde Gpower 3.1.9.2 versiyonu kullanıldı. Tutag Lehr ve arkadaşlarının (2015) çalışmasına göre NIPS skoru ölçek puanları bakımından deney ve kontrol grubu arasında $1,5 \pm 2$ birimlik etki büyüklüğünün (farkın) istatistiksel olarak anlamlı (farklı) bulunması beklentisi ile gerekli minimum denek sayısı her grupta 29 term yenidoğan olarak belirlenmiştir (Tip I Hata = 0,05, Testin Gücü= 0,80) (Tutag Lehr et al., 2015). Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada kayıplar olabileceği göz önünde bulundurularak araştırma kontrol grubu 30, deney grubu 30 olmak üzere toplam 60 bebekle tamamlandı.

Araştırma Grubu Seçim Kriterleri

- Gestasyon yaşının 38–42 hafta arasında olması
- Doğumun sezaryen yöntemiyle gerçekleşmiş olması
- Doğum ağırlığının 2500 gr ve üzerinde olması
- APGAR skoru 1. ve 5. dakikada 8 ve üzeri (hareketliliği iyi) olması
- İşlemden en az yarım saat öncesinden beslenmiş olması (Dil bağı veya damak problemi gibi beslenme ve emmeye engel olan durumların bulunmaması)
- Herhangi bir hastalık belirtisi göstermemesi ve doğumsal anomalisi olmaması

- İlk denemede kan alınabilmesi
- Rutinde uygulanan aşılar dışında herhangi bir invaziv girişime maruz kalmamış olması

Verilerin Toplanması

Veriler yenidoğanın tanıtıcı bilgi formu (EK-1), Yenidoğan Ağrı Tanılama Skalası (EK-2), Pulse oksimetre cihazı ve video kayıt cihazı aracılığıyla araştırmacı tarafından toplandı. Yenidoğanın tanıtıcı bilgi formunda yer alan bilgileri annelerle yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak elde edildi. Tanıtıcı bilgi formunda yer alan yenidoğanın doğum sonrası antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından dosyadan kontrol edilerek kaydedildi. Veriler toplanmaya başlanmadan önce araştırmacı tarafından annelere araştırmanın amacı açıklandı ve annelerden aydınlatılmış onam alındı. Araştırma grubu seçim kriterlerine uyan yenidoğanlar kontrol ve deney gruplarına ayrıldı. Kontrol ve deney gruplarında yer alan yenidoğanların ebeveynlerinin birbirinden etkilenmesini önlemek ve bu konuda araştırmacıyla etkileşimini azaltmak amacıyla ilk olarak kontrol grubundaki yenidoğanlar takip edildi. Kontrol grubu bebekler tamamlandıktan sonra deney grubu ile çalışıldı.

Kontrol Grubu

Kontrol grubunda yer alan bebeklere ait bilgiler ebeveynlerinden alınarak yenidoğan tanıtıcı bilgi formuna kaydedildi. Bu gruptaki bebeklerin topuk kanı alma işleminden en az yarım saat önce beslenmeleri ve sakinleşmeleri sağlandı. Bu gruba kliniğin rutin uygulamaları dışında herhangi bir uygulama yapılmadı. İşlem öncesi hiçbir girişimde bulunulmayan bu grubun, işlem öncesi 2 dakika, işlem süresi boyunca ortalama 2 dakika ve işlem sonrası 3 dakika boyunca kamera ile görüntüleri kaydedildi. Aynı zamanda bu süreçte yenidoğanın işlem öncesi, sırası ve sonrasında fizyolojik parametreleri (nabız ve oksijen saturasyonu), ağlama süresi ve NIPS ağrı düzeyleri değerlendirildi. Çalışma sonuçlarının güvenilirliği için hemşirenin tek kör olması açısından hangi bebeğin deney hangi bebeğin kontrol olduğunu bilmemesi sağlandı ve topuk kanı alma işlemi aynı hemşire tarafından gerçekleştirildi ve videoları da tablet aracılığıyla tripod kullanılarak spontane çekildi.

Deney Grubu

Deney grubunda yer alan bebeklere ait bilgiler alınarak yenidoğan tanıtıcı bilgi formuna kaydedildi. Bu gruptaki bebeklerin topuk kanı alma işleminden en az yarım saat önce beslenmeleri ve sakinleşmeleri sağlandı. Bu gruptaki yenidoğanlara kontrol grubundan farklı olarak sadece refleksoloji masajı uygulandı

Refleksoloji uygulamasından öncesi eller yıkanıp vücut sıcaklığına getirildi. Uygulamaya ilk önce sağ ayağtan başlandı ve sonrasında sol ayağa uygulama şeklinde devam edildi. İlk

olarak baş parmak hareketi, parmak hareketi, ovma, sıkma, sıvazlama teknikleriyle yaklaşık 5 dakika süren ayak ısıtma hareketleri yapıldı. Ayak ısıtma hareketleri; rotasyon, aşıl tendonunu germe, iki taraflı bilek gevşetme, topuktan başlayarak ayak parmaklarına kadar çıkan ve sonra da ayağın üzerinden bileğe kadar uygulanan sıvazlama yöntemleri uygulanarak gerçekleştirildi. Ayağı ısıtma hareketleri tamamlandıktan sonra üç dakika beyin bölgesi masajı (baş parmakta bulunan hipofiz, epifiz bezi noktalarına, ayağın iç tarafına doğru baş parmaktan başlayarak topuğun ortasına kadar uzanan bölüm medulla spinalis bölgesine uygulama), iki dakika solar pleksusa baskı (santral sinir sisteminin ayak tabanındaki iz düşümü), üç dakika diyafram bölgesine uygulama, iki dakika tiroit bölgesi uygulama, iki dakika böbrek üstü bezlerine uygulama üç dakika da uygulamayı bittikten sonra ısıtma hareketi toplam 20 dakika uygulama yapıldı. Uygulanan basıncın şiddeti ve uygulama süresi, bebeğin ayak yapısı, yaşı, refleksoloji esnasındaki tepkileri göz önüne alınarak ayarlandı. Derin, kuvvetli ve yavaş basınç rahatlatıcı ve ağrıyı azaltırken, hafif, hızlı, ilerleyici hareketler uyarıcı etkiye sahiptir. Refleksoloji boyunca iki el aktif olarak kullanıldı. Bir el basınç uygularken diğer el ayağı destekleyecek şekilde iki el birbirini tamamlayacak şekilde çalışıldı. Refleksoloji uygulaması sertifikası olmayan kişiler tarafından yapıldığında yenidoğana çok ciddi zararlar verebileceğinden dolayı bu konuda uzman olmayan sertifikasız kişiler tarafından refleksoloji kesinlikle uygulanmamalıdır.

Refleksoloji uygulaması bittikten sonra bebekler topuk kanı alma işlemi için müdahale odasına alındı ve topuk kanı alma işleminden önce 2 dakika, işlem süresi boyunca ortalama 2 dakika ve işlemden sonra 3 dakika boyunca kamera ile görüntüleri kayıt altına alındı. Aynı zamanda bu süreçte yenidoğanın işlem öncesi, sırası ve sonrasında fizyolojik parametreleri (nabız ve oksijen satürasyonu), işlem süresi, ağlama süresi ve NIPS ağrı düzeyleri değerlendirildi. Çalışma sonuçlarının güvenilirliği açısından bütün yenidoğanların topuk kanı alma işlemi aynı hemşire tarafından alındı. Araştırmanın deseni EK-3'te detaylı olarak verildi.

Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmanın sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi için SPSS 19 istatistik paket programı kullanıldı. Bu çalışmanın verileri analiz edilirken elde edilen verilerin türüne göre bağımsız örneklem t testi yada bu testin non-parametrik karşılığı olan Mann Whitney-U testi ile Kİ-Kare bağımsızlık testi (Chi-Square test for independence) uygulandı. Sürekli verilerin analizinde parametrik testlerin uygulanabilmesi için bir takım varsayımlar mevcuttur. Varsayımların sağlanması halinde araştırmada kullanılan istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Ağrı Puanlarının (NIPS) Değerlendirilmesi: Araştırma sırasında video (Apple marka tablet) ile çekilen görüntüler, araştırmacıdan bağımsız olarak Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanında uzman iki gözlemci tarafından ayrı ayrı zamanlarda NIPS ağrı ölçeği kullanılarak değerlendirildi. Uzmanlar video görüntülerini deney grubu ve kontrol grubu olup olmadıklarını bilmeden değerlendirdi. Birbirinden bağımsız iki uzmanın vermiş olduğu NIPS puanları arasında bir paralelliğin olup olmadığını tespit etmek amacıyla uyum analizi (interrater reliability analysis) yapıldı. Yapılan uyum analizi neticesinde iki uzmanın genel uyum puanı (intraclass correlation coefficient) .94; işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası uyum analizi sonuçları ise sırasıyla .96, .92 ve .89 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu bulgular iki uzman arasında çok güçlü bir uyum olduğunu göstermektedir (Tinsley ve Brown 2000, Balakrishnan 2012, Gwet 2014). Bu sebeple uzmanların verdikleri puanların ortalamaları alınarak refleksoloji sonrası bebeklerin NIPS ağrı puanları değerlendirildi.

Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmanın yapılabilmesi için ilk olarak Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Daire Başkanlığı'ndan 27.09.2017 tarihli etik kurul onayı alındı. Çalışmanın yapıldığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesinden ise 12.10.2017 tarihli yazılı izin alındıktan sonra çalışmaya başlandı (Ek-4-5). Yenidoğanların ebeveynlerine araştırmanın amacı açıklanarak çalışmaya katılmaları konusunda Aydınlatılmış Onam Formu - Görüntü - Ses Kayıt İzin Formu doldurtuldu ve imzalatıldı (Ek-6). Annelere elde edilen bilgilerin gizli tutulacağının belirtilmesi ile “Gizlilik ve Gizliliğin Korunması”, gönüllü olarak katılmak isteyenlerin çalışma kapsamına alınması ile de “Özerkliğe Saygı” ve genel olarak “Zarar Vermeme / Yarar Sağlama” etik ilkeleri yerine getirildi (Aksayan ve ark., 2002). Uluslararası Refleksoloji Enstitüsü tarafından 5 Haziran - 5 Temmuz 2017 tarihleri arasında İstanbul'da verilen toplam 120 saatlik teorik ve uygulamalı kurs ile araştırmacının refleksoloji alanında yetkinlik kazanması sağlandı. Araştırmacı bu kursu başarı ile bitirerek Uygulayıcı Refleksolog sertifikasını almaya hak kazandı (Ek-7). Araştırmacı ayrıca 24–26 Kasım 2016 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi'nin düzenlemiş olduğu Refleksoloji Kursu'na katılarak katılım belgesi aldı (Ek-8).

BULGULAR

Bu bölümde yenidoğanlara uygulanan ayak refleksolojisinin girişimsel ağrıya etkisini incelemek amacıyla planlanan ve gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular 3 başlık altında tablolar halinde gösterilmiştir.

Araştırmanın bulguları;

- Yenidoğanlara ait tanıtıcı özellikler,
- Yenidoğanların topuk kanı alma işleminin öncesinde, sırasında ve sonrasındaki fizyolojik değişikliklerin, ağlama sürelerinin ve işlem sürelerinin değerlendirilmesi,
- Yenidoğanların topuk kanı alma işleminin öncesinde, sırasında ve sonrasındaki ağrı ölçeği (NIPS) puanlarının değerlendirilmesi başlıkları altında incelenmiştir.

Yenidoğanlara Ait Tanıtıcı Özellikler

Yenidoğanların yaşı, apgar skoru, doğum kilosu, doğum boyu ve gestasyon yaşı sürekli değişkenler olduğundan bu değişkenlere göre gruplar arasında farklılık olup olmadığının belirlenmesi için bağımsız örneklem t testi ya da bu testin nonparametrik karşılığı olan Mann Whitney-U testi kullanıldı. Cinsiyet ve beslenme şekli ise kesikli değişkenler olduğundan bu değişkenlere göre gruplar arasında farklılık olup olmadığının belirlenmesi için Kİ-Kare testi kullanıldı (Tablo 1).

Refleksoloji grubunda yer alan yenidoğanların *yaşlarına* ait ortalamaları ($1.00 \pm .00$), kontrol grubundaki yenidoğanların yaşının ortalamalarıyla ($1.00 \pm .00$) kıyaslandığında eşit her iki grupta da benzer olduğu ve yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlendi ($Z = .00$, $p > 0.05$).

Grupların *gestasyon haftasına* ilişkin veriler karşılaştırıldığında refleksoloji grubunun $38.06 \pm .25$, kontrol grubunun $38.10 \pm .30$ gestasyon haftasında olduğu saptandı. Ortalamaların her iki grupta da birbirine çok yakın olduğu ve istatistiksel olarak herhangi bir anlamlılık ifade etmediği görüldü ($Z = -.463$, $p > 0.05$).

Yenidoğanların 1. dakikadaki *apgar skorlarının* ortalamaları deney grubunda $8.63 \pm .49$ ve 5. dakikada $9.63 \pm .49$ olduğu, kontrol grubunda ise 1. dakikadaki apgar skorlarının ortalamaları $8.03 \pm .24$ ve 5. dakikada $9.28 \pm .55$ olduğu belirlendi. Deney ve kontrol gruplarının 1. ve 5. dakikadaki apgar skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$).

Grupların *doğum kilolarının* ortalamalarına bakıldığında refleksoloji grubunun ortalaması (2965.00 ± 350.65) kontrol grubunun ortalamasından (3046.00 ± 362.79) düşük

olduğu gözlemlendi; ancak ortalamalar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($Z=-.890$, $p>0.05$).

Refleksoloji grubundaki yenidoğanların doğum **boyplarının** ortalamaları (49.53 ± 1.61) kontrol grubundaki yenidoğanların ortalamalarından (49.50 ± 1.61) yüksek olduğu gözlemlendi; ancak ortalamalar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($Z=-.031$, $p>0.05$).

Yenidoğanlar **cinsiyetlerine** göre değerlendirildiğinde, araştırmaya katılan refleksoloji grubu yenidoğanların %63,3'ünün ($n=19$) kız ve %36,7 ($n=11$) erkek; kontrol grubu yenidoğanların %53,3'ünün ($n=16$) kız ve %46,7'sinin ($n=14$) erkek olduğu saptandı. Cinsiyete ilişkin gruplar arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucuna göre gruplar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varıldı ($\chi^2=0.617$; $p>.05$).

Yenidoğanların **beslenme şekillerine** ilişkin analizlere baktığımızda ise refleksoloji grubundaki yenidoğanların %86,7'si ($n=26$) sadece anne sütü ve %13,3'ü ($n=4$) anne sütü ve formül süt; kontrol grubundaki yenidoğanların ise %83,3'ü ($n=25$) sadece anne sütü ve %16,7'si ($n=5$) anne sütü ve formül süt ile beslendiği görüldü. Yapılan istatistiksel analizler beslenme şekli açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını gösterdi ($\chi^2=0.131$; $p>.05$).

Yenidoğanların yaşı, apgar skoru, doğum kilosu, doğum boyu, gestasyonel yaşı, cinsiyeti ve beslenme şekli değişkenlerine ait analiz sonuçları, örneklem seçim kriterlerinden hareketle oluşturulan refleksoloji ve kontrol gruplarının bu demografik özellikler açısından homojen olduğu sonucunu göstermektedir.

Tablo 1. Yenidoğanlara ait tanıtıcı özelliklerin gruplara göre karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Refleksoloji Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		Test ve p
	Ort±SS		Ort±SS		
Yaş (gün)	1.00±.00		1.00±.00		Z=.000 p=1.00
Gestasyon Yaşı (hafta)	38.06±.25		38.10±.30		Z=-.463 p=.643
1. dakika APGAR Skoru	8.63±.49		8.03±.24		Z=-.580 p=.750
5. dakika APGAR Skoru	9.63±.49		9.28±.55		Z=-.498 p=.684
Doğum Kilosu (gram)	2965.00±350.65		3046.00±362.79		Z=-.890 p=.374
Doğum Boyu (cm)	49.53±1.61		49.50±1.61		Z=-.031 p=.975
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Kız	19	63,3	16	53,3	$\chi^2 = .617$ p=.432
Erkek	11	36,7	14	46,7	
Beslenme Şekli					
Sadece Anne Sütü	26	86,7	25	83,3	$\chi^2 = .131$ p=1,00
Anne Sütü + Formül Süt	4	13,3	5	16,7	

p>.05

Z = Mann Whitney-U testi

X² = Ki Kare Testi

Yenidoğanların Topuk Kanı Alma İşlemi Öncesi, Sırası ve Sonrasındaki Fizyolojik Ölçümlerinin, Ağlama Sürelerinin Ve İşlem Sürelerinin Değerlendirilmesi

A. Fizyolojik ölçümler: nabız ve oksijen satürasyonu

Yenidoğanların topuk kanı alma işlem öncesi, sırası ve sonrası nabız puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 2 ve Şekil 1’de sunuldu. Tablo incelendiğinde refleksoloji grubundaki yenidoğanların işlem öncesi nabız puan ortalamaları (131.40±16.81) kontrol grubundaki yenidoğanların nabız puanlar ortalamalarından (139.63±14.83) düşük olduğu saptandı (Şekil 2). Elde edilen bulgular iki grubun işlem öncesi nabız puan ortalamaları arasında görülen bu farkın anlamlı olduğunu ortaya çıkardı (Z=-2.293, p<.05). Hesaplanan etkinin büyüklüğü orta düzeyde (r=.29) olduğu ve varyansın yaklaşık %8.4’ünü açıklayabildiği belirtilebilir.

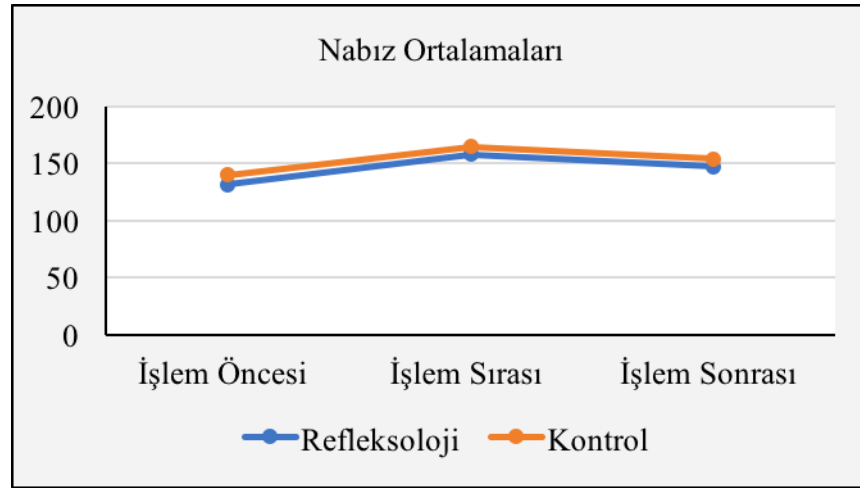
Tablo 2. Yenidoğanların topuk kanı alma işlem öncesi, sırası ve sonrası nabız puanlarının gruplara göre karşılaştırılması

Nabız Puanları	Refleksoloji	Kontrol	Test ve p	r
	Grubu (n=30) Ort±SS	Grubu (n=30) Ort±SS		
İşlem Öncesi	131.40±16.81	139.63±14.83	Z=-5.744 p=.022*	.29
İşlem Sırası	157.77 ± 12.64	164.46±13.29	t=-2.001 p= 0.05	-
İşlem Sonrası	147.30 ± 15.73	153.93±15.32	t=-1.654 p= 0.103	-

*p<0.05

Z= Mann Whitney-U Testi

t= Bağımsız Örneklem İçin t Testi



Şekil 1. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası nabız ortalamaları

Yenidoğanların *işlem sırası ve sonrası nabız* puan ortalamalarına bakıldığında refleksoloji grubundaki yenidoğanların işlem sırası (157.77±12.64) ve sonrası (147.30±15.73) nabız puan ortalamalarının, kontrol grubundaki yenidoğanların işlem sırası (164.46±13.29) ve sonrası (153.93±15.32) nabız puan ortalamalarından düşük olduğu görüldü. İşlem sırasında ortaya çıkan bu fark istatistiksel olarak anlamlı farklılığın sınırda olduğunu gösterdi (p=.05) (Kul 2014). İşlem sonrasında ortaya çıkan bu bulgu ise refleksolojinin işlem sonrası nabız değerleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu; ancak bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya çıkardı (p<.05).

