T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS
TEZİ

PRETERM YENİDOĞANLARDA ELASTİK SARMALAMANIN FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERE VE BESLENME PERFORMANSINA ETKİSİ

CANAN GENÇ

DANIŞMAN
PROF. DR. DUYGU GÖZEN

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İSTANBUL-2022

Doküman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon No	Revizyon Tarihi	Sayfa No
414.1.17F	04.03.2020	00	00.00.0000	1 / 1

TEZ ONAYI

Bu çalışma 06.06.2022 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ

Prof. Dr. Duygu Gözen
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Prof. Dr. Melek Nihal Esin
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Doç. Dr. Burcu Aykanat Girgin
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Hemşirelik Fakültesi

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Canan GENÇ

İTHAF

Doğduğum andan bugüne beni koşulsuz seven ve hep sevecek olan ‘Annem’e,
Ve hayatın tüm güzel renklerini görmeme vesile olan eşim ‘Tolunay’a ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimimden tezimin her aşamasına kadar bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, ilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Duygu Gözen'e,

Akademik hayatım ve çalışmam süresince bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak yol gösteren hocalarım Prof. Dr. Suzan Yıldız, Doç. Dr. Serap Balcı, Doç. Dr. Seda Çağlar ve Doç. Dr. Birsen Mutlu'ya,

Hayatımın her anında beni destekleyen, bana benden çok güvenen annem, babam, ablam ve abime,

Eğitim ve çalışma hayatımın her anında bana güç veren ve daima başaracağıma inanan eşim Tolunay Genç'e,

Başta klinik sorumlusu Fatma Narter Kaya ve klinik sorumlu hemşiresi Fahriye Gören olmak üzere veri toplama sürecimde bana destek olan Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi çalışanlarına,

Bu süreçte beni destekleyen Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesindeki değerli hocalarım ve çalışma arkadaşlarıma,

Çalışmaya dahil olan ve olmayan hayata bağlanma güçlerine hayran kaldığım preterm bebeklerime,

Çalışmama katılmayı kabul eden preterm bebeklerimin ailelerine,

Ve adını sayamadığım katkıda bulunan herkese en içten dileklerimle teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI ..... **HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.**
BEYAN.....İİİ
İTHAF..... İV
TEŞEKKÜR.....V
İÇİNDEKİLER ..... Vİ
TABLOLAR LİSTESİ.....Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ X
ÖZET ..... Xİ
ABSTRACT.....Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Preterm Yenidoğanın Tanımı ve Sınıflandırılması 3
2.2. Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım 4
2.2.1. Sinaktif Teori 5
2.2.2. Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım ve Değerlendirme Programı 5
2.2.3. Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakımın Temel Bileşenleri.....6
2.3. Preterm Yenidoğanlarda Oral Beslenme 8
2.3.1. Preterm Yenidoğanlarda Oral Beslenmeyi Destekleyici Kanıta Dayalı Girişimler 9
2.3.1.1. İpucu Temelli Beslenme (Cue-based Feeding) 10
2.3.1.2. Oral Beslenme Pozisyonu 12
2.4. Yenidoğanlarda Stresi ve Ağrıyı Azaltmada Kundaklama- Güvenli Sarmalama Yöntemi.....13
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....16
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 16
3.2. Araştırmanın Hipotezleri 16
3.3. Araştırmanın Değişkenleri 16
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 17
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 17
3.6. Veri Toplamada Kullanılan Araçlar.....18

3.6.1. Pulse Oksimetre Cihazı ve Probu....18
3.6.2. Kronometre....19
3.6.3. Biberon....19
3.6.4. Sterilizatör....20
3.6.5. Elastik Kese....20
3.7. Veri Toplamada Kullanılan Formlar....20
3.7.1. Preterm Yenidoğan Tanıtıcı Özellikler Formu....21
3.7.2. Preterm Yenidoğan Beslenme ve Fizyolojik Belirtiler İzlem Formu....21
3.8. Araştırmanın Uygulanması....21
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi....28
3.10. Araştırmanın Etik Yönü....28
3.11. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri Sınırlılıkları....28
3.12. Araştırmanın Bütçesi....29
4. BULGULAR....30
5. TARTIŞMA....58
KAYNAKLAR....76
FORMLAR....87
ETİK KURUL KARARI....97
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI....99
ÖZGEÇMİŞ....100

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1: Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması 32
Tablo 4.1: Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması-Devamı 33
Tablo 4.2: Preterm Yenidoğanların Ölçüm Zamanlarına Göre Kalp Tepe Atımı Ortalamalarının Karşılaştırılması 36
Tablo 4.3: Preterm Yenidoğanların Ölçüm Zamanlarına Göre Kalp Tepe Atımı Fark Değerlerinin Karşılaştırılması 40
Tablo 4.3: Preterm Yenidoğanların Ölçüm Zamanlarına Göre Kalp Tepe Atımı Fark Değerlerinin Karşılaştırılması- Devamı 41
Tablo 4.4: Preterm Yenidoğanların Ölçüm Zamanlarına Göre Oksijen Saturasyonu Ortalamalarının Karşılaştırılması 46
Tablo 4.5: Preterm Yenidoğanların Ölçüm Zamanlarına Göre Oksijen Saturasyonu Fark Değerlerinin Karşılaştırılması 50
Tablo 4.6: Preterm Yenidoğanların Elastik Kese Uygulanma Durumlarına Göre Beslenme Performanslarının Karşılaştırılması 56

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1: Covidien marka Nellcor model pulse oksimetre cihazı 19
Şekil 3.2: Philips Avent marka biberon 19
Şekil 3.3: Elastik Kese……..20
Şekil 3.4: Araştırma deseni 26
Şekil 3.5: 2010 CONSORT akış diyagramı 27
Şekil 4.1: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre kalp tepe atımı ortalamalarının karşılaştırılması 37
Şekil 4.2: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre oksijen saturasyonu ortalamalarının karşılaştırılması 47

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

AAP: American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)

NIDCAP: Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım ve Değerlendirme Programı

GH: Gestasyonel Haftası

cm: Santimetre

KTA: Kalp Tepe Atımı

SPO_2: Oksijen Saturasyon Düzeyi

g: Gram

NSD: Normal Spontan Doğum

C/S: Sezeryan Doğum

dk: Dakika

ml: Mililitre

SPSS: Statistical Package for the Social Science

ÖZET

Genç, C. (2022). Preterm Yenidoğanlarda Elastik Sarmalamanın Fizyolojik Özelliklere ve Beslenme Performansına Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Preterm yenidoğanların oral beslenme sırasında stres ve yorgunluk belirtisi olan fizyolojik parametreleri ve beslenme performansları olumsuz etkilenmektedir. Araştırma, oral beslenmeye geçmiş preterm bebeklerde, uterus ortamında hissettirecek "elastik kese" içinde beslenmenin bebeğin fizyolojik parametreleri ve beslenme performansına etkisini değerlendirmek için crossover randomize kontrollü yöntem ile planlandı. Araştırmaya dahil edilen, 26-36+6 gestasyon haftaları arasında doğan 26 bebek randomizasyon ile gruplara atandı. Grup 1'deki (n=13) bebeklerin çalışmaya alındığı ilk beslenme saatinde elastik kese içinde, bir sonraki beslenmesinde ise kıyafet ile, Grup 2'deki (n=13) bebeklerin ise ilk beslenme saatinde kıyafet ile, ikinci beslenme saatinde ise elastik kese içinde, biberon ile yarı yükseltilmiş sağ yan pozisyonda beslenmesi sağlandı. Araştırma sonucunda bebeklerin ''elastik kese içinde'' beslenmeye ilk başladığı anda (153,50±8,46/dk), beslenme sırasında (154,37±5,57/dk) ve beslenme sonrasında (145,48±4,50/dk) ölçülen kalp tepe atımı değerlerinin ''kıyafet ile'' beslenmeye ilk başladığı anda (160,65±6,58/dk), beslenme sırasında (158,43±3,29/dk), beslenme sonrasında (149,31±5,08/dk) ölçülen değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu, aynı zamanda ''elastik kese içinde'' beslenmeye ilk başladığı anda (%97,35±1,65/dk), beslenme sırasında (%98,21±0,99/dk), beslenme sonrasında (%99,21±0,67/dk) ölçülen oksijen saturasyonu değerlerinin ''kıyafet ile'' beslenmeye ilk başladığı anda (%96±1,44/dk), beslenme sırasında (%97,26±0,90/dk), beslenme sonrasında (%98,67±0,81/dk) ölçülen değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$). Sonuç olarak preterm bebeklerde beslenme sırasında kullanılan ''elastik kese''nin ''kıyafet ile'' beslenmeye göre fizyolojik parametreleri ve beslenme performansını daha olumlu etkilediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Preterm bebek, biberonla beslenme, elastik kese, kalp tepe atımı, oksijen saturasyonu

ABSTRACT

Genç, C. (2022). The Effect Of Elastic Wrapping On Physiological Characteristic And Feeding Performance In Preterm Infants. Istanbul University – Cerrahpasa Institute of Graduate Studies, Department of Child Health and Diseases Nursing, Master's Thesis. Istanbul.

Physiological parameters and feeding performances of preterm infants, which are signs of stress and fatigue, are adversely affected during oral feeding. The study was designed with crossover randomized controlled method to assess the effect of feeding in an "elastic wrap" which provided to feel in the uterine environment in preterm infants who transferred to oral feeding on their physiological parameters and feeding performance. The infants (n=26) who born between 26-36+6 gestational weeks were assigned to groups via randomization. At the first feeding hour, infants in Group 1 (n=13) were fed in the elastic wrap; at the next feeding, they were fed in clothing. Infants in Group 2 (n=13) were initially fed in clothing at first feeding hour and with a bottle in a semi-elevated right lateral posture in the elastic wrap at the second feeding hour. Heart rates measured at first feeding moment in the "elastic wrap" (153.50±8.46/min), during feeding (154.37±5.57/min) and after feeding (145.48±4.50/min) were statistically significantly lower than those measured at first feeding moment feeding in "clothing" (160.65±6.58/min), during feeding (158.43±3.29/min), and after feeding (149.31±5.08/min). Oxygen saturation values measured at first feeding moment in the "elastic wrap" (97.35%±1.65/min), during feeding (98.21%±0.99/min) and after feeding (99.21%±0.67/min) were statistically significantly higher than those measured at first feeding moment in "clothing" (96%±1.44/min), during feeding (97.26%±0.90/min), after feeding (98.67%±0.81/min) ($p<0.05$). Consequently, feeding in the "elastic wrap" had a more positive effect on physiological parameters and feeding performance of preterm infants than feeding in "clothing".

