

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

0-3 AY İNFANTİL KOLİK TANILI BEBEKLERDE
OKYANUS SESİNİN ETKİSİ

ÖZLEM YÜKSEL ALTUNTAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. TÜLAY KUZLU AYYILDIZ

ZONGULDAK

2025

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

0-3 AY İNFANTİL KOLİK TANILI BEBEKLERDE
OKYANUS SESİNİN ETKİSİ

ÖZLEM YÜKSEL ALTUNTAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. TÜLAY KUZLU AYYILDIZ

ZONGULDAK

2025

KABUL VE ONAY

‘0-3 AY İNFANTİL KOLİK TANILI BEBEKLERDE OKYANUS SESİNİN ETKİSİ’ başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından değerlendirilerek, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilimdalı yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

15.01.2025

Başkan: Prof. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ

Üye: Prof. Dr. İlknur KAHRİMAN

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Müge SEVAL

ONAY:

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

TARİH:

Dr. Öğr. Üyesi Müge SEVAL
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimim boyunca ve tezimin her aşamasında bilgi birikimi, tecrübesi ve akademik rehberliği ile bana yol gösteren, sabrı ve anlayışıyla her zaman yanımda olan, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen, kendisinden çok şey öğrendiğim, gerek bilimsel bakış açımı geliştirmemde gerekse araştırma sürecinde karşılaştığım zorlukların üstesinden gelmemde bana gösterdiği destek ve yönlendirmelerle öğrencisi olmaktan gurur duyduğum kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Tülay Kuzlu Ayyıldız’a,

Lisans ve Yüksek Lisans eğitimim süresince yoluma ışık tutan ve değerli katkıları olan saygıdeğer hocalarıma,

Eğitim hayatım boyunca, bana daima inanan, güvenen ve maddi manevi desteklerini esirgemeyen kazandığım her başarıda emekleri olan sevgili ailem ve eşime,

Çalışmama katılan ailelere ve bebeklerine,

Adını sayamadığım katkıda bulunan herkese en içten dileklerimle teşekkür ederim, iyi ki varsınız.

Özlem YÜKSEL ALTUNTAŞ

OCAK, 2025, ZONGULDAK

ÖZET

Özlem YÜKSEL ALTUNTAŞ, 0-3 Ay İnfantil Kolik Tanılı Bebeklerde Okyanus Sesinin Etkisi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2025.

Çalışma 0-3 aylık infantil kolik tanılı bebeklerde okyanus sesinin bebeklerin ağlama ve uyku süresi ile infant kolik ölçeği ortalama puanı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine gelen 0-3 aylık bebek ve aileleri çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini kolik tanısı konmuş 0-3 ay arası, günde 3 saatten fazla ağlayan, rutin muayenede işitme testinden geçmiş, herhangi bir fizyolojik problemi olmayan rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen okyanus sesi grubunda (30), kontrol grubunda (31) olmak üzere 61 bebek ve aileleri örneklemini oluşturmuştur. Araştırma Haziran 2023-Ekim 2024 tarihleri arasında yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak Tanımlayıcı Veri Formu, İnfantil Kolik Ölçeği, Ağlama Süresi Kayıt Formu, Uyku Süresi Kayıt Formu, ses desibel ölçüm uygulaması ve cep telefonu kullanılmıştır. Girişim ve kontrol grubu bebeklerin ağlama ve uyku süreleri açısından girişim grubu lehine anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Kolik ölçeği açısından ise gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). İki gruplu tasarlanan deneysel araştırmada, okyanus sesinin 0-3 aylık kolikli bebeklerde uyku süresinin artırılması, ağlama süresinin azaltılmasında ve bebeklerin sakinleştirilmesinde etkin bir non-farmakolojik yöntem olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: İnfantil kolik, Ağlama nöbeti, Okyanus sesi, Uyku süresi, Pediatri hemşireliği

ABSTRACT

Özlem YÜKSEL ALTUNTAŞ, The Effect of Ocean Sound in Infants with Infantile Colic 0-3 Months, Zonguldak Bülent Ecevit University, Institute of Health Sciences, Department of Child Health and Diseases Nursing, Master Thesis, 2025.

The study was conducted to determine the effect of ocean sound on the crying and sleep duration of infants and the mean score of the infant colic scale in infants diagnosed with infantile colic aged 0-3 months. The population of the study consisted of 0-3-month-old infants and their families who came to Darıca Farabi Training and Research Hospital Pediatrics Outpatient Clinic. The sample of the study consisted of 61 infants (30) in the ocean sound group and 31 (31) in the control group, who were diagnosed with colic, aged 0-3 months, crying more than 3 hours a day, passed the hearing test in routine examination, and did not have any physiological problems, selected by random sampling method. The study was conducted between June 2023 and October 2024. Descriptive Data Form, Infantile Colic Scale, Crying Time Recording Form, Sleep Time Recording Form, sound decibel measurement application and cell phone were used as data collection tools. A significant difference was found in favor of the intervention group in terms of crying and sleep duration of the intervention and control group infants ($p<0.05$). No significant difference was found between the groups in terms of colic scale ($p>0.05$). In the experimental study designed with two groups, it was found that ocean sound is an effective non-pharmacological method in increasing sleep duration, decreasing crying time and calming infants with colic in 0-3 months old infants.

Keywords: Infantile colic, Crying fit, Ocean sound, Sleep duration, Pediatric nursing

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. İnfantil Kolik.....	3
2.1.1. İnfantil kolikğin tanımı.....	4
2.1.2. İnfantil kolikğin prevelansı ve insidansı.....	4
2.1.3. İnfantil kolikte tanı	5
2.1.4. İnfantil kolikğin belirti ve bulguları.....	6
2.1.5. İnfantil kolikğin etiyolojisi.....	7
2.1.5.1. Besin Alerjisi ve İntoleransı.....	7
2.1.5.2. İntestinal Hiperperistaltizm ve Gastro-İntestinal Düzensizlik.....	8
2.1.5.3. Nörohormonal İmmatürite.....	9
2.1.5.4. Santral Sinir Sistemi İmmatüritesi.....	10
2.1.5.5. Ailede Stres ve Ebeveyn-Bebek İlişkisi.....	10
2.1.5.6. İnteraksiyonel Model	11
2.1.5.7. Diğer Faktörler.....	11
2.1.6. İnfantil kolikli bebeğin tedavisi.....	12
2.6.5.1. İlaç tedavisi.....	12
2.6.5.2. Diyet tedavisi.....	13

2.6.5.3. Davranışsal tedavi.....	16
2.1.7. İnfantil kolik'in ebeveynler ve bebek üzerine etkileri.....	18
2.1.8. İnfantil kolikli bebek ve ailesine yönelik hemşirelik yaklaşımı.....	20
3.GEREÇ VE YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı.....	22
3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	22
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	22
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	23
3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	26
3.5.1. Bağımlı değişkenler.....	26
3.5.2. Bağımsız değişkenler.....	26
3.5.3. Kontrol değişkenleri.....	26
3.5.3.1. Anneye ait özellikler.....	26
3.5.3.2. Babaya ait özellikler.....	26
3.5.3.3. Bebeğe ait özellikler.....	26
3.5.3.4. Ağlamaya ilişkin özellikler.....	26
3.6. Randomizasyon ve Körleme.....	27
3.7. Veri Toplama Araçları.....	27
3.7.1. Tanımlayıcı veri formu.....	27
3.7.2. İnfant kolik ölçeği (İKÖ).....	28
3.7.3. Ağlama süresi kayıt formu.....	28
3.7.4. Uyku süresi kayıt formu	29
3.7.5. Ses desibel ölçüm cihazı ve CD çalar.....	29
3.7.6. Okyanus sesi dinletisi.....	29
3.7.7. Aydınlatılmış onam formu.....	29
3.8. Verilerin Toplanması.....	29
3.9. Verilerin Analizi.....	30
3.10. Akış Şeması.....	32
3.11. Consort Akış Diyagramı.....	33
3.12. Çalışma Takvimi.....	34
3.13. Araştırmanın Etik Yönü.....	34

3.14. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları.....	35
4. BULGULAR.....	36
5. TARTIŞMA.....	51
5.1. Girişim ve Kontrol Grubu Bebeklerin Uyku Sürelerine İlişkin Bulguların Tartışılması	51
5.2. Girişim ve Kontrol Grubu Bebeklerin Ağlama Sürelerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	53
5.3. Girişim ve Kontrol Grubu Bebeklerin İnfant Kolik Ölçek Puanına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
6.1. Sonuçlar.....	58
6.2. Öneriler.....	58
7. KAYNAKÇA	59
8. EKLER.....	71
9. ÖZGEÇMİŞ.....	83

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAP	Amerikan Pediatri Akademisi
Ark.	Arkadaşları
cm	Santimetre
dB	Desibel
E. coli	Escherichia coli
EKG	Elektrokardiyografi
GÖR	Gastroözefajial Reflü
H. pylori	Helicobacter Pylori
İKÖ	İnfant Kolik Ölçeği
n	Örnekleme
Ort.	Ortalama
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
Ss	Standart Sapma
TSH	Tiroit Stimulan Hormon
%	Yüzde

TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
1. Ölçüm aracına ilişkin güvenilirlik sonuçları.....	28
2. Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı.....	36
3. Katılımcıların gebelik süreci ile ilgili bilgilerinin dağılımı.....	38
4. Bebek ile ilgili özelliklerin dağılımı-I.....	40
5. Bebek ile ilgili özelliklerin dağılımı-II.....	41
6. Bebeklerin uyku sürelerine ilişkin ortalama (7 günlük ortalama).....	42
7. Uyku süresinin günlük değişimi (7 gün).....	43
8. Bebeklerin ağlama sürelerine ilişkin ortalama (7 günlük ortalama).....	46
9. Ağlama süresinin günlük değişimi (7 gün).....	47
10. İnfant kolik ölçeği puanlarının dağılımı	50

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
1. İnfantil kolik: birinci basamakta tanı ve tedavi seçenekleri.....	6
2. Akış şeması.....	32
3. Consort akış diyagramı.....	33
4. Çalışma planı.....	34
5. Bebeklerin uyku sürelerine ilişkin ortalama (7 günlük).....	43
6. Girişim ve kontrol gruplarındaki günlük uyku süresinin değişimi.....	46
7. Bebeklerin ağlama sürelerine ilişkin medyan değeri.....	49
8. Girişim ve kontrol gruplarındaki günlük ağlama süresinin değişimi.....	49

1.GİRİŞ

Yaşamın ilk saniyeleriyle başlayan oldukça normal içgüdüsel bir tepki olan ve anne-bebek arasında yeniden temas kurma ihtiyacının sesli ifadesi olan ağlama davranışı, sağlık sorunu olmayan bebeklerde dış dünya ile iletişim kurmayı sağlar (1).

İnfanıl kolik ise, bebeğin iletmek istediği mesajı bildirmesinin dışında ağlamalardan farklı olarak daha uzun sürer ve daha şiddetlidir (2, 3). Doğumdan itibaren ilk üç aylık dönemde en sık hekime başvurulanan yakınma olan infanıl kolik, iyi beslenmiş ve gelişmiş bebeklerin nedeni açıklanamayan ve durdurulamayan ağlama krizidir (3-5).

İnfanıl kolik Wessel ve ark. tarafından ilk kez 1954 yılında ‘herhangi bir hastalığı olmayan, gelişimi normal ve iyi beslenmiş 0-3 aylık bebeklerde görülen günde en az üç saat, haftada üç günden fazla ve üç haftayı aşan, nedeni açıklanamayan ve kontrol edilemeyen huzursuzluk ve ağlama nöbetlerinin olduğu klinik bir tablo olarak tanımlanmıştır. En çok kabul gören Wessel’in bu tanımı 3’ler kuralı olarak da adlandırılır (6-8, 2).

Bebekteki açıklanamayan ve durdurulamayan ağlama tablosu genellikle öğleden sonra ya da akşam saatlerinde aniden başlar, uzun sürer ve bebek kolay sakinleşmez (2, 3, 9-11).

İnfanıl kolikte tanı koyabilmek için anamnez ve tam bir fizik muayene önemlidir. Öncelikle altta yatan beslenme bozuklukları ve ciddi hastalıklar ekarte edilmelidir. (12; 11).

İnfanıl kolik çok sık rastlanan ve çok uzun zamandır üzerine araştırmalar yapılan bir durum olmasına rağmen nedeni tam olarak aydınlatılamamıştır. Literatürde infanıl koliğe neyin neden olduğu konusunda çeşitli teoriler bulunmaktadır. İnfanıl kolığın nedenini belirlemek güç bir durum olsada, bu teorilerin tek başına veya bir arada etkileri semptomların ortaya çıkmasına neden olabilir (6, 13, 2, 14-19).

Bugüne kadar farmakolojik ve nonfarmakolojik birçok tedavi yöntemleri denenmiş olmasına rağmen etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamış olması nedeniyle güvenilir ve etkili bir tedavi biçimi halen ortaya konmuş değildir (20).

Kolik tedavisinde başvurulanan uygulamalar genellikle semptomları hafifletmeye yöneliktir. Ebeveynler, bebekleri ilaçların yan etkilerine maruz kalmamaları için

genellikle ilk yaklaşımlar olarak tamamlayıcı ve alternatif yöntemleri daha sık tercih etmektedir (21).

Koliği olan bebeğin bakımı tüm aile için oldukça zor ve streslidir. Kolikli bebeğe sahip ebeveynlerde özellikle annelerde özgüven kaybı, uykusuzluk, tükenme, yetersizlik duygusu, çaresizlik, yorgunluk, konsantrasyon bozukluğu, kaygı ve emzirme sorunları meydana gelebilir. Yapılan çalışmalarda bu annelerde depresyon sıklığının da arttığı görülmüştür (22, 23, 11, 5).

Henüz tedavisi bulunamayan kolikle başetmede aileye önemli rol düşmektedir. Ailenin kolik ile mücadele sürecinde olumlu destek sistemlerinin oluşu, bebek ve aile açısından önemlidir. Pediatri hemşireleri koliğin özellikleri hakkında aileleri bilgilendirerek, kaygı ve korkularını azaltarak bu zor durumdaki ebeveynler için en önemli destek sistemini oluştururlar (22, 23). Pediatri hemşireleri infantil kolikli bebeğin bakımına aileyi de katarak aile merkezli bakım modelini benimsemelidir (5). Hemşireler ebeveynlerin bebek bakımında ailenin diğer üyelerinden destek istemeleri ve kendilerine dinlenme zamanı oluşturmalarına yardımcı olunmalıdır. Bu dönemde ailenin sahip olduğu olumlu ve güçlü destek sistemleri onların psikolojik, sosyal ve fiziksel sağlığı için oldukça önem taşımaktadır (5, 24).

Bu çalışma 0-3 aylık infantil kolik tanılı bebeklerde okyanus sesinin bebeklerin ağlama ve uyku süresi ile infantil kolik ölçeği ortalama puanı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. İnfantil Kolik

Yaşamın ilk saniyeleriyle başlayan oldukça normal içgüdüsel bir tepki olan ve anne-bebek arasında yeniden temas kurma ihtiyacının sesli ifadesi olan ağlama davranışı, sağlık sorunu olmayan bebeklerde dış dünya ile iletişim kurmayı sağlar (1). Bebek üşüdüğünü, acıktığını, terlediğini, ortamdaki rahatsız olduğunu, altının ıslattığını, ilgi beklediğini, hasta olduğunu ya da kucağa alınmak istediğini ağlayarak ifade etmeye çalışır (25). İhtiyacı karşılanan bebek kısa sürede sakinleşir ve ağlamayı sonlandırır. Bebeklerde fizyolojik ağlamanın, vücut ısısını dengelemede ve akciğer kapasitesini artırmada etkili olduğu düşünülmektedir (26, 27).

Kendini sözcüklerle ifade edemeyen bebeğin ağlaması ailede strese ve huzursuzluğa sebep olsa da annenin hormonları üzerinde etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarda saptanmıştır. Özellikle prolaktin düzeyinin artmasıyla süt yapımını artırır (28). Bebeğin ağlama sesi annede oksitosin salgılanmasını artırarak bebeğiyle hızla ilgilenmesini sağlar. Bununla birlikte anne bebek arasındaki bağı güçlendirir (25).

İnfantlarda ağlama günde ortalama 2.2 saattir. Altıncı haftada maksimum düzeye ulaşır, 6-12. haftalarda kademe kademe düşüş gösterir (29, 30).

İnfantil kolik ise, bebeğin iletmek istediği mesajı bildirmesinin dışında ağlamalardan farklı olarak daha uzun sürer ve daha şiddetlidir (2, 3). Ebeveynlerde stres yaratan ve endişeye sebep olan ağlamalar hiç bitmeyecek gibi gelse de birdenbire ya da zamanla azalarak sona erer (31).

2.1.1.İnfantil koliğin tanımı

Kolik, Yunanca kökenli bir terim olan ‘kolikos’ dan gelmektedir. Rahatsızlığın kolonda olduğu düşünülür ve bundan dolayı da kolik olarak isimlendirilmiştir (32).

Doğumdan itibaren ilk üç aylık dönemde en sık hekime başvuru olan yakınma olan infantil kolik, iyi beslenmiş ve gelişmiş bebeklerin nedeni açıklanamayan ve durdurulamayan ağlama krizidir (3-5)

İnfantil kolik Wessel ve ark. tarafından ilk kez 1954 yılında ‘herhangi bir hastalığı olmayan, gelişimi normal ve iyi beslenmiş 0-3 aylık bebeklerde görülen günde en az üç saat, haftada üç günden fazla ve üç haftayı aşan, nedeni açıklanamayan ve kontrol edilemeyen huzursuzluk ve ağlama nöbetlerinin olduğu klinik bir tablo olarak tanımlanmıştır. En çok kabul gören Wessel’in bu tanımı 3’ler kuralı olarak da adlandırılır (6-8, 2).

Bebekteki açıklanamayan ve durdurulamayan ağlama tablosu genellikle öğleden sonra ya da akşam saatlerinde aniden başlar, uzun sürer ve bebek kolay sakinleşmez (2, 3, 9-11).

İnfantil kolikte ağlama nöbetleri doğumdan sonra genellikle ikinci haftada başlar, altıncı haftada pik yapar, 4-6 aya kadar devam edebilir. Prematürlerde bu süre daha da uzayabilir (13, 33, 11, 34).

2.1.2. İnfantil kolikğin prevelansı ve insidansı

İnfantil kolikğin sıklığı örneklem büyüklüğü, toplumsal farklılıklar, çalışmada kullanılan tanı kriterleri, çalışmanın yapısı ve ailelerdeki ağlama ile ilgili algı farklılıklarına göre değişiklik göstermektedir. Literatürdeki çalışmalarda görülme sıklığı %3-40 arasındadır (26; 35, 33, 36, 37).

Wolke (2017) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında Wessel kriterlerine göre kolik görülme sıklığı ilk altı haftada %17-25 arasından, 8-9.haftada %11, 10-12.haftada %0.6’ya düştüğü bulunmuştur (36).

İnfantil kolik sıklığı ile cinsiyet, beslenme şekli, anne yaşı, anneni eğitim durumu, ailenin sosyoekonomik durumu, kaçınıcı gebelik haftasında doğduğu ve ilaç kullanımı arasında herhangi bir farklılık gözlenmemiştir (38, 39).

Annenin sigara içmesi, evlilik sorunları, aile içi stres, sezeryan ile doğum, tamamlayıcı beslenmeye erken geçilmesi, annenin gebelik veya sonrasında bağırsak problemi yaşaması kolik ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (38, 39).

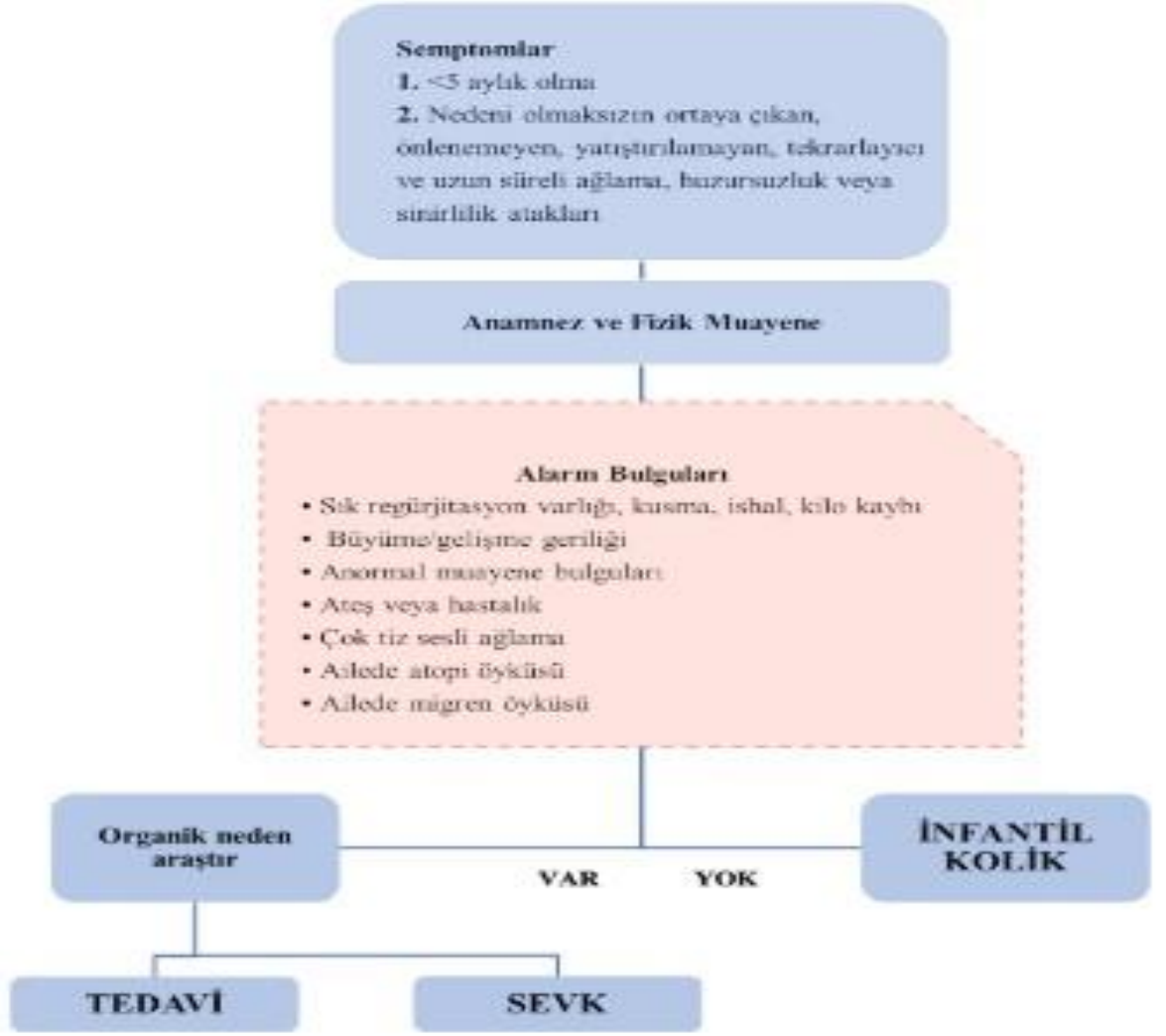
Ülkemizde kolik sıklığıyla ilgili yapılan genel bir çalışma bulunmamaktadır. Ancak Doğu Anadolu’ da Karaca Çiftci ve ark. (2007) yaptıkları çalışmada infantil kolik görülme sıklığı %51,1, Karabel ve ark. (2010) 6-9 aylık infantlarla yaptığı çalışmada %75, Alagöz ve Ertekin’in (2013) üç hafta ile üç aylık infantlar arasında yaptığı çalışmada ise %19,9 olarak bulunmuştur (40, 16, 27).

2.1.3. İnfantil kolikte tanı

İnfantil kolikte tanı koyabilmek için anamnez ve tam bir fizik muayene önemlidir. Öncelikle altta yatan beslenme bozuklukları ve ciddi hastalıklar ekarte edilmelidir. (12, 11). Ağlamanın süresi, sıklığı, bebeğin beslenmesi, dışkılama düzeni, kusma, ishal, ateş olup olmadığı, annenin beslenmesi, gebelik ve doğum öyküsü, annenin sigara içme öyküsü infantın davranışlarıyla ilişkili olabilir (2, 12).