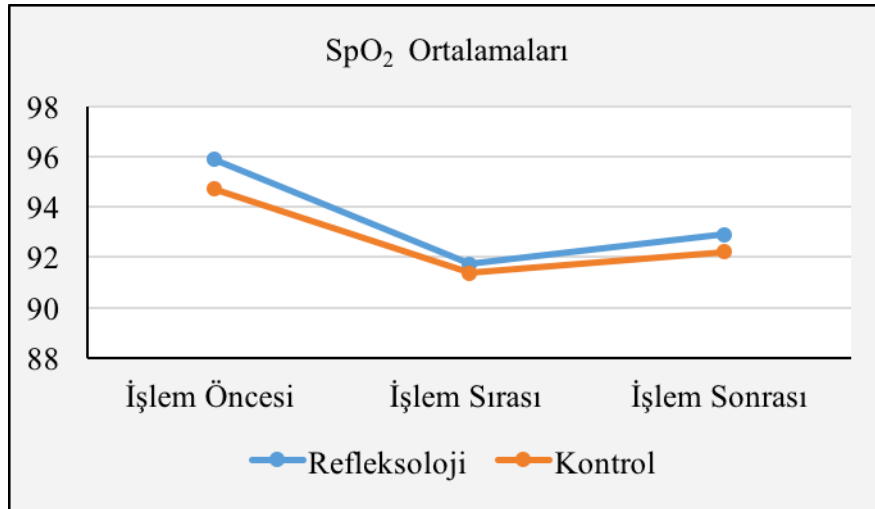
Tablo 3 ve Şekil 2’de refleksoloji ve kontrol grubunda yer alan yenidoğanların topuk kanı alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonlarına ilişkin bulgulara yer verildi. Refleksoloji grubundaki yenidoğanların *işlem öncesi oksijen satürasyonlarının* ortalamaları (95.87 ± 2.53) kontrol grubundakilerden (94.70 ± 3.15) yüksek bulundu; ancak işlem öncesi oksijen satürasyonlarının ortalamaları arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturmadı ($Z = -1.304$, $p > 0.05$).

Tablo 3. Yenidoğanların topuk kanı alma işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyon puan ortalamalarının gruplara göre karşılaştırılması

Süreç	Refleksoloji Grubu (n=30) Ort±SS	Kontrol Grubu (n=30) Ort±SS	Test ve p
İşlem Öncesi	95.87±2.53	94.70±3.15	$Z = -1.304$ $p = .192$
İşlem Sırası	91.73±4.90	91.37±4.88	$Z = -.275$ $p = .784$
İşlem Sonrası	92.90±3.05	92.20±4.10	$Z = -.312$ $p = .755$

$p > .05$

Z= Mann Whitney-U Testi



Şekil 2. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen satürasyonu

Çalışmada her iki gruptaki yenidoğanların topuk kanı alma *işlem sırası oksijen satürasyonu* ortalamalarına ait değerler incelendiğinde, refleksoloji grubundakilerin oksijen satürasyonunun (91.73 ± 4.90) kontrol grubundakilerinden (91.37 ± 4.88) yüksek olduğu saptandı (Şekil 3); ancak ortalamalar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($Z = -.275$, $p > 0.05$).

Grupların *işlem sonrası oksijen satürasyonu* ortalamaları göz önüne alındığında ise refleksoloji grubundakilerin (92.90 ± 3.05) kontrol grubundakilerinden (92.20 ± 4.10) yüksek olduğu; fakat ortalamalar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı saptandı ($Z = -.312$, $p > 0.05$).

b. İşlem Süreleri

Tablo 4'te kontrol ve refleksoloji grubunda yer alan yenidoğanların topuk kanı alma işlem süresine ilişkin bulgulara yer verildi.

Tablo 4. Topuk kanı alma işlem süresi puanlarının gruplara göre karşılaştırılması

Gruplar	N	Ort $\pm$ SS	Z	p
Refleksoloji	30	89.93 $\pm$ 25.69	-.120	.905
Kontrol	30	91.53 $\pm$ 23.83		

$p > .05$

Z= Mann Whitney-U testi

Grupların *işlem sürelerinin* ortalamaları karşılaştırıldığında refleksoloji grubundakilerin (89.93 ± 25.69) kontrol grubundakilerinden (91.53 ± 23.83) düşük olduğu belirlendi (Tablo 4). Ortalamalara ait bu bulgular refleksolojinin topuk kanı alma süresi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu; fakat bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını gösterdi ($Z = -.120$, $p > .05$).

c. Ağlama Süreleri

Tablo 5 ve Şekil 4'te kontrol ve refleksoloji grubunda yer alan yenidoğanların topuk kanı alma işlem sırası ve sonrası ağlama sürelerine ait bulgulara yer verildi.

Tablo 5. Yenidoğanların topuk kanı alma işlem sırası ve sonrası ağlama süreleri puan ortalamalarının gruplara göre karşılaştırılması

Süreç	Refleksoloji Grubu (n=30)	Kontrol Grubu (n=30)	Test ve p	r
	Ort $\pm$ SS	Ort $\pm$ SS		
İşlem Sırası	88.26 $\pm$ 26.88	90.10 $\pm$ 24.83	$Z = -.119$ $p = .905$	-
İşlem Sonrası	37.26 $\pm$ 48.18	67.83 $\pm$ 58.59	$Z = -.1988$ $p = .047^*$	.26

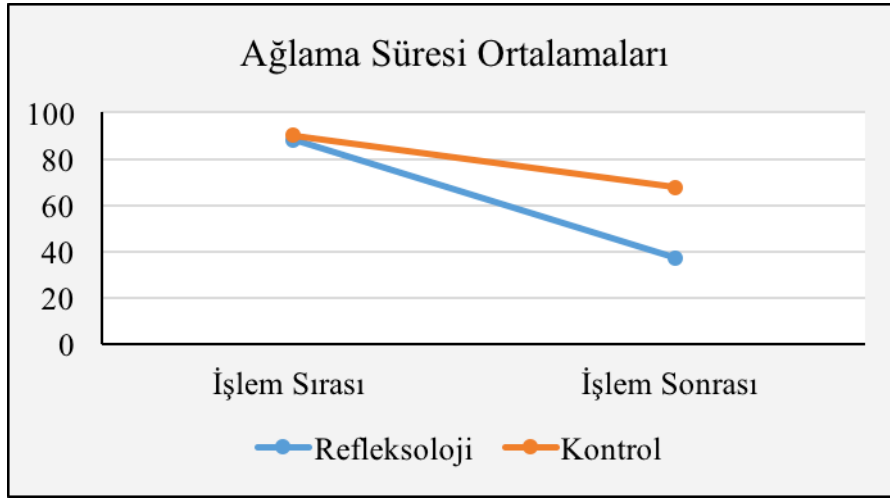
* $p < .05$

Z=Mann Whitney-U Testi

Tablo 5'te yer alan yenidoğanların *işlem sırası ağlama sürelerine* bakıldığında refleksoloji grubundakilerin ağlama süresi puan ortalamaları (88.26 ± 26.88) kontrol grubundakilerin puan ortalamalarından (90.10 ± 24.83) daha düşük olduğu belirlendi; ancak

ortalamlar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturmadi ($Z=-.119$, $p>0,05$).

Yenidoğanların topuk kanı alma *işlem sonrasındaki ağlama sürelerine* bakıldığında refleksoloji grubundakilerin ağlama sürelerinin ortalamaları (37.26 ± 48.18) kontrol gurundakilerin ortalamalarından (67.83 ± 58.59) önemli derecede düşük olduğu belirlendi (Şekil 3). Dolayısıyla iki grubun ortalamaları arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç oluşturduğu saptandı ($Z=-1.988$, $p<.05$). Hesaplanan etkinin büyüklüğü ise orta düzeyde olduğu ($r=.26$) ve varyansın yaklaşık %7'sini açıklayabildiği belirtilebilir.