Key Words: Preterm infants, bottle feeding, elastic wrap, heart rate, oxygen saturation

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yenidoğan yoğun bakım üniteleri uterus ile karşılaştırıldığında daha gürültülü ve aydınlık olduğu için term ve preterm bebekler için stres kaynağıdır (Als 1986; Kitase ve ark. 2017). Yaşamın ilk saatlerinden itibaren temel tedaviler ve ekstrauterin çevreye maruz kalma nedeniyle preterm bebeklerin nörogelişimsel süreçleri de olumsuz etkilenmektedir (Als 1986; Kitase ve ark. 2017; Pickler ve ark. 2015). Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında bebeğe uygun pozisyonun sağlanması yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin temel görevi olarak kabul edilmekte; hemşireler tarafından gelişimsel bakım sağlamak ve bu stresi azaltmaya yönelik uterusu taklit edecek ortamlar düzenlenmektedir (Griffiths ve ark. 2019; Als 1986; Kitase ve ark. 2017).

Tam olgunlaşmamış nöral gelişimleri nedeniyle emme yutma ve solunum koordinasyonunu sağlayamadıkları için oral beslenme de preterm bebekler tarafından oldukça stresli ve ulaşılması zor bir hedef olarak algılanmaktadır (Thomas 2007; Lubbe 2018; White ve Parnell 2013; Altimier ve Phillips 2016). Beslenme sırasında stres düzeylerinde artış meydana gelen preterm bebeklerin ilk olarak fizyolojik parametreleri olumsuz etkilenmekte; bradikardi, taşikardi, desatürasyon ve beslenme performanslarında azalma görülebilmektedir (Thoyre ve ark 2005; Gözen ve Girgin 2017; Dur ve Gözen 2021; Lubbe 2018; Girgin ve ark. 2018). Bu yüzden preterm bebeklerde oral beslenme sırasında gelişimsel olarak destekleyici kanıta dayalı yaklaşımlar bebeğin stresini azaltmak için kullanılmaktadır (Altimier ve Phillips 2016).

Sarmalama yönteminin propriyoseptif, dokunsal ve termal reseptörlerin sürekli uyarılması ile bebeklerin ağrı ve stresini azaltmada etkili olduğu bilinmektedir (Motta ve Cunha 2015). Sarmalama yöntemi literatürde yenidoğanlarda stresi azaltan nonfarmakolojik ağrı yönetimi olarak kabul edilmekte; preterm ve term bebeklerde aşılama, topuk kanı alma gibi ağrılı işlemler sırasında ve gelişimsel bakımın bileşenlerini içeren banyo sırasında; ağrıyı ve stresi azaltmak için hemşireler tarafından kullanılmaktadır (Motta ve Cunha 2015; Fallah ve ark. 2017; Erkut ve Yıldız 2017; Edraki ve ark. 2014; Çaka ve Gözen 2018; Ar ve Gözen 2018; Girgin ve ark. 2018). Beslenme ile ilgili yapılan çalışmalarda da biberon ile beslenme sırasında sarmalama yöntemi kullanıldığı görülmekte (Girgin ve ark. 2018; Bradley 2015; Dur ve Gözen 2021), bebeklerin beslenme sırasında sarmalanması önerilmektedir (Thomas 2007). Fakat

literatür incelendiğinde sadece sarmalamanın beslenme üzerine etkisini inceleyen bir çalışma bulunmaktadır (Smith 2017). Diğer çalışmalarda bebekler sarmalanarak beslenmekle birlikte, sarmalamanın tek başına etkisi değerlendirilmemiş, oral beslenmeye geçişi kolaylaştıracak pozisyon verme (Bradley 2015; Park ve ark. 2014; Girgin ve ark. 2018) ya da besleyici olmayan emme (Dur ve Gözen 2021) gibi yöntemlerle birlikte bebeklerin beslenme performansı ve fizyolojik özelliklerine etkileri incelenmiştir. Ayrıca bu çalışmalarda sarmalama yöntemi sadece yumuşak pamuklu bir bezle bebeğin gevşek olarak sarılması şeklinde uygulanmıştır (Bradley 2015; Park ve ark. 2014; Girgin ve ark. 2018; Dur ve Gözen 2021).

Elde edilen literatür verilerinden yola çıkılarak, incelenen çalışmalardan farklı olarak "elastik kese" ile bebeğin sarmalanmasının, anne karnında olduğu gibi bebek ekstremitelerini hareket ettirdiğinde kesenin elastik olması nedeniyle tekrar orta hatta fleksiyona geçmeyi kolaylaştıracağı düşünülmüştür. Böylece elastik sarmalama yönteminin beslenme sırasında strese giren yenidoğanların stresini de azaltmada etkili olabileceği öngörülmüştür. Bu araştırmanın amacı oral beslenmeye geçmiş preterm bebeklerde uterus ortamını taklit edeceği düşünülen; pamuklu elastik kumaş ile dikilen U şeklindeki kesenin bebeğin fizyolojik özellikleri ve beslenme performansına etkisini değerlendirmektir. Bu araştırmada preterm bebeklerin ''elastik kese içinde'' beslenme ve ''kıyafet ile'' yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda biberon ile beslenme sırasında değerlendirilen oksijen saturasyonu, kalp tepe atımı gibi fizyolojik parametreleri ve beslenme performansı karşılaştırmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Preterm Yenidoğanın Tanımı ve Sınıflandırılması

Preterm bebekler Dünya Sağlık Örgütü tanımına göre '37. gestasyonel haftasından önce doğan veya bir kadının son adet döneminin ilk gününden itibaren 259 günden az olan tüm doğumlar' olarak tanımlanmaktadır (Blencowe ve ark. 2013; WHO 2018). Gestasyonel haftasına göre preterm yenidoğanlar 3 gruba ayrılmaktadır.

- İleri derecede preterm (<28 hafta),
- Çok erken preterm (28-32 hafta) ve
- Orta ve geç preterm (32- 34 orta, 34-37 geç) (WHO 2018).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) neredeyse tüm ülkelerde erken doğum oranlarında artışın olduğunu bildirmektedir (WHO 2018). Erken doğumlar genellikle kendiliğinden gerçekleşse de tıbbi müdahaleler, çoğul gebelikler, enfeksiyonlar, diyabet, hipertansiyon, hamilelik sırasındaki sağlıksız ve kalitesiz yaşam gibi nedenlerden de kaynaklanabilmektedir. Erken doğumu önleyebilmek için bu sebeplerin erken anlaşılması ve çözüm geliştirilmesi önemlidir (WHO 2018; Blencowe ve ark. 2013).

Beş yaş altındaki çocuklarda en yaygın ölüm nedenlerinin arasında prematürite yer almaktadır (WHO 2020). Her yıl yaklaşık 15 milyon bebek 37. gestasyonel haftasını tamamlamadan doğmakta, 1 milyon çocuk ise erken doğum komplikasyonları nedeniyle hayatını kaybetmektedir (WHO 2020). Preterm doğumlardan kaynaklı gelişen komplikasyonlar, beş yaşın altındaki tüm ölümlerin %16'sından ve yenidoğan bebeklerdeki ölümlerin %35'inden sorumludur (WHO 2020). Bu ölümlerin dörtte üçünden fazlası, temel bakımlar ile kurtarılabilir sebeplerden oluşmaktadır (WHO 2018).

Düşük gelirli ülkelerde 32 haftanın altındaki bebekler vücut sıcaklığının korunamaması, solunum sıkıntısı, yetersiz emzirme desteği, enfeksiyonlar gibi temel bakımdaki eksiklikler nedeniyle hayatlarını kaybetmektedir (WHO 2018). Erken doğumlar genellikle Afrika ve Güney Asya'da meydana gelse de küresel bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yüksek gelirli ülkelerde erken doğum oranı %9 iken düşük gelirli ülkelerde bu oranın %12 olması, yoksul ülkelerde riskin daha fazla olduğunu göstermektedir (WHO 2018).

2.2. Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım

Erken doğumlar evrensel bir sorun olarak yıllardır devam etmektedir. Preterm bebekler yaşamlarının ilk haftalarını yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde geçirmekte, intrauterin ortama göre yüksek ortam sesi, ışık seviyeleri, ağrılı uyaranlar gibi birçok stres yaratan uyarana maruz kalmaktadır (Altimier ve Phillips 2016; Nathan ve ark. 2008; Mcanulty ve ark. 2009; Als ve McAnulty 2011; Griffiths ve ark. 2019). Bu stres faktörlerine karşı savunmasız olan preterm bebeklerin nörolojik gelişimi olumsuz etkilenmektedir (Als ve McAnulty 2011; Griffiths ve ark. 2019; Mcanulty ve ark. 2009; Mosqueda ve ark. 2013; Symington ve Pinelli 2006).

Yenidoğan yoğun bakımlarda en önemli konu bebeklerin fizyolojik fonksiyonlarının normal düzeylerde korunmasının sağlanması olarak görülse de nörolojik açıdan gelişimleri bebeklerin ileriki yaşam kalitesini etkilediğinden oldukça önemlidir (Als ve McAnulty 2011). Preterm bebeklerin yaşamlarının ileri dönemlerinde prematüriteye bağlı olarak sağlık sorunları ve nörogelişimsel sorunlar görülebilmektedir (Mcanulty ve ark. 2009).

Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım 1980'lerde yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki prematüre bebeklerin yaşadığı stresi en aza indirmek ve bebeğin konforunu artırabilmek için geliştirilmiştir (Mosqueda ve ark. 2013). Florence Nightingale'in (1860) hemşirelerin ''iyileşme sürecine uygun ortam yaratma ve sürdürme'' sorumluluğu gelişimsel bakımın temelini oluşturmaktadır (Coughlin ve ark. 2009; İnceker ve Gözen 2019). Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım bebeğin gözlemlenerek nörogelişimsel gelişimini desteklemek ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla yapılandırılmış bakım ortamı ve çevre sağlamayı hedeflemektedir (Als ve McAnulty 2011; Mcanulty ve ark. 2009; Charafeddine ve ark. 2020; Coughlin ve ark. 2009).

Bebeklerin çevreye verdikleri davranışsal tepkileri bir iletişim aracı olarak varsayan bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım, bu tepkileri gözlemlemeyi ve bu tepkilere göre bakımın bireyselleştirilmesi, bebekte stres belirtileri görüldüğünde bakımın ve çevre ortamının yeniden düzenlenmesi gerektiğini savunur (Mosqueda ve ark. 2013; Als ve McAnulty 2011; Coughlin ve ark. 2009).