Tam bir anamnez ve yapılan fizik muayene sonucunda; santral sinir sistemi veya gelişimsel herhangi bir sorun bulunmayan, fiziki gelişimi ve persentili normal olan, sağlıklı görünen, beş aydan küçük, sebepsiz başlayan ve biten, haftada en az üç gün, günde üç saati aşan ve en az üç hafta süren ağlama nöbetleri olan bebekler tanı alır (6, 41-43).

İnfantil kolik tanısı koymak için günümüzde Roma kriterleri kullanılmaktadır. Roma kriterleri 1990 yılında ilk kez belirlenmiş, en son 2016 yılında Roma IV oluşturulmuştur (44). Buna göre;



Şekil 1. İnfantil Kolik: Birinci basamakta tanı ve tedavi seçenekleri (45).

2.1.4. İnfantil kolikün belirti ve bulguları

- Bebeğin herhangi bir neden olmadan, değişik şiddetlerde aniden aşırı ağlaması,
- Ağlamanın haftada en az üç gün, günde en az üç saat devam etmesi,
- Ağlama nöbetlerinin hiçbir şekilde durdurulamaması,
- Bebeğin kolay sakinleşmemesi,
- Acı çekiyor gibi görünmesi,
- Yüzünü buruşturması,
- Kaşlarını çatması,
- Ağlarken kızarmış ve gergin yüz görünümü,

- Ağlarken ayaklarını karnına çekmesi,
- Ağlarken yumruklarını sıkması,
- Bağırsak hareketlerinin hızlı olması ve çok gazının olması,
- Çok acıkmış gibi ilk dakikalar aktif emmesi daha sonra aniden ağlarak memeyi bırakması (14, 13, 46, 2, 47, 9, 11).

2.1.5. İnfantil koliğin etiyolojisi

İnfantil kolik çok sık rastlanan ve çok uzun zamandır üzerine araştırmalar yapılan bir durum olmasına rağmen nedeni tam olarak aydınlatılamamıştır. Literatürde infantil koliğe neyin neden olduğu konusunda çeşitli teoriler bulunmaktadır. Bu teoriler;

- Besin alerjisi ve intoleransı
- İntestinal hiperperistaltizm ve gastro-intestinal düzensizlik
- Nörohormonal immatürite
- Santral sinir sistemi immatüritesi
- Ailede stres ve ebeveyn-bebek ilişkisi
- İnterreaksiyonel model
- Diğer faktörler (6, 13, 2, 14-19).

İnfantil koliğin nedenini belirlemek güç bir durum olsada, bu teorilerin tek başına veya bir arada etkileri semptomların ortaya çıkmasına neden olabilir.

2.1.5.1. Besin alerjisi ve intoleransı

İnfantil koliğin nedeninin ilk kez 1901 yılında Zahorsky John tarafından alerjiyle ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür (6). Hipokrat tarafından ise inek sütü proteininin alerjik reaksiyonlara neden olduğu ortaya atılmıştır (48).

Bebeklerde besin alerjisi ilk 1-2 yıl daha sık rastlanan bir durumdur (49). İnek sütü protein intoleransı bir yaştan altındaki bebeklerde %3 oranında gelişir (50). İnek sütü alerjileri Ig E aracılı (ani tip), Ig E aracılı olmayan (hücre sel) ve karma tip olarak üç şekilde sınıflandırılır. İnek sütü proteine karşı oluşan Ig E'e bağlı reaksiyonlar ilk iki saat

içinde oluşurken, Ig E'ye bağlı olmayan reaksiyonlar iki saatin sonunda ya da 24 saat sonra görülebilir (51). İnek sütü alerjisini belirtileri ise; kusma, ishal, aşırı sancı, karın ağrısı, kabızlık, malabsorbsiyon, reflü, hırıltılı solunum, kronik öksürük, alerjik rinit, atopik egzama, anjiyoödem, ürtiker ve anafilaksidir (52).

Bebeklerin anne sütü dışında karşılaştıkları ilk proteinler inek sütü proteinleridir (53). İnek sütü protein antijeni anne sütünde de yüksek oranda bulunmaktadır. Bundan dolayı inek sütü protein antijeniyle daha önce herhangi bir yolla duyarlılaşan bebek (hamilelikte plesanta, doğumdan sonra antijen içeren formül mama veya anne sütüyle beslenme) anne sütü ile beslendiğinde inek sütü proteinine karşı bağırsakta alerjik reaksiyon gelişerek kolike neden olabilir (31). İnek sütü proteini barındıran mamalar ile beslenen bebeklerde hidrolize mama ile beslenen bebeklere göre infantil kolik sıklığı daha fazla görülmüştür. Anne ve bebeğin beslenmesinde inek sütü proteini çıkarıldığında semptomların azaldığı ve ağlama süresini kısaltıldığını tespit edilmiştir (54).

2.1.5.2. İntestinal hiperperistaltizm ve gastro-intestinal düzensizlik

İnfantil kolikli bebeklerde bağırsaklarda gaz birikimi, artmış intestinal peristaltizm, bağırsak motilitesi anormallikleri, gastroözofajial reflü gibi sorunlar görülmektedir (55).

Bebeğin ağlama esnasında hava yutması, yanlış emzirilmesi, yatay pozisyonda biberonla beslenmesi, beslenme sonrasında yeterince gazın çıkarılamaması sonucu gaz bağırsaklara geçer (22, 23, 55). Yutulan hava karın ağrısına ve kolon spazmına neden olmaktadır. Bu durumun kolike neden olabileceği ileri sürülmüştür (56).

Kolik oluşumunun diğer nedenlerinden biri ise laktoz intoleransıdır. Laktoz enzimi salınımı üçüncü aydan sonra artmaya başlar (45). İlk üç ayda görülen laktoz enziminin eksikliği nedeniyle laktoz intoleransı olan bebeklerin, laktoz içeren mamalarla beslenmesinden kaynaklı ortaya çıkmaktadır. Laktozu yeterince sindiremeyen bebeklerde kolonda hidrojen ve laktik asit birikir (55). Hidrojen gazının ve laktik asitin birikimi sonucu bağırsaklarda gerginlik, distansiyona bağlı olarak ağrı hissi meydana gelmektedir. Laktoz içeren mamalarla beslenen ve uzun süre aç kalmış kolik bebeklerin nefeslerinde kolik olmayan bebeklere göre daha fazla hidrojen tespit edilmiştir (45). İnfantil kolik

tanısı alan bebeklerle yapılan çalışmalarda; laktoz içeriği azaltılan mamalarla beslenen bebeklerde ağlama süresinin kısaldığı bildirilmiştir (54, 4).

Gastroözefajial reflü (GÖR) kolik'e neden olan etmenlerden biri olarak görülsede, günde 5'ten fazla kusan kolikli bebeklerde GÖR olasılığı artmasına rağmen yapılan çalışmalarda, reflünün şiddeti ile ağlamanın süresi arasında bir ilişki bulunamamıştır (20).

Son yıllarda intestinal mikrobiyadaki değişikliklerin kolik'e neden olabileceği ileri sürülmüştür. Kolikli bebeklerde kolik olmayanlara göre bağırsak mikrobiyaya çeşitliliğinin daha az olduğu, Klebsiella E. coli gibi bağırsak fermantasyonu sonucu aşırı gaz ve ağrıya neden olduğu bilinen koliform bakterilerin fazla olduğu, antiinflamatuvar etkileri olan bifidobakteriler ve laktobasillerin daha az görüldüğü, H. pylori'ye daha fazla rastlandığı görülmüştür (57-59).

Mukozal inflamasyona yanıt olarak dışkıda salınan fekal kalprotektin düzeyi kolik bebeklerde olmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum bağırsak inflamasyonu ve infantil kolik'in ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (60).

Kolikli bebeklerde intestinal motiliteyi artıran motilin konsantrasyonunun yüksek olduğu, annenin sigara içmesinin motilin düzeyini artırarak karın ağrısı ve kolik'e neden olduğu düşünülmektedir (9).

2.1.5.3. Nörohormonal immatürite

Son yıllarda 'Serotonin-Melatonin Teorisi' ileri sürülmüştür. Melatonin konsantrasyonu artması düz kaslar üzerinde gevşeme etkisi gösterirken, serotonin ise tam tersi intestinal kramplara neden olmaktadır (61, 62). Akşam saatlerinde pik yapan bu hormonlardan doğumda sadece serotoninin sirkadiyen ritmi vardır. Bu nedenle melatonin gevşeme etkisi gösteremez. Melatonin salınımı üçüncü ayda başlar. Artan melatonin salınımıyla kolik tablosu zamanla azalarak kaybolur (27, 22, 23, 62, 54).

2.1.5.4. Santral sinir sistemi immatüritesi

Bebeklerin nörolojik sistemi olgunlaşmamış olduğundan ağrı reseptörleri daha çabuk uyarılmakta ve dış uyaranlara karşı daha duyarlı olmaktadır (41, 63, 2, 11). Hafif bir uyaran bile bazı bebeklerde ağrı olarak algılanabilir. Frontal lob ilk haftalarda immatür olduğundan hoşla gitmeyen ve zararlı bir durum ağrı olarak algılanır. Bebek hoşnut olmadığı durumu ağlayarak ifade eder (11).

2.1.5.5. Ailede stres ve ebeveyn-bebek ilişkisi

Aşırı ağlama ebeveynlerde tahammülsüzlük, stres, yorgunluk, gerginlik gibi yakınmalara neden olur. Bu durum ebeveyn ve bebeğin gelecekte kuracağı ilişkiyi olumsuz etkiler. Tahammül seviyesi zamanla azalan ebeveynler fiziksel şiddete varan zararlı davranışlarda bulunabilir (64). Gebelikte stres, aile içi fiziksel şiddet, olumsuz doğum deneyimi yaşayan annelerin bebeklerinde daha fazla kolik görüldüğü bildirilmiştir (31).

Aile içinde stres ve gerginlik kolik oluşumunu destekler. Gergin, telaşlı, deneyimsiz ve acemi ebeveynlerin bebeklerinde kolik görülme olasılığı artmıştır (65). Erken veya ileri yaşta bebek sahibi olan, çevresinden yeterli desteği göremeyen, düşük gelir seviyeli, aktif işte çalışan annelerin bebeklerinde daha fazla kolik görülmüştür (7, 8). Anne-bebek bağı kurulamamış bebeklerde daha sık görülen kolik, postpartum depresyonun nedeni olabileceği ileri sürülmüştür (3, 9). Depresyona giren annelerin ilk altı ay içindeki bebeklerini emzirmeyi bıraktıkları görülmüştür (66).

Kanguru bakımı ilk kez 1978 yılında Kolombiya'da yetersiz yenidoğan yoğun bakım kaynakları nedeniyle uygulanmaya başlamıştır (67, 68). Çıplak bir şekilde anne veya babayla ten tene teması sağlanan bebeğin güven duygusu gelişerek aradaki bağı kurulmasına yardımcı olan kanguru bakımı sayesinde, bebeğin ağlama süresinin kısaldığı dolayısıyla kolik oluşumunun azaldığı bildirilmiştir (45).

2.1.5.6. İnterreaksiyonel model

Bebeğin kişilik yapısı, duyarlılığın artması gibi intrinsik etmenler ile ailedeki çevresel etmenler ve anksiyete gibi dışsal etmenlerin etkileşimi kolik oluşumuna sebep olabilir. (2). Daha hassas ve duygusal olduğu tahmin edilen bu bebeklerin kucağa alınma gereksinimlerinin daha fazla olduğu düşünülmektedir (69).

İnfantil kolik bebekler zor mizaca sahiptir. Yapılan bir çalışmada kolik bebeklerin anneleri diğer annelere göre çocuklarının davranışlarını daha fazla 'zor' olarak tanımlamaktadır (70). Adaptasyon güçlüğü çeken kolik bebekler aşırı ağlamaya daha yatkın olabileceği bildirilmiştir (71, 45).

2.1.5.7. Diğer faktörler

İnfantil kolik ilk çocukta ve erkek çocuklarda daha fazla görülmektedir (72-74). Gestasyonel yaşı küçük, deneyimsiz annelerin bebeklerinde ve 32. haftasından önce doğan bebeklerde infantil kolik riskinin daha fazla olduğu görülmüştür (9). Anne karnında gelişimi haftasına göre geride olan bebeklerde kolik görülme olasılığının arttığı bildirilmiştir (75, 45).

Ayrıca annenin yaşı arttıkça ve bebeğin yaşı küçüldükçe infantil kolik daha fazla rastlanmaktadır (4, 11). Bebeğin kilosunun 2500 gr'ın altında, baş çevresinin 35 cm'den az olması kolik görülme olasılığını artırmaktadır (76). Sezaryen doğumlarda kolik görülme olasılığı daha fazladır (77). Annenin gebelik sırasında yetersiz kilo alımı ve gaz problemlerinin olması kolik için bir risk faktörüdür (78).

Gebelikte ve postpartum dönemde sigara kullanan ve nikotin replasman tedavisi alan annelerin bebeklerinde infantil kolik riski daha fazladır (4, 11, 45). Evde sigara kullanan birey sayısı arttıkça, bebekte kolik riski ve şiddetinin arttığı saptanmıştır (20, 55).

Annede gebelik öncesi beden kitle indeksinin yüksek olması, migren geçmişi, gebelikte kafein tüketimi ve demir ilacı kullanılması, premenstrüel sendrom kolik için risk faktörü oluşturmaktadır (59).

Migreni olan annelerin bebeklerinde migreni olmayanlara göre kolik görülme sıklığı 2,6 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (79).

İnfanıl kolik ile düşük yaşam kalitesi ve yüksek anne depresyonu arasında ilişki vardır (80).

2.1.6. İnfantil kolikli bebeğin tedavisi

Bugüne kadar farmakolojik ve nonfarmakolojik birçok tedavi yöntemleri denenmiş olmasına rağmen etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamış olması nedeniyle güvenilir ve etkili bir tedavi biçimi halen ortaya konmuş değildir (20).

İnfanıl kolikin tedavisinin ilk basamağı ailenin bilgilendirilmesi ve danışmanlık hizmeti verilmesidir. Semptomların bebek 3-4 aylık olduğunda, en geç altı ayını doldurduğunda kendiliğinden geçeceği, bebeğin fiziksel ve gelişimsel olarak normal olduğu, bebeğin sağlıklı büyüdüğü, büyüme gelişmesini olumsuz etkilemediği bunun bir hastalık olmadığı ve bebeğe karşı sakin olmaları gerektiği ailelere anlatılmalıdır (27, 45).

Kolik tedavisinde başvuru alan uygulamalar genellikle semptomları hafifletmeye yöneliktir. Ebeveynler, bebekleri ilaçların yan etkilerine maruz kalmamaları için genellikle ilk yaklaşım olarak tamamlayıcı ve alternatif yöntemleri daha sık tercih etmektedir (21). Bu uygulamalardan bazıları yararlı olurken bazıları ise bebeğin sağlığı açısından risk taşımaktadır. Bu tedavilerin yararları ve riskleri konusunda ebeveynler bilgilendirilmeli ve soruları yanıtlanmalıdır (22, 23).

İnfanıl kolikli bebeğin tedavisinde uygulanan yöntemler; diyet tedavisi, davranışsal tedavi ve ilaç tedavisidir. Davranışsal tedavi en çok kullanılan yöntemdir (55).

Yapılan bir çalışmada kolik bebeklerin annelerinin %71,1'inin tedavi amacıyla farmakolojik yöntemler kullandığı, %88,6'sının ise nonfarmakolojik yöntemler kullandığı saptanmıştır (81).

2.1.6.1. İlaç tedavisi

Antikolinerjik etkili ilaçlardan dicyclomine ve dicycloverin bağırsak düz kaslarını gevşetmesi ve antispazmotik etkisi nedeniyle kolik tedavisinde kullanılabileceği ileri

sürülmüştür (59, 20, 45). Yapılan çalışmalarda dicyclomine semptomları azaltmada etkili olabilmektedir (17). Ancak dicyclominin solunum güçlüğü, konvülziyon, nabızda düzensizlik, asfiksi, senkop, apne, hipotoni, koma gibi yan etkilerinden dolayı etkinliği kanıtlanmış olmasına rağmen kullanımı önerilmemektedir (76, 9, 59, 20).

Simetikon ise mukusun yüzey gerilimini azaltarak ve bağırsak hareketlerini artırarak bağırsaklardan gazın rahat atılabilmesini sağlayan bir ajandır. Emilmediği için sistemin yan etkisi olmayan simetikonun diğer ilaçlarla birlikte kullanıldığında ilaç etkileşimlerinin olabileceği bildirilmiştir (27, 47, 16, 59, 45). Yapılan bir çalışmada levotiroksin kullanan hipotiroidili bir bebekte yüksek TSH düzeyinin simetikonun kesilmesi sonucu düştüğü görülmüştür (82). Plasebo etkisi ile annenin anksiyetesini azaltabileceği düşünülmektedir (20).

Fenobarbital, hyocin-N metil bromür, dimethicone, mebeverin, sindirim enzim preparatları, cimetropium bromid tedavide kullanılmış fakat etkinlikleri hakkında kesin bir bilgi yoktur (83, 27, 20).

Proton pompa inhibitörlerinin kolik tedavisinde etkili olmadığı ve uzun dönemde yan etkilerinin henüz bilinmediği için kullanımı önerilmemektedir (84, 85)

Yapılan bir çalışmada (2010), hekim tarafından en çok önerilen tedaviler sırasıyla çinko naturel, simetikon damla, nurse-harveys bitkisel yağ, rezene çayı, elma yağı olduğu belirlenmiş, hekime başvurmadan tercih edilen tedaviler ise sırasıyla rezene çayı, Zinco naturel Damla (Rezene yağı 0,5 mg/damla, Anason yağı 3 mg/damla, Badem yağı 11 mg/damla, Vitamin C (Askorbik asit) 0.3 mg/damla, Çinko 3.3 mcg/damla), Metsil damla (66.6 mg/ml simethicone), elma yağı, Nurse Harvey's süspansiyon (Dereotu yağı, Karaman kimyon yağı ve %1 oranında sodyum bikarbonat) olduğu saptanmıştır (16).

2.1.6.2. Diyet tedavisi

İnfantil kolikte bebek ve anneye yönelik diyet değişiklikleri kolik semptomlarını azaltmada etkili olabilmektedir. Anne sütüyle beslenen bebeklerde, annenin tükettiği besinler emzirmeyle bebeğe geçerek duyarlılık oluşturabilir (71, 69). Bu durumda anneye hipoalerjenik diyet önerilmektedir. Anne sütüyle beslenen bebeklerde, annenin

hipoalerjenik diyet uygulamasının kolik semptomlarını azaltmada faydalı olabileceğini gösteren kanıtlar bulunmaktadır (18). Hipoalerjenik diyetle yumurta, fındık, fıstık, ceviz, buğday, soya, çilek, soğan, balık, süt ve süt ürünleri, kurubaklagiller, kola, domates, brokoli, turunçgil, çikolata, baharatlı yiyecekler, turp, lahana gibi alerjenler beslenmeden çıkarılır. Ayrıca annenin sigara, alkol, çay tüketmesi de kolik riskini artırmaktadır (19, 27, 84, 21, 86). Anne sigara içmeyi bırakmalı ya da günde 10 adet altına indirmeli eğer bırakamıyorsa bebeğini besledikten sonra evin dışında içmelidir. Annenin günde üç fincandan az kahve tüketmesi önerilmelidir (87, 2, 14)

Diyetten allerjenik gıdaların çıkarılmasıyla kolik bulgularının azaldığı görülmüştür (69). Diyet esnasında annenin yeterli mineral ve vitamin desteği alması sağlanmalıdır. En az iki haftalık diyet sonrası bebeğin semptomlarında gerileme olmazsa diyetin sonlandırılması önerilmektedir. Anne yediklerinden dolayı bebeğin ağlamasında artma olduğunu farkediyorsa birkaç ay bu besinleri tüketmekten kaçınmalıdır (9).

Her öğünde iki memeyi birden emzirmek laktoz açısından zengin olan ön sütün fazla alınması nedeniyle gaz sancılara sebep olabilir. Bu nedenle her öğünde bir meme bebek bırakana kadar emzirilmelidir (3). Anne sütünün geceleri melatonin içermesinden dolayı gece emzirilen bebeklerde kolik sancısının azaldığı ve uyumasının kolaylaştığı bildirilmiştir (66, 55).

Emzirme ve kolik ilişkisinin incelendiği bir çalışmada anne sütü ile beslenen bebeklerde mama ile beslenenlere oranla daha az kolik görüldüğü bildirilmiştir (88). Yapılan bir başka çalışmada ise sadece anne sütü ile beslenen bebeklerde de kolik görülebileceği bildirilmiştir. Bu durum yanlış emzirme nedeniyle ve anne sütü ile beslenme dışında faktörlerinde kolik etiolojinde etkili olabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda emzirme kalitesinin iyileştirilmesiyle kolik semptomlarının azalabileceği ifade edilmiştir (81). Anne sütü ile beslenen kolikli bebeklerde emzirmenin devamlılığı sağlanmalı, emzirme sonlandırılıp mama başlanmamalıdır (9).

Mama ile beslenen kolik bebeklerde alerjik semptomlar mevcut ise hipoalerjenik mamaya geçilmelidir (89). Bu mamalara başladıktan itibaren 48 saat içinde bebeğin ağlaması azalırsa mamaya devam edilmeli eğer azalma olmuyorsa eski mamaya geri dönmelidir (18).

Soya bazlı mamalar inek sütüyle hazırlanmış mamalara kıyasla kolik şikayetlerinin azaltılmasında daha etkili olduğunu görülmüş, soya bazlı mamanın kesilip inek sütü bazlı mamaya başlanması halinde şikayetlerin tekrarladığı bildirilmiştir (90, 91, 69). Yapılan bir araştırmada inek sütü içeren mama ile beslenen kolik bebeklerin ağlama süresi 17,3-20,1 saat, soya bazlı mama ile beslenen kolik bebeklerin ise ağlama süresi 4,3-12,7 saat olarak bildirilmiştir. Bu durum soya bazlı mamaların kolik şikayetlerini azalttığını göstermektedir. Fakat, Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) beslenmelerinin soya bazlı mamalarla değiştirilmesini soya allerjisi nedeniyle önermemektedir (29).

Soya bazlı mama ile beslenmesine rağmen allerji belirtileri olan ve inek sütü allerjisi olan bebeklerde hidrolize mama kullanımı önerilmektedir. Hidrolize mamalar diğer mamalara göre daha pahalıdır (27). Standart mama ile yeterli kilo alımı sağlanan, inek sütü proteini allerjisi olmayan bebeklerde hidrolize mamaya geçilmemelidir. İnfantil kolik tanılı bebeklerde liften zengin veya laktaz enzimli mamaların kolik şikayetlerinin azaltılmasında yeterli veri yoktur (9).

Bitkisel çaylar sindirim sistemi düz kaslarını gevşeterek ağlama süresinin azaltılması ve kolik şikayetlerinin gerilemesinde etkili olduğu bildirilmiştir (19, 26, 84). Bitkisel çayların yedi gün düzenli kullanım sonrası etkisi ortaya çıkmaktadır (20). Rezene, papatya, melisa, anason, kedi nanesi, meyan kökü, dereotu, civanperçemi, ıhlamur, oğul otu, mine çiçeği, nane, sinameki, tarçın, zencefil, kekik, keklik otu, kakule, kimyon, adaçayı kolik semptomlarını azaltmak için kullanılan bitkisel ürünlerdir (92, 19, 69, 78, 93). Bu çayların standart içerik ve doz ayarlamasının olmaması, anne sütü ile beslenmenin olumsuz etkilenmesi, kolik ve konstipasyonu olan bebeklerin böbrek yetmezliği tablosuna sebep olması, demir emilimini azaltıcı etkisinden dolayı kullanımı konusunda dikkatli olunmalı ve ebeveynler uyarılmalıdır (27, 47, 84).