Şekil 3.Yenidoğanların işlem sırası ve sonrası ağlama süresi ortalamaları

Yenidoğanların Topuk Kanı Alma İşleminin Öncesinde, Sırasında ve Sonrasındaki NIPS Puan Ortalamalarının Değerlendirilmesi

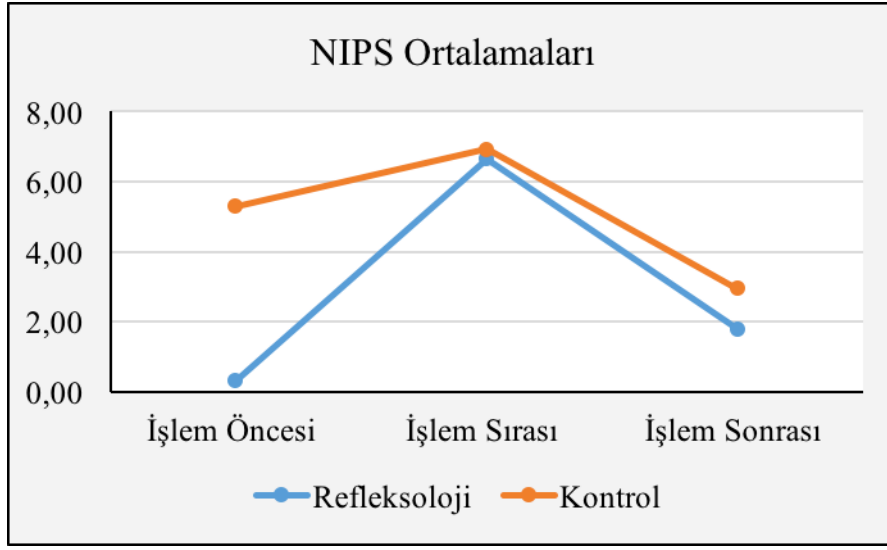
Tablo 6 ve şekil 4'te kontrol ve refleksoloji grubunda yer alan yenidoğanların topuk kanı alma işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarına ait bulgulara yer verildi.

Tablo 6. Yenidoğanların topuk kanı alma işlemi öncesi, sırası ve sonrası NIPS puan ortalamalarının gruplara göre karşılaştırılması

NIPS	Refleksoloji Grubu (n=30)	Kontrol Grubu (n=30)	Test ve p	r
	Ort±SS	Ort±SS		
İşlem Öncesi	.31±1.34	5.30±2.52	$Z=-5.744$ $p=.00^*$	.74
İşlem Sırası	6.65±1.11	6.93±.21	$Z=-1.436$ $p=.151$	-
İşlem Sonrası	1.80±2.53	2.96±2.68	$Z=-2.098$ $p=.036^*$	.27

* $p<0.05$

Z= Mann Whitney-u Testi



Şekil 5. Yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası NIPS puanı ortalamaları

Tablo 6 incelendiğinde refleksoloji grubundaki yenidoğanların *işlem öncesi NIPS* puanlarının ortalamaları ($.31 \pm 1.34$) kontrol grubundakilerin işlem öncesi NIPS puanlarının ortalamalarından (5.30 ± 2.52) düşük olduğu görüldü. Elde edilen bulgular iki grubun işlem öncesi NIPS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğunu gösterdi ($Z = -5.744$, $p < .05$). Hesaplanan etki büyüklüğünün ise yüksek ($r = .74$) olduğu ve varyansın yaklaşık %55'ini açıklayabildiği belirtilebilir.

Yenidoğanların topuk kanı alma *işlem sırası NIPS* puan ortalamalarına bakıldığında refleksoloji grubundakilerin NIPS puanlarının ortalamaları (6.65 ± 1.11) kontrol grubundakilerin NIPS puanlarının ortalamalarından ($6.93 \pm .21$) düşük olduğu gözlemlendi; ancak ortalamalar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($Z = -1.436$, $p > 0.05$).

Her iki gruptaki yenidoğanların *işlem sonrası NIPS* puan ortalamaları değerlendirildiğinde ise refleksoloji grubundakilerin NIPS puan ortalamaları (1.80 ± 2.53) kontrol grubundakilerin NIPS puan ortalamalarından (2.96 ± 2.68) düşük çıktı (Şekil 4). İki grubun ortalamaları arasındaki bu farkın da istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç oluşturduğu saptandı ($Z = -2.098$, $p < .05$). Hesaplanan etki büyüklüğü ise orta düzeydedir ($r = .27$) ve varyansın yaklaşık %7.3'ünü açıklayabildiği belirtilebilir.

TARTIŞMA

Yapılan literatür taraması, refleksolojinin yetişkin yaş grupları üzerindeki etkisini inceleyen çalışma sayısının pediatrik yaş gruplarına göre daha fazla olduğunu ortaya koymuştur. Refleksolojinin yetişkin yaş grubu üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar; romatoid artritli hastalarda ağrı, yorgunluk ve uyku kalitesi (Gök Metin ve Özdemir 2016, Bakır 2016), hemodiyaliz hastalarında yorgunluk ve uyku kalitesi (Ünal 2015), gebelerde doğum sancısı ve süresi (Yılar 2014, Mccullough ve ark., 2017), hemodiyaliz hastalarında yorgunluk, ağrı ve kramp (Özdemir 2011), premenstrual distres (Bolsoy 2008), hipertansiyon (Güven 2011), KOAH'ı olan hastalarda yorgunluk ve dispne (Polat ve Ergüney 2016), yaşlılarda konstipasyon (Cevik ve Zaybak 2013) mekanik ventilasyondaki hastalarda yaşamsal belirti ve sedasyon düzeyi (Akın Korhan 2011), üniversite öğrencilerinde dismenore ve okul performansı (Alp Yılmaz 2014), meme kanserli hastalarda bulantı, kusma ve yorgunluk (Sharp 2010, Özdelikara ve Tan 2013), multiple skleroz (Hughes 2009, Doğan ve Tan 2015), postoperatif ağrı ve anksiyete (Wang ve Keck 2004, Choudhary ve ark. 2006, Ucuzal 2009, Chanif ve ark. 2013, Avcı 2015) yoğun bakım hastalarında fizyolojik parametreler (Kaur ve ark., 2012), palyatif bakım (Puthusseril 2006), aşırı aktif mesane sendromu (Aydın 2015), gebelerde bulantı, kusma kabızlık, ödem, yorgunluk, baş ağrısı ve laktasyon (Gözüyeşil, 2015) gibi konuları içermektedir.

Refleksolojinin pediatrik yaş grupları üzerindeki etkisinin incelendiği araştırmalarda ise çocuklarda fonksiyonel kabızlık (Şahiner ve Bal 2017), serebral palsili çocuklarda uyku, kabızlık, salya, motor fonksiyonlar, yaşam kalitesi ve aile etkileşimi (Bezgin 2015, Elbasan ve Bezgin 2017), hemiparezisi olan (Ukhanova ve Gorbunov 2012) ve fizyoterapi alan serebral palsili çocuklarda spastisite ve fonksiyonları (Özkan ve Zincir 2017), talasemili çocuklarda kan transfüzyonu sonrasında vital bulgular ve anksiyete (Mansouri ve ark., 2017), lösemili çocuklarda vital bulgular ve anksiyete (Ghazavi ve ark., 2016), süt çocuklarında aşı enjeksiyonu sonrası akut ağrı (Koç 2013), bebeklerde infantil koliğin giderilmesi (İçke 2014), yenidoğanlarda fizyolojik belirtiler (Samadi ve ark., 2014) preterm bebeklerde topuk kanı sonrası ağrı (İbrahim ve ark., 2016), sağlıklı yenidoğanlarda mekonyum geçişi (Basiri-moghaddam ve ark., 2016) gibi konular çalışılmıştır.

Literatüre bakıldığında pediatrik yaş grubu içerisinde yer alan term yenidoğanlarda refleksolojinin invaziv bir girişim olan topuk kanı alma işlemi sonucu oluşan girişimsel ağrıya etkisini inceleyen herhangi bir araştırmanın bulunmadığını ortaya koymaktadır. Bu açıdan refleksolojinin term yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemine bağlı oluşan girişimsel ağrı üzerindeki etkisinin incelendiği bu araştırma alandaki ilk çalışmadır. Bu çalışmada elde edilen

bulgular, literatür bilgileri ve araştırma hipotezleri dikkate alınarak 3 bölümde tartışılmıştır. Bunlar;

1. Yenidoğanlara ait tanıtıcı özelliklerin tartışılması,
2. Yenidoğanların topuk kanı alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasındaki fizyolojik değişiklikler, ağlama süreleri ve işlem sürelerine ait verilerin tartışılması,
3. Yenidoğanların topuk kanı alma işlemi öncesi, sırası ve sonrasındaki ağrı puan (NIPS) ortalamalarına ait verilerin tartışılmasıdır.

1. Yenidoğanlara Ait Tanıtıcı Özelliklerin Tartışılması

Çalışmaya dahil edilen refleksoloji ve kontrol grubundaki yenidoğanların yaşı, apgar skoru, doğum kilosu, doğum boyu, gestasyonel yaşı, cinsiyeti ve beslenme şekli (Tablo 1) ile ilgili değişkenler homojenlik açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı; her iki gruptaki yenidoğanların belirtilen özellikler açısından benzer dağılım gösterdiği tespit edildi ($p>0,05$). Yenidoğanlarda ağrının değerlendirildiği çeşitli deneysel çalışmalarda da grupların bu özellikler yönünden homojen dağılım gösterdiği görülmüştür (Akdovan 1999, Yılmaz 2008, Koç 2013, Göl 2016).

Literatürde yenidoğanlarda ağrıyı algılama ve ağrıya karşı verilen tepki düzeyinin, yenidoğanlara ait cinsiyet, gestasyonel yaş, sağlık durumu, daha önce yaşadıkları ağrı deneyimi, doğum şekli, çevresel faktörler, beslenme durumu ve şekli gibi bazı faktörlerden etkilendiğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Koroğlu ve Özek 2005, Akyürek ve Conk 2006, Derebent ve Yiğit 2006, Derebent 2007). Çalışma gruplarının tanıtıcı özellikler açısından benzer (homojen) olması yapılan girişimin etkinliğini objektif olarak değerlendirme açısından önemlidir.

2. Yenidoğanların Topuk Kanı Alma İşlemi Öncesi, Sırası ve Sonrasındaki Fizyolojik Değişiklikler, İşlem Süreleri ve Ağlama Sürelerine Ait Verilerin Tartışılması,

Bu bölümde refleksoloji ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, işlem sırası ve sonrası nabız puan ortalamaları, oksijen saturasyon değerleri, işlem süresi ve ağlama süresinin gruplar arasında karşılaştırılmasına ilişkin bulgular tartışıldı.