Ayrıca bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulanan bebeklerde beyin gelişiminin olumlu etkilendiği, bebeklerin kilo alımlarının arttığı, tam enteral beslenmeye geçiş süresinin kısaldığı, oksijen gereksinimleri, hastanede kalış süresi ve maliyetlerinin

azaldığı bildirilmektedir (Charafeddine ve ark. 2020; Coughlin ve ark. 2009; İncekar ve Gözen 2019). Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım sağlık profesyonellerinin iş birliğini ve eğitimini gerektiren, tüm yenidoğan yoğun bakımlarda standartlaştırılması önemli bir bakım uygulamasıdır (Mcanulty ve ark. 2009; Als ve McAnulty 2011; Mosqueda ve ark. 2013).

2.2.1. Sinaktif Teori

1982 yılında Heidelise Als tarafından yenidoğan bebeklerin davranışsal gözlenmesi ve fizyolojik ipuçlarının yorumlanması için sinaktif teori geliştirilmiştir. Sinaktif teorinin temeli bireyselleştirilmiş maksimum gelişimi sürdürmektir (Als 1982). Davranışsal gözlem, bebeği anlamayı, yeterliliğini değerlendirmeyi ve en iyi gelişimsel sonuç için çevresel uyarlamaları içerir (Als ve McAnulty 2011).

Sinaktif teorinin temelinde Als tarafından birbiri ile bağımlı 5 alt sistem tanımlanmaktadır: Otonomik-Fizyolojik Sistem, Motor Sistem, Durum Düzenleme Sistemi, Dikkat Etkileşim Sistemi, Kendi Kendini Düzenleme Sistemi. (Als 1982; İncekar ve Gözen 2019; Vandenberg 2007; Charafeddine ve ark. 2020). Otonomik-Fizyolojik Sistem solunum şeklini ve hızını, cilt rengini, öğürme, hıçkırma, titreme, bağırsak hareketleri gibi viseral tepkileri içerir. Motor sistem ise vücut ve yüzün hareketlerini, duruşunu, kas tonusunu ve parmakların açıklığını içerir. Durum Düzenleme Sistemi bebeğin bilinç ve uyku uyanıklık durumunu, bir durumdan diğer duruma geçişini gösteren belirtileri içerir. Dikkat Etkileşim Sistemi bebeğin çevresine verdiği tepkiyi içerir. Kendi Kendini Düzenleme Sistemi ise bebeğin kendi kendini sakinleştirme ve konforunu sürdürmek için gösterdiği çabaları içerir (Als 1982; İncekar ve Gözen 2019). Sağlıklı term bebeklerde bu beş alt sistem birbiri ile entegre, senkronize ve sorunsuz bir şekilde yönetilmekte iken preterm bebeklerde farklılıklar olabilmektedir (Vandenberg 2007). Als'e göre çok erken doğan bebekler bile gözlemlenebilir davranışlar sergilemektedir (Als ve McAnulty 2011). Bu stres belirtilerinin gözlemlenmesi ve çevresel uyaranların düzenlenmesi göz ardı edildiğinde, davranışsal stres belirtilerinin sıklığında artışlar meydana gelmektedir (Vandenberg 2007).

2.2.2. Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım ve Değerlendirme Programı

Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım ve Değerlendirme Programı (NIDCAP) Als'in sadece tıbbi olarak değil gelişimsel olarak da bebeği iyileştirmeyi hedefleyen Sinaktif Teori modeline dayanmaktadır (Coughlin ve ark. 2009; Als ve McAnulty 2011).

Yenidoğan Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım ve Değerlendirme Programı bebeğin gelişim hedeflerine yönelik bireysel ve aile merkezli bakım desteği oluşturmayı içeren bir programdır (Vandenberg 2007). Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımda bebek, bakım sırasında gözlemlenerek, bebeğin bakımı algılayışı ve çevreye verdiği davranışsal tepkileri, fizyolojik değerleri, yorgunluk belirtileri bakım vericisi tarafından anlaşılmaya çalışılır. Bebeğin çevresi nörogelişimsel durumuna göre düzenlenerek stresörleri en aza indirilir. Bu durumda bebeğin daha az enerji ve kalori harcaması sağlanır. Bu modda bir yaklaşım bebek merkezli bir yaklaşımdır (Vandenberg 2007). Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım ve Değerlendirme Programı doğrultusunda bebeğe yaklaşmak bebeğin yenidoğan yoğun bakıma uyumunu, ebeveynlerin güvenini ve sağlık profesyonellerinin rol memnuniyetini artırmaktadır (Vandenberg 2007; Als 2009).

2.2.3. Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakımın Temel Bileşenleri

Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakımın sadece ışık ve gürültü ortamının düzenlenmesinden çok daha fazlası olduğu belirtilmektedir (Vandenberg 2007). Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım modelinin temel bileşenleri uykunun korunması, aile merkezli bakım, iyileştirici çevrenin oluşturulması, gelişimsel destekleyici uygulamalar olarak ele alınabilir **(**Arpacı ve Altay 2017; Coughlin ve ark. 2009).

Uykunun korunması; Verilen bakım uygulamalarının kümelenmiş olarak toplu uygulanması bebeğin uyku uyanıklık durumunun düzenlenmesinde önemlidir. Dikkat edilmesi gereken nokta aynı anda çok fazla stresli girişimlerin uygulanmamasıdır (Symington ve Pinelli 2006). Als'e göre bebek derin uykudayken vücut sıcaklığının veya kan basıncının ölçümü gibi girişimler REM uykusunu korumak için ertelenebilir (Als 1982).

Aile merkezli bakım; Bebeğin gelişiminde hayati öneme sahip aile merkezli bakım, bakıma aileleri de dahil ederek ebeveylerin ebeveynlik rolünü artırmakta ve bebeği gelişimsel olarak desteklemektedir (Coughlin ve ark. 2009; Als ve McAnulty 2011; Als 1982; Vandenberg 2007). Kanguru bakımı olarak bilinen ten tene ebeveyn-bebek teması ebeveynler ile prematüre bebekler arasındaki duygusal bağı güçlendirmektedir (Als ve McAnulty 2011).

İyileştirici Çevre; Yenidoğan yoğun bakım ortamında şiddetli ağrılar farmakolojik müdahalelerle yönetilirken, daha az şiddetli ağrılar bebeğin çevresinin düzenlenmesi ve konforunu artırıcı müdahaleler ile yönetilebilmektedir (Grunau ve ark.

2004). İntrauterin ortamdan uyaranların çok olduğu yenidoğan yoğun bakım ortamına gelen bebeklerin beyin gelişimi için uyku uyanıklık durumunun korunması önemlidir (Arpacı ve Altay 2017). Bebeklerin uyku düzenlerinin oluşturulabilmesi için yenidoğan yoğun bakımlardaki gürültünün, ışık seviyelerinin ve keskin kokuların azaltılması gereklidir (Als 1982; Als ve McAnulty 2011; Nathan ve ark. 2008). Gürültü seviyesi yenidoğan yoğun bakım ortamında 50 dB geçmemelidir. Her bebeğin ışığa duyarlılığı değişken olabileceği için ışık seviyeleri bebeğin verdiği tepkilere göre ayarlanmalı, ışığın azaltılması için küvöz örtüleri kullanılmalıdır (Vandenberg 2007). Bu çevresel düzenlemeler ile bebeklerin büyüme ve gelişmeleri olumlu etkilenerek fizyolojik stabiliteleri sağlanacaktır (Nathan ve ark. 2008).

Gelişimsel destekleyici uygulamalar Besleyici olmayan emme, prematüre bebeklerde oral beslenmeye geçiş sürecinde bebeğin emme yutma solunum koordinasyonunun gelişmesinde önemli role sahiptir. Enteral beslenmenin sindirimini kolaylaştırarak beslenmeye hazır oluşu artırmakta ve beslenme sürecini olumlu etkilemektedir (Lubbe 2018; Dur ve Gözen 2021). Ayrıca bebeğin sakinleşmesini ve huzurlu olmasını sağlayarak daha az kalori harcamasına, böylelikle enerji kaybı yerine büyüme gelişmelerinin artmasına neden olmaktadır (Dur ve Gözen 2021).

Uygun Pozisyonun Sağlanması Bebeklerin davranış değişiklikleri nedeniyle aynı pozisyonda uzun süre kalmaları ve uterustaki pozisyonlarını korumaları oldukça zordur (Kitase ve ark. 2017)**.** Bu nedenle erken doğmuş bebeklerin gelişimi için, yenidoğan yoğun bakım çalışanları, uterusu taklit edecek ortamlar düzenlemek ve gelişimsel bakım sağlamak için çaba sarf etmektedir (Blauw-Hospers ve Hadders-Algra 2005; Kitase ve ark. 2017). Bebeğin uygun postür ve pozisyonunun sağlanması yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin temel görevi olarak kabul edilmektedir (Griffiths ve ark. 2019).

Bebeğin fizyolojik ve gelişimsel durumu duruş pozisyonundan etkilendiği için bebeğe yumuşak sınırlara sahip bir yuvanın oluşturulması hem postural, hem davranışsal hem de fizyolojik açıdan stabilite sağlamaktadır (Griffiths ve ark. 2019; Altimier ve Phillips 2016). Ayrıca bebeğe anne karnındaki pozisyonuna benzer olarak gelişimsel destekleyici pozisyonu sağlamak; bebeğin güven duygusunu artırarak stresinin azaltılmasında ve uykuya geçişinin kısaltılmasında, nöromotor ve kas-iskelet gelişiminin artırılmasında, nörodavranışsal organizasyonu daha iyi sürdürebilmesinde, vücut sıcaklığının korunmasında etkilidir (Coughlin ve ark. 2009; Altimier ve Phillips 2016).

2.3. Preterm Yenidoğanlarda Oral Beslenme

Yenidoğanlar için oral beslenme emme, yutma ve solunum koordinasyonunu gerektiren karmaşık bir süreçtir (Thomas 2007). Sağlıklı ve term bebeklerin çoğu emme, yutma ve solunum koordinasyonunu sağlayarak başarılı bir beslenme süreci yaşamaktadır (Lubbe 2018; Kirk ve ark. 2007; Kamran ve ark. 2021). Preterm bebekler ise emme yutma solunum koordinasyonunun sağlanamaması, uyku uyanıklık durumunu düzenleyememe, gastrointestinal dismotilite gibi nörogelişimsel nedenlerden dolayı tam oral beslenmeye geçişte sorun yaşayabilmektedir (Chang ve ark. 2021; Lubbe 2018; Kirk ve ark. 2007; Thoyre ve ark. 2018).