Probiyotikler (*Lactobacillus reuteria*) uygun miktarda alındığında bağırsak mikrobiyotası üzerinde olumlu etkileri olan mikroorganizmalardır (94). Probiyotiklerin kolik ağlama süresini azaltma ve kolik sancılarını gidermede etkili olarak kolik tedavisinde kullanılabileceği bildirilmiştir (47, 95). Probiyotik kullanımının plesaboya göre kolik semptomlarını azaltmada daha etkili olduğu görülmüştür (96). Anne sütü ile beslenen kolikli bebeklere *Lactobacillus Reuteri* preparatı verildiğinde yan etkisi olmadan

kolik semptomlarının azaldığı bildirilmiştir. Fakat formül mama alan bebeklerde bu etki gözlenmemiştir (97, 98).

Sükrozun yenidoğanlarda ağrı giderici etkisi nedeniyle sakinleşme ve ağlama süresini kısaltmada etkili bir yöntemdir. Bu nedenle kolik tedavisinde plesabodan daha etkili olduğu bildirilmiştir (22, 45).

Yapılan bir çalışmada; infantil kolik tanılı bebeklere bitkisel çay, mama ile beslenenlere hidrolize mama, şekerli su ve masaj olmak üzere dört müdahale grubunun bir hafta sonra ağlama sürelerinde kontrol grubuna göre azalma olduğu gözlenmiştir. Hidrolize mama, ağlama süresini diğer müdahale gruplarıyla karşılaştırıldığında azaltmada en etkili olan, masaj müdahalesi ise tüm müdahaleler arasında en az semptomatik iyileşmeyi sağlayan uygulamalar olduğu bildirildi (99).

2.1.6.3. Davranışsal tedavi

İnfanıl kolik tedavisinde ilaçların sınırlı ve yan etkileri, uzun süre kullanım zorluğu, etkisiz diyet tedavisi, kolik belirtilerinin bebek ve ebeveynlerde ciddi anksiyete oluşturmaları gibi nedenlerle güvenilir ve ucuz bir yöntem olan davranışsal tedavi uygulamalarının araştırmacılar tarafından önerilmesinde sakınca görülmemiştir (100, 9, 11, 55). Davranışsal tedavi yöntemleri diğer yöntemlerden daha çok kullanılmaktadır ve daha etkili olduğu bildirilmektedir (59).

Davranışsal tedavi yöntemleri kapsamında; beşikte, pusette, hamakta, bebek 6 haftadan büyükse otomatik salıncakta sallama, kundaklama, günlük düzeni sağlamak, bebeği aşırı uyarandan korumak, kucağa alma, emzik kullanma, masaj, ılık banyo yaptıрма, karına sıcak uygulama yapma, şarkı ve ninni söyleme, arabada ya da saatte 80-90 km hızla gezdirme hissi veren araçlarla gezdirmek, kanguru bakımı, anne göğsüne yatırma, ritmik seslerden (vantilatör sesi, saç kurutma makinesi sesi, elektrik süpürgesi sesi, anne karnındaki sesler, doğa sesleri, babanın sesi) yararlanma, sırtını sıvazlama, sarılmak, anne göğsüne yüzüstü yatırma, sırtına minik aralıklı hafif vuruşlar uygulamak, refleksoloji, akupunktur, karyopraktik uygulama, manuel terapi, terapotik dokunma gibi uygulamalar yer almaktadır (14, 40, 71, 3, 17, 27, 101, 22, 9, 11, 102, 103, 20, 74, 72, 55).

Kundak yapmanın uyaranları azaltarak, beyni iç ve dış etkilere koruyarak kolik şikayetlerini azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir. Rutin uyku ve beslenme düzeni oluşturulan bebeklerin ağlama süresinin %42 oranında azaldığı görülmüştür (59). Yapılan bir çalışmada hareket halinde olan annenin bebeğinin kalp atımlarının yavaşladığı, ağlamasının kesildiği ve daha çabuk sakinleştiği bildirilmiştir (104).

Masaj: Ebeveynlerin bebeklerinin ne istediğini anlamalarını ve sevgi dolu dokunuşlarla onları rahatlatmalarını sağlar (105). Masajın besin emilimini arttırdığı, nöroendokrin sistemi uyardığı, bebeğin güvende olma hissini arttırdığı, bebeklerin stresini azalttığı ve anne bebek bağının arttırdığı belirtilmektedir (106, 107, 108, 11). Karına uygulan onbeş dakikalık masaj bağırsaklardaki sancı ve kasılmayı hafifletebilir, gaita ve gaz çıkışını kolaylaştırabilir. Kolikte masaj kolik şikayetlerinin azaltılmasında etkilidir (107, 108). Kolik bebeklerde yapılan bir çalışmada sallama ve masaj uygulamaları karşılaştırılmış, masaj uygulanan bebeklerde uyku süresinin arttığı, ağlama süresinin azaldığı, kolik semptomlarının daha az olduğu saptanmıştır (108). Yapılan bir başka araştırmada ise kolik bebeklere lavanta yağı ile yapılan masajın kolik şikayetlerinin azaltılmasında etkili olduğu saptanmıştır (109).

Beyaz Gürültü: Beyaz ses ya da beyaz gürültü, çevreden gelen değişik frekansların karışımından oluşan, şelale sesi, okyanus dalgaları, aspiratör sesi, yağmur, saç kurutma makinesi sesi, radyo dalgaları veya rüzgar sesine benzeyen, rahatsız edici sesleri maskeleyen, uğultulu, tekrarlayan, sakin ve monoton bir sestir (110). Ayrıca anne karnındaki seslere benzetilmektedir. Bebekler, rahim içindeki amniyon sıvısının sesine, karnın içinde sallanma hareketine ve annenin arterlerindeki kanın akış sesine alışkanlık kazanmaktadır (14). Bu nedenle bu seslerin infantil kolik bebeklerin sakinleştirilmesi ve rahatlatılmasında etkili olduğu saptanmıştır (103).

Kolik bebeklere beyaz gürültü dinletilen araştırmalarda, uygulama grubundaki bebeklerin kontrol grubuna göre uyku sürelerinin arttığı, ağlama sürelerinin azaldığı ve kolik ağrı düzeyinde azalma olduğu bulunmuştur (69, 103). Kolik bebeklerde masaj ve beyaz gürültü uygulamalarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, beyaz gürültü dinletmenin masajdan daha etkili olduğu bulunmuştur (111).

Kayropratik: Kayropratik uygulama omurga ve sinir sistemi boyunca elle yapılan bir masaj yöntemidir (69). Infantil kolikte kayropratik uygulamasına çok

rastlanılmamaktadır ancak yapılan çalışmalarda ağlama süresini azalttığı bildirilmektedir (112).

2.1.7. İnfantil kolik'in ebeveynler ve bebek üzerine etkileri

Stres organizmanın ruhsal ve bedensel sınırlarının zorlanması ve tehdit edilmesiyle ortaya çıkan bir durumdur (113). Uzun süre devam eden stres bireyde duygusal, bedensel ve zihinsel zararlara neden olmaktadır (114).

İnfantil kolikte uzun süre devam eden ağlama nöbetleri bebeğin uyku, beslenme ve dinlenme düzenini bozabilir (10, 11, 34). Emme esnasında bebek aniden emmeyi bırakarak ağlamaya başlar ya da tam uykuya dalmışken aniden uyanarak ağlamaya devam edebilir. Beslenme, uyku düzeni bozulan bebek huysuzlaşabilir (115).

Bazı araştırmacılar kolik'in geçici bir durum olduğunu ve uzun dönemde etkilerinin olmadığını savunurken, bazı araştırmacılar da uzun dönemde etkilerinin varlığından söz etmektedir (116). İnfantil kolik'i olan bebeklerin ileri ki yaşam dönemlerinde daha fazla karın ağrısı, baş ağrısı, alerjik bozukluklar ve bağırsak hastalıkları yaşadıkları görülmüştür (117; 118).

Aynı zamanda infantil kolik'i olan bebeklerde konstipasyon, hiperaktivite, uyku sorunları, akademik zorluklar, yeme sorunları, negatif mizaç özellikleri, ağlama gibi bilişsel ve davranışsal problemlerin kolik olmayan bebeklere göre daha sık rastlandığı çalışmalarda bildirilmiştir. Kolikli bebeklerde görülen bilişsel ve davranışsal problemlerin özellikle altı aya kadar devam eden bebeklerde daha fazla görüldüğü saptanmıştır (36, 119).

İnfantil kolik'in yaşamın ileri dönemindeki migren ile ilişkili olduğu ileri sürülmüştür. Genfald (2015) tarafından yapılan bir metaanaliz çalışmasında; infantil kolik ile migren arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır (120).

Ebeveynler açısından ise infantil kolik'in psikolojik, fizyolojik ve davranışsal etkileri görülmektedir (11). Durdurulamayan, her gün aynı saatte başlayan ağlama nöbetleri, bebeğin niçin ağladığını anlamayan ve ne yapacağını bilemeyen ebeveynlerde kaygı ve çaresizliğe neden olmaktadır (121, 5). Bu yaşanan kaygı, endişe, çaresizlik

sonucuyla aileler bazen bebekleri için olumsuz sonuçlar doğurabilecek farklı tedavi veya sakinleştirme yöntemleri uygulayabilir. Yaşanılan bu kaygı durumu yetersiz sosyal destekler nedeniyle öfkeyi, öfke kontrol kaybını, kontrol kaybı da fiziksel istismarı beraberinde getirebilir (122, 123). Sarsılmış bebek sendromuna neden olacak manevraların genellikle bir yaş altındaki ve en sık 2,5-4 ay arasındaki bebeklerde uygulandığı görülmektedir (122).

Koliği olan bebeğin bakımı tüm aile için oldukça zor ve streslidir. Kolikli bebeğe sahip ebeveynlerde özellikle annelerde özgüven kaybı, uykusuzluk, tükenme, yetersizlik duygusu, çaresizlik, yorgunluk, konsantrasyon bozukluğu, kaygı ve emzirme sorunları meydana gelebilir. Yapılan çalışmalarda bu annelerde depresyon sıklığının da arttığı görülmüştür (22, 11, 5). Öte yandan aile içinde yaşam kalitesini düşüren bir durumdur (124). İhtiyaçları zamanında karşılanan bebeklerin temel güven duyguları olumlu yönde gelişir. İnfantil kolik, bebeklerin rahat ve kendini güvende hissetmesine engel olarak sağlıklı büyüme ve gelişmelerini olumsuz yönde etkileyebilir (125, 86). İnfantil kolik aynı zamanda ebeveyn-bebek bağlanmasını etkileyen ciddi bir problemdir. Özellikle genç bebek sahibi olan annelerde yetersiz başetme nedeniyle maternal depresyona sebep olduğu dikkat çekmektedir (100, 9).

Baykan ve ark. (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, çoğu annenin bebekleri çok ağladığında ve sinirlendiklerinde bile sakinleştirmeye devam ettikleri görülmüştür. Çoğu anne bu durumla tek başına üstesinden gelmeye çalışmakta ve yardım istememektedir. Bu durum annenin stresini artırmakta ve özyeterlilik duygusunu azaltabilmektedir (126). Ağlama nöbetleri esnasında ebeveynler kendilerini huzursuz, suçlu, bakımlarını iyi yapamadıklarını ve hatta bebeklerinin acı çektiklerini düşünmektedir. Hissedilen bu duygular kötü ebeveyn olmak anlamına gelmez (9, 5). Eğer ebeveyn kendini çok sıkılmış, bunalmış hissederse çevresinden destek istemeli, rahatlamının yolları aranmalıdır. Ebeveynlerin kendilerine iyi baktıklarında bebeğine de daha iyi bakacağı anlatılmalıdır (14).

2.1.8. İnfantil kolikli bebek ve ailesine yönelik hemşirelik yaklaşımı

Pediatric polikliniğinde çalışan hemşireler sıklıkla infantil kolik ile karşılaşmaktadır. Pediatric hemşireleri ve doktorlarının birlikte çözüm aradığı infantil kolik ebeveynler içinde oldukça zorlayıcıdır (127, 24). Henüz tedavisi bulunamayan kolikle başetmede aileye önemli rol düşmektedir. Ailenin kolik ile mücadele sürecinde olumlu destek sistemlerinin oluşu, bebek ve aile açısından önemlidir. Pediatric hemşireleri kolikğin özellikleri hakkında aileleri bilgilendirerek, kaygı ve korkularını azaltarak bu zor durumdaki ebeveynler için en önemli destek sistemini oluştururlar (22).

Pediatric hemşireleri infantil kolikli bebeğin bakımına aileyi de katarak aile merkezli bakım modelini benimsemelidir (5). Ancak hemşireler bakıma katılması konusunda ailenin istek ve hazır oluşunu da değerlendirmelidir. Etkili ve amacına ulaşabilen bir bakım için ailenin iyilik halinin devamını sağlamak ve gereksinimleri karşılamak gereklidir (128). Hemşireler ebeveynlerin bebek bakımında ailenin diğer üyelerinden destek istemeleri ve kendilerine dinlenme zamanı oluşturmalarına yardımcı olunmalıdır. Bu dönemde ailenin sahip olduğu olumlu ve güçlü destek sistemleri onların psikolojik, sosyal ve fiziksel sağlığı için oldukça önem taşımaktadır (5, 24).

Her bebeğin ve ailenin birbirinden farklı olması nedeniyle esnek olunmalı, ailenin ve bebeğin bu zor süreçte yaşadıkları zorlukları empati yaparak anlamaya çalışmalıdır. Pediatric hemşireleri bebeğin bakımını aile ile işbirliği içinde planlamalı ve bakım sırasında olumlu geri dönüşler yaparak bakımın devamlılığı desteklenmelidir (14).

Kolikli bebekle karşılaşan hemşireler, ebeveynlerin bebeğin tüm gereksinimlerini karşıladıklarından emin olmalıdır. Bebeğin ağlama krizlerinden ebeveynlerin sorumlu olmadığı anlatılmalıdır. Bebeğin sağlıklı olduğu ve sağlıklı büyüdüğü, kolik semptomlarının zamanla kendiliğinden geçeceği konusunda aile bilgilendirilmelidir. Bununla birlikte ağlama krizleri esnasında bebeklerini sarsmamaları gerektiği mutlaka anlatılmalıdır (129, 35). Koliğin şiddetini ve süresini azaltan uygulamalar hakkında bilgi verilmelidir (24). Ailenin bu süreçte yaşadıkları stresle mücadele sırasında özgüvenini artırıcı uygulamalar anlatılmalı ve aile desteklenmelidir (71, 19). Bununla birlikte davranış tedavisi sırasında bebeğe daha az uyaran verilmesi gerektiği konusunda aile bilgilendirilmelidir (130).

Bebeği rahatlatma, sakinleştirme yöntemlerinin belirlenmesinde aileye destek olunmalıdır. Ebeveynleriyle birlikte olan bebeklerin daha rahat, huzurlu olduğu ve daha az ağladığı görülmektedir (17, 5, 24). İnfantil kolikli bebeklerin ebeveynleri ile yapılan bir çalışmada, aile merkezli tedavi alan bebeklerin standart bakım alan gruba göre bebeklerin uyku suresinin daha uzun olduğu, daha az ağladığı ve daha hızlı beslendiği saptanmıştır (17).

İnfantil kolikle baş edilemeyen durumlarda aileler bebekleri için tamamlayıcı ve alternatif tıpa yönelmektedir. Bu uygulamaların bazıları yararlı olabildiği gibi bazıları da oldukça zararlıdır (131). Hemşireler bu uygulamaların yararları, riskleri ve kısıtlamaları hakkında aileleri bilgilendirmeli ve soru işaretleri kaldırılmalıdır (16).

Sonuç olarak kolikli bebeğe sahip olan ebeveynlere gerekli zgven ve becerilerin kazandırılması hemşirelik bakımının önemli bir boyutudur (24).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı

Araştırma, Haziran 2023– Ekim 2024 tarihleri arasında Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine başvuran 0-3 aylık infantil kolik tanılı bebeklerde okyanus sesinin bebeklerin ağlama ve uyku süresi ile infantil kolik ölçeği ortalama puanı üzerine etkisini belirlemek amaçlı randomize kontrollü bir çalışmadır.

Yapmış olduğum çalışma NCT06743971 Clinical Trial numarası ve ‘0-3 Months Infantile Colic The Effect of Ocean Sound on Babies ‘’ adı ile Clinical Trials’a kaydı yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Okyanus sesinin bebeklerde ağlama süresi üzerine etkisi vardır.

H2: Okyanus sesinin bebeklerde uyku süresi üzerine etkisi vardır.

H3: Okyanus sesinin infantil kolik ölçeği ortalama puanına etkisi vardır.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

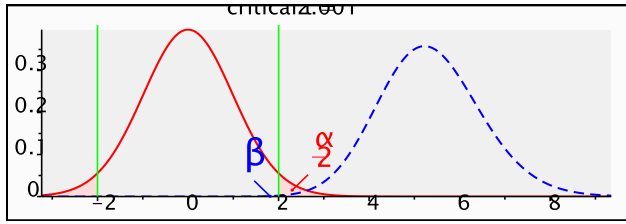
Araştırma, Haziran 2023– Ekim 2024 tarihleri arasında Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapıldığı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğinde toplam 8 uzman çocuk doktoru, 2 hemşire ve 2 sekreter görev yapmaktadır. Hastanede 8 Çocuk Polikliniği ve bir emzirme polikliniği bulunmaktadır. Her gün 6 poliklinik aktif olarak hizmet vermektedir. Dönüşümlü olarak 7 hekim poliklinik ve klinikte, bir hekim ise Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde çalışmaktadır. Emzirme polikliniğinde bir hemşire görev

yapmaktadır. Polikliniğin bulunduğu katta; bebek bakım odası, emzirme polikliniği, emzirme odası ve EKG-boy kilo ölçüm odası bulunmaktadır. Günde ortalama 3-4 bebek kolik şikayetiyle polikliniğe başvurmaktadır. İnfantil kolik tanısı çocuk hekimi tarafından ayrıntılı anamnez alınıp fizik muayenesi tamamlandıktan sonra Roma IV tanı kriterlerine göre konmuştur.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Haziran 2023– Ekim 2024 tarihleri arasında Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hastalıkları Polikliniği’nde infantil kolik tanısı konulan bebekler ve anneler oluşturmuştur.

Veri toplama süreci boyunca ortalama 50 anne kabul etmediği için, 60 anne anket formunu eksik doldurduğu için, 30 anne Türkçe bilmediği için, 25 bebek miad doğum olmadığı için, 5 bebekte laktoz intoleransı olduğu için örneklem dışı bırakılmıştır. Öntest uygulamasından sonra 20 anne veri toplama sürecinde araştırmadan ayrılmak istediği için örneklemden çıkarılmıştır.



[1] -- Thursday, November 28, 2024 -- 12:03:20

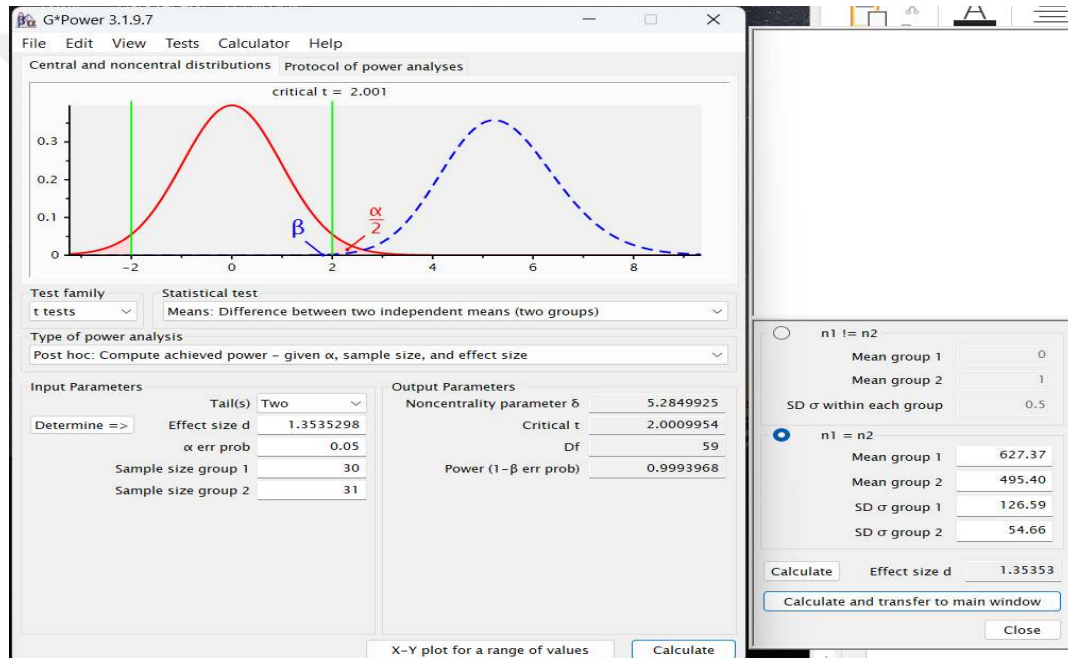
t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: Post hoc: Compute achieved power

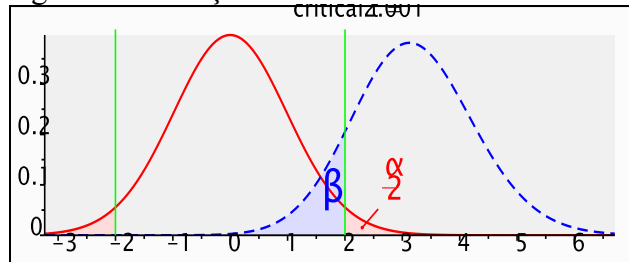
Input:	Tail(s)	= Two
	Effect size d	= 1.3535298
	α err prob	= 0.05
	Sample size group 1	= 30
	Sample size group 2	= 31

Output: Noncentrality parameter δ = 5.2849925
Critical t = 2.0009954
Df = 59
Power (1- β err prob) = 0.9993968

Araştırmada “G. Power-3.1.9.2” programı kullanılarak, çalışmanın veri toplama süreci devam ederken %95 güven düzeyinde çalışmanın gücü değerlendirilmiştir. Genel uyku süresi için girişim ve kontrol grubundaki farktan yola çıkılarak hesaplanan güç analizine göre alfa 0.05; etki büyüklüğü 1.35 alınarak çalışmanın gücü 0.99 hesaplanmıştır (%99). Bu nedenle veri toplama aşaması sonlandırılmıştır.



Ağlama süresi için:



[2] -- Thursday, November 28, 2024 -- 13:51:33

t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: Post hoc: Compute achieved power

Input:	Tail(s)	=	Two
	Effect size d	=	0.81
	α err prob	=	0.05
	Sample size group 1	=	30
	Sample size group 2	=	31
Output:	Noncentrality parameter δ	=	3.1627260
	Critical t	=	2.0009954
	Df	=	59
	Power (1-β err prob)	=	0.8751094

Araştırmada “G. Power-3.1.9.2” programı kullanılarak, %95 güven düzeyinde çalışmanın gücü veri toplama aşamasından sonra hesaplanmıştır. Genel ağlama süresi için girişim ve kontrol grubundaki farktan yola çıkılarak hesaplanan güç analizine göre alfa 0.05; etki büyüklüğü 0.81 alınarak çalışmanın gücü 0.87 hesaplanmıştır (%87).

Gönüllülerin Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olma
- Wessel kriterlerine göre bebeğin infantil kolik tanısı alması
- Bebeğin miadında/matür doğması
- Bebeğin 0-3 ay arasında olması
- Bebeklerin yenidoğan işitme tarama testinden geçmiş olması (test esnasında kullanılan ses seviyesinin düzeyi 30 desibel olarak belirlenmesi)
- Bebeklerin otoskopik muayenelerinin uzman bir hekim tarafından yapılmış olması
- Bebeğin yapılan muayenede infantil kolik dışında bir tanısı olmaması
- Bebeğin herhangi bir kronik hastalığının olmaması
- Annelerin Türkçe okuma-yazma ve konuşma bilmesi

Gönüllülerin Araştırmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri

- Bebeğin herhangi bir akut ve kronik hastalığa sahip olması
- Bebeğin doğumsal anomalisi olması
- Annenin tanılanmış ruhsal ve mental sorunu olması
- Hekim tarafından bebeklere laktoz intoleransı tanısı konması
- Önceden İnfantil Kolik tanısı almış olması ve tıbbi tedaviye devam ediyor olması
- Bebeklerin yenidoğan işitme tarama testinden geçmemiş olması
- Bebeklerin otoskopik muayenelerinin uzman bir hekim tarafından yapılmamış olması

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1. Bağımlı değişkenler: Bebeğin okyanus sesi CD'si dinleme öncesi ve sonrası uyku ve ağlama süreleri ile infant kolik ölçeği ortalama puanları araştırmanın bağımlı değişkeni olarak belirlenmiştir.