Yenidoğanlar ağrılı uyarıları takiben sempatik sinir sisteminin aktivasyonu sonucu kalp hızında, solunum sayısında artış, kan basıncında yükselme, oksijen saturasyonunda düşme, avuç içlerinde terleme, deri rengi ve pupil boyutlarında farklılaşma gibi fizyolojik değişiklikler göstermektedir (Ballweg 2007).

Tablo 2’de yenidoğanların işlem zamanına göre nabız puan ortalamaları karşılaştırılmış olup işlem öncesi ve sırası nabız ortalamalarının refleksoloji grubundaki yenidoğanlarda kontrol grubundaki yenidoğanlara göre oldukça düşük bulundu($p<.05$). Grupların işlem

sonrası nabız puan ortalamaları karşılaştırıldığında refleksoloji grubunun kontrol grubuna göre oldukça düşük düzeyde nabız ortalamasına sahip olmasına rağmen aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılık yaratmadığı tespit edildi ($p>.05$).

Literatürde yaş grubundan bağımsız bir şekilde ayağa uygulanan masajın sinir uçlarını uyardığı için ağrıyı azalttığını ve ağrının azalmasıyla birlikte kalp atım hızının da azaldığı bildirilmiştir (Grealish ve ark., 2000). İbrahim ve arkadaşlarının (2016) preterm yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi öncesi uygulanan ayak masajının etkisini değerlendirdikleri bir çalışmada, masaj grubunda yer alan yenidoğanların nabız puan ortalamalarının kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Jain ve arkadaşları (2006) tarafından yapılan bir çalışmada da preterm yenidoğanlarda topuk kanı almadan önce uygulanan ayak refleksolojisinin işlem öncesi ve sonrası nabız değerlerini düşürdüğü tespit edilmiştir.

Yapılan başka bir çalışmada ise süt çocuklarında refleksolojinin akut ağrıya etkisi incelenmiş ve refleksoloji grubunun nabız ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır (Koç 2013). Mevcut çalışmanın sonucu refleksolojinin nabız üzerinde olumlu etkisinin olduğunu bir kez daha ortaya çıkarmıştır.

Mevcut çalışmada incelenen bir sonraki fizyolojik değişiklik oksijen saturasyonudur. Refleksoloji grubundaki yenidoğanlarda işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyonlarının ortalamaları kontrol grubundakilerin işlem öncesi, sırası ve sonrası değerlerinden hafif düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular neticesinde yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi öncesi ayağa uygulanan refleksolojinin işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyon düzeyleri üzerinde olumlu bir etkisi bulunmaktadır; fakat bu etki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>.05$).

Literatürde çalışmamızı destekleyen bir araştırmada refleksoloji uygulanan preterm yenidoğanlarda topuk kanı alma işlemi öncesi ve sonrası oksijen saturasyonunun kontrol grubundakilerin işlem öncesi ve sonrası değerlerine göre yüksek olduğu saptanmış; ancak bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturmadığı ifade edilmiştir (Jain ve ark., 2006).

Literatürde mevcut çalışmanın aksine refleksolojinin oksijen saturasyonu üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğunu gösteren çalışmalara da rastlanmıştır (Koç 2013, Samadi ve ark. 2014, İbrahim ve ark. 2016).

Çalışma sonuçlarımızdan yola çıkarak refleksolojinin nabız puan ortalamaları üzerine etkisinin olumlu olduğu, oksijen saturasyonu değeri üzerinde ise bir etkisinin bulunmadığı söylenebilir. Bu sonuç çalışmamızın “Topuk kanı alma işlemi öncesi refleksoloji tekniğiyle

ayağa masaj uygulamak, yenidoğanların fizyolojik parametreleri üzerinde etkilidir” hipotezinin (H3) fizyolojik parametrelerden sadece nabız puan ortalamalarını kısmen desteklemektedir. Ancak bu hipotezin işlem öncesi, sırası ve sonrası oksijen saturasyonları üzerine etkisinin anlamlı olduğu kısmına ulaşılamamıştır.

Deney ve kontrol gruplarının toplam işlem süreleri karşılaştırıldığında (Tablo 4) işlem süresi yönünden benzerlik olduğu saptandı ($p>.05$). Bu bulgu ağrı puan ortalaması, nabız puan ortalaması, oksijen saturasyon değeri ve ağlama süresini etkileyebilecek bir parametre olan işlem süresinin etkisini dışlamak açısından önemlidir. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında refleksolojinin pediatrik yaş gruplarında yapılan ağırlı işlemlerin süresi üzerindeki etkisinin incelenmesine rastlanılmamıştır. Bu durumdan dolayı yapılan bu çalışma refleksolojinin bu değişken üzerindeki etkisine bakan ilk çalışmadır.

Kendilerini sözel olarak ifade edemeyen yenidoğanların iletişim kurabilmek amaçlı kullandıkları en önemli metot ağlamadır. Bu yöntem yenidoğanlarda özellikle ağrının varlığını belirten en önemli göstergelerden biridir. Davranışsal ifade yöntemlerinden biri olan ağlama özellikle ağrı düzeyi ve süresinin değerlendirilmesinde önemli yere sahiptir. (Derebent ve Yiğit 2006, Dinçer ve ark. 2011, Oakes 2011, Uğurlu 2013).

Araştırmada refleksoloji uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanların ağlama süreleri incelendiğinde (Tablo 5); topuk kanı alma işlemi esnasında grupların ağlama süreleri açısından benzer oldukları ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı. İşlem sonrası grupların ağlama süreleri incelendiğinde ise refleksoloji grubundaki yenidoğanların ortalama ağlama süreleri 37.26 ± 48.18 saniye, refleksoloji uygulanmayan yenidoğanların ise 67.83 ± 58.59 saniye olduğu belirlendi. Süre yönünden bu fark refleksoloji grubu lehine istatistiksel olarak anlamlılık oluşturacak kadar düşüktü. Bu sonuç hipotez 2’yi kısmen desteklemektedir.

Aşı uygulanan bebeklerde bacak masajının ağrıya etkisinin incelendiği bir çalışmada, aşı öncesi bebeklere 1 ve 2 dakika masaj yapılmış, 1 dakika masaj yapılan bebeklerin ağlama süresi 39.79 ± 18.69 saniye, 2 dakika masaj yapılan bebeklerin ise 29.94 ± 17.27 saniye bulunmuştur. Bu durumda bacak masajının aşı uygulaması sonrası ağlama süresini azalttığı ortaya çıkmıştır (Uğurlu 2013). Koç’un (2013) yaptığı çalışmada aşı öncesi süt çocuklarına uyguladığı refleksolojinin ağlama sürelerini kısalttığı gözlenmiştir. Karr’ın (2009) randomize kontrollü olarak yapmış olduğu bir çalışmada refleksolojinin infantil kolikli bebeklerde ağlama süreleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu; deney grubundaki bebeklerin ağlama sürelerinin kontrol grubundakilerden daha kısa olduğu belirtilmiştir.

Literatürden edinilen bilgiler ile araştırmanın bulguları karşılaştırıldığında;

refleksolojinin yenidoğanların ağlama süresini kısalttığı ve diğer çalışmalara benzer sonuçların ortaya çıktığı görülmüştür.

3. Yenidoğanların Topuk Kanı Alma İşlemi Öncesi, Sırası ve Sonrasındaki Ağrı Puan (NIPS) Ortalamalarına Ait Verilerin Tartışılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı puan ortalamalarının gruplar arasında karşılaştırılmasına ilişkin bulgular tartışıldı.

Non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinden biri olan refleksoloji, vücuttaki organların ayakta bulunan sinir noktalarını uyararak bireyde gerginlik ve stresin azalmasını ve rahatlamayı sağlar. Bireyde oluşan bu rahatlamayla otonom sinir sistemi de etkilenir ve endokrin, immun ve noropeptit sistemi uyarılır ve vücutta endorfin üreten hücrelerin harekete geçmesi sağlanarak endorfin salınmaya başlar, bu da ağrının hafiflemesine yardımcı olur (Özdemir 2011, Samuel 2011).

Araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların işlem öncesi ağrı puanları incelendiğinde refleksoloji grubundaki yenidoğanların işlem öncesi NIPS puanlarının kontrol grubundakilerin işlem öncesi NIPS puanlarından oldukça düşük olduğu ve iki grup arasındaki bu farklılığın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Deney grubundakilerin işlem öncesi ağrı puanlarının düşük olması yenidoğanların refleksoloji uygulamasıyla invaziv girişim öncesinde rahatladığını ortaya koymaktadır. Grupların işlem sırası NIPS puanlarında refleksoloji grubundakilerin NIPS puanlarının kontrol grubundakilerin NIPS puanlarından düşük olduğu gözlemlenmiştir; fakat bu durum istatistiksel açıdan anlamlı olarak açıklanamamaktadır. Her iki gruptaki yenidoğanların işlem sonrası NIPS puanları ise refleksoloji grubundakilerin kontrol grubundakilerinden düşük olduğu ve bu farkın refleksoloji grubunun lehine istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç oluşturduğu saptanmıştır. İşlem sırasındaki ağrı puanının istatistiksel olarak anlamlı olmaması “Topuk kanı alma işlemi öncesi refleksoloji tekniği ile ayağa masaj uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanların işlem öncesi, sırası ve sonrası ağrı düzeyleri arasında fark yoktur” (H0) hipotezinin sadece işlem sırası bölümünü desteklemekte; ancak işlem öncesi ve sonrası refleksoloji grubunda yer alan yenidoğanların ağrı puanlarının düşük olması yapılan refleksoloji uygulamasının ağrıyı azaltmada etkili olduğu (H1) hipotezini desteklemektedir.