Prematüre bebeklerde emme refleksi 24. haftadan itibaren (Thomas 2007) oluşmaya başlasa da emme yutma ve solunum koordinasyonu genellikle 32-34. haftadan sonra olgunlaşmaktadır (Collins ve ark. 2016; Thomas 2007). Genellikle 34. gebelik haftasından önce doğan preterm bebekler, bu koordinasyonu sağlayamadıkları için tam oral beslenmeye geçiş yapana kadar nazogastrik veya orogastrik tüp yoluyla enteral beslenmektedir (Collins ve ark. 2016; Thomas 2007). Prematüre bebeklerde enteral beslenme, bağırsak uyarısı sağlamak için mümkün olan en kısa sürede başlatılmalıdır (Thomas 2007). Enteral beslenmeden tam oral beslenmeye geçiş uzun bir süreç olabilir fakat hazır oluşluğun göz ardı edilerek bu sürecin uzatılması sonucunda bebekte oral beslenmeyi reddetme, öğürme, özofagus iltihabı, faringeal duyarsızlaşma ve kusma gibi sorunlar görülebilmektedir (Thomas 2007). Bu süreci sağlıklı yürütebilmek için bebek tam oral beslenmeye geçene kadar hem oral hem enteral olarak beslenmeye devam etmeli, oral beslenme sayısı bebek oral beslenmeyi tolere ettikçe kademeli olarak artırılmalı ve hazır olduğunda tam oral beslenmeye geçilmelidir (Collins ve ark. 2016).

Tam oral beslenmeye geçiş preterm bebeklerin yenidoğan yoğun bakım ünitelerinden en önemli taburculuk kriterleri arasında yer almaktadır (Lubbe 2018; White ve Parnell 2013). Fizyolojik stabilite, davranışsal durum organizasyonu ve koordineli emme-yutma-solunum koordinasyonunu sağlayabilme, başarılı bir beslenmenin ön koşullarıdır ve prematüre bebekler için beslenme karmaşık ve ulaşılması zor bir hedef olarak algılanmaktadır (Kamran ve ark. 2021; Lubbe 2018; Altimier ve Phillips 2016; Watson ve McGuire 2016; Pados ve ark. 2017). Beslenme sırasında yeterli emme yutma solunum koordinasyonları olmadığından preterm bebeklerin stres düzeylerinde artış meydana gelmektedir (Thoyre ve ark. 2005; Gözen ve Girgin 2017; Dur ve Gözen 2021;

Lubbe 2018; Pados ve ark. 2017). Bu durumda ilk olarak fizyolojik parametreleri olumsuz etkilenmekte; bradikardi, taşikardi, desatürasyon ve beslenme performanslarında azalma görülebilmektedir (Thoyre ve ark 2005; Gözen ve Girgin 2017; Dur ve Gözen 2021; Lubbe 2018; Girgin ve ark. 2018). Oksijen satürasyonları, kalp ve solunum hızları preterm bebeklerin stresle başa çıkma yeteneğinin hassas göstergeleridir (Shaker 2013). Bu yüzden preterm bebeklerde oral beslenmeye geçişte gelişimsel olarak destekleyici kanıta dayalı yaklaşımlar bebeğin stresini azaltmada önemli bir role sahiptir (Altimier ve Phillips 2016).

Term ve preterm bebeklerde en uygun besin anne sütüdür ve emzirme, oral beslenmeye geçişte ilk olarak tercih edilen beslenme yöntemidir (Thomas 2007; Girgin ve ark. 2018; Flint ve ark. 2016). Fakat anne memesini bazı nedenlerden dolayı ememeyen bebekler ya da emzirme sonrası bebeğin beslenmesine ek olarak sağılmış anne sütü veya formüle mama verebilmek için farklı beslenme araçlarına gereksinim duyulmaktadır (Flint ve ark. 2016; Collins ve ark. 2016). Biberon besleme oral beslenmede kullanılan en yaygın klinik uygulamadır (Flint ve ark. 2016; Collins ve ark. 2016; Dur ve Gözen, 2021). Amerikan Pediatri Akademisi (AAP), oral beslemeyi emzirme veya biberon besleme olarak kabul etmektedir (Thomas 2007).

Buna ek olarak literatürde yaygın olarak kap ile besleme, parmak besleme, enjektör besleme, paladai, kaşık, damlalık gibi beslenme araçları belirtilmektedir (Collins ve ark. 2016). Çalışmalarda kullanılan bu beslenme araçları yenidoğanın gelişimsel durumuna göre farklılık göstermekte; yapılan Cochrane analiz sonuçlarına göre çalışmalardaki çelişkili sonuçlar dikkat çekmektedir (Flint ve ark. 2016; Collins ve ark. 2016). Çalışmaların beslenme performans sonuçlarına bakıldığında en sık ve en güvenilir yöntem olarak biberon ile beslemenin uygun bir yöntem olduğu görülmektedir (Flint ve ark. 2007). Biberon beslenme yönteminde de bebeğin stres düzeyini artırmadan başarılı bir beslenme yaşamasını sağlamak için biberon seçimi oldukça önemlidir. Bebeğin stresini azaltmak ve aspirasyon riskini en aza indirebilmek için yavaş akımlı (anne memesine benzer süt akış hızı) biberonların kullanımı önerilmektedir (Thomas 2007).

2.3.1. Preterm Yenidoğanlarda Oral Beslenmeyi Destekleyici Kanıta Dayalı Girişimler

Preterm bebeklerde tam gelişmemiş beslenme becerileri, taburculuğun uzamasına ve uzun süreli yatışa bağlı olarak bebeğin çevreden olumsuz etkilenmesine neden

olabilmektedir (Gözen ve Girgin 2017). Tam oral beslenmeye geçiş en önemli taburculuk kriterleri arasında yer almakta, taburculuk sonrası yetersiz kilo alımları ve beslenme becerileri ile yenidoğan yoğun bakıma çok sayıda tekrar yatışların olması ise dikkat çekmektedir (Lubbe 2018). Bu yüzden bebeklerin oral beslenme süreçlerinde kanıta dayalı girişimlerin uygulanması bebeğin beslenme becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir role sahiptir (Gözen ve Girgin 2017; Lubbe 2018). Literatürde yenidoğanlarda oral beslenmeyi destekleyici kanıta dayalı girişimler ipucu temelli beslenme, besleyici olmayan emme, oral beslenme pozisyonuna yönelik girişimler olarak ele alınmıştır (Gözen ve Girgin 2017; Girgin ve ark. 2021a).

2.3.1.1. İpucu Temelli Beslenme (Cue-based Feeding)

Gelişimsel bakımın bir parçası olan ipucu temelli beslenme bebeğin davranışsal tepkilerinin temel olarak alındığı beslenme yöntemidir. Bu beslenme yönteminde bebekte hazır oluşunu gösteren davranışsal ipuçları görüldüğünde beslenme başlatılır ve doygunluk veya stres belirtileri görüldüğünde ise beslenme sonlandırılır. Beslenme zamanını ve beslenme süresini bebeğin davranışsal ipuçlarına göre kendi belirlemesine izin verilir (Watson ve McGuire 2016; Shaker 2013; Gözen ve Girgin 2017; White ve Parnell 2013; Lubbe 2018).

Yapılan güncel araştırmalarda bebeğe güvenli ve başarılı beslenme sağlayabilmek için bebeğin davranışlarının temel alındığı ipucu temelli beslenme yöntemi önerilmektedir (Gözen ve Girgin 2017). Fakat kanıta dayalı girişimlerin aksine bazı yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bebekler hala hacim odaklı geleneksel beslenme yöntemi ile beslenmeye devam edilmektedir (Chang ve ark. 2021). Bebekler postmenstrüel yaşı ve ağırlığı ile ilişkili olarak oral motor sistemi olgunlaştıktan sonra oral beslenmeye hazır oluşları değerlendirilmeden planlanmış aralıkta ve miktarda beslenmeye başlatılmaktadır (Kirk ve ark. 2007; Whetten 2016; Chang ve ark. 2021; Kamran ve ark. 2021). Sağlıklı term bebeklerin beslenme sıklığı ve besin miktarı genellikle bebeğin besin alımına göre belirlenirken preterm bebeklerde oral beslenme sürecine geçildiğinde besin miktarı hekim görüşlerine göre ayarlanmaktadır (Watson ve McGuire 2016; Chang ve ark. 2021).

Hacim odaklı bu beslenme yönteminde bebeklerin beslenme başarısını değerlendirmek için aldığı besin miktarı ve beslenme süresinin kısalığına odaklanılmakta, bebeğin beslenme sırasındaki stres belirtileri göz ardı edilmektedir (Chang ve ark. 2021;

Shaker 2013). Besin alımını artırmak için ağız içinde biberon çevirme hareketleri, yüksek hızlı akışa sahip biberon kullanımı, ağız çene desteği uygulanmaktadır (Chang ve ark. 2021; White ve Parnell 2013; Shaker 2013; Gözen ve Girgin 2017). Hacim odaklı bu geleneksel yaklaşım kısa vadeli olarak olumlu sonuçlar gösterdiği düşünülse de bebek beslenme becerilerini geliştiremediği için uzun vadede beslenme sorunları yaşamaktadır (Chang ve ark. 2021). Taburculuk sonrası ilgili araştırmalara göre, preterm bebeklerin yaklaşık %15'i yenidoğan yoğun bakım ünitelerine yeniden yatırılmaktadır (Chang ve ark. 2021).

Prematüre bebeğin gestasyonel yaşı ve ağırlığına göre sadece oral beslenme hacmini dikkate almak ve zamanla besin miktarını artırmak uygun olmayan bir beslenme yaklaşımıdır (Chang ve ark. 2021). Kanıtlar, ipucu temelli beslenme modelinin bebeklerin hazır olma ve nörogelişimsel olgunluğunun gelişimini daha iyi desteklediğini göstermektedir (Chang ve ark. 2021).

İpucu temelli beslenme gelişimsel bakımı sağlamaya yönelik bir yaklaşımın parçası olarak düşünülebilir (Watson ve McGuire 2016). Bebeklerin davranışları ve fizyolojik durumları bebeklerin kendilerini en iyi ifade etmek şeklidir (Watson ve McGuire 2016). Preterm bebeklerde beslenme ipuçlarını yakalamak term bebeklere göre daha zor olsa da fark edilebilir ipuçları vardır (Watson ve McGuire 2016). Bir bebeğin beslenme becerilerinin geliştirilmesinde yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin büyük önemi vardır (Watson ve McGuire 2016).