3.5.2. Bağımsız değişkenler: Okyanus sesi araştırmanın bağımsız değişkenidir.

3.5.3. Kontrol değişkenleri: Araştırmanın kontrol değişkenleri anneye, babaya, bebeğe ait özellikler ve ağlamaya ilişkin özellikler olmak üzere dört başlık altında incelenmiştir.

3.5.3.1. Anneye ait özellikler; yaşı, çalışma durumu, eğitim durumu, mesleği, sigara veya ilaç kullanımı, çocuk sayısı, gebelikte yaşadığı sorunlar, bebeğiyle geçirdiği zamandır.

3.5.3.2. Babaya ait özellikler; yaşı, çalışma durumu, eğitim durumudur.

3.5.3.3. Bebeğe ait özellikler; cinsiyeti, doğum tartısı, doğum haftası, beslenme şekli, kaçınıcı çocuk olduğu, planlanan gebelik olma durumudur.

3.5.3.4. Ağlamaya ilişkin özellikler; ağlama süreci, ağlama sırasında ailenin yaptığı girişimlerdir.

3.6. Randomizasyon ve Körleme

Anneler ve bebekler, girişim ve kontrol grubu olmak üzere toplam 2 gruba randomize olarak atanmıştır. Annelerin birbirinden etkilenmesini önlemek için tek günlerde gelen anneler girişim çift günlerde gelen anneler kontrol grubu olarak atanmıştır. Araştırmada kullanılan anket ve ölçeklerin doldurulması ve okyanus sesinin dinletilmesine yönelik açıklamalar araştırmacı tarafından yapıldığı için bu araştırma körleme için uygun değildir. Verilerin değerlendirilmesinde yanlılığı önlemek için verilerin kodlanması ve istatistikçinin değerlendirilmesinde önlem alınmıştır. İstatistikçiye grupların deney ya da kontrol olması ile ilgili bilgi verilmemiştir. Verilerin değerlendirilmesi için hazırlanan veri tabanında girişim ya da kontrol grubu belirtilmeden “A” ve “B” kodu ile girilmiştir. Verilerin analizi “A” ve “B” grubu olarak kodlanmış şekilde gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel analiz yapıldıktan sonra girişim ve kontrol grubu için yapılan kodlamalar açıklanmıştır.

3.7. Veri Toplama Araçları

- Tanımlayıcı veri formu (Ek 1)
- İnfantil kolik ölçeği (Ek 2)
- Ağlama süresi kayıt formu (Ek 3)
- Uyku süresi kayıt formu (Ek 4)
- Desibel ölçüm cihazı
- Cep telefonu

3.7.1. Tanımlayıcı veri formu (Ek 1)

Tanımlayıcı Veri Formu, araştırmacı tarafından literatür (26, 108, 103, 102, 107) bilgisine dayanılarak geliştirilen toplam 30 sorudan oluşan bir formdur. Formda; ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri (yaşı, eğitim durumu, mesleği gibi) ve bebeğe ait bilgiler (bebeğin tanıtıcı bilgileri, beslenme durumuna ait bilgiler, bebek bakımına yönelik bazı özellikleri) sorgulanmıştır.

3.7.2. İnfant kolik ölçeği (İKÖ) (Ek 2)

Ellet ve ark. (2003) tarafından, kolik tanılamak ve değerlendirmek için geliştirilmiştir. Ölçeğin ülkemizde geçerlik ve güvenirlik çalışması Çetinkaya ve Başbakkal (2007) tarafından yapılmış, cronbach alpha katsayısı 0,73 olarak bulunmuştur (132, 109). Ölçek 19 sorudan oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 1'den 6'ya kadar değişen Likert tipi puanlama ile derecelendirilmektedir. Derecelendirmeler 1 (Kesinlikle katılmıyorum) dan, 6 (Kesinlikle katılıyorum) şeklindedir. Ölçekte yer alan negatif ifadeler (3., 7., 8., 9., 13., 14., 15., 17., 19. sorular) tutarlılık olması için tersine kodlanmaktadır. Ölçekten elde edilen, toplam puan ortalamasının düşük olması kolik azaldığını, yüksek olması ise kolik arttığını göstermektedir (109).

Tablo 1. Ölçüm aracına ilişkin güvenirlik sonuçları

Ölçek	Ön test	Son test
İnfant kolik ölçeği	0.778	0.751

Güvenirlik analizi ölçeklerde yer alan ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini ve ifadelerin tümünün aynı konuyu ölçüp ölçmediğini test etme amacıyla yapılmaktadır. Güvenirlik analizinde, 0-1 arasında değişen Cronbach's Alpha (α) katsayısı değeri; 0.00-0.40 arasında ise ölçeğin güvenilir olmadığı; 0.40 -0.60 arasında ise düşük güvenirlikte, 0.60-0.80 arasında ise oldukça güvenilir ve 0.80-1.00 arasında ise yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu şeklinde değerlendirilmektedir (133). Sonuçlar incelendiğinde, İnfant Kolik Ölçeğine ilişkin alfa değeri 0.778 olarak hesaplanmıştır (Tablo 1).

3.7.3. Ağılama süresi kayıt formu (Ek 3)

Bebeklerin ağlama saatinin, anneler tarafından kaydedilebilmesi için doldurulan formdur. Formda günlük ağlama saatleri 24 saate bölünmüş ve bir haftanın yedi gününde yer almaktadır. Bebeklerin günlük ağlama süresi dakika olarak kaydedilmiştir ve günlük ortalama ağlama süresi alınmıştır.

3.7.4. Uyku süresi kayıt formu (Ek 4)

Bebeklerin uyku saatinin, anneler tarafından kaydedilebilmesi için doldurulan formdur. Formda günlük uyku saatleri 24 saate bölünmüş ve bir haftanın yedi gününde yer almaktadır. Bebeklerin günlük uyku süresi dakika olarak kaydedilmiştir ve günlük ortalama uyku süresi alınmıştır.

3.7.5. Ses desibel ölçüm uygulaması ve cep telefonu

Cep telefonunun müzik çalarından dinletilen müziğin ses seviyesini ölçmek için ses seviyesi ölçümü için geliştirilen telefon uygulaması kullanılmıştır. Dinletilen müziğin ses seviyesi 50 desibeli geçmeyecek şekilde ayarlanmıştır. Dinletilen müzik cep telefonun müzik çalarından uygun desibelde dinletilmiştir.

3.7.6. Okyanus sesi dinletisi

Bu çalışmada Youtube'dan bulunan okyanus sesi kaydı kullanılmıştır (https://www.youtube.com/watch?v=plrrv4-q8wQ&ab_channel=Yata%C5%9FMini) (134).

3.7.7. Aydınlatılmış onam formu

Bebeğin ailesini araştırma konusu hakkında bilgilendirmek, araştırmaya katılmayı kabul edenlerden yazılı onaylarını almak amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmaya katılan bebeklerin ailelerinin tamamından yazılı onay alınmıştır.

3.8. Verilerin Toplanması

Çocuk hekimi tarafından kolik tanısı konulduktan sonra örneklem kriterlerine uygun, bebeğin ailesi (anne/baba) ile görüşülerek, araştırmacı tarafından araştırma hakkında genel bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

Girişim grubunda annelere whatsapp'tan okyanus sesi gönderilmiş, gönderilen okyanus sesi ve ses desibel ölçüm uygulamasını indirmeleri istenmiştir. Okyanus sesi dinletilecek grup annelerine internetleri kapatılarak telefonlarını uçak moduna almaları wifi aracılığı ile bebeğin ağlama nöbetleri başladığında ağlama süresi boyunca her gün

okyanus sesini dinletmeleri söylenmiştir. Okyanus sesini cep telefonunda açtıklarında ses desibel ölçüm uygulaması ile ses seviyesini ölçmeleri istenmiştir. Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) ses seviyesini 50 dB'yi önermektedir. Bu nedenle okyanus sesi 50 desibeli geçmeyecek şekilde ve bebeğe 30-100 cm uzaklıkta cep telefonu ile dinletilmiştir. Literatürdeki çalışmalarda beyaz gürültü dinletilen bebekler üzerinde herhangi bir olumsuz etki gözlenmemiştir (135, 136).

Kontrol grubunda ise annelerden bebeğin günlük rutin bakım uygulamalarına devam etmeleri istenmiş ve herhangi bir uygulama yapılmadan kolik bebeğin izlemi gerçekleştirilmiştir.

İnfanıl kolik bebeklerin her gün ağlama ve uyku sürelerini kayıt etmesi için haftalık form verilmiştir. Ağlama ve uyku süresi kayıt formuna göre ebeveyn; bebeğin ağlama ve uyku sürelerini toplam 24 saat süresince 7 gün izleyerek forma kaydetmiştir.

Tanımlayıcı Veri Formu; araştırmacı tarafından anne ile yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur. Formun uygulanma süresi yaklaşık 5 dakikadır.

Ağlama Süresi Kayıt Formu; annelerin bebeklerin günlük ağlama başlama, bitiş ve toplam ağlama saatlerini kayıt etmeleri için verilmiştir.

Uyku Süresi Kayıt Formu; annelerin bebeklerin günlük toplam uyku saatlerini kayıt etmeleri için verilmiştir.

İnfan Kolik Ölçeği; araştırmacı tarafından annelere İnfant Kolik Ölçeği'nin nasıl dolduracağı anlatılmış ve araştırmacı yanında doldurmaları istenmiştir. İnfant Kolik Ölçeği tüm bebekler için araştırmacı yanında anneleri tarafından ilk karşılaşma ve bir haftanın sonunda olmak üzere toplam iki kez doldurulmuştur.

3.9. Verilerin Analizi

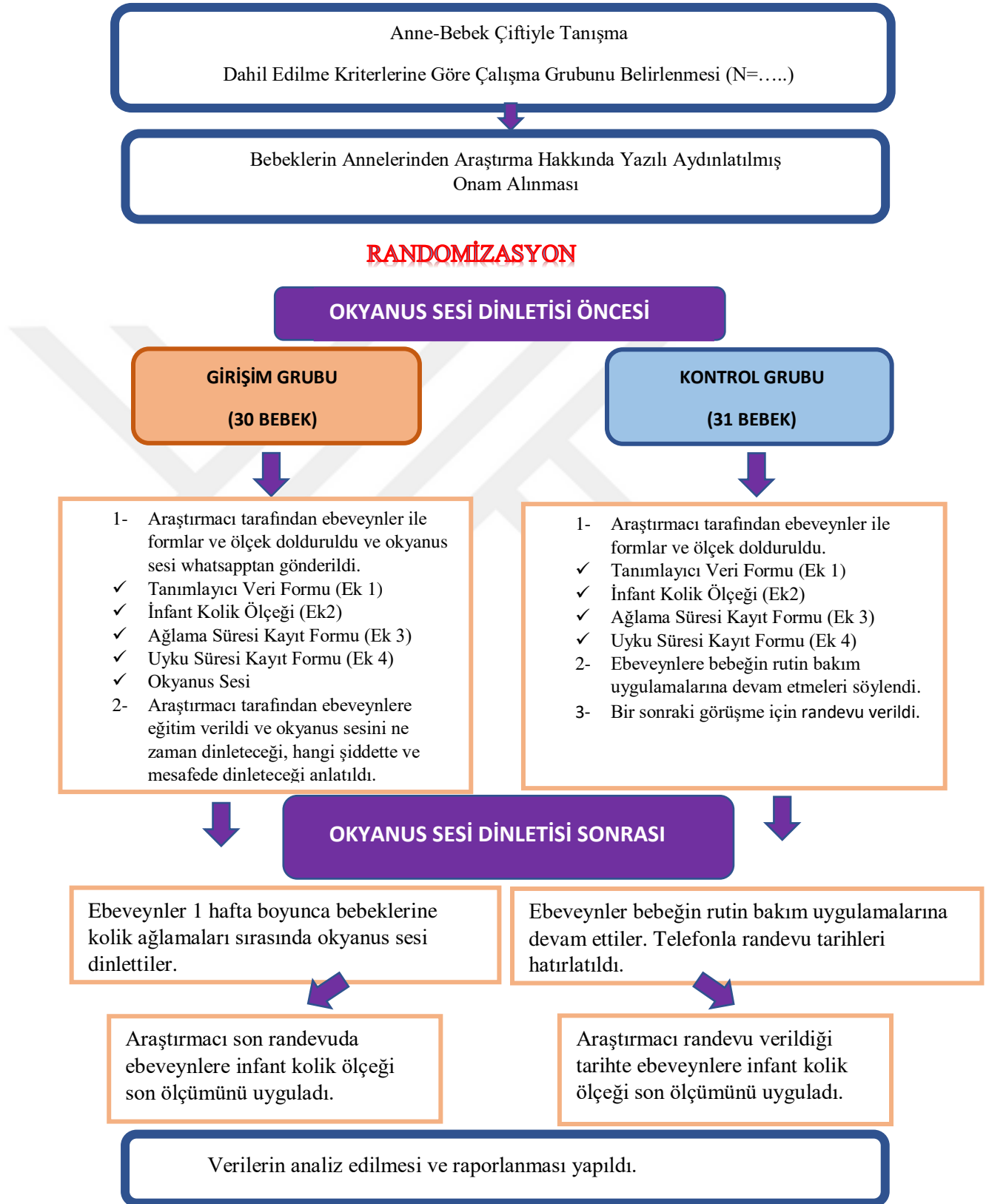
Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı normallik testlerinin yanı sıra histogram, Q-Q grafiği

ve kutu-çizgi (box-plot) grafikleri ile; arpıklık ve basıklık; varyasyon katsayısı gibi dağılım ölçüleriyle değerlendirilebilir (137). Normalliğin sağlanması için verilerin saçılma diyagramında değerlerin 45 derecelik doğruya yakın gözlenmesi ve kutu çizgi grafiğinde kutunun ortanca çizgisini ortalayarak konumlanması gerekir (138). Normal dağılım uygunluk basıklık arpıklık değerleri ile kontrol edildi.

Ölçek puanlarının normal dağılım varsayımını sağlandığı tespit edilmiştir. Bu durumda niceliksel verilerin karşılaştırılması için, iki bağımsız grup karşılaştırması için bağımsız örneklem t testi; bağımlı grup arasındaki fark ise bağımlı örneklem t testi yapıldı. Ancak ağlama süresi ve uyku süresi için yedi günlük ölçümlerde normal dağılım göstermeyen günlerin olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle ağlama süresi ve uyku süresi için tekrarlı ölçümler arasındaki fark Friedman ile analiz edilmiştir. Farklılık gösteren zamanları belirleyebilmek için ise Bonferroni testi kullanılmıştır. Girişim ve kontrol grubu arasındaki homojenlikler için ise kategorik değişkenler için ki kare analizi yapılmıştır.

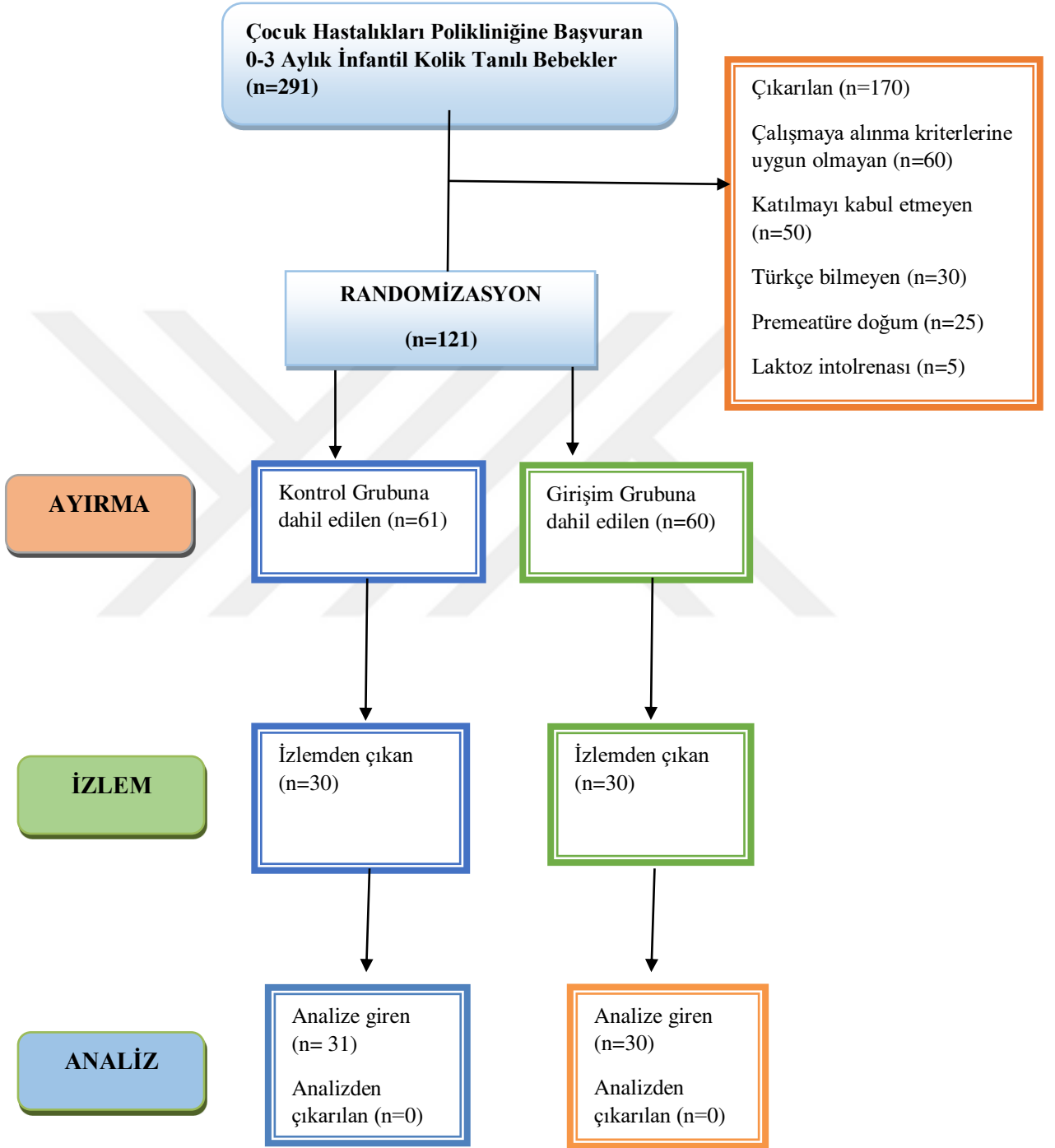
Güvenirlik analizi ölçeklerde yer alan ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini test etme amacıyla yapılmaktadır (139). Yapılan testlerin ve sonuçların güvenilir olabilmesi için ölçümlerin güvenilir olmasını gerekmektedir. Bu bağlamda lğe ilişkin gvenirlikler Cronbach Alpha ile incelenmiştir.

3.10. Akış Şeması



Şekil 2. Akış şeması

3.11. Consort Akış Diyagramı



Şekil 3. Consort akış diyagramı

3.12. Çalışma Planı

	Kasım 2022- Mart 2023	Ocak- Nisan 2023	Mayıs 2023- Ekim 2024	Kasım 2024	Aralık 2024	Ocak 2025
Literatür Tarama ve Araştırma Konusunun Belirlenmesi						
Etik kurul izinlerinin alınması						
Tez Önerisi						
Verilerin toplanması						
Verilerin Değerlendirilmesi						
Tezin Yazımı						
Tez Teslimi						

Şekil 4. Çalışma planı

3.13. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce T.C Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (EK-6) (2023/07) onay alındı. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için Kocaeli İl Sağlık Müdürlüğü (2023/E-65530689-799-216127298) ve Kocaeli Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği tarafından kurum izni alındı (Ek 7). Araştırmanın yapılabilmesi için İnfant Kolik Ölçeği (İKÖ)'ni Türkçe'ye uyarlayan Çetinkaya ve Başbakkal'dan e-posta yolu ile izin alındı (Ek 8).

Araştırmaya başlamadan önce tüm bebeklerin ailelerine araştırmanın amacı, süresi, planı, toplanan verilerin nasıl kullanılacağı “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” aracılığıyla açıklanarak hem yazılı hem de sözlü izinleri alındı. Araştırma boyunca etik standartlara dikkat edildi.

Araştırmanın NCT06743971 Clinical Trial numarası ve ‘0-3 Months Infantile Colic The Effect of Ocean Sound on Babies ‘’ adı ile Clinical Trials ‘a kaydı yapılmıştır.

3.14. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Güçlü Yönleri;

- Ulaşabildiğimiz kadarıyla 0-3 ay infantil kolik tanılı bebeklerde okyanus sesinin kolik semptomları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü deneysel tasarımda yapılan ilk araştırma olması,
- Girişim ve kontrol grubuna bebeklerin randomizasyon yöntemi ile atanması,
- Araştırmada istatistikçi körlemesinin olmasıdır.

Sınırlılıkları;

- Uyku ve ağlama sürelerinin ebeveynin beyanına dayanarak toplanması,
- Araştırma sonuçlarının çalışma grubu ile sınırlı olması,
- Araştırmanın vaka seçim kriterlerine uygun olarak alındığı halde, ailelerin sonradan araştırmaya katılmaktan vazgeçmek istemeleri, formları eksik teslim etmeleri, yanlış doldurmaları, zamanında teslim etmemeleri,
- 0-3 aylık bebeklerle çalışılması,
- Araştırmanın tek bir merkezde yapılması,
- Araştırmada uzun süreli izlem olmadığı için okyanus sesinin uzun dönemdeki etkilerinin bilinmemesi,
- Verilerin kısa bir sürede toplanması araştırmanın sınırlılığını oluşturmuştur.

4. BULGULAR

Tablo 2. Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı

Özellik		Gruplar		Ki kare		p değeri
		Girişim	Kontrol	Değeri		
		n	%	n	%	
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	4	13.4	6	19.3	2.377 ^{FE} 0.718
	Ortaokul	4	13.3	6	19.4	
	Lise	8	26.7	6	19.4	
	Üniversite	14	46.7	13	41.9	
Anne Çalışma Durumu	Ev hanımı	16	53.3	20	64.5	7.166 ^{FE} 0.303
	Çalışan	14	47.7	11	35.5	
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	5	16.7	7	20.6	7.104 ^{FE} 0.112
	Ortaokul	0	0.0	4	12.9	
	Lise	9	30.0	8	25.8	
	Üniversite	16	53.3	12	38.7	
Baba Mesleği	İşçi	13	43.3	13	41.9	6.698 ^{FE} 0.473
	Memur	9	30.0	10	32.3	
	Serbest meslek	6	20.0	6	19.4	
	Diğer	2	6.7	2	6.5	
Ekonomik Durum	İyi	4	13.3	5	16.1	0.886 ^{FE} 0.759
	Orta	24	80.0	22	71.0	
	Kötü	2	6.7	4	12.9	
Aile Tipi	Çekirdek aile	23	76.7	24	77.4	0.005 ^P 0.944
	Geniş aile	7	23.3	7	22.6	
Özellik		Ort±SS		Test değeri		p değeri
Annenin Yaşı		26.42±3.97		7.924 ^t		0.090*
Babanın Yaşı		30.57±3.87		6.121 ^t		0.124*

*p<0,05, FE=Fisher Exact test; CC:Yates düzeltmesi; P=Pearson ki kare; t: bağımsız örneklem t testi

Tablo 2’de girişim ve kontrol gruplarındaki bireylerin sosyo demografik özellikleri karşılaştırılmaktadır. Annenin eğitim durumu değerlendirildiğinde, girişim grubunda annelerin %46.7’si üniversite mezunu, %26.7’si lise mezunu, %13.3’ü ortaokul mezunu, %6.7’si ilkokul mezunu ve %6.7’si okuryazardır. Kontrol grubunda ise annelerin %41.9’u üniversite mezunu, %19.4’ü lise mezunu, %19.4’ü ortaokul mezunu, %16.1’i ilkokul

mezunu ve %3.2'si okuryazardır. Annenin mesleği açısından girişim grubunda %53.3'ü ev hanımı, %13.3'ü hemşire, %10'u ebe, %10'u serbest meslek çalışanı, %3.3'ü mühendis ve %10'u sağlık çalışanıdır. Kontrol grubunda ise %64.5'i ev hanımı, %6.5'i hemşire, %6.5'i öğretmen, %12.9'u mühendis, %3.2'si ebe, %3.2'si serbest meslek çalışanı ve %3.2'si sağlık çalışanıdır (Tablo 2).