Literatürde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemi olan refleksolojinin pediatrik yaş gruplarında akut ağrı üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, 1-12 aylık bebeklerde aşı uygulaması öncesi refleksoloji tekniği ile ayağa masaj uygulamanın, süt çocuklarında aşı uygulaması öncesinde rahatlamaya ve aşı uygulaması sonrası akut ağrıyı azaltmasında etkili olduğu belirlenmiştir (Koç 2013). Diğer bir çalışmada ise koliki olan bebeklere uygulanan

refleksoloji uygulamasının kolik ağrısının giderilmesi üzerine etkisi incelenmiş, refleksoloji uygulanan bebeklerin infantil kolik ölçek puan ortalamalarının uygulanmayan gruba göre ileri derecede anlamlı fark olduğunu saptamıştır (İçke 2014). Samadi ve arkadaşlarının (2014) yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bulunan yenidoğanlarda yaptığı bir çalışmada bebeklerin refleksoloji öncesi ve sonrası ağrı puanları değerlendirilerek refleksolojinin ağrı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu; ayak refleksolojisinin invaziv girişim sonrası ağrıyı hafiflettiği belirtilmiştir. Preterm bebeklerde bacak masajının topuk kanı alımı sonrası ağrıya etkisinin incelendiği bir çalışmada, deney ve kontrol grubundaki bebeklerin invaziv girişim sonrası ağrı puanları NIPS ile değerlendirilmiş ve ayak masajı uygulanan preterm bebeklerin ağrı puanı masaj uygulanmayanlara göre ileri derecede düşük çıkmış ve ayak masajının invaziv girişime bağlı ağrıyı hafifletmede etkisinin çok iyi olduğu ifade edilmiştir (Jain ve ark., 2006). Bu bulgular doğrultusunda invaziv girişimlerden önce uygulanan ayak refleksolojisinin, işlem öncesi yenidoğanları sakinleştirmede, işlem sonrasında ise yenidoğanların ağrısını azaltmada ve sakinleşmesinde etkili bir yöntem olduğu söylenebilir ve bu sonuç hipotez 1'i doğrulamaktadır.

Literatürde refleksolojinin akut ağrıya etkisini belirleyen yeterli çalışmanın bulunmadığı bildirilmiş ve yapılan çalışmalarda genellikle refleksolojinin kronik ağrı üzerindeki etkisi değerlendirilmiş; ancak akut ağrıya ve bebeklere yönelik yeterli düzeyde kanıta dayalı çalışmanın bulunamadığı ifade edilmiştir (Samuel 2011, Koç 2013). Bu bilgiler ve yapılan literatür taraması sonucunda da özellikle sağlıklı term yenidoğanlar üzerinde refleksolojinin girişimsel ağrı üzerindeki etkisini inceleyen herhangi bir çalışmanın olmaması yapılan bu araştırmanın alanda ilk olduğunu kanıtlamaktadır. Bu açıdan çalışma bulgusunun alana önemli bir katkı sağladığı söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Term bebeklerde topuk kanı alma işlemine bağlı ortaya çıkan girişimsel ağrıyı hafifletmede ayak refleksolojisinin etkisini incelemek amacıyla yarı deneysel olarak planlanan ve gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir;

- Çalışma kapsamına alınan bebeklere ait demografik özelliklerin (gestasyon yaşı, şu anki yaşı, apgar skoru, cinsiyeti, doğum kilosu ve boyu, beslenme şekli) deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmadığı, grupların benzer olduğu belirlenmiştir.
- Topuk kanı alma işlemi öncesinde uygulanan refleksolojinin etkisiyle deney grubundaki yenidoğanların kalp atım hızı kontrol grubundakilerden anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Refleksoloji grubundaki yenidoğanların işlem öncesi oksijen saturasyon düzeyleri ise kontrol grubundakilerden yüksek çıkmıştır; ancak bu farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir.
- Topuk kanı alma işlem sırası ve sonrasında refleksoloji uygulamasının etkisiyle deney grubundaki yenidoğanların, kontrol grubundakilere göre oksijen saturasyonlarının daha yüksek, kalp atım hızlarının daha düşük olduğu; ancak bu farklılığın istatistiksel olarak bir anlam ifade etmediği belirlenmiştir.
- Yenidoğanların topuk kanı alma işlem süreleri deney grubundakilerin kontrol grubundakilere göre daha kısa sürdüğü belirlenmiştir.
- Topuk kanı alma işlem öncesi ve sonrasında deney grubundaki yenidoğanların ağlama süreleri kontrol grubundakilere kıyasla önemli derecede daha kısa sürdüğü saptanmıştır. İşlem sırasındaki ağlama süreleri deney grubundakilerin kontrol grubundakilerden kısa sürdüğü; ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır.
- Refleksoloji uygulamasından sonra deney grubundaki yenidoğanların ağrı puan ortalamalarının topuk kanı alma işlemi öncesi ve sonrası dönemde kontrol grubundakilerden istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı farkla düştüğü belirlenmiştir. Topuk kanı alma işlem sırası ağrı düzeyleri ise yine deney grubundakilerin kontrol grubundakilerden düşük çıktığı belirlendi; fakat bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.
- Topuk kanı alma işlemi öncesi refleksoloji tekniği ile ayağa masaj uygulamanın, topuk kanı alındıktan sonra akut ağrıyı azaltmasında etkili olduğu belirlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Yenidoğan ünitesinde çalışan hemşire ve hekimlerin yenidoğanlarda olası ağrı nedenleri konusunda bilgi sahibi olmaları ve yenidoğan ağrısını düzenli ve sürekli olarak değerlendirmeleri,
- Yenidoğanlarda girişimsel ağrıyı azaltmak için refleksoloji gibi tamamlayıcı tedavilerin hemşirelik girişimi olarak kullanılması,
- Refleksoloji uygulamasının girişimsel ağrı üzerindeki etkisi göz önünde bulundurularak, refleksoloji eğitiminin ebe ve hemşirelerin hizmet içi eğitim programlarında ya da lisans düzeyinde eğitim programlarında yer alması,
- Yenidoğan ekibinin etkili ağrı yönetimi için hasta ve ailesini desteklemeleri ve invaziv girişim öncesinde annelerin bebeklerine refleksoloji uygulaması konusunda eğitim verilmesi,
- Topuk kanı alma gibi ağrılı işlemlerde refleksoloji uygulamasının etkinliğini kanıtlamak için daha geniş popülasyona sahip olan farklı araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Akdovan T. Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. 1999, T.C. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, İstanbul.
- Akın Korhan E. Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda refleksolojinin sedasyon düzeyi ve yaşamsal belirtiler üzerine etkisi. 2011, T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 325 sayfa, İzmir, (Prof. Dr. Leyla Khorshid).
- Akyürek B, Conk Z. Yenidoğan bebeklere uygulanan iğneli girişimlerde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin etkinliğinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006; 1(22), pp.1–17.
- Alp Yılmaz F. Ayak refleksolojisinin dismenore ve okul performansına etkisi. 2014. T.C. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. 66 sayfa, Kayseri, (Prof. Dr. Mürüvvet Başer).
- Available at: <http://selcuktipdergisi.org/files/SUTD-73.pdf>.
- Avcı N. Total abdominal histerektomi ameliyatı sonrası ağrının ve anksiyetenin azaltılmasında refleksolojinin etkisi. 2015. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 188 sayfa, İstanbul, (Doç. Dr. Ümran Oskay)
- Aydın Y. Aşırı aktif mesane şikayeti olan kadınlarda refleksolojinin etkinliği. 2015, T.C.
- Bakır E. Romatoid artritli hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve uyku kalitesine etkisi. 2016, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 98 sayfa, Gaziantep, (Yrd. Doç. Dr. Sevgin Samancıoğlu)
- Balakrishnan N. Methods and Application of Statistics in Clinical Trial Planning, Analysis and Inferential Methods. 2014; 342-343.
- Ballweg D. Neonatal and pediatric pain management: Standart application. Pediatric and Child Health. 2007; 17(1):61-66.
- Basiri-moghaddam M, Khosravan S, Mojtabavi SJ, Esmaeili. Effect of foot reflexology on meconium passage in healthy infants. Complementary Medicine Journal of Faculty of Nursing & Midwifery. 2016; 6(2): 1522-1534.
- Bezgin S. Serebral palsili çocuklarda fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksolojinin uyku, kabızlık, salya, motor fonksiyonlar, yaşam kalitesi ve aile ekilenimi üzerine olan etkisinin incelenmesi. 2015, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 103 sayfa, Ankara, (Doc. Dr. Bülent Elbasan).