Yenidoğan yoğun bakım hemşiresi preterm bebeğin oral motor becerileri ve nöro-psikomotor gelişimini, oral beslenmeye geçişe hazır olup olmadığını değerlendirmelidir (Girgin ve ark, 2021). Beslenmeye hazır olmanın ipuçları arasında; sessiz uyanıklık, el-ağız hareketleri yapması, parmağını-yumruğunu emmesi, ağzını açması, biberonu yakalamaya çalışması gibi davranışlar yer alır (Watson ve McGuire 2016; Lubbe 2018; Gözen ve Girgin 2017). Bebeğin ağlaması geç bir beslenme işaretidir. Bir bebeğin beslenmeden önce ağlaması, hemşirenin temel besleme ipuçlarını kaçırdığı anlamına gelir. Preterm bebeğin beslenmeden önce ağlaması, çaba ve enerjisini boşa harcamasına; stres seviyelerini de yükselterek beslenme performansının olumsuz etkilenmesine neden olur (Watson ve McGuire 2016).

Beslenmeye başlanıldıktan sonra ise hemşireler, bebeğin emme yutma koordinasyonunu sağlayıp sağlayamadığını, solunum kontrolündeki değişiklikleri,

yorgunluk ve stres belirtilerini gözlemlemeli ve değerlendirmelidir (Gözen ve Girgin 2017; Lubbe 2018). Beslenme boyunca bebeğin solunum hızı 60-70'den az, kalp atış hızı dakikada 120-160 arasında ve solunumu rahat olmalıdır (Lubbe 2018). Stres belirtileri literatürde biberon ucunu itme, başını çevirme, yüz buruşturma, vücudu geri atma, parmaklarını açma, hıçkırma, biberondan sütü taşırma, renk değişikliği, taşipne, apne, bradikardi, taşikardi, oksijen saturasyonunda düşme olarak yer almaktadır (Gözen ve Girgin 2017). Bu stres belirtileri görüldüğünde bebeğe eksternal dinlendirme sağlanmalıdır. Eksternal dinlendirme bebeğin emme yutma solunum koordinasyonunu sağlamasına destek olmak için kullanılan bir tekniktir. Bu teknikte biberonun açısı küçültülerek sütün daha yavaş akması sağlanır, böylelikle bebeğin emme yutma solunum koordinasyonu desteklenmiş ve yaşadığı stres nedeniyle aspirasyon riski en aza indirilmiş olur. Eğer stres belirtileri eksternal dinlendirmeye rağmen azalmaz ise bebeğin beslenmesine ara verilmelidir (Gözen ve Girgin 2017).

Ayrıca literatürden elde edilen kanıtlar ipucu temelli beslenme ile bebeğin kilo alımını, tam oral beslenmeye kadar geçen süreyi ve hastanede kalış süresini iyileştirdiğini göstermektedir (Fry ve ark. 2018). İşarete dayalı beslenme yoluyla beslenen bebeklerin geleneksel beslenen bebeklere göre tam oral beslenmeye geçiş sürelerinin daha hızlı ve hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu bildirilmektedir (Whetten 2016; Lubbe 2018; Watson ve McGuire 2016).

2.3.1.2. Oral Beslenme Pozisyonu

Preterm bebeklerde oral beslenme sırasında verilen pozisyon, bebeğin emme yutma solunum koordinasyonunu sağlamada önemlidir. Preterm bebeklerin biberon ile beslenmesi sırasında farklı pozisyonlar kullanılmaktadır (Gözen ve Girgin 2017).

Yarı yükseltilmiş sırtüstü pozisyon, bebeğin sırtının ve başının 45–60◦ açı ile yükseltildiği hemşirelerin bebeği beslemek için sıklıkla kullandığı bir pozisyondur. Fakat bu pozisyon bebeğin dilinin yerçekimi nedeniyle arkaya düşerek üst hava yolunun tıkanmasına neden olabileceği için risklidir. Ayrıca biberonun açısından kaynaklı olarak bol miktarda süt akışına neden olarak aspirasyon riskini de artırmaktadır. Yarı yükseltilmiş yan yatma pozisyonunda ise bebeğin başı 45–60◦ açıyla kaldırılarak yan yatış pozisyonunda beslenmesi sağlanır. Bu pozisyon ile biberonun akış hızı yavaşlamakta ve bebeğin hava yolu açıklığını sağlaması kolaylaşmaktadır (Girgin ve ark. 2018; Gözen ve Girgin 2017). Son zamanlarda yapılan araştırmalar sırtüstü ve yan yatar

pozisyonların bebekler üzerindeki etkilerini araştırmış; pretermlerin fizyolojik özellikleri ve beslenme performanslarının pozisyona bağlı değişkenlik gösterdiği görülmüştür. Yarı yükseltilmiş sırtüstü pozisyona göre yan yatar pozisyonda beslenen bebeklerin kalp tepe atımlarının daha az değişken olduğu, daha yüksek oksijen doygunluğuna sahip oldukları ve beslenme performanslarının arttığı bildirilmektedir (Girgin ve ark. 2018; Gözen ve Girgin 2017; Park ve ark. 2014). Sağ ve sol yan yatar pozisyon arasındaki farkın incelendiği bir çalışmada ise yarı yükseltilmiş sağ yan ve sol yan yatan bebekler arasında farklılık bulunmamış, bebeklerin yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda beslenmeleri önerilmiştir (Aktaş ve ark. 2021). Ayrıca bebeklerin beslenme sırasında fleksiyon pozisyonunu korumaları için kundaklanmaları önerilmektedir (Thomas 2007).

2.4. Yenidoğanlarda Stresi ve Ağrıyı Azaltmada Kundaklama- Güvenli Sarmalama Yöntemi

Term ve preterm bebekler yaşamın ilk saatlerinden itibaren temel tedaviler ve ekstrauterin çevreye maruz kalma nedeniyle strese girerler (Kitase ve ark. 2017) Yenidoğan yoğun bakımlarda ise bu ağrı ve stres düzeylerini en aza indirebilmek için nonfarmakolojik müdahaleler kullanılmaktadır (Motta ve Cunha 2015). Literatürde etkinliği kanıtlanmış nonfarmakolojik müdahaleler anne kokusu, anne sütü kokusu, emzirme, sakkaroz tadı, besleyici olmayan emme, kundaklama, gelişimsel olarak destekleyici konumlandırma, kanguru bakımı olarak yer almaktadır (Altimier ve Phillips 2016). Birçok nonfarmakolojik müdahale olmasına rağmen, bebeğe fiziksel sınırlar sağlayan ve esnek pozisyonunu koruyan sarmalama yöntemi ağrı ve stres yönetiminde oldukça etkilidir (Grunau ve ark. 2004). Yenidoğan yoğun bakımlarda da bebeklerin ağrı ve stresini azaltmada kundaklama-güvenli sarmalama yöntemi sıklıkla kullanılmaktadır (Motta ve Cunha 2015).

Kundaklama, 18. yüzyıla kadar evrensel bir çocuk bakımı uygulaması olarak kullanılmaktaydı. Ortadoğu'nun bazı bölgelerinde hala gelenek olarak kundaklama uygulamaları devam etmektedir (Sleuwen ve ark. 2007). Toplumda uykuya geçiş sürecini kısalttığı ve bebeği sakinleştirdiği için sıklıkla kullanılan sarmalama yöntemi, doğru tekniklerle bebeğin anatomisine uygun olarak yapılmalıdır (Karp 2008; Nelson 2017). Sarmalama farklı yöntemler ile gerçekleştirilse de alt ekstremitelerin bükülerek üst ekstremiteyi hizalaması ve ellerin ağzının yanına yerleştirilerek sarmalanması yönteminin davranışsal stabiliteyi arttırdığı, uyku uyanıklık sürecini dengelediği

bildirilmektedir (Motta ve Cunha 2015). Amerikan Pediatri Akademisi Kuzey Amerika Pediatrik Ortopedi Derneği sıkı kundaklamanın kalça displazisine neden olabileceği için bebeğin bacaklarının yukarı ve dışa doğru bükülmesine izin veren, bebeğin kalçasının hareket edebileceği, göğsü ile battaniye arasında en az iki veya üç parmak mesafe olan kundaklama yöntemini önermektedir (AAP 2020).

Preterm ve term bebeklerde güvenli sarmalama yöntemi aşılama, topuk kanı alma gibi ağrılı işlemler sırasında ve gelişimsel bakımın bileşenlerini içeren banyo sırasında; ağrıyı ve stresi azaltmak için hemşireler tarafından kullanılan bir yöntemdir. Bebeğin stresle baş etmesinde, termoregülasyonunun korunmasında ve konforunun sürdürülmesinde etkilidir. Yapılan çalışmalarda kullanılan sarmalama ile yenidoğanın davranışsal tepkilerinin, fizyolojik parametrelerin değişkenliğinin, ağrı skorlamasının ve ağlama süresinin azaldığı bildirilmektedir. (Motta ve Cunha 2015; Erkut ve Yıldız 2017; Edraki ve ark. 2014; Çaka ve Gözen 2018; Ar ve Gözen 2018; Meyer ve Erler 2011).

Sarmalanmış Daldırma Küvet Banyo Yöntemi; Banyo yapmak, prematüre bebekler için oldukça stresli bir bakım uygulamasıdır (Fernandez ve Rodriguez 2018). Sarmalanmış daldırma küvet banyo yönteminde bebek fleksiyon pozisyonunda yumuşak bir havlu ya da battaniyeye sarılarak su dolu küvete daldırılır (Edraki ve ark 2014). Gelişimsel bakımın bileşenlerini içeren banyo sırasında sarmalama yönteminin kullanılmasının yenidoğanın stresini azalttığı (daha yüksek saturasyon seviyeleri, daha düşük kalp atış hızı, daha kısa ağlama süreleri) ve vücut sıcaklığının korunmasında etkili olduğu bildirilmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde banyo sırasında rutin kullanılabilecek bir yöntem olarak önerilmektedir (Edraki ve ark. 2014; Çaka ve Gözen 2017; Ar ve Gözen 2018; Lejeune ve ark. 2021).

Uyku-Uyanıklığın Sürdürülmesi; Yenidoğanlarda beyin gelişimi için uyku oldukça önemli bir role sahiptir (Abdeyazdan ve ark. 2016). Sarmalamanın hem term hem de preterm bebeklerde ani sıçrama ve kol bacak hareketlerini azaltarak; uyku kalitesini ve süresini artırdığı, uykuya geçişi hızlandırdığı, uyku sırasında daha az uyanmalarını sağladığı bildirilmektedir (Lejeune ve ark. 2021; Abdeyazdan ve ark. 2016; Sleuwen ve ark. 2006; Karp 2008).