Babanın eğitim durumu incelendiğinde, girişim grubunda babaların %53.3'ü üniversite, %30'u lise, %16.7'si ilkokul mezunu iken okuryazar oranı %0'dır. Kontrol grubunda ise babaların %38.7'si üniversite, %25.8'i lise, %12.9'u ortaokul, %12.9'u ilkokul mezunu ve %9.7'si okuryazardır. Babanın mesleği açısından girişim grubunda %43.3'ü işçi, %20'si serbest meslek, %13.3'ü mühendis, %6.7'si memur ve %6.7'si diğer mesleklerdedir. Kontrol grubunda ise %41.9'u işçi, %19.4'ü serbest meslek, %16.1'i memur, %6.5'i doktor, %6.5'i sağlık çalışanı, %3.2'si mühendis ve %6.5'i diğer mesleklerdedir (Tablo 2).

Ekonomik durum açısından girişim grubunda ailelerin %80'i orta, %13.3'ü iyi ve %6.7'si kötü ekonomik durumda iken kontrol grubunda %71'i orta, %16.1'i iyi ve %12.9'u kötü ekonomik durumdadır. Aile tipi bakımından girişim grubunun %76.7'si çekirdek, %23.3'ü geniş aileden oluşurken, kontrol grubunda bu oranlar sırasıyla %77.4 ve %22.6'dır. Annenin yaş ortalaması girişim grubunda 28.97 ± 3.97 , kontrol grubunda 25.06 ± 3.77 'dir. Babanın yaş ortalaması ise girişim grubunda 32.67 ± 3.87 , kontrol grubunda 28.32 ± 4.27 'dir (Tablo 2).

Annenin eğitim durumu, mesleği, babanın eğitim durumu ve mesleği ile ekonomik durum gibi kategorik değişkenlerde de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > 0.05$). Her iki grupta da ebeveynlerin büyük çoğunluğu lise veya üniversite mezunudur. Çekirdek aile yapısı her iki grupta da yaygındır (%76.7 girişim, %77.4 kontrol). Annenin ve babanın yaşı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p > 0.05$). Bu sonuçlar, gruplar arasında demografik değişkenlerde genel olarak benzerlik olduğunu göstermektedir (Tablo 2).

Tablo 3. Katılımcıların gebelik süreci ile ilgili bilgilerinin dağılımı

Özellik		Gruplar				Ki kare Değeri	p değeri
		Girişim		Kontrol			
		n	%	n	%		
Sigara Kullanma	Evet	2	6.7	6	19.4	1.184 ^{CC}	0.276
	Hayır	28	93.3	25	80.6		
Sorun Yaşama	Evet	15	50.0	13	41.9	0.141 ^{CC}	0.708
	Hayır	15	50.0	18	58.1		
Stres Yaşama	Evet	2	13.3	3	23.1	0.031 ^{CC}	0.860
	Hayır	13	86.7	10	76.9		
Anksiyete Yaşama	Evet	3	20.0	1	7.7	0.150 ^{CC}	0.699
	Hayır	12	80.0	12	92.3		
İYE	Evet	2	13.3	3	23.1	0.031 ^{CC}	0.860
	Hayır	13	86.7	10	76.9		
Rh Uyumsuzluğu	Evet	0	0.0	2	15.4	0.707 ^{CC}	0.400
	Hayır	15	100.0	11	84.6		
Düşük Tehlikesi	Evet	1	6.7	1	7.7	0.000 ^{CC}	1.000
	Hayır	14	93.3	12	92.3		
Preeklemsi	Evet	2	13.3	1	7.7	0.000 ^{CC}	1.000
	Hayır	13	86.7	12	92.3		
Kaşıntı Mantar	Evet	2	13.3	1	7.7	0.000 ^{CC}	1.000
	Hayır	13	86.7	12	92.3		
Covid 19	Evet	3	20.0	0	0.0	1.197 ^{CC}	0.274
	Hayır	12	80.0	13	100.0		
Diğer Sorunlar	Evet	1	6.7	4	30.8	1.360 ^{CC}	0.244
	Hayır	14	93.3	9	69.2		

CC: Yates düzeltmesi

Girişim grubunda gebelik boyunca sigara içenlerin oranı %6.7 iken kontrol grubunda bu oran %19.4'tür. Sigara içenlerin, her iki grupta da %50'si günde 2 sigara, %50'si ise 3 ve üzeri sigara içtiğini belirtmiştir. Bebeğin yanında sigara içilme durumu girişim grubunda %0.0, kontrol grubunda ise %3.2 olarak belirtilmiştir. Gebelikte sorun yaşayanların oranı girişim grubunda %50.0, kontrol grubunda %41.9'dur. Gebelikte stres yaşama durumu girişim grubunda %13.3, kontrol grubunda %23.1; anksiyete yaşama durumu girişim grubunda %20.0, kontrol grubunda %7.7 olarak belirtilmiştir. İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) geçirenlerin oranı girişim grubunda %13.3, kontrol grubunda %23.1'dir. RH

uyumsuzluğu girişim grubunda %0.0, kontrol grubunda %15.4 oranında görülmüştür. Düşük tehlikesi her iki grupta da %6.7 ve %7.7 oranında rapor edilmiştir. Preeklampsisi durumu girişim grubunda %13.3, kontrol grubunda %7.7 olarak belirtilmiştir. Kaşıntı veya mantar problemi yaşayanlar girişim grubunda %13.3, kontrol grubunda %7.7'dir. Covid-19'a yakalanma oranı girişim grubunda %20.0, kontrol grubunda %0.0'dır. Diğer sorunlar kategorisinde girişim grubunda %6.7, kontrol grubunda %30.8 oranında problem tespit edilmiştir. Tüm özellikler bakımından grupların benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 3).

Girişim grubundaki bebeklerin %10.0'ı 1-4 haftalık, %63.3'ü 5-8 haftalık, %26.7'si ise 9-12 haftalıkken; kontrol grubunda bu oranlar sırasıyla %19.4, %58.1 ve %22.6'dır. Her iki grupta da bebeklerin cinsiyet dağılımı neredeyse eşittir; girişim grubunda %50.0 kız, %50.0 erkek, kontrol grubunda ise %48.4 kız ve %51.6 erkektir. Bebeklerin doğum haftası girişim grubunda %20.0'ı 38 haftada, %50.0'ı 39 haftada, %26.7'si ise 40-41 haftada gerçekleşmişken; kontrol grubunda %22.6'sı 38 haftada, %45.2'si 39 haftada, %25.8'i ise 40-41 haftada doğmuştur. Doğum şekli girişim grubunda %26.7'si normal, %73.3'ü sezaryen doğum iken kontrol grubunda %41.9'u normal, %58.1'i sezaryen doğumdur (Tablo 3).

Bebeklerin doğum sırası açısından girişim grubunda %46.7'si ilk çocuk, %20.0'si ikinci çocuk, %33.3'ü üçüncü çocukken; kontrol grubunda bu oranlar sırasıyla %54.8, %29.0 ve %16.1'dir. Planlı gebelik oranı girişim grubunda %90.0, kontrol grubunda %83.9'dur. Bebek beslenme şekli girişim grubunda %56.7'si sadece anne sütü alırken, %36.7'si anne sütü ve formül mama alıyor, %6.7'si anne sütü ve su ile besleniyor. Kontrol grubunda %48.4'ü sadece anne sütü alırken, %35.5'i anne sütü ve formül mama, %12.9'u anne sütü ve su alıyor, %3.2'si ise yalnızca formül mama ile besleniyor (Tablo 3).

Bebeklerin haftalık dağılımı ($p=0.626$), cinsiyeti ($p=0.900$), doğum haftası ($p=0.929$) ve doğum şekli ($p=0.210$) açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Benzer şekilde, bebeklerin doğum sırası ($p=0.336$), planlı gebelik durumu ($p=0.742$) ve beslenme şekli ($p=0.779$) açısından da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (Tablo3).

Tablo 4. Bebek ile ilgili özelliklerin dağılımı-I

Özellik		Gruplar				Ki kare değeri	p değeri
		Girişim		Kontrol			
		n	%	n	%		
Yaş	1-4 Haftalık	3	10.0	6	19.4	1.078 ^{FE}	0.626
	5-8 Haftalık	19	63.3	18	58.1		
	9-12 Haftalık	8	26.7	7	22.6		
Cinsiyet	Kız	15	50.0	15	48.4	0.016 ^P	0.900
	Erkek	15	50.0	16	51.6		
Doğum Haftası	38 Hafta	6	20.0	7	22.6	0.148 ^P	0.929
	39 Hafta	15	50.0	14	45.2		
	40 Hafta ve üzeri	8	26.7	8	25.8		
Doğum Şekli	Normal Doğum	8	26.7	13	41.9	1.575 ^P	0.210
	Sezaryen Doğum	22	73.3	18	58.1		
Çocuk Sırası	1.	14	46.7	17	54.8	2.492 ^{CC}	0.336
	2.	6	20.0	9	29.0		
	3.	10	33.3	5	16.1		
Planlı Gebelik	Evet	27	90.0	26	83.9	0.109 ^{CC}	0.742
	Hayır	3	10.0	5	16.1		
Beslenme Şekli	Anne Sütü	17	56.7	15	48.4	1.729 ^{CC}	0.779
	Anne Sütü + Su	2	6.7	4	12.9		
	Anne Sütü + Mama	11	36.7	11	35.5		
	Mama	0	0.0	1	3.2		
Özellik		Ort±SS		Ort±SS		Test değeri	p değeri
Şuan Kaç Haftalık		7.50±2.06		7.13±2.51		0.629 ^t	0.532
Bebeğinizin Doğum Tartısı		3211.50±411.26		3167.58±394.68		0.426 ^t	0.672
Doğum Boyu		49.60±1.57		49.90±2.17		-0.625 ^t	0.535
Bebeğinizin Şimdiki Tartısı		4467.67±762.30		4521.94±699.38		-1.692 ^t	0.096
Bebek Şuanki Boyu		52.80±2.59		53.84±2.19		-0.847 ^t	0.400
Doğum Sırası		1.97±1.10		1.68±0.94		1.104 ^t	0.274
Bebeğin Gün İçinde Emme Sayısı		12.63±3.42		11.70±4.53		0.901 ^t	0.371
Bebeğin Günlük Defekasyon Sayısı		3.53±2.15		3.03±2.24		0.891 ^t	0.377
Günlük Ortalama Ağlama Saati		3.39		6.35±3.14		-0.914 ^z	0.361

*p<0,05 FE=Fisher Exact test; CC:Yates düzeltmesi; P=Pearson ki kare, t: bağımsız örneklem t testi; z:Mann Whitney U testi

Bebeklerin şuan ki yaşı (haftalık), doğum kilosu, boyu, şimdiki kilosu, boyu, doğum sırası, günlük emme, defekasyon sayısı ve ağlama süreleri açısından açısından da istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlenmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4).

Tablo 5. Bebek ile ilgili özelliklerin dağılımı-II

Özellik		Gruplar				Ki kare değeri	p değeri
		Girişim		Kontrol			
		n	%	n	%		
Biberon Kullanma	Evet	15	50.0	16	51.6	0.016 ^P	0.900
	Hayır	15	50.0	15	48.4		
Biberon Pozisyonu	Yatay	11	73.3	12	75.0	0.000 ^{CC}	1.000
	Dikey	4	26.7	4	25.0		
Yalancı Emzik	Evet	13	43.3	15	48.4	0.157 ^P	0.692
	Hayır	17	56.7	16	51.6		
Kolik İçin Uygulama	Evet	23	76.7	24	77.4	0.005 ^P	0.944
	Hayır	7	23.3	7	22.6		
Diyet	Evet	7	29.2	22	95.7	21.970 ^P	0.000*
	Hayır	17	70.8	1	4.3		
Masaj	Evet	6	25.0	0	0.0	4.538 ^{CC}	0.033*
	Hayır	18	75.0	23	100.0		
Bitki çayı	Evet	6	25.0	2	8.7	1.207 ^{CC}	0.272
	Hayır	18	75.0	21	91.3		
Sallama	Evet	6	25.0	6	26.1	0.007 ^P	0.932
	Hayır	18	75.0	17	73.9		
Arabada gezdirme	Evet	5	20.8	3	13.0	0.104 ^{CC}	0.747
	Hayır	19	79.2	20	87.0		
Diğer	Evet	3	12.5	6	26.1	0.660 ^{CC}	0.416
	Hayır	21	87.5	17	73.9		

* $p<0.05$ FE=Fisher Exact test; CC:Yates düzeltmesi; P=Pearson ki kare, t: bağımsız örneklem t testi; z: Mann Whitney U testi

Bebeklerin biberon kullanımı her iki grupta da eşit olup %50.0 ve %51.6'dır. Biberon kullanım şekli yatay pozisyonunda girişim grubunda %73.3, kontrol grubunda %75.0; dikey pozisyonunda ise girişim grubunda %26.7, kontrol grubunda %25.0'dır. Yalancı emzik kullanımı girişim grubunda %43.3, kontrol grubunda %48.4'tür. Kolik için uygulama yapma durumu girişim grubunda %76.7, kontrol grubunda %77.4'tür. Bitki çayı kullanımı girişim grubunda %25.0, kontrol grubunda %8.7'dir. Sallama yöntemi

girişim grubunda %25.0, kontrol grubunda %26.1 oranında kullanılmaktadır. Arabada gezdirme veya kucağa alma girişim grubunda %20.8, kontrol grubunda %13.0'dur. Diğer yöntemlerin kullanımı girişim grubunda %12.5, kontrol grubunda %26.1 olarak bildirilmiştir (Tablo 5).

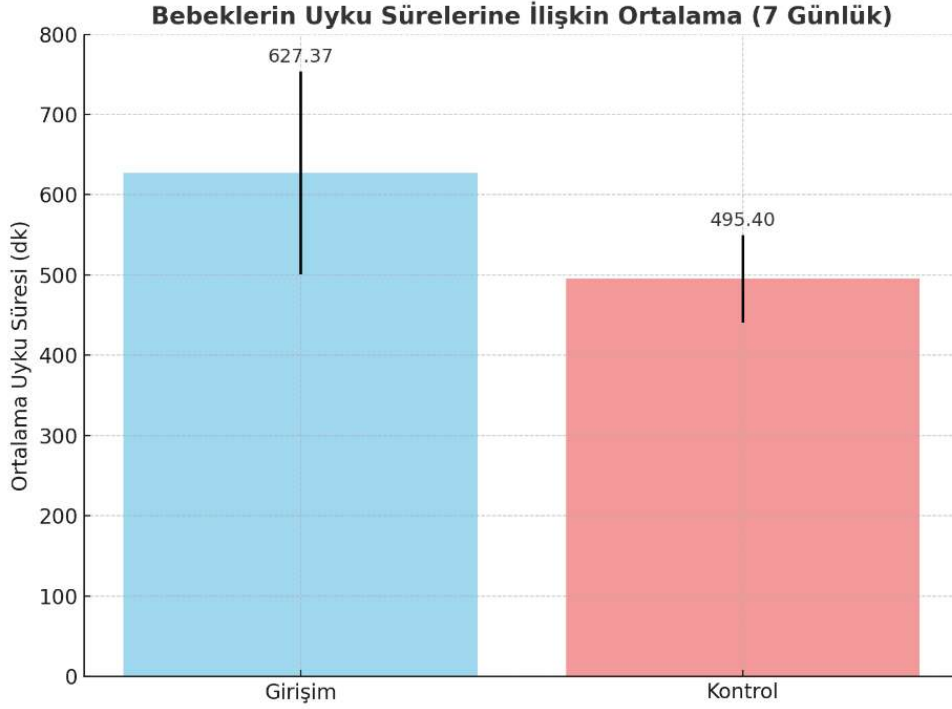
Benzer şekilde, biberon kullanımı ($p=0.900$) ve biberon tutma şekli ($p=1.000$) açısından da istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlenmemiştir. Ayrıca, yalancı emzik kullanımı ($p=0.692$), kolik için uygulama yapma durumu ($p=0.944$), masaj yapma ($p=0.332$), bitki çayı kullanımı ($p=0.272$), sallama yöntemi ($p=0.932$), arabada gezdirme veya kucağa alma ($p=0.747$), ve diğer yöntemlerin uygulanması ($p=0.416$) değişkenleri de gruplar arasında anlamlı ilişki göstermemiştir (Tablo 5).

Tablo 6. Bebeklerin uyku sürelerine ilişkin ortalama (7 günlük ortalama dk)

	Grup	Ort	SS	t test	p değeri	Etki büyüklüğü (d)
Uyku (dk)	Girişim	627.7	126.59	5.256	0.000*	1.33
	Kontrol	495.40	54.66			

t test= bağımsız örneklem t testi

Girişim grubunda bebeklerin günlük ortalama uyku süresi 627.37 ± 126.59 dakika olarak bulunmuştur. Bu sonuç, müdahalenin uygulanmadığı kontrol grubuna kıyasla belirgin şekilde daha yüksektir. Kontrol grubundaki bebeklerin günlük ortalama uyku süresi 495.40 ± 54.66 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, girişim grubuna göre oldukça düşüktür. Bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, girişim ve kontrol grupları arasındaki uyku süresi farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($t = 5.256$, $p < 0.001$). Bu sonuç, okyanus sesi dinletilmesinin bebeklerin uyku süresini artırmada etkili bir müdahale olduğunu göstermektedir. Cohen's d değeri, girişim grubundaki müdahalenin uyku süresi üzerindeki etkisinin büyüklüğünü değerlendirmek için hesaplanmıştır ($d=1.33$). Bu etki büyüklüğü, müdahalenin uyku süresi üzerinde çok güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak okyanus sesi dinletilmesi, bebeklerin günlük ortalama uyku sürelerini anlamlı derecede artırmıştır ve bu etkinin büyüklüğü oldukça yüksektir (Tablo 6).



Şekil 5. Bebeklerin uyku sürelerine ilişkin ortalama (7 günlük)

Tablo 7. Uyku süresinin günlük değişimi (7 gün)

Uyku süresi	Gruplar						Test	p değeri	Cohen d
	Girişim			Kontrol			değeri		
	Med	Ort	SS	Med	Ort	SS			
1. Gün (dk)	530.00	499.33	104.85	520.00	505.65	59.28	-0.724 ^z	0.469	
2. Gün (dk)	580.00	545.13	120.49	520.00	511.45	60.35	-2.985 ^t	0.003*	0.35
3. Gün (dk)	635.00	585.50	139.98	510.00	503.71	55.60	2.981 ^t	0.005*	0.77
4. Gün (dk)	674.00	628.53	156.52	520.00	502.58	58.18	4.139 ^t	0.000*	1.07
5. Gün (dk)	712.50	676.80	123.51	500.00	492.58	64.16	7.274 ^t	0.000*	1.87
6. Gün (dk)	752.50	710.60	136.26	500.00	483.61	65.47	8.249 ^t	0.000*	2.12
7. Gün (dk)	800.00	745.70	148.96	500.00	468.23	72.38	9.205 ^t	0.000*	2.37
Friedman testi	142.574			33.380					
p değeri	0.000*			0,000*					
Post-hoc	1<2,3,4,5,6,7		2<5,6,7		7<1,2,3,4				
	3<5,6,7		4<6,7		6<2				

t test= bağımsız örneklem t testi, z test: Mann Whitney U testi, tekrarlı ölçümler için Friedman Testi kullanıldı, *p<0,05

Girişim ve kontrol gruplarındaki bebeklerin 7 gün süresince günlük uyku sürelerindeki değişimi hem medyan hem de ortalama değerler üzerinden incelemektedir. İstatistiksel analizlerde t testi, Mann-Whitney U testi ve Friedman testi kullanılarak grup içi ve gruplar arası değişimler analiz edilmiştir. Sonuçlar, okyanus sesi dinletilen bebeklerin uyku sürelerinde anlamlı artışlar olduğunu göstermektedir (Tablo 7).

İlk gün, girişim ve kontrol grupları arasında uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.469$). Girişim grubunun ortalama uyku süresi 499.33 ± 104.85 dakika, kontrol grubunun ise 505.65 ± 59.28 dakika olarak belirlenmiştir (Tablo 7).

İkinci günden itibaren girişim grubundaki bebeklerin uyku süresi kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir şekilde artış göstermiştir. İkinci gün, girişim grubunun ortalama uyku süresi 545.13 ± 120.49 dakika, kontrol grubunun ise 511.45 ± 60.35 dakika olarak hesaplanmış ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=-2.985$, $p=0.003$, Cohen's $d=0.35$) (Tablo 7).

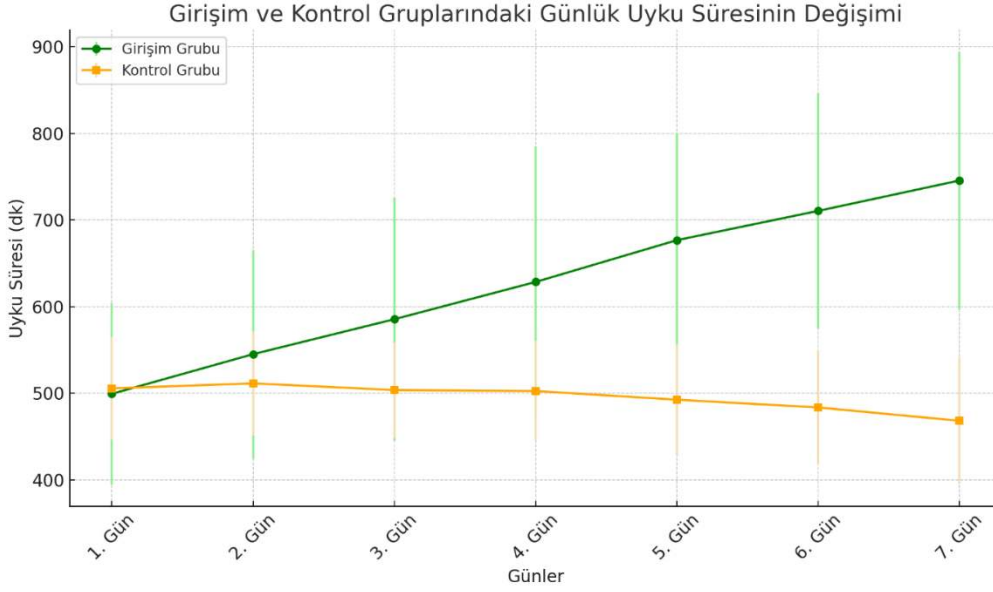
Üçüncü günde, girişim grubunun uyku süresi ortalaması 585.50 ± 139.98 dakika, kontrol grubunun ise 503.71 ± 55.60 dakika olarak tespit edilmiş ve farkın anlamlı olduğu görülmüştür ($t=2.981$, $p=0.005$, Cohen's $d=0.77$). Dördüncü günden itibaren, girişim grubundaki uyku süresi belirgin bir şekilde artmış ve uyku süresi ortalaması 628.53 ± 156.52 dakika iken kontrol grubunda 502.58 ± 58.18 dakika olarak ölçülmüştür ($t=4.139$, $p=0.000$, Cohen's $d=1.07$) (Tablo 7).

Beşinci, altıncı ve yedinci günlerde ise girişim grubundaki uyku süresi artışı, kontrol grubuna kıyasla daha da anlamlı hale gelmiştir. Beşinci gün, girişim grubunun uyku süresi ortalaması 676.80 ± 123.51 dakika, kontrol grubunun ise 492.58 ± 64.16 dakika olarak bulunmuş ve farkın Cohen's d değeri 1.87 olarak hesaplanmıştır ($p=0.000$). Altıncı gün, girişim grubunun uyku süresi 710.60 ± 136.26 dakika iken kontrol grubunda 483.61 ± 65.47 dakika olarak belirlenmiştir ($t=8.249$, $p=0.000$, Cohen's $d=2.12$). Yedinci gün ise girişim grubundaki bebeklerin uyku süresi 745.70 ± 148.96 dakika, kontrol grubunun ise 468.23 ± 72.38 dakika olarak tespit edilmiştir ($t=9.205$, $p=0.000$, Cohen's $d=2.37$) (Tablo 7).