- Bolsoy N. Perimenstruel distresin hafifletilmesinde refleksolojinin etkinliğinin incelenmesi. 2008. T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 141 sayfa, İzmir, (Prof. Dr. Ahsen Şirin)
- Chanif C, Petpichetchian W, Chongchareon. Does foot massage relieve acute postoperative pain? A literature review. Nurse Media Journal of Nursing. 2013; 3(1): 483-497.
- children with cerebral palsy. Taiwan Pediatric Association. 2017; 1-10.
- Choudhary S, Kumar G, Singh K. Reflexology reduces the requirement and quantity of pain killers after general surgery. Reflexology Across America. 2006; 1-6.
- Codipietro L, Ceccarelli M, Ponzzone A. Breastfeeding or oral sucrose solution in term neonates receiving heel lance: a randomized, controlled trial. Official Kournal of the American Academy of Pediatrics. 2008; 122(3). 716-721.
- Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanda ağrı değerlendirme ve yönetim. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2006: 10 (2).
- Derebent E. Prematüre bebeklere yapılan invaziv girişimler sırasındaki ağrıyı azaltmada kanguru bakımının etkisi. 2007, T.C. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 65 sayfa, Mersin, (Yrd. Doç. Dr. Rana Yiğit, Prof. Dr. Ayтуğ Atıcı).
- Dinçer Ş, Yurtçu M, Günel E. Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi. 2011: 27(1), pp.46–51.
- Elbasan B, Bezgin S. The effects of reflexology on constipation and motor functions in
- Ghazavi A, Pouraboli B, Sabzevari S, Mirzaei M. Evaluation of the effects of foot reflexology massage on vital signs and chemotherapy-induced anxiety in children with leukemia. Medical - Surgical Nursing Journal. 2016; 4(4): 41-48.
- Gök Metin Z, Özdemir L. The effects of aromatherapy massage and reflexology on pain and fatigue in patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial. Official Journal of American Society of Pain Management Nurses. 2016; 17(2): 140-149.
- Göl İ. Aspirasyonsuz hızlı aşı uygulama tekniği ile manuel basınç uygulamasının 4-6 aylık bebeklerde ağrı düzeyi ve ağlama süresine etkisi. 2017, T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 109 sayfa, İzmir, (Prof. Dr. Süheyla Altuğ Özsoy).
- Gözüyeşil E. Vazomotor Yakınmalarda Refleksoloji Uygulaması. İçinde: Kanıta Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamalar, 1. Baskı, Başer M, Taşçı S (Eds.), Akademisyen Kitabevi, Ankara, 2015:121-24.
- Grealish L, Lomasney A, Whiteman B. Foot massage: a nursing intervention to modify the distressing symtoms of pain and nausea in patients hospitalized with cancer. Cancer Nurse. 2000; 23(3): 237-243.

- Güven, Ş.D. Hipertansiyonlu bireylere uygulanan ayak refleksolojisinin kan basıncı ve yaşam kalitesine etkisi. 2011. T.C. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 108 sayfa, Kayseri, (Prof. Dr. Nimet Karataş)
- Gwet KL. Handbook Of Inter-Rater Reliability- The Definitive Guide to Measuring the Extent of Agreement Among Raters. 2014; 270-271.
- Hughes C.M, Smyth S, Lowe-Strong A.S. Reflexology for the treatment of pain in people with multiple sclerosis: A double-blind randomised sham-controlled clinical trial. Mult Scler. 2009; 15:1329.
- İbrahim EM, El-Giundy SR, Rashad HM, Mebed MH. Effect of foot massage on pain responses to heel stick in preterm infants. Med. J. Cairo Univ. 2016; 84(2): 25-31.
- İçke S, Ekti Genç R. Topuk kanı örneği ile yapılan ulusal yenidoğan tarama testleri ve önemi. The Journal of Pediatric Research. 2016; 1-5.
- İçke S. Refleksoloji'nin İnfantil Koliğin Giderilmesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. 2014, T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 113 sayfa, İzmir, (Doç. Dr. Rabia Ekti Genç).
- İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 160 sayfa, İstanbul, (Doç.Dr. Ergül Aslan)
- Jain S, Kumar P, McMillan DD. Prior leg massage decreases pain responses to heel stick in preterm babies. Journal of Paediatrics and Child Health. 2006; 42: 505-508.
- Johnston CC, Fernandes AM, Campbell-Yeo M. Pain in neonates is different. Pain. 2011;152(SUPPL.3):S. 65- 73.
- Johnston CC, Filion F, Nuyt MA. Recorded Maternal Voice for Preterm Ne
- Karr, G. Reflexology On Children's Feet, My Reflexology Store. 2009; 4(2).
- Kaur J, Kaur S, Bhardwaj N. Effect of 'foot massage and reflexology' on physiological parameters of critically ill patients. Nursing and Midwifery Research Journal. 2012; 8(3): 223-233.
- Koç T, Gözen D. The effect of foot reflexology on acute pain in infants: A randomized controlled trial. Worldviews on Evidence-Based Nursing, 2015: 12(5), 289-296.
- Koç T. Süt çocuğunda refleksoloji tekniği ile uygulanan ayak masajının ağrıya etkisi. 2013. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. 94 sayfa, İstanbul, (Yrd. Doç. Dr. Duygu Gözen).
- Köroğlu ÖA, Özek E. Yenidoğan Döneminde Ağrı ve Tedavisi. İstanbul. 2005;1-41.

- Mansouri A, Shadadi H, Poudineh-Moghadam M, Vahed AS, Dehghanmehr. Evaluation of the effect of foot reflexology massage on vital signs and anxiety after blood transfusions in children with thalassemia. *Bali Medical Journal*. 2017; 6(3): 623-629.
- Mccullough JEM, Close C, Liddle SD, Sinclair M, Hughes CM. A pilot randomised controlled trial exploring the effects of antenatal reflexology on labour outcomes. *Midwifery J*. 2017; 55: 137-144.
- Merter S. Term bebeklerde topuk kanı alınmasında manuel lanset ile otomatik lansetin ağrı düzeyine etkisinin incelenmesi. 2015. T.C. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 68 sayfa, İzmir, (Yard.Doç. Dr. Bahire Bolışık).
- Morrow C, Hidinger A, Wilkinson-Faulk D. Reducing neonatal pain during routine heel lance procedures. *MCN*, 2010; 35(6): 346-354.
- Oakes, L.L. Pain Assessment In: *Compact Clinical Guide to Infant and Child Pain Management*. D'arcy Y (Eds.). Newyork; 2011: 23-54.
- Özdelikara A. Meme kanserli hastalarda refleksolojinin kemoterapiye bağlı bulantı, kusma ve yorgunluk üzerine etkisi. 2013. T.C. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 99 sayfa, Erzurum. (Prof. Dr. Mehtap Tan)
- Özdemir, G. Hemodiyaliz hastalarına uygulanan refleksolojinin yorgunluk, ağrı ve krampa etkisi. 2011. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 90 sayfa, Gaziantep. (Doç. Dr. Nimet Ovayolu)
- Özkan F, Zincir H. The effect of reflexology upon spasticity and function among children with cerebral palsy who received physiotherapy: Three group randomised trial. *Applied Nursing Research*. 2017; 36: 128-134.
- Polat H, Ergüney S. The effect of reflexology applied to patients with chronic obstructive pulmonary disease on dyspnea and fatigue. *Association Of Rehabilitation Nurses Rehabilitation Nursing*. 2016; 0: 1-9.
- Puthusseril V. Special foot massage as a complimentary therapy in palliative care. *Indian J Palliative Care*, 2006; 12(2): 71-76.
- Samadi N, Allahyari I, Mazaheri E, Rostamnejad M, Mehrnous N, Namadi M, Naseri R, Nahamin M. Effect of foot reflexology on physiologic index of neonates. *Iranian Journal of Neonatology*. 2014; 5(1): 19-22.
- Samadi N, Allahyari I, Mazaheri E, Rostamnejad M, Mehrnous N, Namadi M, Naseri R, Nahamin M. Effect of foot reflexology on physiologic index of neonates. *Iranian Journal of Neonatology*. 2014; 5(1): 19-22.

- Samuel, C. An investigation into the efficacy of reflexology on acute pain in healthy human subjects. 2011. Portsmouth Üniversitesi UK. Doktora Tezi.
- Sharp D.M, Walker M.B, Chaturvedi A. et al. A Randomised controlled trial of the psychological effects of reflexology in early breast cancer. Eur J Cancer 2010; 46:3 12-322.
- Şahiner NC, Bal MD. A randomized controlled trial examining the effects of reflexology on children with functional constipation. Society of Gastroenterology Nurses and Associates. 2017; 40(5): 393-400.
- Tinsley HEA, Brown SD. Handbook of Applied Multivariate Statistics and Mathematical Modeling 1st Edition. 2000; 631-632.
- Tutag Lehr V, Pharm B, Cortez J, Grever W, Cepeda E, Thomas R, Aranda JV. Randomized placebo-controlled trial of sucrose analgesia on neonatal skin blood flow and pain response during heel lance. Clin J Pain. 2015; 31(5), 451–8.
- Ucuşal, M. Meme ameliyatı olan hastalarda ayak masajının ameliyat sonrası ağrıya etkisi. 2009. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 109 sayfa, İstanbul, (Prof. Dr. Nevin Kanan)
- Uğurlu, E. Aşı uygulanan bebeklerde ağrının giderilmesinde bacak masajının etkisinin incelenmesi. 2013. T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 157 sayfa, İzmir, (Prof. Dr. Zümrüt Başbakkal)
- Ukhanova TA, Gorbunov FE. Efficacy of reflexology in the combination with neuroprotective treatment in hemiparetic form of children cerebral palsy. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova. 2012; 112(7): 28-31.
- Underdown A, Barlow J, Chung V, Stewart-Brown S. Massage Intervention for Promoting Mental and Physical Health in Infants Aged Under Six Months The Cochrane Collaboration, Issue, 2009: 1,1-38.(4.baskı).
- Ünal KS. Hemodiyaliz hastalarına uygulanan refleksoloji ve sırt masajının yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi. 2015. T.C. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 90 sayfa, Erzurum, (Doç. Dr. Reva Balcı Akpınar).
- Wang H, Keck JF. Foot and hand massage as an intervention for postoperative pain. Pain Management Nursing. 2004; 5(2): 59-65.
- Wilhelm ZA. Adım Adım Sağlık: Refleksoloji. (4. baskı). İstanbul, Dharma Yayınları, 2009.
- Yılar Z. Ayak refleksolojisinin doğum ağrısına ve doğum eyleminin süresine etkisi. 2014. T.C. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 79 sayfa, Erzurum, (Prof. Dr. Türkan Pasinlioglu).

Yılmaz F. Ağrılı girişimde bulunulan yenidoğanlara uygulanan farklı girişimlerin ağlama surelerine ve ağrıya etkisi. 2008. T.C. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 88 sayfa, Erzurum, (Yard. Doç. Dr. Duygu Arıkan)

Zenciroğlu A, Özbaş S. (Editörler.). Doğum Odasında Yenidoğan Bakımı ve Yenidoğanın İlk Muayenesi. İçinde: Temel Yenidoğan Bakımı. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı, 2015; 7-31.