Stresli ve Ağrılı girişimler; Propriyoseptif, dokunsal ve termal reseptörlerin sarmalama aracılığı ile sürekli uyarılması, bebeğin stres ile başa çıkmasında etkilidir (Motta ve Cunha 2015). Preterm ve term bebeklerde güvenli sarmalama yöntemi aşılama,

topuk kanı alma, radyolojik görüntüleme, kilo tartımı gibi işlemler sırasında ağrıyı ve stresi azaltmak için hemşireler tarafından kullanılmaktadır (Hashemi ve ark. 2016; Motta ve Cunha 2015; Fallah ve ark. 2017; Erkut ve Yıldız 2017; Lejeune ve ark. 2021; Antonov ve ark. 2016; İnal ve ark. 2021). Sarmalama ile yenidoğanın davranışsal tepkilerinin, fizyolojik parametrelerin değişkenliğinin, ağrı skorlamasının ve ağlama süresinin azaldığı belirtilmektedir (Hashemi ve ark. 2016; Motta ve Cunha 2015; Fallah ve ark. 2017; Erkut ve Yıldız 2017; İnal ve ark. 2021). Yapılan Cochrane analizlerinde kundaklamanın ağrıyı ve stresi azalmada etkili olduğu bildirilmektedir (Riddel ve ark. 2015).

Tüm bilgiler ışığında sarmalamanın yararları kanıt düzeyi yüksek çalışmalarda görülmüş (Erkut ve Yıldız 2017; Edraki ve ark. 2014; Çaka ve Gözen 2018; Ar ve Gözen 2018; Meyer ve Erler 2011) ve elastik sarmalamanın intrauterin ortama daha fazla benzeyebileceği düşünülerek tez çalışması planlanmıştır. Elastik bir bez içinde olduğunda bebeğin ekstremiteleri tıpkı intrauterin ortamda olduğu gibi hareket ettiğinde elastik yapılı kumaşa dokunup tekrar kendi bedeninde orta hatta fleksiyona kolaylıkla bezin itme gücü ile gelecektir. Bu düşünceden yola çıkılarak elastik kese içinde beslenme sırasında preterm bebeklerin kalp tepe atımı oksijen saturasyonu ve beslenme performansının olumlu etkileneceği öngörülerek bu araştırma gerçekleştirilmiştir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma 26-36+6 GH doğan ve oral beslenmeye geçmiş olan preterm yenidoğanlara beslenme sırasında uygulanan elastik kese ile sarmalama yönteminin bebeğin fizyolojik parametreleri ve beslenme performansına etkisini değerlendirmek amacıyla crossover deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi. Çalışma Clinical Trials (https://clinicaltrials.gov)'a kaydedildi (NCT05154357).

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 0 (H0): Yenidoğanların ''elastik kese içinde'' ve ''kıyafet ile'' beslenmesi sırasında ölçülen fizyolojik belirtileri ve beslenme performansı arasında fark yoktur,

Hipotez 1 (H1): Yenidoğanların ''elastik kese içinde'' beslenme sırasında ölçülen kalp tepe atımı sayısı ''kıyafet ile'' beslenme sırasında ölçülene göre daha düşüktür,

Hipotez 2 (H2): Yenidoğanların ''elastik kese içinde'' beslenme sırasında ölçülen oksijen saturasyonu düzeyi ''kıyafet ile'' beslenme sırasında ölçülene göre daha yüksektir,

Hipotez 3 (H3): Yenidoğanların ''elastik kese içinde'' beslenme süresi ''kıyafet ile'' beslenme süresine göre daha kısadır,

Hipotez 4 (H4): Yenidoğanların ''elastik kese içinde'' beslenme sırasında bir dakikada aldıkları besin miktarı ''kıyafet ile'' beslenme sırasında aldıkları besin miktarından daha fazladır,

Hipotez 5 (H5): ''Elastik kese içinde'' beslenme sırasında bir öğünde alınan besin yüzdesi ''kıyafet ile'' beslenme sırasındaki besin yüzdesine göre daha yüksektir.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmadaki **bağımlı değişkenler;** dakikadaki kalp tepe atımı, oksijen saturasyonu yüzdesi, bir dakikada alınan besin miktarı, önerilen besin miktarını alma yüzdesi, beslenme süresi, **bağımsız değişkenler;** elastik kese yöntemi olarak belirlendi.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma verileri İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinden, Haziran 2021–Ocak 2022 tarihleri arasında elde edildi. Tüm uygulamalar 10:00-18:30 saatleri arasında gerçekleştirildi.

Ünitenin rutin uygulamalarında beslenme saatlerinde bebekler hemşiresi tarafından küvöz içerisinde yarı yükseltilmiş sırtüstü pozisyonda beslenmektedir.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Haziran 2021 – Ocak 2022 tarihleri arasında İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, 26-36+6 GH arasında doğan ve araştırmaya alındığı sırada oral beslenmeye geçmiş 32-39+6 GH olan preterm yenidoğanlar oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise Haziran 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında örneklem seçim kriterlerine uyan ve ebeveyni araştırmaya katılmayı kabul eden bebekler oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü benzer araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiş çalışmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda power analizi ile belirlenmiştir. Daha önce yapılan benzer bir çalışma temel alınarak yapılan power analizi (G*Power 3.1.9.2) sonucunda; beslenme sonrası oksijen saturasyonu değerleri kullanılarak hesaplanmıştır (97,98-1,72; 96,72-2,83). Bu doğrultuda tip 1 hata payı (α) = 0.05, etki büyüklüğü (effect size d) = 1,14, testin gücü (1-β) = 0.80 alınmıştır.

Hesaplamalar neticesinde testin gücü (1-β)= 0.80'i sağlayacak örnek hacmi 26 olarak belirlenmiştir. Tespit edilen vaka sayısı her bir grup için 13 olmak üzere toplam 26 olarak hesaplanmıştır. Araştırma yöntemi crossover randomize kontrollü gerçekleştirildiği için, her iki gruptaki bebeklere işlem sırası farklı olacak şekilde hem elastik kese ile sarmalama yöntemi ile besleme, hem de kliniğin rutin uygulamasına uygun şekilde besleme girişimleri uygulanmıştır. Bu doğrultuda araştırmada her bir bebeğe uygulanan iki farklı besleme girişiminin, toplamda 52 besleme girişiminin değerlendirilmesi yapılacak şekilde crossover yöntem ile gerçekleştirilmiştir.

Örneklem grubunun Grup 1 ve Grup 2 olarak atamasının yapılabilmesi için bilgisayar ortamında randomizasyon programı kullanılarak, 1'den 26'ya kadar sayı ataması yapıldı. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde örneklem kriterlerine uyan ve bebeğin araştırmaya dahil edilme sıralamasına göre hangi grupta yer aldığı belirlendi. Randomizasyon programına göre 1.,2.,3.,6.,7.,8.,10.,12.,13.,17.,19.,21.,26. sıradaki

bebekler Grup 1'de, 4.,5.,9.,11.,14.,15.,16.,18.,20.,22.,23.,24.,25. sıradaki bebekler ise Grup 2'de yer aldı.

Aşağıda belirtilen örneklem seçim kriterlerine göre, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden ve bilgilendirilmiş onam formunu imzalayan ebeveynlerin bebekleri örneklem grubuna alındı.

Örneklem Seçim Kriterleri

- Ebeveynin araştırmaya katılımını kabul etmesi
- Bebeğin annenin son adet tarihine göre belirlenen 26-36+6 gestasyon haftasında doğmuş olması
- Vücut tartısının 1500 gram ve üzerinde olması
- Araştırmaya alındığı sırada 32-39+6 postmenstruel haftada olması
- Bebeğin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde oral beslenmeye geçişinin yapılmış olması ve en az 24 saatlik sürede tüm beslenmelerini tam oral beslenebilmiş olması,
- Preterm olması dışında sağlık probleminin olmaması

Örneklem Dışlama Kriterleri

- Gastrointestinal, nörolojik veya genetik hastalığının olması (nekrotizan enterekolit, intrekranial kanama, hidrosefali, omfolosel, down sendromu, gastroşisiz vb.) ve diğer hastalıklar
- Oral beslenmeye engel bir durumunun olması (yarık damak, yarık dudak, yüz kası paralizisi, kraniofasial anomali vb.)
- Oksijen desteği alıyor olması,

3.6. Veri Toplamada Kullanılan Araçlar

Verilerin toplanmasında pulse oksimetre cihazı ve probu, kronometre, biberon, sterilizatör ve elastik kese araçları kullanılmıştır.

3.6.1. Pulse Oksimetre Cihazı ve Probu

Araştırmanın yapılacağı hastanede kullanılan, düzenli belirlenen zaman aralıklarıyla kalibrasyonları yapılan Covidien marka Nellcor Model pulse oksimetre

cihazı bebeklerin kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonları ölçümü için kullanıldı. Pulse oksimetre cihazı bebeğin kalp tepe atımı 160'ın üzerine ve oksijen saturasyonu %90'ın altına düştüğünde uyarı verecek şekilde ayarlandı (Girgin ve ark. 2018).



Şekil 3.1: Covidien marka Nellcor model pulse oksimetre cihazı

3.6.2. Kronometre

Bebeklerin biberon ile beslenme süresini belirlemek ve beslenme öncesi, sırasında ve sonrasındaki 2 dakikalık aralıkları belirlemek amacıyla Iphone 11 marka telefon kronometresi kullanıldı.

3.6.3. Biberon

Biberon farklılığından dolayı oluşabilecek beslenme performansları arasındaki değişkenlikleri önleyebilmek için çalışmadaki tüm bebeklerin beslenmesinde biberon başlığını kolayca kavraması için anne göğsüne benzer şekil ve doğal akış hızına sahip, antikolik valf ile bebeğin hava yutmasını engelleyen, steril edilebilir prematüre bebeklere uygun olarak üretilmiş "Avent marka biberon'' kullanıldı.