Okyanus sesi dinletilmesinin, bebeklerin uyku süreleri üzerinde güçlü bir etkisi olduğu sonucuna varılabilir. Bu etki, özellikle ilk birkaç günden sonra belirginleşmiş ve her gün için giderek daha güçlü hale gelmiştir. Girişim grubundaki bebekler, kontrol

grubuna kıyasla anlamlı şekilde daha uzun süre uyumuşlardır. Bu bulgular, bebeklerin uyku düzenini iyileştirmek için okyanus sesinin kullanılmasının etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir (Tablo 7).

Friedman testi sonuçlarına göre hem girişim hem de kontrol gruplarında uyku sürelerinin günler arasında anlamlı bir şekilde değiştiği görülmüştür ($p=0.000$). Post-hoc analizler, grupların kendi içindeki uyku süresi değişimlerini detaylandırmaktadır. Girişim grubunda, ilk gün ile sonraki tüm günler arasında anlamlı bir artış olduğu görülmektedir. İkinci ve üçüncü gün ile beşinci, altıncı ve yedinci günler arasında da anlamlı bir fark bulunmuş, uyku süresindeki artışın özellikle bu günlerde belirginleştiği anlaşılmıştır. Dördüncü gündeki uyku süreleri de altıncı ve yedinci günlere göre daha düşük bulunmuş, uyku süresindeki artış eğiliminin gün geçtikçe sürdüğü görülmüştür. Yedinci gün, girişim grubunda en yüksek uyku süresine ulaşılan gün olarak dikkat çekmiştir. Kontrol grubunda da günler arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Ancak bu grupta uyku süresi, yedinci gün bir düşüş göstererek önceki günlerden (1,2,3,4 günlerden) daha kısa bir süreye gerilemiştir. Bunun yanı sıra, altıncı gün ikinci güne göre daha kısa bir uyku süresiyle dikkat çekmiştir. Genel olarak, girişim grubundaki bebeklerin uyku sürelerinin günler ilerledikçe düzenli ve istikrarlı bir şekilde arttığı, kontrol grubundaki uyku sürelerinde ise artış eğiliminin daha sınırlı olduğu ve son günlerde bir düşüş yaşandığı görülmektedir. Bu durum, girişim grubundaki okyanus sesi dinletme müdahalesinin uyku süresinde sürekliliği ve iyileşmeyi desteklediğini göstermektedir (Tablo 7).



Şekil 6. Girişim ve kontrol gruplarındaki günlük uyku süresinin değişimi

Grafik, girişim ve kontrol gruplarındaki günlük uyku süresindeki değişimi göstermektedir. Girişim grubunda (yeşil çizgi), uyku süresinin günler ilerledikçe istikrarlı bir şekilde arttığı ve 7. günde en yüksek seviyeye ulaştığı görülmektedir. Kontrol grubunda (turuncu çizgi) ise uyku süresi daha sınırlı bir değişim göstermiş, 7. günde azalmaya başlamıştır. Bu görsel, girişim grubundaki müdahalenin (okyanus sesi dinletilmesi) uyku süresi üzerinde olumlu bir etki yarattığını vurgulamaktadır (Şekil 6).

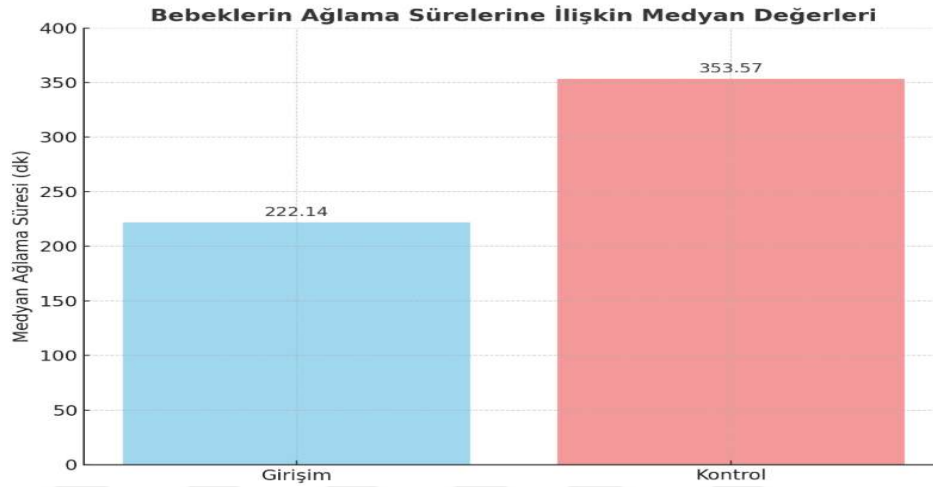
Tablo 8. Bebeklerin ağlama sürelerine ilişkin ortalama (7 günlük ortalama dk)

	Grup	Medyan	Ort	SS	z test	p değeri	Etki büyüklüğü (d)
Ağlama (dk)	Girişim	222.14	269.31	15125	-	0.000*	0.81
	Kontrol	353.57	386.97	138.63	3.809		

z test= Mann Whitney U testi

Girişim grubunda bebeklerin günlük ağlama sürelerinin medyanı 222.14 dakika ortalama ağlama süresi 269.31 ± 151.25 dakika olarak ölçülmüştür. Bu değer, kontrol grubuna kıyasla belirgin şekilde daha düşüktür ve standart sapma yüksek olduğu için gruptaki bireyler arasında ağlama sürelerinde çeşitlilik olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki bebeklerin günlük ağlama sürelerinin medyanı 353.57 dakika ortalama ağlama süresi 386.97 ± 138.63 dakika olarak ölçülmüştür. Mann Whitney U testi sonuçları,

girişim ve kontrol grupları arasındaki ağlama sürelerinde anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($z=-3.809$, $p<0.001$). Bu durum, okyanus sesi dinletilmesinin ağlama süresi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ifade etmektedir. Cohen's d değeri ($d=0.81$) farkın güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Tablo 8).



Şekil 7. Bebeklerin ağlama sürelerine ilişkin medyan değeri

Tablo 9. Ağlama süresinin günlük değişimi (7 gün)

Ağlama süresi	Gruplar						Test değeri	p değeri	Cohen d
	Girişim			Kontrol					
	Med	Ort	SS	Med	Ort	SS			
1. Gün (dk)	310.00	362.50	162.50	320.00	362.90	135.18	-0.585 ^z	0.558	--
2. Gün (dk)	280.00	334.23	183.69	330.00	368.61	139.58	-1.892 ^z	0.059	--
3. Gün (dk)	278.00	313.17	165.27	340.00	383.74	143.90	-2.599^z	0.009*	0.45
4. Gün (dk)	255.00	266.97	143.69	350.00	392.10	136.04	-3.494^t	0.001*	0.89
5. Gün (dk)	200.00	236.40	152.89	350.00	397.35	148.30	-4.586^z	0.000*	1.07
6. Gün (dk)	149.00	198.73	145.18	360.00	403.06	144.76	-5.503^t	0.000*	1.41
7. Gün (dk)	122.50	173.20	134.22	370.00	401.03	137.97	-6.534^t	0.000*	1.67
Friedman testi	143.882			53.511					
p değeri	0,000*			0,000*					
Post-hoc	7<1,2,3,4,5		6<1,2,3,4	4,5,6,7<1		4,5,6,7<2			
	5<1,2,3		4<1	6<3					

t test= bağımsız örneklem t testi, z test: Mann Whitney U testi, tekrarlı ölçümler için Friedman Testi kullanıldı, * $p<0,05$

Tablo 9, girişim grubundaki bebeklere okyanus sesi dinletilmesinin, yedi günlük süreçte ağlama süresinde meydana getirdiği değişim ile kontrol grubundaki bebeklerin ağlama süreleri karşılaştırılmıştır. Analizler, bağımsız örneklem t testi ve Mann-Whitney U testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Tablo 9).

İlk gün, girişim ve kontrol grupları arasında ağlama süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.558$). Girişim grubunun ortalama ağlama süresi 362.50 ± 162.50 dakika, kontrol grubunun ise 362.90 ± 135.18 dakika olarak hesaplanmıştır (Tablo 9).

İkinci gün, girişim grubunun ortalama ağlama süresi 334.23 ± 183.69 dakika, kontrol grubunun ise 368.61 ± 139.58 dakika olarak belirlenmiştir ve fark istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte ($p=0.059$), girişim grubunda ağlama süresinde bir azalma eğilimi gözlenmiştir (Tablo 9).

Üçüncü günden itibaren girişim grubundaki bebeklerin ağlama süresi kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir şekilde azalmıştır. Üçüncü gün, girişim grubunun ortalama ağlama süresi 313.17 ± 165.27 , medyanı 278.00 dakika, kontrol grubunun ise 383.74 ± 143.90 medyanı 383.74 dakika olarak bulunmuş ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($z=-2.599$, $p=0.009$, Cohen's $d=0.45$) (Tablo 9).

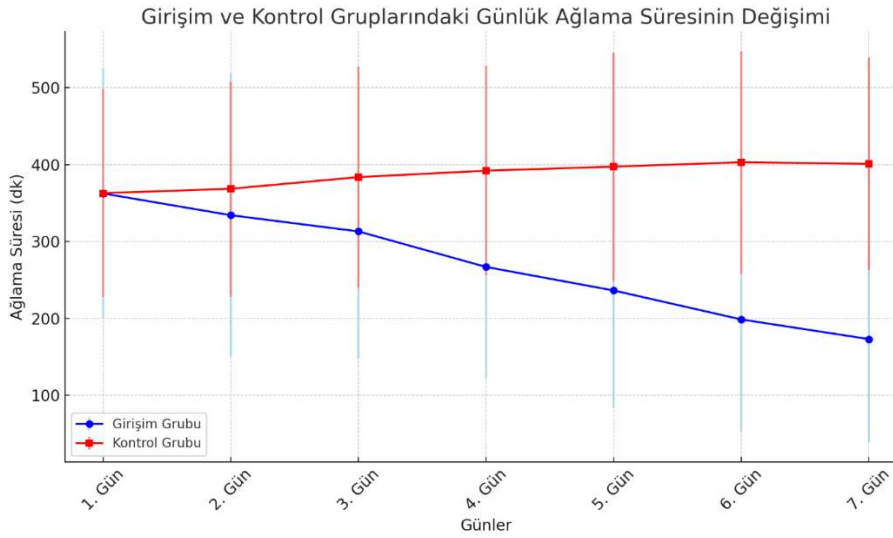
Dördüncü gün, girişim grubunun ortalama ağlama süresi 266.97 ± 143.69 dakika iken kontrol grubunda bu süre 392.10 ± 136.04 dakika olarak tespit edilmiştir ($t=-3.494$, $p=0.001$, Cohen's $d=0.89$) (Tablo 9).

Beşinci gün, girişim grubunun ağlama süresi ortalaması 236.40 ± 152.89 medyanı 200.00 dakika, kontrol grubunun ise 397.35 ± 148.30 medyanı 397.35 dakika olarak hesaplanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve Cohen's $d=1.07$ ile büyük bir etki büyüklüğü gözlenmiştir ($z=-4.586$, $p=0.000$) (Tablo 9).

Altıncı ve yedinci günlerde, girişim grubundaki bebeklerin ağlama sürelerindeki azalma daha belirgin hale gelmiştir. Altıncı gün, girişim grubunun ortalama ağlama süresi 198.73 ± 145.18 dakika iken kontrol grubunda bu süre 403.06 ± 144.76 dakika olarak ölçülmüştür ($t=-5.503$, $p=0.000$, Cohen's $d=1.41$). Yedinci gün ise girişim grubundaki ağlama süresi 173.20 ± 134.22 dakika, kontrol grubunda ise 401.03 ± 137.97 dakika olarak belirlenmiş ve bu fark Cohen's $d=1.67$ ile oldukça büyük bir etki büyüklüğü göstermiştir ($t=-6.534$, $p=0.000$) (Tablo 9).

Sonuç olarak, girişim grubundaki bebeklere okyanus sesi dinletilmesinin, ağlama süresini azaltmada etkili olduğu görülmektedir. Özellikle üçüncü günden itibaren anlamlı hale gelen bu etki, zamanla artarak güçlü bir şekilde belirginleşmiştir (Tablo 9).

Friedman testi sonuçları hem girişim hem de kontrol gruplarında ağlama sürelerinin günler arasında anlamlı bir şekilde değiştiğini ortaya koymaktadır ($p=0.000$). Post-hoc analizler, bu değişimlerin detaylarını açıklamaktadır. Girişim grubunda, yedinci gün diğer günlerden (1,2,3,4,5 günler) daha kısa sürede ağlama süresi kaydedilmiştir. Altıncı günde ise 1,2,3,4 günlere göre ağlama süresi daha kısadır. Ayrıca beşinci gün ilk üç günden daha kısa, dördüncü gün ilk günden daha kısa ağlama süresi olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda da günler arasında anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Ancak bu farklılığın bebeklerin ağlama süresindeki artıştan kaynaklandığı, bebeklerin ağlama sürelerinde girişim grubunun tersine artma olduğu görülmüştür ($p=0.000$) (Tablo 9).



Şekil 8. Girişim ve kontrol gruplarındaki günlük ağlama süresinin değişimi

Yukarıdaki grafik, girişim ve kontrol gruplarının günlük ağlama sürelerindeki değişimi görselleştirmektedir. Girişim grubunda (mavi çizgi), ağlama süresinin ilk günden itibaren düzenli bir azalma eğilimi gösterdiği açıkça görülmektedir. Kontrol grubunda (kırmızı çizgi) ise ağlama süresi daha durağan bir seyir izleyerek belirgin bir azalma göstermemiştir. Bu durum, girişim grubundaki müdahalenin etkili olduğunu vurgulamaktadır (Şekil 8).

Tablo 10. İKÖ puanlarının dağılımı

Gruplar	Ön test		Son test		t test ¹	p değeri
	Ort	SS	Ort	SS		
Girişim	80.97	12.23	79.01	10.39	1.346	0.189
Kontrol	76.58	14.10	75.68	13.54	1.398	0.172
t test ²	1.206		1.168			
p değeri	0.232		0.248			

t test¹= bağımlı örneklem t testi

t test²= bağımsız örneklem t testi

Girişim ve kontrol gruplarının İKÖ puanlarının ön test ve son test ölçümleri arasındaki grup içi ve gruplar arası farklar değerlendirilmiştir. Grup içi değişim, bağımlı örneklem t-testi ile analiz edilirken; gruplar arasındaki fark, bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir (Tablo 10).

Girişim grubunun İKÖ ortalama puanı ön testte 80.97 ± 12.33 iken, son testte 79.01 ± 10.39 düşmüştür. Ancak, bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t=1.346$, $p=0.189$). Bu durum, girişim grubunda uygulanan müdahalenin kolik belirtilerini azaltmada istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Kontrol grubunda ön test ortalama puanı 76.58 ± 14.10 son test ortalama puanı ise 75.68 ± 13.54 olarak bulunmuştur. Grup içi t-testi sonuçları, bu azalma eğiliminin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır ($t=1.398$, $p=0.172$). Kontrol grubunda da kolik belirtilerinde bir değişim gözlenmemiştir. Bağımsız örneklem t-testi sonuçları, girişim ve kontrol grupları arasında hem ön test ($t=1.206$, $p=0.232$) hem de son test ($t=1.168$, $p=0.248$) ölçümleri açısından anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Bu bulgu, girişim grubuna uygulanan müdahalenin kontrol grubuna kıyasla daha etkili bir sonuç yaratmadığını ifade etmektedir (Tablo 10).

5. TARTIŞMA

Araştırma, 0-3 ay infantil kolik tanısı olan bebeklerde okyanus sesinin bebeklerin ağlama ve uyku süresi ile infantil kolik ölçeği ortalama puanı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada girişim ve kontrol grubu ebeveynler arasında anne-baba eğitim durumu, mesleği, gelir durumu, aile tipi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0.005$) (Tablo 2). Benzer şekilde girişim ve kontrol annelerin gebelik boyunca sigara içme, bebeğin yanında sigara içilme, gebelikte sorun yaşama, gebelikte stres ve anksiyete yaşama durumları bakımından grupların benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir ($p>0.005$) (Tablo 3).

Araştırmada girişim ve kontrol grubu bebeklerin yaş (hafta) dağılımı, cinsiyeti, doğum haftası ve doğum şekli açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.005$). Benzer şekilde, bebeklerin doğum sırası, planlı gebelik durumu, beslenme şekli, biberon kullanımı ve biberon tutma şekli açısından da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (Tablo 4). Ayrıca, yalancı emzik kullanımı, kolik için uygulama yapma durumu, masaj yapma, bitki çayı kullanımı, sallama yöntemi, arabada gezdirme veya kucağa alma değişkenleri de gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.005$) (Tablo 5). Bu durum girişim ve kontrol bebeklerin kolik açısından risk faktörleri yönünden benzer olduğunu göstermektedir. Randomize kontrollü çalışmalar için bu durum istendik bir durumdur.

5.1.Girişim ve Kontrol Grubu Bebeklerin Uyku Sürelerine İlişkin Bulguların Tartışılması

İnfantil kolikte uzun süre devam eden ağlama nöbetleri bebeğin uyku, beslenme ve dinlenme düzeninin bozulmasına sebep olmaktadır (10, 11, 34). Bu nedenle infantil kolikli bebeklerde uyku süresinin artması infantil kolik azaldığını göstermesi açısından önemli bir bulgudur. Bu amaçla çalışmada infantil kolik tanısı alan bebeklerin uyku süreleri kayıt edilmiştir.

Girişim grubunda bebeklerin günlük ortalama uyku süresi 627.37 ± 126.59 dk; kontrol grubundaki bebeklerin ise 495.40 ± 54.66 dk olarak hesaplanmıştır. Girişim ve kontrol grupları arasındaki uyku süresi bakımından farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($t=5.256$, $p<0.001$) (Tablo 6). Bu sonuç, okyanus sesi dinletilmesinin bebeklerin uyku süresini artırmada etkili bir müdahale olduğunu göstermektedir. Girişim grubunda müdahalenin uyku süresi üzerindeki etkisinin büyüklüğünü değerlendirmek için Cohen's d değeri, ($d = 1.33$) hesaplanmıştır. Bu sonuç, müdahalenin uyku süresi üzerinde çok güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Yedi gün süre ile infantil kolik tanısı alan bebeklerin uyku süreleri kayıt edilmiş ve okyanus sesi dinletilen girişim grubu bebeklerin uyku sürelerinde anlamlı artışlar olduğu görülmüştür. İlk gün, girişim ve kontrol grupları arasında uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). İkinci günden itibaren girişim grubundaki bebeklerin uyku süresi kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir şekilde artış göstermiştir ($p< 0.003$). Özellikle yedinci girişim ve kontrol grubundaki bebeklerin uyku süreleri arasındaki artmış ve bu fark Cohen's $d=2.37$ ile oldukça büyük bir etki büyüklüğü göstermiştir ($t=9.205$, $p=0.000$, Cohen's $d=2.37$) (Tablo 7). Sonuç olarak, girişim grubundaki bebeklere okyanus sesi dinletilmesinin, uyku süresini arttırmada etkili olduğu görülmüştür. Bu durum çalışmanın "Okyanus sesinin bebeklerde uyku süresi üzerine etkisi vardır." hipotezini doğrulamaktadır. Okyanus sesi dinletilmesinin, bebeklerin uyku süreleri üzerinde güçlü bir etkisi olduğu sonucuna varılabilir. Bu etki, özellikle ilk birkaç günden sonra belirginleşmiş ve her gün için giderek daha güçlü hale gelmiştir. Girişim grubundaki bebekler, kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde daha uzun süre uyumuşlardır. Bu bulgular, bebeklerin uyku düzenini iyileştirmek için okyanus sesinin kullanılmasının etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir (Tablo 7).

Bebeklerde infantil kolik semptomlarını azaltmada beyaz gürültü, masaj, kucağa alma, sallama, refleksoloji gibi davranışsal bazı yöntemler kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda bu yöntemlerin infantil kolikli bebeklerin uyku sürelerini arttırdığı görülmüştür (21, 103, 107, 124). Ancak literatürde okyanus sesinin infantil kolikli bebeklerde uyku süresini azaltmada etkinliğini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

Karataş (2017) koliki olan bebeklerde ayak refleksolojisinin kolik semptomlarına etkisini incelemek amacıyla yaptığı randomize, tek körleme araştırmada müdahale

grubundaki bebeklerde uyku süresinde kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde artış olduğu gözlenmiştir (21).

Sezici ve Yigit (2018), 0-3 aylık bebeklerin kolik belirtilerinin azaltılmasında beyaz gürültü ve sallama uygulamalarının etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, birinci haftada beyaz gürültü uygulanan grup ile sallama grubu uyku süreleri arasında anlamlı fark gözlenmemiş iken, ikinci haftada beyaz gürültü uygulanan grubun uyku süresi sallama grubuna kıyasla daha yüksek olduğu bildirilmiştir (103).

Castejón-Castejón ve ark. (2019), kolikli bebeklerde karyosakral uygulamasının etkinliğini incelediği araştırmada, karyosakral uygulama grubundaki bebeklerin uyku süreleri kontrol grubuyla karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır. Araştırmada karyosakral uygulaması yapılan kolikli bebeklerin kontrol grubundaki bebeklerden daha fazla uyuduğu belirlenmiştir (124).

Çelik ve Çetinkaya (2023), kolikli bebeklerde beyaz gürültü ve masaj uygulamalarından hangisinin kolik semptomlarının azaltılmasında daha etkili olduğunu belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, beyaz gürültü ve masaj grubundaki bebeklerin 7 günlük uyuma süresi ortalamalarının kontrol grubundaki bebeklere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Beyaz gürültü grubundaki kolik bebeklerin uyuma süreleri diğer gruptakilere göre daha fazla olduğu saptanmıştır (111).

5.2.Girişim ve Kontrol Grubu Bebeklerin Ağlama Sürelerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Ağlama, bebeklerin iletişim kurmak için en çok kullandığı davranıştır. İnfantil kolik aşırı ağlama krizleri ile birlikte görülen davranışsal bir sendromdur (109). Ağlama süresi infantil koliğin önemli belirtilerindendir. İnfantil kolikli bebeklerde davranışsal yöntemlerin etkinliğinin değerlendirilmesinde de ağlama süresi önemli bir parametredir (109, 107, 4, 5). Literatür incelendiğinde infantil koliğin belirlenmesinde ağlama en sık görülen ve izlenilen davranışsal bir bulgu olmuştur (103, 107-109, 124). Bu amaçla

çalışmada yedi gün süre ile infantil kolik tanısı alan bebeklerin ağlama süreleri kayıt edilmiştir.

Girişim ve kontrol grubundaki bebeklerin ağlama süreleri incelendiğinde, girişim grubunda bebeklerin günlük ortalama ağlama süresi 269.31 ± 151.25 dakika, kontrol grubundaki bebeklerin ise günlük ortalama ağlama süresi 386.97 ± 138.63 dakikadır. Girişim ve kontrol grupları arasındaki ağlama süreleri açısından anlamlı bir fark olduğunu görülmektedir ($p < 0.001$). Bu durum, okyanus sesi dinletilmesinin ağlama süresi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ifade etmektedir. Cohen's d değeri ($d=0.81$) farkın güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Tablo 8).

Girişim grubundaki bebeklere okyanus sesi dinletilmesinin, yedi günlük süreçte ağlama süresinde meydana getirdiği değişim ile kontrol grubundaki bebeklerin ağlama süreleri karşılaştırılmıştır. Birinci ve ikinci gün, girişim ve kontrol grupları arasında ağlama süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken ($p > 0.05$); üçüncü günden itibaren girişim grubundaki bebeklerin ağlama süresi kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir şekilde azalmıştır ($p < 0.05$). Bu azalma altıncı ve yedinci günlerde daha belirgin hale gelmiştir. Özellikle yedinci girişim ve kontrol grubundaki bebeklerin ağlama süreleri arasındaki artmış ve bu fark Cohen's $d=1.67$ ile oldukça büyük bir etki büyüklüğü göstermiştir ($t=-6.534$, $p=0.000$). Sonuç olarak, girişim grubundaki bebeklere okyanus sesi dinletilmesinin, ağlama süresini azaltmada etkili olduğu görülmektedir (Tablo 9).