EKLER

EK 1. Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu

“Topuk Kanı Alma İşleminde Önce Yenidoğanlara Uygulanan Ayak Refleksolojisinin Ağrıya Etkisi”

Tanıtıcı Bilgi Formu:

Refleksoloji grubu ()

Kontrol Grubu ()

1- Bebeğin yaşı:

2- Apgar skoru:

1.Dakika:

5.dakika:

3-Bebeğin gestasyon yaşı:

4- Bebeğin cinsiyeti: 1- erkek

2-Kız

5- Antropometrik ölçümler: direkt gir kilo ve boyu

Doğum tartısı:

Doğum Boyu:

6- Beslenme şekli:

Doğal (sadece anne sütü) ()

Karışık (formül süt+anne sütü) ()

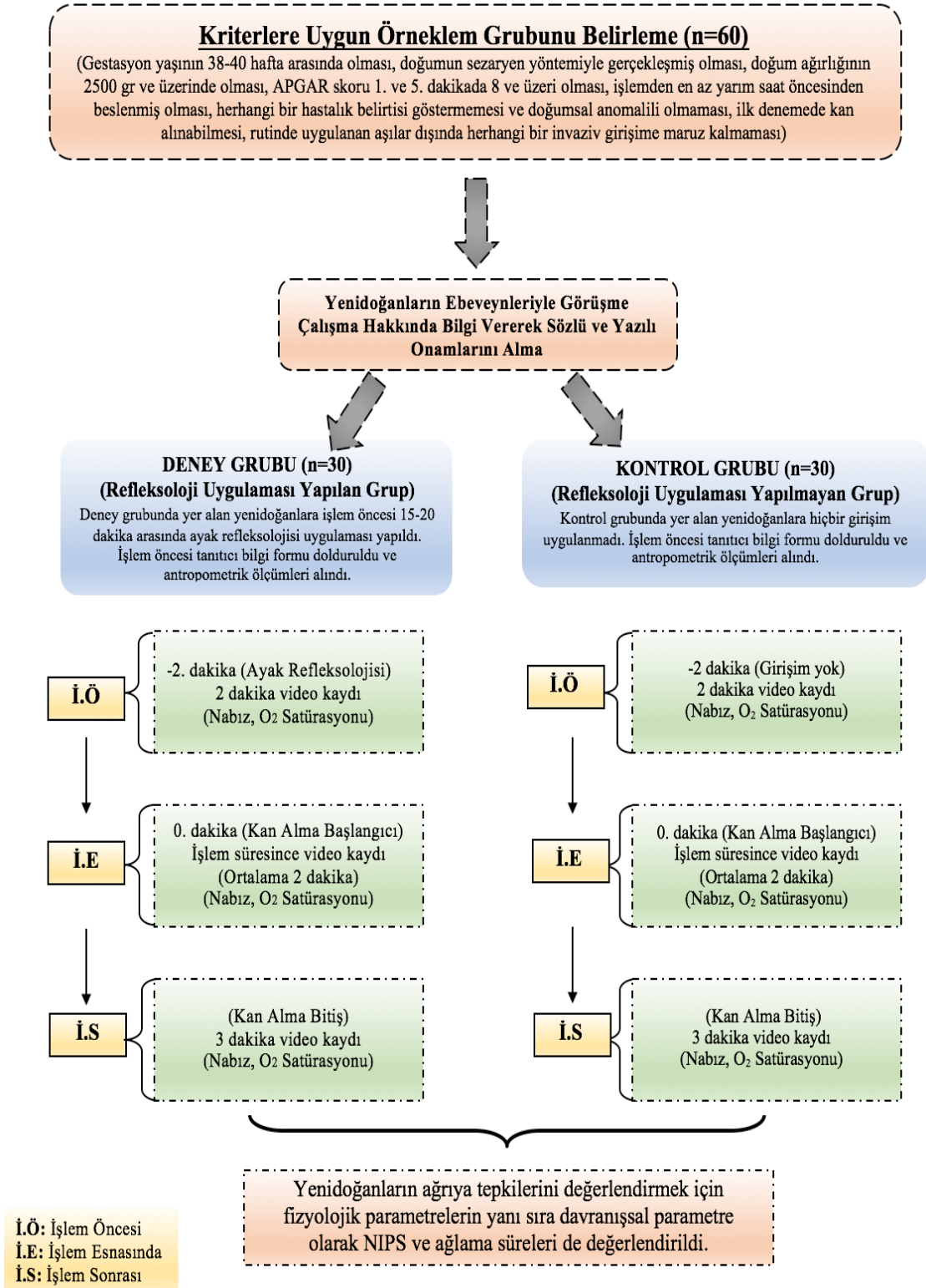
Yapay (sadece formül süt) ()

	İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
Fizyolojik ölçümler Nabız: Oksijen saturasyonu			
İşlem süresi			
Ağlama süresi			

EK 2.Yenidoğan Bebek Ağrı Ölçeği (NIPS)

Yüz İfadesi 0- Rahat 1- Yüz buruşturma	İşlem öncesi	İşlem sırası	İşlem sonrası
Ağlama 0- Ağlama yok 1- İnleme 2- Kuvvetli ağlama			
Solunum düzeni 0- Rahat 1- Solunumda değişme			
Kollar 0- Rahat (serbest) kontrollü 1- Fleksiyon/ ekstansiyon			
Bacaklar 0- Rahat (serbest) kontrollü 1- Fleksiyon/ ekstansiyon			
Uyanıklık 0- Uykulu-uyanık 1- Huzursuz			
Toplam			

Ek-3. Araştırmanın Deseni



EK 4. Etik Kurul Karar Formu



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : 18920478-050.01.04/E.113533
Konu : Başvuru İncelemesi

29.09.2017

Sayın Yrd. Doç. Dr. Fatma Yılmaz KURT

Yürütücülüğünü yapmış olduğunuz "Topuk Kanı Alma İşleminden Önce Yenidoğanlara Uygulanan Ayak Refleksolojisinin Ağrıya Etkisi" başlıklı 2011-KAEK-27/2017-E.84731 nolu projeniz ile ilgili olarak Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun almış olduğu 27/09/2017 tarih ve 15-06 nolu kararı aşağıdadır.

Bilgilerinize rica ederim.

Karar Tarihi : 27.09.2017 14:00
Karar No : 2017-15

Karar-06) 2011-KAEK-27/2017-E.84731 no'lu araştırma ile ilgili olarak, proje yürütücüsü Yrd. Doç. Dr. Fatma YILMAZ KURT'un çalışması Etik Kurul tarafından değerlendirilmiş olup; yapılan oylamada "**ETİK KURUL ONAYINI ALIR**" kararı verilmiştir.



e-imzalıdır

Prof.Dr. Hakkı Engin AKSULU
Başkan

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Faize OTURAN
Sekreter

**EK 5. Diyarbakır İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Sağlık Bilimleri
Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi İzin Onay Formu**



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Diyarbakır İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Eğitim Planlama Kurulu

SAYI: 53

Tarih: 12.10.2017

KONU: Duygu YILMAZ

EĞİTİM PLANLAMA KURULU TOPLANTI KARARI

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Duygu YILMAZ " Topuk Kanı Alma İşleminde Önce
Yenidoğanlara Uygulanan Ayak Refleksolojisinin Ağrıya Etkisi " adlı çalışmayı Hastanemiz
Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesinde yapması taramızca uygun görülmüştür.

ADI SOYADI	ÜNVANI	İMZA
Uzm.Muhammet ASENA	Hastane Yöneticisi.V	
Doç.Dr.Mahmut TAŞ	Acil Tıp Uzmanı (Üye)	
Doç. Dr. Mehmet Nuri ÖZBEK	Pediyatrik Endokrin Uzmanı (Üye)	
Doç. Dr. Önder ÖZTÜRK	Kardiyoloji Uzmanı (Üye)	
Doç. Dr. Salim BİLİCİ	Çocuk Cerrahi Uzmanı(Üye)	

EK 6. Görüntü Ses ve Kayıt İzin Formu



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
FORM E- HASTANIN GÖRÜNTÜ VE SES
KAYITLARININ KULLANILMASI İÇİN İZİN FORMU

Hastanın adı:

Bu belge ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi
.....Anabilim Dalı'nda tanı ve/veya tedavim sırasında elde edilen
tıbbi işleme ya da hastalığıma ait fotoğraf veya benzeri herhangi bir görüntümün,
gerektiğinde ses kaydımın alınmasına izin veriyorum.

Bu tür tıbbi kayıtlarım, **kimlik bilgilerim gizli tutulmak koşuluyla** iznimin alındığı
tarihten sonra **sadece eğitimsel ya da bilimsel amaçlarla kullanılabilir.**

Yukarıdaki iznimi onaylıyorum.

Hastanın imzası:

İzni talep eden hekimin imzası:

İzin Tarihi:

Not: Bu form Hastane Etik Kurulu tarafından hazırlanmıştır.

TC Sağlık Bakanlığı

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
1981

TC Sağlık Bakanlığı
Antalya
İl Sağlık Müdürlüğü

KATILIM BELGESİ

**1. ULUSLARARASI ve 3. ULUSAL TAMAMLAYICI TERAPİLER ve
DESTEKLEYİCİ BAKIM UYGULAMALARI KONGRESİ**
24 - 26 Kasım 2016 - ANTALYA

SAYIN Doğru Kararı

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Antalya İl Sağlık Müdürlüğü başkanlığında gerçekleştirilen

1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları isimli kongremizde Refleksoloji Kursuna katılımlarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Zeynep ÖZER Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	Prof. Dr. Nurullah OKUMUŞ T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hiz. Gen. Md.	Yard. Doç Dr. İlkay BOZ Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
--	---	--

Dr. Ünal HÜLÜR
Antalya
İl Sağlık Müdürlüğü