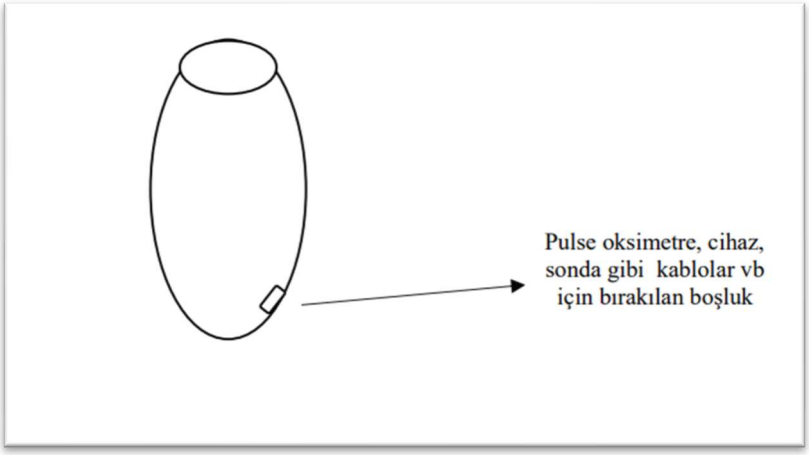
Şekil 3.2: Philips Avent marka biberon

3.6.4. Sterilizatör

Sterilizatörün otomatik kapanma özelliğiyle 8 dakikada biberonun sterilizasyonunu sağlaması, kapağı kapalıyken içindekileri steril saklama özelliği nedeniyle araştırmada kullanılan biberonların sterilizasyonu için hastanede kullanılan 'Lindam' marka buharlı sterilizatör cihazı kullanıldı.

3.6.5. Elastik Kese

Bebeğin sarmalanması için araştırmacılar tarafından geliştirilmiş elastik kese kullanıldı. Bebeğin fleksiyon pozisyonunu koruyabilmesi ve esnek özelliği sayesinde bebeğin hareketlerini kısıtlamadan anne karnındaki gibi hareket edebilmesi için tasarlandı. Bu kese için %100 pamuklu esnek özelliğe sahip bir kumaş seçildi. Anne intrauterin ortamı taklit edeceği düşünülen U şeklinde kese; çalışmaya dahil edilen her bebek için bir, toplamda 26 adet diktirildi. Kesenin alt kısmında 1 cm'lik aralık bırakılarak bebeğin ayağına takılan pulse oksimetre probunun bu aralıktan çıkarılması sağlandı (Şekil 3.3). Bebek rahat hareket ettiği bu kese içine sadece alt bezi ile çıplak olarak yerleştirildi. Elastik Kese'nin İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa'ya buluş bildirimi başvurusu yapılmıştır (Başvuru Tarihi:11.03.2022)



Şekil 3.3: Elastik Kese

3.7. Veri Toplamada Kullanılan Formlar

Verilerin toplanmasında "Preterm Yenidoğan Tanıtıcı Özellikler Formu", "Preterm Yenidoğan Beslenme ve Fizyolojik Belirtiler İzlem Formu" formları kullanılmıştır.

3.7.1. Preterm Yenidoğan Tanıtıcı Özellikler Formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda (Girgin ve ark. 2018; Dur ve Gözen 2021) oluşturulan, bebeğe ait gestasyonel haftası, araştırmaya alındığı andaki postmenstrual haftası, cinsiyeti, doğum şekli, doğum boy uzunluğu, doğum ağırlığı, doğum baş çevresi, araştırmaya alındığı andaki boy uzunluğu, araştırmaya alındığı andaki vücut ağırlığı, araştırmaya alındığı andaki baş çevresi, tıbbi tanısı, oral beslenmeye başlangıcından beri geçen süre, hekim tarafından önerilen besin miktarı ve beslenme türünü sorgulayan 14 sorudan oluşturulmuş bir formdur.

3.7.2. Preterm Yenidoğan Beslenme ve Fizyolojik Belirtiler İzlem Formu

Bebeğin birinci ve ikinci beslenme saatlerindeki beslenme öncesi, beslenme sırasındaki, beslenme sonrasındaki kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonunu ayrıca bir dakikada aldığı ve toplam aldığı besin miktarını, beslenme başlangıç ve bitiş saatlerini içeren araştırmacılar tarafından oluşturulmuş kayıt formudur (EK-1).

Beslenme performansı, bebeğin bir dakikada aldığı besin miktarı, toplam aldığı besin miktarı ve beslenme süresine göre değerlendirildi. Beslenme süresi kronometre ile bebeğin ağzına biberonun ilk verildiği an başlatılarak, biberonun bebeğin ağzından çıkarıldığı an sonlandırılmış ve beslenme süresi hesaplanmıştır. Beslenme sırasında, bebeğin aldığı besin miktarı beslenme süresine orantılanarak dakikadaki besin miktarı hesaplanmıştır. Beslenme süresince bebeğin kısa süreli duraklamaları ve eksternal dinlendirilmesi beslenme süresine dahil edildi. Yorgunluk ve distansiyon oluşumunu önlemek için beslenme süresi toplam 30 dakika ile sınırlandırıldı (Girgin ve ark. 2018).

3.8. Araştırmanın Uygulanması

Örneklem seçim kriterlerine uyan bebekler belirlenerek ailelerinden yazılı ve sözlü onam alındı (EK-2). Bebeğin ayağına pulse oksimetre cihazı bağlanarak kalp tepe atımları ve oksijen saturasyonları takip edilmeye başlandı. Araştırmacı tarafından ‘’Preterm Yenidoğan Tanıtıcı Özellikler Formu’’ dolduruldu. Bebeğin randomizasyon atamasına göre grubu belirlendi. Araştırma kapsamına alınan bebeklerin hemşirelerine bilgi verilerek, beslenme öncesinde bebeğin dinlenmesi için 30 dakika, beslenme sonrası 10 dakika süre ile bakım uygulaması ve ağrılı-stresli işlemler yapılmaması sağlandı. Araştırma kapsamına alınan yenidoğan bebeklerin çevresel faktörlerden etkilenmemesi

için tüm işlemler küvöz içerisinde sessiz ve sakin bir ortamda araştırmacı tarafından gerçekleştirildi.

Araştırma veri toplama aşamasında yapılan uygulamalar aşamalar şeklinde aşağıda belirtildi.

GRUP 1: İlk beslenmesi elastik kese içinde gerçekleştirilen grup

1. Beslenme Saati

Bebeğin beslenme saatinden yarım saat öncesinde kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kayıt formuna kaydedildi. Bebek elastik kese içerisine koyularak, küvöz yatağının açısı 45 derece yükseltildi. Bebek yuva içerisinde sağ yan pozisyonda yatırılarak beslenme saatine kadar elastik kese içerisinde dinlenmesi sağlandı. Öncelik anne sütü olmak şartı ile anne sütü bulunmayan bebeklere kaynamış ılımış su ile 30 cc suya 1 ölçek mama koyulacak oranda formüle süt hazırlandı. Hekim tarafından order edilen besin miktarı biberona koyuldu. Beslenme saatine 10 dakika kala 2 dakikalık aralıklarla bebeğin oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı kayıt formuna kaydedildi. Beslenme saatinde bebeğin pozisyonunda bir değişiklik yapılmadan 45 derecelik açı ile yarı yükseltilmiş sağ yan pozisyonda beslenmesi için biberon bebeğin ağzına yaklaştırıldı (Girgin ve ark. 2018; Dur ve Gözen 2021). Bebek biberonu emmeye başladığı anda kronometre başlatılarak farklı bir gözlemci hemşire tarafından kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu beslenme süresince 2 dakikalık aralıklarla kaydedildi. Bebek yorulma belirtileri gösterdiğinde (SPO_2 90'ın altına düşmesi, KTA'nın 160'ın üzerine çıkması) beslenmeye ara verilerek bebeğin KTA'ı 160'ın altına, SPO_2'si 90'nın üzerine çıktığında beslenmeye devam edildi. Beslenme süresi maksimum 30 dakika ile sınırlandırıldı (Girgin ve ark. 2018; Dur ve Gözen 2021). Bebek beslenmeyi bitirdiği anda (biberonu emmeyi bıraktığı anda) kronometre kapatılarak kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kaydedildi. Bebeğin beslenmesi sonlandırılarak dinlenmesi sağlandı. On dakika boyunca 2 dakikalık aralıklarla oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı kayıt formuna kayıt edilmeye devam edildi. Ardından elastik kese uygulaması sonlandırılarak, kliniğin bakım prosedürlerine göre zıbın giydirilen bebeğin bir sonraki beslenme saatine kadar dinlenmesi sağlandı. Bebeğin order edilen süt miktarından kaç cc süt aldığı ve bir dakikada aldığı besin miktarı hesaplanarak kayıt formuna kaydedildi.

2. Beslenme Saati

Bebeğin beslenme saatinden yarım saat öncesinde kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kayıt formuna kaydedildi. Küvöz yatağının açısı 45 derece yükseltildi. Kliniğin bakım prosedürlerine uygun olarak sadece zıbını ile beslenen bebeğe farklı herhangi bir uygulama yapılmadı. Bebek yuva içerisinde sağ yan pozisyonda yatırılarak beslenme saatine kadar dinlenmesi sağlandı. Her iki beslenme saatinde aynı besin ile beslenmesi için bir önceki beslenme saatinde hazırlanan aynı besin hazırlandı. Hekim tarafından order edilen besin miktarı biberona koyuldu. Beslenme saatine 10 dakika kala 2 dakikalık aralıklarla bebeğin kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kayıt formuna kaydedildi. Beslenme saatinde bebeğin pozisyonunda bir değişiklik yapılmadan 45 derecelik açı ile yarı yükseltilmiş sağ yan pozisyonda beslenmesi için biberon bebeğin ağzına yaklaştırıldı. Bebek biberonu emmeye başladığı anda kronometre başlatılarak farklı bir gözlemci hemşire tarafından oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı beslenme süresince 2 dakikalık aralıklarla kaydedildi. Bebek yorulma belirtileri gösterdiğinde (SPO_2 90'ın altına düşmesi, KTA'nın 160'ın üzerine çıkması) beslenmeye ara verilerek bebeğin KTA'ı 160'ın altına, SPO_2'si 90'nın üzerine çıktığında beslenmeye devam edildi. Beslenme süresi maksimum 30 dakika ile sınırlandırıldı (Girgin ve ark. 2018; Dur ve Gözen 2021). Bebek beslenmeyi bitirdiği anda (biberonu emmeyi bıraktığı anda) kronometre kapatılarak kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kaydedildi. Bebeğin beslenmesi sonlandırılarak dinlenmesi sağlandı. On dakika boyunca 2 dakikalık aralıklarla oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı kayıt formuna kayıt edilmeye devam edildi. Kliniğin bakım prosedürlerine uyularak bebeğin dinlenmesi sağlandı. Bebeğin order edilen süt miktarından kaç cc süt aldığı ve bir dakikada aldığı besin miktarı hesaplanarak kayıt formuna kaydedildi.