Girişim ve kontrol gruplarının grup içi değişimleri incelendiğinde de benzer şekilde ağlama sürelerinin günler arasında anlamlı bir şekilde değiştiği belirlenmiştir ($p=0.000$) (Tablo 9). Girişim grubunda genel olarak ilk günlere göre beşinci, altı ve yedinci günlerde bebeklerin ağlama sürelerinde azalma olduğu tespit edilmiştir. Ancak kontrol grubunda farklılığın bebeklerin ağlama süresindeki artıştan kaynaklandığı görülmüştür ($p=0.000$). Bu durum çalışmanın “Okyanus sesinin bebeklerde ağlama süresini azaltır.” hipotezini doğrulamaktadır.

Yapılan ayrıntılı literatür taramasında okyanus sesinin infantil kolikli bebeklerde ağlama süresini azaltmada etkinliğini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bebeklerde infantil kolik semptomlarını azaltmada beyaz gürültü (14), masaj (111), sallama (103), refleksoloji (21) gibi davranışsal bazı yöntemlerin kullanıldığı tespit edilmiştir. Yapılan

Çalışmalarda bu yöntemlerin infantil kolikli bebeklerin ağlama sürelerini azalttığı görülmüştür (14, 21, 107, 103, 124, 34, 140, 111, 141).

Narang ve Shah (2022) Hindistan, Delhi'deki bir şehir hastanesinde yürütölen bu randomize, çift kör, plasebo kontrollü çalışma, infantil kolik yönetiminde oral laktazın etkinliğini ve güvenliğini değerlendirdikleri çalışmalarında kolik tanısı konulmuş bebelere dört hafta boyunca günde dört kez anne sütü veya formöl mama ile karıştırılmış 5 damla laktaz verilmiştir. Dört haftanın sonunda, ortalama ağlama veya huzursuzluk süresinin (dk/gün), laktaz alan bebelerde plaseboya kıyasla önemli ölçüde daha kısaldığı ve bebeklerin kolikli günlerin ortalama sayısı da tedavi sonunda laktaz grubunda plasebo grubuna kıyasla önemli ölçüde daha azaldığını belirlemişlerdir. Dördüncü haftanın sonunda, müdahale grubunda bebeklerin ruh hali, aktivitesi, uyanıklığı, rahatlığı ve oral alımı açısından ebeveyn memnuniyetinin daha iyi olduğu ifade edilmiştir (140).

Ateş Beşirik (2021) infantil kolikli bebelere uygulanan terapötik dokunmanın bebeklerin ağlama süresine etkisini değerlendirdiğı çalışmasında girişim grubundaki bebeklerin 14 günlük ağlama süresinin ortalamalarının kontrol grubundaki bebelere göre daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit etmiştir (55).

Balcı (2006) kolikli bebelerde beyaz gürültünün etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada beyaz gürültü dinletisinden sonra girişim grubu bebeklerin ağlama süreleri kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir. Beyaz gürültü grubundaki bebeklerin ağlama süreleri dinleti öncesine göre daha düşük olduğu saptanmıştır (14).

Karataş (2017) koliki olan bebelerde ayak refleksolojisinin kolik semptomlarına etkisini değerlendirmek amacıyla yaptığı randomize, tek körleme araştırmada müdahale grubundaki bebelere ağlama şiddeti ve süresinde kontrol grubuna göre anlamlı azalma olduğu gözlenmiştir (21).

5.3.Girişim ve Kontrol Grubu Bebeklerin İnfantil Kolik Ölçek Puanına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu kısımda girişim ve kontrol grubundaki infantil kolik tanılı bebeklerin ilk karşılaşma ve birinci haftanın sonunda değerlendirilen İKÖ puanlarına ilişkin bulgular tartışılmıştır. Girişim ve kontrol gruplarının İKÖ puanlarının ön test ve son test ölçümleri arasındaki grup içi ve gruplar arası farklar değerlendirilmektedir. Girişim grubunun İKÖ ön test ve son test ortalama puanları arasında düşüş olduğu ancak bu düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Benzer şekilde grup içi karşılaştırmada da bu azalma eğiliminin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 10). Bu durum, girişim grubunda uygulanan müdahalenin İKÖ puan ortalamalarını azaltmada etkisinin olmadığını göstermektedir. Bu durum da çalışmanın “Okyanus sesinin infantil kolik ölçeği puanına etkisi vardır.” hipotezi reddedilmektedir. Yapılan çalışmalarda infantil kolikli bebeklerde farklı uygulamaların infantil kolik ölçeği puan ortalamalarını etkilediği tespit edilmiştir (102, 142, 143).

Özgören (2021), bebeklerde infantil kolik semptomlarının giderilmesi üzerine akupresürün etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada müdahale grubundaki kolikli bebeklere haftada 2 kez toplam 6 seans olmak üzere akupresür uygulaması yapılmıştır. Çalışma sonucunda akupresür uygulanan müdahale grubundaki kolikli bebeklerin infantil kolik ölçeği (İKÖ) puan ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir (142).

Akdoğan (2023), kolik tanısı almış bebeklerde SPA ve masaj uygulamasının kolik belirtilerinin azaltılması üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada SPA ve masaj grubu İKÖ toplam puanı yönünden kontrol grubuna oranla anlamlı düzeyde azalma görülmüştür (143).

Icke ve Genc (2018), infantil kolik tanılı bebeklerde refleksolojinin etkisini değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada, girişim grubundaki bebeklere haftada iki kez toplam üç hafta boyunca refleksoloji uygulanmıştır. Üç hafta sonra gruplar karşılaştırıldığında girişim grubundaki bebeklerin İKÖ puanları istatistiksel olarak kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır (102).

Yapılan çalışmada girişim ve kontrol gruplarının İKÖ puanlarının ön test ve son test ölçümleri arasındaki grup içi ve gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilememiştir

($p>0.05$) (Tablo 10). Öçekte annelerin infantil koliğe yönelik bilgilerini sorgulayan sorular bulunmaktadır. Ancak çalışmada annelere infantil koliğe yönelik herhangi bir bilgi verilmemiştir. Girişim ve kontrol grup arası ve grup içi karşılaştırmalarda anlamlı farklılığın olmaması uygulama ön test ve son test arasındaki sürenin kısa olması ve annelere infantil koliğe yönelik bilgilendirmenin yapılamamasına bağlı olabileceği düşünölmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

İnfanıl kolik tanısı koyulan bebeklerde okyanus sesinin kolik semptomları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü araştırmadan elde edilen sonuçlar; okyanus sesinin 0-3 aylık kolikli bebeklerde uyku süresinin artırılması, ağlama süresinin azaltılmasında ve bebekleri olumlu yönde etkileyerek sakinleştirilmesinde etkin bir non-farmakolojik yöntem olduğu saptanmıştır. İnfantil kolik ölçeği puanı açısından ise gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

- ✓ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında bebeklerle çalışan sağlık profesyonellerinin infanıl kolik nedenleri, belirti ve bulguları, tedavisi ile ilgili bilgi sahibi olmaları,
- ✓ İnfantil kolik nedenleri, belirti ve bulguları, tedavisi ile ilgili ebeveynlerin bilgi sahibi olmaları,
- ✓ Kolik tanılmasında kullanılan İnfantil Kolik Ölçeği'nin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında bebeklerle çalışan sağlık profesyoneli tarafından kullanılması,
- ✓ Okyanus sesinin kolik üzerine etkisi göz önünde tutularak, bebekle çalışılan birimlerde sağlık profesyonelleri tarafından yapılan izlemlerde kolik saptanan bebeklerde ebeveynlere okyanus sesinin dinletilmesi konusunda eğitim verilmesi,
- ✓ İnfantil kolik tanılı bebeklerde okyanus sesinin ileriye dönük uzun süreli etkisinin incelenmesi,
- ✓ İnfantil kolik bebeklerde okyanus sesinin diğer farmakolojik/non-farmakolojik yöntemlerle karşılaştırılarak deneysel araştırmaların yapılması,
- ✓ Annelere dinletilen okyanus sesinin bebeğin kolığının azaltılması ve annenin rahatlamasındaki etkisinin incelendiği araştırmaların yapılması,
- ✓ Bu araştırmanın daha geniş örneklem grubu ile daha uzun zaman aralığında tekrarlanması önerilmektedir.

7. KAYNAKÇA

1. Örün E. İlk iki yaşta ağlama sorunları ve yönetimi. Yalçın SS, editör. İlk İki Yaşta Sık Karşılaşılan Sorunlar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri p.79-84, 2021.
2. Akçam M. Infantil kolik. Sted, 13(2):66-67, 2004.
3. Karabayır N., Oğuz F. Infantil Kolik, Çocuk Dergisi 9(1):16-21, 2009.
4. Sarasu JM, Narang M, Shah D. Infantile colic: an update. Indian Pediatr. 55(11): 979-87, 2018.
5. Gordon M, Gohil J, Banks SS. Parent training programmes for managing infantile colic. Cochrane Database Syst Rev. (12): 1-53, 2019.
6. Wessel M, Cobb J, Jackson E, et.al. Paroxysmal Fussing in Infancy Sometimes Called Colic. Pediatrics 14(5): 421-434, 1954.
7. Yalçın S., Yıldırım Ş.: Ağlayan Bebeklere Yaklaşım, Sted, 11(2):69 2002.
8. Canivent C., Ostergen PO., Jakobsson I., Hagander B.: Higher risk of colic in infants of nonmanual employce mothers with a demanding work situation in pregnancy. Int J Behau Medicine, 11(1):37-47, 2004.
9. Şimşek Orhon F. Infantil kolik tanı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 69(3): 159-66, 2016.
10. Uysal G, Düzkaya DS, Bozkurt G. Infantil kolikli bebekleri etkileyen faktörler. HSP. 4(3): 221- 7, 2017.
11. Zeevenhooven J, Browne PD, L'Hoir MP, de Weerth C, Benninga MA. Infant colic: mechanisms and management. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 15(8): 479-96, 2018.
12. Savino F, Garro M, Nicoli S, Ceratto S. Infantile colic: Looking to old data through new eyes. Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine. 4(2), 2015.
13. Illingworth RS. Infantile Colic Revisited. Archives of Disease in Childhood, 60: 981-985, 1985.
14. Balcı S. Kolikli Bebeklere Beyaz Gürültünün Etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, İstanbul, 2006.
15. Lim K. Infantile Colic: A Critical Appraisal of the Literature from an Osteopathic Perspective. International Journal of Osteopathic Medicine, 9:94-102, 2006.

16. Karabel M, Karabel D, Tayman C, Tombul A, Tatlı M. Infantil kolikte risk faktörlerinin ve farmakolojik tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi (1):12-17, 2010.
17. Salisbury A, High P, Twomey JE, Dickstein S, Chapman H, Lester B. A Randomized Control Trial of Integrated Care for Families Managing Infant Colic. Infant Mental Health Journal, 33(2): 110–122, 2012.
18. Iacovou M, Ralston R, Muir J, Walker K, Truby H. Dietary Management of Infantile Colic: A Systematic Review. Matern Child Health J. 16 : 1319–1331, 2012.
19. Kheir A. Infantile Colic Facts and Fiction. Italian Journal of Pediatrics, 38(34):2-4, 2012.
20. Akçam M, Aslan N. Infantil Kolik. Klinik Tıp Pediatri Dergisi Cilt: 11 Sayı: 1 Syf: 29-33, 2019.
21. Karataş, N. Infantil Koliği Olan Bebeklere Uygulanan Ayak Refleksolojisinin Kolik Semptomları Uzerine Etkisi, Akdeniz Universitesi, Yüksek Lisans Tezi, Antalya, 2017.
22. Çelik MY. Infantil kolik ve hemşirelik yaklaşımları. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 8(4): 335- 42, 2016.
23. Çelik MY. Kilis devlet hastanesine başvuran annelerin infantil kolikli bebeklerine uyguladıkları yöntemler. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi 9)1, 2016.
24. Lam TML, Chan PC, Goh LH. Approach to infantile colic in primary care. Singapore Med J. 60(1): 12-6, 2019.
25. McKenzie SA. Fifteen-minute consultation: Troublesome crying in infancy. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 98(6):209-11, 2013.
26. Alagöz H, Ertekin V. Incidence, risk factors and different treatment options of infantile colic in eastern of Turkey. J Contemp Med. 3(1): 1, 2013.
27. Alagöz H. Infantil Kolik: Etyoloji ve Tedavi Seçenekleri. Çağdaş Tıp Dergisi. 3(2): 148-154, 2013. Doi: 10.5455/ctd.2013-89.
28. Newman JD. Neural circuits underlying crying and cry responding in mammals. Behavioral Brain Resarch 182: 155-165, 2007.

29. Roberts DM, Ostapchuk M, O'Brien JG. Infantile Colic. *American Family Physician*, 15;70(4):735-741, 2004.
30. Hiscock H, Jordan B, Problem Crying in Infancy. *Medical Journal Australia (Electronic Journal)*, 181:507-512, 2004.
31. Pray WS.: Infant colic: The therapeutic puzzle. *U.S. Pharmacist*, 22(3):142-147, 2005.
32. Roberts I.J, Infant Crying and its Impact on Parents. *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition (Electronic Journal)*, 34(1): 5-24, 2002.
33. Cocker, K., Chang, E., & Johnson, J. Infantile Colic: Recognition and Treatment. *American Family Physician*, p:577-582, 2015.
34. Hjern A, Lindblom K, Reuter A, Silfverdal SA. A systematic review of prevention and treatment of infantile colic. *Acta Paediatr.* 109(9): 1733-44, 2020.
35. Akhnikh S, Engelberts, A.C, van Sleuwen, B. E, L'Hoir M. P, Benninga M. A. The excessively crying infant: etiology and treatment. *Pediatric Annals*, 43:e69-e75, 2014.
36. Wolke D, Bilgin A, Samara M. Systematic review and meta-analysis: fussing and crying durations and prevalence of colic in infants. *J Pediatr.* 185: 55-61, 2017.
37. Ellwood J, Draper-Rodi J, Carnes D. Comparison of common interventions for the treatment of infantile colic: a systematic review of reviews and guidelines. *BMJ Open.* 10(2): e035405, 2020.
38. Turner TL, Palamountain S. Infantile colic: Clinical features and diagnosis. <http://www.uptodate.com> (Accessed on March 21, 2018.).
39. Karacı, M. Risk Factors in Infantile Colic and Treatments Used by Families. *Boğaziçi Tıp Dergisi*, 2019. <https://doi.org/10.14744/BMJ.2019.52523>.
40. Karaca Ciftçi E, Arıkan D. Methods Used to Eliminate Colic in Infants in the Eastern Parts of Turkey. *Public Health Nursing*, 24(6): 503-510, 2007.
41. Fleisher DR. Infant colic. In: Faure C et al. editors. *Pediatric Neurogastroenterology: Gastrointestinal Motility and Functional Disorders in Children*, Clinical Gastroenterology, DOI 10.1007/978-1-60761-709-9_31, New York: Springer Science Business Media; p. 347-354, 2013.

42. Benninga MA, Nurko S, Faure C, Hyman PE, Roberts ISJ et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 150(6): 1443-5, 2016.
43. Zeevenhooven J, Koppen IJ, Benninga MA. The new Rome IV criteria for functional gastrointestinal disorders in infants and toddlers. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 20(1): 1, 2017.
44. Erkan T. Fonksiyonel bağırsak hastalıkları. Kutlu T, editör. *Cocuklarda Akut ve Kronik İshale Yaklaşım*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. p.27-37, 2020.
45. Yılmaz ÖN. İnfantil Kolik: Birinci basamakta tanı ve tedavi seçenekleri. *Jour Turk Fam Phy*. 15 (2): 55-71, 2024. Doi: 10.15511/tjtfp.24.00255.
46. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, Fleisher DR, Hyams JS, Milla PJ, Staiano A. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut*, 45 (2):1160-1168, 1999.
47. Savino F, Ceratto S, De Marco A, di Montezemolo C. Looking for new treatments of infantile colic. *Ital J Pediatr*. 40, 53, 2014.
48. Host A. Cow's Milk Allergy. *Journal of The Royal Society of Medicine* 90(30); 34-39, 1997.
49. Sapan N, Demir E, Tamay Z, Akçakaya N, Güler N, Yazıcıoğlu M, Karaman O, Akçay A, Oneş U. *Cocuk Alerji ve Astım Akademisi*’, *Besin Alerjisi Tanı ve Tedavi Protokolü*. *Türk Pediatri Arşivi*, 48: 270-274. 47, 2013.
50. Ewing M, Allen P. The Diagnosis and Management Of Cow Milk Protein Intolerance In the Primary Care Setting. *Pediatric Nursing*, 31(6):486-493, 2005.
51. P. M. Matricardi, A. Bockelbrinkw, K. Beyer, T. Keilw, B. Niggemann ve diğ. Primary versus secondary immunoglobulin E sensitization to soy and wheat in the Multi-Centre Allergy Study cohort. *Clinical and Experimental Allergy* 38:493–500, 2017.
52. Cesur, R.P. *Cocuklarda Inek Sütü Proteini Alerjisi*. *TOGU Sağlık Bilimleri Dergisi*. cilt:2 sayı:3, 2022.
53. Nazoğlu S. *Inek Sütü Alerjisinin Doğal Seyri*. *Cukurova Üniversitesi Tıp fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi*, Adana, 2012.

54. Biagioli E, Tarasco V, Lingua C, Moja L, Savino F. Pain-relieving agents for infantile colic. *Cochrane Database Syst Rev.* (9): 1-88, 2016.
55. Ateş Beşirik, S. *İnfanıl Kolikli Bebeklerde Terapötik Dokunmanın Kolik Semptomları Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma.* Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya, 2021.
56. Perry R, Leach V, Penfold C, Davies, P. An overview of systematic reviews of complementary and alternative therapies for infantile colic. *Syst Rev.* 8(1): 1-16, 2019.
57. Verduci E, Arrizza C, Riva E, et al. Microbiota and infantile colic: what's new? *Int J Probiot Prebiot* 8:25-28, 2013.
58. De Weerth C, Fuentes S, de Vos WM. Crying in infants. *Gut Microbes* 4: 416–421, 2013.
59. Karabayır N, Gökçay G. Eski Soruna Yeni Bir Bakış: İnfanıl Kolik, *Cocuk Dergisi* 17(2):53-60, 2017. Doi:10.5222/j.child.2017.053.
60. Karabayır N, Ozden TA, Durmaz O, Gokcay G. Fecal calprotectin levels in the babies with infantile colic. *Cocuk Dergisi - Journal of Child.* 21(2):105-110, 2021.
61. Engler A, Hadash A, Shehadeh N, Pillar G. Breastfeeding May Improve Nocturnal Sleep and Reduce Infantile Colic: Potential Role of Breast Milk Melatonin. *Eur J Pediatr.* 171:729–732, 2012.
62. Halpern R, Coelho R. Excessive crying in infants. *J Pediatr (Rio J).* 92(3): 40-5, 2016.
63. Ha-Vinh Leuchter R, Darque A, Hüppi PS. Brain maturation, early sensory processing and infant colic. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 57(Suppl 1):S18–25, 2013.
64. Herman M, Le A. The Crying Infant. *Emerg Med Clin N Am,* (25):1137–1159, 2007.
65. Begnum S.: A Comprehensive definition of infant colic: Parents and nurses. *Journal of Clinical Nursing,* 11(5):672, 2002.
66. Cohen GM, Albertini LW. Colic. *Pediatrics in Review,* 2012; 33 (7):332-333.
67. Cande-Agudelo A, Díaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *The Cochrane Collaboration;* (8), 2016.

68. Kanbur, B. Mutlu, B. Kanguru Bakımının Preterm ve Düşük Doğum Ağırlıklı Yenidoğanlarda Vücut Sıcaklığı Üzerinde Etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, (5)1: 11-21, 2020.
69. Çelik MY. 0-12 Aylık Kolikli Bebeklerde Beyaz Gürültü ve Masaj Uygulama Yöntemlerinin Karşılaştırılması. Cukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 2015.
70. Helseth S, Misvær N, Småstuen M, Andenæs R, Valla L. Infant colic, young children's temperament and sleep in a population based longitudinal cohort study. BMC Pediatrics 30;22(1):163, 2022.
71. Çetinkaya B. Aromaterapi Masajının Bebeklerde Koliğin Giderilmesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, İzmir, 2007.
72. Hannula L, Puukka P, Asunmaa M, Mäkijärvi M. A pilot study of parents' experiences of reflexology treatment for infants with colic in Finland. Scand J Caring Sci. 34(4): 861-70, 2020.
73. Didişen NA, Yavuz B, Gerçeker GO, Albayrak T, Atak M, Başbakkal DZ. Infantile colic in infants aged one-six months and the practices of mothers for colic. The Journal of Pediatric Research. 7(3): 223-9, 2020.
74. Mutlu B, Erkut Z, Serife A, Girgin SS, Gönen I. The practices used by mothers to infantile colic and their perceptions on the benefits of the practices. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi. 5(1): 8-16, 2020.
75. Milidou I, Søndergaard C, Jensen MS, Olsen J, Henriksen TB. Gestational age, small for gestational age, and infantile colic. Paediatric and Perinatal Epidemiology 28(2):138-45, 2014.
76. Landgren K, Lundqvist A, Hallström I. Infants With Colic Parents: experiences in short and long perspectives and the effect of acupuncture treatment on crying, feeding, stooling and sleep. The Open Nursing Journal. 6:53-61, 2012.
77. Sommermeier H, Bernatek M, Pszczola M, Krauss H, Piatek J. Supporting the diagnosis of infantile colic by a point of care measurement of fecal calprotectin. Front Pediatr 10:978545, 2022.

78. Zengin H, Cımar N, Altınkaynak S. Infantil Kolikli Bebeğe Yaklaşım, J hum rhythm, March 2(1):1-5, 2016.
79. Gelfand AA, Thomas KC, Goadsby PJ. Before the headache: Infant colic as an early life expression of migraine. *Neurology* 79: 1392–1396, 2012.
80. Hegar, B. Evaluation of the Knowledge and Behavior of Indonesian Mothers about Infantile Colic. *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Digestive Endoscopy*, 25(1), 34-39, 2024.
81. Öztornacı BO, Doğan P, Karakul A, Akgül EA, Doğan Z, Sarı HY, Baran M, DüNDAR BN. Annelerin Bebeklerinin Infantil Koliği ile İlgili Deneyimleri. *J Tepecik Educ Res Hosp* 32(3):405-13, 2022.
82. Balapatabendi M, Harris D, Shenoy SD. Drug Interaction of Lovothyroxin with Infantcolic Drops. *Arch Dis Child*. 96(9): 85-87, 2011.
83. Yılmaz G, Gürakan B, Varan B. Infantil Kolik: Etyoloji, Tanı ve Tedavi, *Türkiye Klinikleri Pediatri* 8: 169-175, 1999.
84. Johnson JD, Cocker K, Chang E. Infantile Colic: Recognition and Treatment. *Am Fam Physician*. 92(7):577-82, 2015.
85. Chen , I. L., Gao , W. Y., Johnson , A. P., Niak, A., Troiani , J., Korvick , J. Proton Pump Inhibitor Use in Infants: FDA Reviewer Experience. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 54(1), p:8-14, 2012.
86. Banks JB, Rouster AS, Chee J, Doerr C. Colic (Nursing). Book from StatPearls Publishing, Treasure Island (FL), 25 Mar 2021.
87. Sondergaard C., Henriksen TB., Obel C., Wisborg K.: Smoking during pregnancy and infantile colic. *Pediatrics*, 108: 342-346,2001.
88. Zhdanova SI, Gabitova NK, Shagimardanova FV, et al. Infant colic and breastfeeding - is there a connection? *Meditinsky Sovet* 11:23-7, 2019.
89. Nocerino R, Pezzella V, Cosenza L, et al. The controversial role of food allergy in infantile colic: evidence and clinical management. *Nutrients* 7: 2015-2025, 2015.
90. Garrison MM, Christakis DA. A systematic review of treatments for infant colic. *Pediatrics* 106: 184-190, 2000.

91. Bocquet A, Bresson JL, Briend A, Chouraqui JP, Darmaun D, Dupont C, et al. Infant formulas and soy protein – based formulas: current data. Arch Pediatr 8(11): 1226-1233, 2001.
92. Crotteau C, Wright S. What is The Best Treatment for Infants with Colic. The journal of Family Practice, 55(7):634-636, 2006.
93. Erkesim R, Gündüz M, Taştekin A. Bebekler Neden Ağlar? Klinik Tıp Dergisi, Cilt: 10 Sayı: 4 Temmuz - Ağustos 2018.
94. Galyon, F, Varlık, C. (2021). Probiyotikler, Prebiyotikler ve bunların bağırsak ve cilt sağlığı üzerinde etkileri. Anadolu Bil Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 263–289, 2021.
95. Mi LG, Zhao L, Qiao DD, Kang WQ, Tang MQ, Xu JK. Effectiveness of Lactobacillus reuteri in infantile colic and colicky induced maternal depression: a prospective single blind randomized trial. Antonie van Leeuwenhoek, 107:1547–1553, 2015.
96. Kural B. Cocuklarda Kanıta Dayalı Probiyotik Kullanımı. Osmangazi Tıp Dergisi. 41-4, 2020.
97. Chau K, Lau E, Greenberg S, Jacobson S, Yazdani-Brojeni P, Verma N, et al. Probiotics for infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial investigating Lactobacillus reuteri DSM 17938. J Pediatr Jan;166(1):74–8, 2015.
98. Schreck Bird A, Gregory PJ, Jalloh MA, Risoldi Cochrane Z, Hein DJ. Probiotics for the Treatment of Infantile Colic: A Systematic Review. J Pharm Pract. 30(3):366-374, 2017.
99. Arıkan D, Alp H, Gözümlü S, Orbak Z, Karaca Ciftçi E. Effectiveness of massage, sucrose solution, herbal tea or hydrolysed formula in the treatment of infantile colic. J Clin Nurs., 17(13):1754-61, 2008.
100. Abbasoğlu A, Atay G, Ipekçi AM, Gökçay B, Candoğan CB ve ark. Annenin bebeğe bağlanması ile infantil kolik arasındaki ilişki. Çocuk Sağ ve Hast Derg. 58: 57-61, 2015.
101. Karakoç A, Türker F. Effects of white noise and holding on pain perception in newborns. Pain Manag Nurs. 15(4): 864-70, 2014.

102. Icke S, Genc R. Effect of reflexology on infantile colic. *J Altern Complement Med.* 24(6): 584- 8, 2018.
103. Sezici E, Yigit D. Comparison between swinging and playing of white noise among colicky babies: A paired randomised controlled trial. *J Clin Nurs.* 27(3-4): 593-600, 2018.
104. Esposito G, Yoshida S, Ohnishi R, Tsuneoka Y, Rostagno MC, Yokota S, et al. Infant calming responses during maternal carrying in humans and mice. *Curr Biol* 23:739-45, 2013.
105. Eppl A. Infant massage for children with disabilities and special needs. *Pract Midwife* 14:30-32, 2011.
106. Derebent E, Yiğit R. Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. *C.U. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006; 10(2):41-48.
107. Mansouri S, Kazemi I, Baghestani AR, Zayeri F, Nahidi F et al. A placebo controlled clinical trial to evaluate the effectiveness of massaging on infantile colic using a random-effects joint model. *Pediatric Health Med Ther.* 9, 157-63, 2018.
108. Sheidaei A, Abadi A, Zayeri F, Nahidi F, Gazerani N et al. The effectiveness of massage therapy in the treatment of infantile colic symptoms: A randomized controlled trial. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran.* 30, 351, 2016.
109. Çetinkaya B, Başbakkal Z. A validity and reliability study investigating the turkish version of the infant colic scale. *Gastroenterol Nurs.* 30(2): 84-90,2007.
110. Alırkılıçarslan DB. Kan Alma İşlemi Sırasında Dinletilen Beyaz Gürültü ve Elle Verilen Cenin Pozisyonunun Yenidoğanların Ağrı, Oksijen Saturasyonu ve Yaşam Bulgularına Etkisi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Karaman, 2022.
111. Çelik, M. Çetinkaya, S. 0-12 Ay Kolik Bebeklerde Beyaz Gürültü ve Masaj Uygulama Yöntemlerinin Karşılaştırılması-Comparison of White Noise and Massage Application Methods on the Colicky Infants Aged 0-12-Months. *Journal of Medical Research and Health Sciences*, 6(12),2023.
112. Miller, J. E., Newell, D., & Botton, J. E. Efficacy of Chiropractic Manual Therapy on Infant Colic: A Pragmatic Single-Blind, Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 35(8), 600-607, 2012.

113. Yıldırım N, Karaca A, Cangur S, Acıgoz F, Akkus D. The relationship between educational stress, stress coping, self-esteem, social support, and health status among nursing students in Turkey: A structural equation modeling approach. *Nurse Educ Today*. 48:33-39, 2017.
114. İnanc N, Hatipoğlu S, Avcı E, Yurt V, Akbayrak N, Öztürk E. Hemşirelik Esasları. 5. Baskı, Ankara: Damla Mat., Rek. ve Yay. Tic. Ltd. Sti. 47-57, 2000.
115. Kurth E, Kennedy HP, Spichiger E, et al. Crying babies, tired mothers: What do we know? A systematic review. *Midwifery* 27:187–1, 2011.
116. Clifford TJ, Campbell MK, Speechley KN, et al. Sequelae of infant colic: evidence of transient infant distress and absence of lasting effects on maternal mental health. *Arch Pediatr Adolesc Med* 156: 1183–8, 2002.
117. Di Lorenzo C. Impact of early life events on pediatric functional gastrointestinal disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 7(Suppl 1):S15–8, 2013.
118. Heine RG. Gastrointestinal food allergy and intolerance in infants and young children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 57(Suppl 1):S38–41, 2013.
119. Rao MR, Brenner RA, Schisterman EF, et al. Long term cognitive development in children with prolonged crying. *Arch Dis Child Fetal Neonat Ed* 89:989–992, 2004.
120. Gelfand AA, Goadsby PJ, Allen IE. The relationship between migraine and infant colic: A systematic review and meta-analysis. *Cephalalgia* 35:63-72, 2015.
121. Sung V. Infantile colic. *Aust Prescr.* 41(4): 105-10, 2018.
122. Şahin F, Ayşin Taşar M. Sarsılmış bebek sendromu ve önleme programları. *Türk Pediatri Arşivi*, 47: 152-8, 2012.
123. Barr RG. Preventing abusive head trauma resulting from a failure of normal interaction between infants and their caregivers. *Proc Natl Acad Sci USA* 109:17294-301, 2012.
124. Castejón-Castejón M, Murcia-González MA, Gil JM, Todri J, Rancel MS et al. Effectiveness of craniosacral therapy in the treatment of infantile colic. A randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 47, 102164 2019.
125. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği Cilt 2, 12. Baskı, Sistem Ofset Basımevi, Ankara. 2015; 329-50.

126. Baykan Z, Kondolot M, Baykan A. Sağlıklı Bebeklerde Yaşamın İlk Dört Ayında Ağlama Davranışı, Ailelerin Ağlamaya Yaklaşımları ve Bebeklerini Sarsma Durumları. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 11:159-64, 2017.
127. Savino F, Tarasco V, Lingua C, Moja L, Ricceri F. Pain-relieving agents for infant colic (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews, 7:1-12, 2012.
128. Talipoğlu Y. Aile Merkezli Bakımın Maternal Bağlanma Düzeyi ile İlişkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin, 2012.
129. Freedman SB, Al-Harthy N, Thull-Freedman J. The crying infant:Diagnosis testing an frequency of serious underlying disease. Pediatrics 123:841-848, 2009.
130. Lucassen P, Assendelft WJ, Gubbels JW, Van Eijk JTM, Neven AK. Effectiveness of Treatments for Infantile Colic. Systematic review BMJ, 316:1563-9, 1998.
131. Karayağız G, Oztürk C. Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler ve çocuklarda kullanımı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 51:62-67, 2008.
132. Ellett ML, Murphy D, Stroud L, Shelton RA, Sullivan A et al. Development and psychometric testing of the infant colic scale. Gastroenterol Nurs. 26, 96–103, 2003.
133. Tavşancıl, e. (2005). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara, Nobel basımevi.
134. https://www.youtube.com/watch?v=plrrv4-q8wQ&ab_channel=Yata%C5%9FMini Erişim Tarihi 10.02.2023
135. Yoldaş H, Dinçer T, Garipağoglu M. 0-6 aylık bebeklerin büyüme gelişme ve beslenme özelliklerinin değerlendirilmesi. Sağlık Akademisyenleri Dergisi 8(1):29–35, 2021.
136. Akça K. Beyaz gürültünün yenidoğanlarda emme başarısına etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, 2014.
137. Hayran M., Hayran M. Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik. (Birinci Basım), Ankara: Omega Araştırma. 2011.
138. Büyükoztürk, S. Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Akademi, 2011.

139. Ural, A. ve Kılıç, I. Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi. (Genişletilmiş İkinci Baskı), Ankara: Detay Yayıncılık, 2006.
140. Narang, M. Shah, D. Oral lactase for infantile colic: a randomized double-blind placebo-controlled trial. BMC pediatrics, 22(1), 468, 2022.
141. Saygın, K. Primipar annelerlerde rezene yağı ile yapılan meme masajının süt üretimi, emzirme öz-yeterliliği ve kolik üzerine etkisi, 2024.
142. Özgören, C. 0-6 Ay Arasındaki Bebeklere Uygulanan Akupresürün Infantil Kolik Uzerine Etkisi. Istanbul Universitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Istanbul, 2021.
143. Akdoğan, R. Bebeklere Uygulanan SPA ve Masajın Kolik Semptomlarına Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma. Istanbul Universitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Istanbul, 2023.

8. EKLER

Ek 1. Bilgilendirilmiş gönüllü onam formu

Sayın

Sizi Prof. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ ve Yüksek Lisans Öğrencisi Özlem YÜKSEL ALTUNTAŞ tarafından yürütülen **“0-3 Aylık İnfantil Kolik Tanılı Bebeklerde Okyanus Sesinin Etkisi”** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya doktorunuzla tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, doktorunuz ve kuruluş görevlisi bir tanık tarafından doldurup imzalanmış bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya tedaviniz ve klinik izlemenizde hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Araştırma konusuyla ilgili ve sizin araştırmaya katılmayı devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde, siz veya yasal temsilciniz zamanında bilgilendirilecektir.

Araştırmanın yürütücüleri, Etik Kurul Üyeleri, Sağlık Bakanlığı ve diğer ilgili sağlık otoriteleri sizin bu araştırmadaki tıbbi kayıtlarınıza doğrudan erişebileceklerdir; ancak kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır ve bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırma Sorumlusu

Doç.Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ

Araştırmanın Amacı:

Bu araştırma, 0-3 aylık infantil kolik tanılı bebeklerde okyanus sesinin semptomlar üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır.

Araştırmanın Yapılacağı Yer: Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Araştırmanın Süresi: 1 Yıl- 12 Ay

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 60 bebek

Size Getirebileceği Olası Faydalar:

Bu araştırmada bebeğinizin kolik nöbetleri sırasında okyanus sesinin etkisinin belirlenmesi ve etkinliğinin görülmesi durumunda bebeğin kolik semptomlarının hafifletilmesine yardımcı olacaktır.

Size Getirebileceği Ek Risk ve Rahatsızlıklar:

Bu araştırma sizin ve bebeğiniz için ek herhangi bir risk içermemektedir. Araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize kalmıştır.

Masraflar:

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca bu araştırma kapsamındaki bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşlarından hiçbir ücret istenmeyecektir.

Herhangi bir zararlanma durumunda yükümlülük/sorumluluk:

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacak, ortaya çıkan masraflar tarafından karşılanacaktır.

Çalışmaya Katılan Araştırmacılar:

-Prof. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ

-YL Öğrencisi Özlem YÜKSEL ALTUNTAŞ

İletişim Kurulacak Kişi(ler):

Araştırma hakkında, kendi haklarınız hakkında veya araştırmayla ilgili daha fazla bilgi temin edebilmeniz veya meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz durum için günün

24 saatinde nolu telefondan **YL Öğrencisi Özlem YÜKSEL**

ALTUNTAŞ'a ulaşabilirsiniz.

Araştırma konusuyla ilgili ve araştırmaya katılmaya devam etme isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde siz veya yasal temsilcisinin zamanında bilgilendirilebileceksiniz.

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)]

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum kuruluşların erişebilmesine,
- Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz ve/veya ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

“[.....] çalışması kapsamında alınan biyolojik örneklerimin (kan, idrar vb.); (Gönüllü tarafından uygun olan şık işaretlenmelidir)

- Sadece yukarıda bahsi geçen çalışmada kullanılmasına izin veriyorum
- İleride yapılması planlanan tüm çalışmalarda kullanılmasına izin veriyorum.
- Biyolojik materyallerimin analizlerinin yurtdışında yapılmasına izin veriyorum.

- Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile) Adı-Soyadı: İmzası: Adresi: (varsa Telefon No, Faks No): Tarih (gün/ay/yıl): / /

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile) Adı Soyadı: İmzası: Adresi: Varsa Telefon No, Faks No: Tarih (gün/ay/yıl): ... / /

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin Adı-Soyadı: İmzası: Görevi: Tarih (gün/ay/yıl): / /

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı-Soyadı: İmzası: Tarih (gün/ay/yıl): ... / /
--

NOT: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise hasta dosyasına yerleştirilecektir. Hasta dosyası veya protokol numarası olmayan sağlıklı gönüllülerden alınacak onam formunun bir kopyası mutlaka sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır.

0-3 AY İNFANTİL KOLİK TANILI BEBEKLERDE OKYANUS SESİNİN ETKİSİ

EK 2. Tanımlayıcı veri formu

Değerli Katılımcılar,

Bu çalışmanın amacı, 0-3 aylık infantil kolik tanılı bebeklerde okyanus sesinin semptomlar üzerine etkisini incelemektir. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Anket sonuçlarının sağlıklı sonuçlar vermesi adına soruları doğru ve eksiksiz olarak yanıtlamanız gerekmektedir. Çalışmamıza katıldığınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

- 1) Bebeğinize kolik tanısı koyuldu mu? Evet () Hayır ()
- 2) Annenin Yaşı:
- 3) Annenin Eğitim Durumu: Okuryazar () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite ()
- 4) Annenin Mesleği:
- 5) Babanın Yaşı:
- 6) Babanın Eğitim Durumu: Okuryazar () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite ()
- 7) Babanın Mesleği:
- 8) Ekonomik durumunuz nasıl? İyi () Orta () Kötü ()
- 9) Aile tipiniz nedir? Çekirdek Aile () Geniş Aile () Parçalanmış Aile ()
- 10) Gebeliğiniz boyunca sigara içtiniz mi? Evet () Hayır ()
- 11) Cevabınız evet ise günde kaç tane belirtiniz.....
- 12) Bebeğinizin yanında sigara içiliyor mu? (siz ya da başka kişiler) Evet () Hayır ()
- 13) Günde kaç saatinizi bebeğinize ayırıyorsunuz?.....
- 14) Gebelikte yaşadığınız sorunlar var mı? Evet () Hayır ()
- 15) Bebeğinizin doğum tarihi (gün,ay,yıl):/...../..... (Şuan ki yaşı (hafta) :)

- 16) Bebeğinizin Cinsiyeti: Kız () Erkek ()
- 17) Bebeğinizin doğum tartısı:.....gr Boyu:.....cm Baş çevresi:..... Cm
- 18) Bebeğinizin şimdiki tartısı:.....gr Boyu:.....cm Baş çevresi: cm
- 19) Bebeğiniz gebeliğinizin kaçınıcı haftasında doğdu?:.....
- 20) Bu bebeğinizin doğum şekli: Normal Doğum () Sezaryen Doğum ()
- 21) Bebeğiniz sizin kaçınıcı çocuğunuz?:
- 22) Planlı gebelik, istenen bebek mi? Evet () Hayır ()
- 23) Bebeğiniz nasıl besleniyor?
- Sadece anne sütü () Anne sütü+Su () Anne sütü+Formül Mama () Formül Mama ()
- 24) Biberon kullanıyor mu? Evet () Hayır ()
- 25) Biberon kullanıyorsa tutma şekli nedir? Yatay () Dikey ()
- 26) Yalancı emzik kullanıyor mu? Evet () Hayır ()
- 27) Bebeğiniz gün içerisinde kaç kez emziriyorsunuz?:
- 28) Bebeğinizin günlük defekasyon sayısı kaçtır?:
- 29) Bebeğiniz kolik tanısı aldıysa kolik ağrısını rahatlatmak için herhangi bir uygulama yapıyor musunuz?
- Evet () Açıklayınız.....
- Hayır ()
- Bebeğime kolik tanısı koyulmadı. ()
- 30) Günlük ortalama kaç saat ağlıyor? :.....

EK 3. İnfant kolik ölçeği (İKÖ)

Kolik nedeni	İnfant Kolik Ölçeği	Kesinlikle katılmıyorum	Çoğunlukla katılmıyorum	Biraz katılmıyorum	Biraz katılıyorum	Çoğunlukla katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
İnek sütü/soya proteini alerjisi/ intoleransı	1. Annenin yedikleri bebeğin kolik olmasını etkiler	1	2	3	4	5	6
	2. Annenin yedikleri bebekte kolik şiddetini etkiler	1	2	3	4	5	6
İmmatür sindirim sistemi	3. Bebeğim genellikle kusmaz	1	2	3	4	5	6
	4. Bebeğimin öğün aralarında da kustuğu olur	1	2	3	4	5	6
İmmatür merkezi sinir sistemi	5. Bebeğim çok sinirli.	1	2	3	4	5	6
	6. Bebeğim hareketli bir gün yaşadığında kolik oluyor	1	2	3	4	5	6
	7. Bebeğimin uyuması için sallanması gerekmiyor.	1	2	3	4	5	6
	8. Kolik bebeğimin yorgunluğu ile ilişkili değil.	1	2	3	4	5	6
	9. Bebeğim kendi başına uyuyabiliyor.	1	2	3	4	5	6
	10. Bebeğim uyanırken sürekli hareket halinde.	1	2	3	4	5	6
	11. Bebeğim her gün farklı saatlerde uyuyor.	1	2	3	4	5	6
	12. Bebeğim çoğunlukla huysuz.	1	2	3	4	5	6
	13. Bebeğim kolay ağlamıyor.	1	2	3	4	5	6
Zor Bebek	14. Bebeğim çoğunlukla mutlu.	1	2	3	4	5	6
	15. Ben mamasını hazırlarken bebeğim sakince bekler	1	2	3	4	5	6
	16. Bebeğim huzursuzlanmaya başladığında yaptığım hiçbir şey işe yaramaz	1	2	3	4	5	6
Ebeveyn-Bebek Etkileşimi+ Sorunlu Bebek	17. Kolik başladığında, bebeğimi sakinleştirebiliyorum	1	2	3	4	5	6
	18. Kolik başladığında, yaptığım hiçbir şeyin faydası olmuyor.	1	2	3	4	5	6
	19. Bebeğim ağlamaya başladığında ne istediğini bilirim	1	2	3	4	5	6

Ek 4. Ağlama süresi kayıt formu

Ağlama süresi takip formunda bebeğinizin ağladığı saatin karşılığındaki boşluğa (X) işareti ile birlikte ağlama süresini de yazınız, ağladığı süreyi dakika olarak yazınız.

Günler/ Saatler	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00
Pazartesi																								
Salı																								
Çarşamba																								
Perşembe																								
Cuma																								
Cumartesi																								
Pazar																								

Ek 5. Uyku süresi takip formu

Uyku süresi takip formunda bebeğinizin uyuduğu saatin karşılığındaki boşluğa (X) işareti ile birlikte uyku süresini de yazınız, uyuduğu süreyi dakika olarak yazınız.

Günler/ Saatler	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00
Pazartesi																								
Salı																								
Çarşamba																								
Perşembe																								
Cuma																								
Cumartesi																								
Pazar																								

Ek 6. Etik kurul kararı

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	
	TELEFON	
	FAKS	
	E-POSTA	

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ / UNVANI/ ADI SOYADI	Doç. Dr. Tılay KUZLU AYYILDIZ
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	0-3 Ay İnfantil Kolik Tanılı Bebeklerde Oksijen Sesinin Etkisi

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2023/07	Tarih: 05/04/2023
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında etik ve bilimsel açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

Prof. Dr. Çiğdem ÖZBAKİŞ DENGİZ
Başkan

Prof. Dr. İ. Etem PİSKİN
Başkan Yard.

Prof. Dr. İsmail KÜÇÜK
Üye

Doç. Dr. Duygu ERDEM
Üye

Doç. Dr. Bülent ALTINSOY
Üye
(Toplantıya katılmamıştır.)

Doç. Dr. Esra AÇIMAN DEMİREL
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Murat AÇIKGÖZ
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa TURAN
Üye

Öğr. Gör. İbrahim YERLİ
Üye



T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurul Başkanlığı

TOPLANTI TARİHİ : 05/04/2023
TOPLANTI NO : 2023/07

KARARLAR :

- 7- Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Tülay KUZLU AYYILDIZ'ın sorumluluğunda yürütülecek olan "0-3 Ay İnfantil Kolik Tanılı Bebeklerde Okyanus Sesinin Etkisi" konulu çalışmanın Etik Kurul İlkelerine uygun olduğuna,

Oy birliği ile karar verilmiştir.

A S L I ~~Y~~ G İ B İ D İ R

Prof. Dr. Günnur ~~Y~~ ÖZBAKİŞ DENGİZ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Ek-7 İl sağlık m¼d¼rl¼đ¼ araştırma izni



T.C.
KOCAELİ VALİLİĞİ
İl Sağlık M¼d¼rl¼đ¼



Sayı : E-65530689-799-216127298
Konu : Araştırma İzni-Özlem Y¼KSEL
ALTUNTAş

23.05.2023

KOCAELİ SBÜ DARICA FARABİ EĞİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ

İlgi : 12.05.2023 tarihli yazı.

Zonguldak B¼lent Ecevit Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği B¼l¼m¼nde y¼ksek lisans Öğrencisi olan Özlem Y¼KSEL ALTUNTAş 'ın 12.05.2023 tarih ve 215487926 sayılı başvurusuna istinaden "0-3 Ay İnfantil Kolik Tanılı Bebeklerde Okyanus Sesinin Etkisi " konulu y¼ksek lisans tez çalışması M¼d¼rl¼đ¼m¼z Klinik Araştırmalar Komisyonu tarafından değerlendirilerek hastanenizde yapması uygun g¼r¼lm¼řt¼r.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Op. Dr. Y¼ksel PEHLEVAN
İl Sağlık M¼d¼r¼

Bu belge, g¼venliđi akla karşık olarak daştılmamalıdır.

Belge değerlatma kodu: A1D0259E1-8DE13-4349-A143-75F2E43DD04C

Belge değerlatma adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/sağlık-bakanliği-gi-eyen>



Ek-8. Ölçek izni



BENGÜ ÇETİNKAYA
Alıcı: ben ▼

16 Oca 2023 Pzt 17:06 ☆ 😊 ↶ ⋮

Resimler gösterilmemektedir. [Resimleri aşağıda göster -](#) [adresinden gelen resimler her zaman gösterilsin](#)

Sayın Özlem Yüksel,

İnfant Kolik Ölçeğini çalışmanızda kullanabilirsiniz. Ölçek, değerlendirmesi ve kaynak gösterimi ektedir.

Çalışmanızda başarılar dilerim.

Prof.Dr.Bengü ÇETİNKAYA

Tel:



9. ÖZGEÇMİŞ

Özlem YÜKSEL ALTUNTAŞ. İlk ve orta öğrenimini Ertuğrul Gazi İlköğretim Okulu'nda, lise öğrenimini de Kaynarca Şevket Sabancı Lisesi'nde tamamladı. 2018 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümünden mezun oldu. 2018 yılında Özel Altunizade Acıbadem Hastanesi'nde 2 yıl çalışmış olup 2020 yılında Sağlık Bakanlığı bünyesinde Darıca Farabi Eğitim Araştırma Hastanesi'ne hemşire olarak atandı. 2023 yılında Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne tayini gerçekleşti. 2022 yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği anabilim dalında yüksek lisans eğitimine başlamıştır.