GRUP 2: İkinci beslenmesi elastik kese içinde gerçekleştirilen grup

1. Beslenme Saati

Bebeğin beslenme saatinden yarım saat öncesinde kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kayıt formuna kaydedildi. Küvöz yatağının açısı 45 derece yükseltildi. Kliniğin bakım prosedürlerine uygun olarak sadece zıbın giydirilerek farklı herhangi bir uygulama yapılmadı. Bebek yuva içerisinde sağ yan pozisyonda yatırılarak beslenme saatine kadar dinlenmesi sağlandı. Öncelik anne sütü olmak şartı ile anne sütü bulunmayan bebeklere kaynamış ılımış su ile 30 cc suya 1 ölçek mama koyulacak oranda

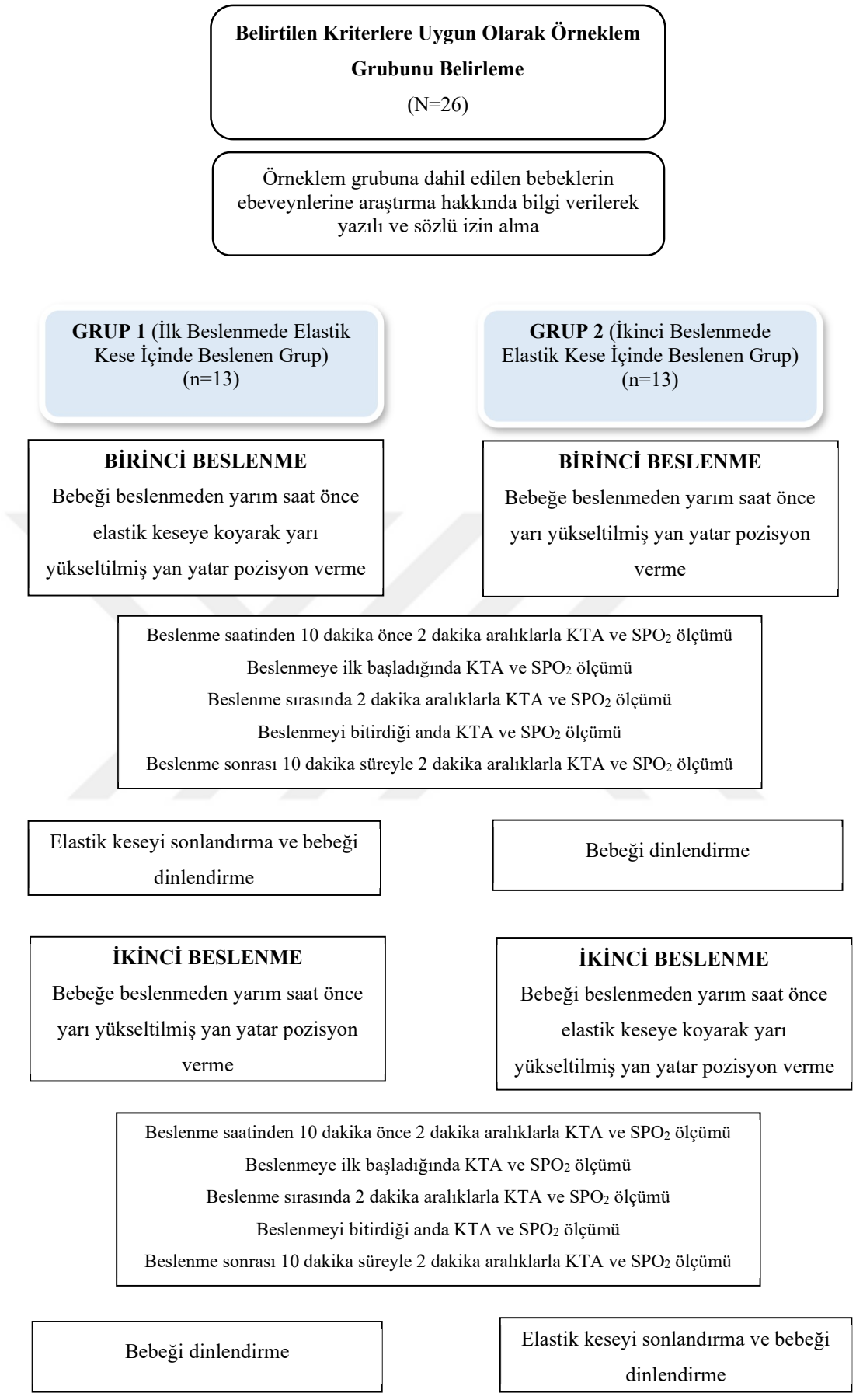
formüle süt hazırlandı. Hekim tarafından order edilen besin miktarı biberona koyuldu. Beslenme saatine 10 dakika kala 2 dakikalık aralıklarla bebeğin oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı kayıt formuna kaydedildi. Beslenme saatinde bebeğin pozisyonunda bir değişiklik yapılmadan 45 derecelik açı ile yarı yükseltilmiş sağ yan pozisyonda beslenmesi için biberon bebeğin ağzına yaklaştırıldı. Bebek biberonu emmeye başladığı anda kronometre başlatılarak farklı bir gözlemci hemşire tarafından kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu beslenme süresince 2 dakikalık aralıklarla kaydedildi. Bebek yorulma belirtileri gösterdiğinde (SPO_2 90'ın altına düşmesi, KTA'nın 160'ın üzerine çıkması) beslenmeye ara verilerek bebeğin KTA'ı 160'ın altına, SPO_2'si 90'nın üzerine çıktığında beslenmeye devam edildi. Beslenme süresi maksimum 30 dakika ile sınırlandırıldı (Girgin ve ark. 2018; Dur ve Gözen 2021). Bebek beslenmeyi bitirdiği anda (biberonu emmeyi bıraktığı anda) kronometre kapatılarak kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kaydedildi. Bebeğin beslenmesi sonlandırılarak dinlenmesi sağlandı. On dakika boyunca 2 dakikalık aralıklarla oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı kayıt formuna kayıt edilmeye devam edildi. Kliniğin bakım prosedürlerine uyularak bebeğin bir sonraki beslenme saatine kadar dinlenmesi sağlandı. Bebeğin order edilen süt miktarından kaç cc süt aldığı ve bir dakikada aldığı besin miktarı hesaplanarak kayıt formuna kaydedildi.

2. Beslenme Saati

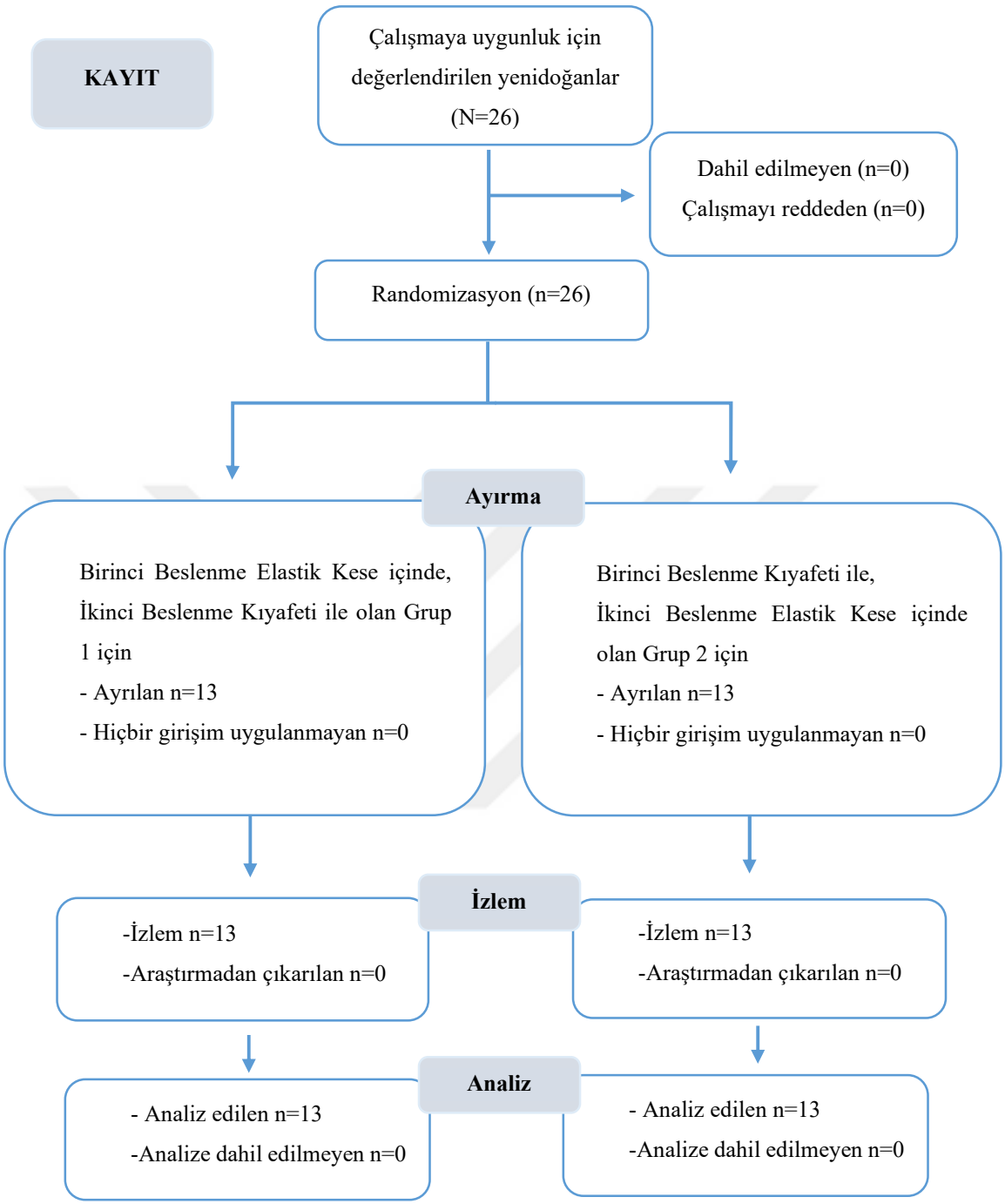
Bebeğin beslenme saatinden yarım saat öncesinde kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kayıt formuna kaydedildi. Bebek elastik kese içerisine koyularak, küvöz yatağının açısı 45 derece yükseltildi. Bebek yuva içerisinde sağ yan pozisyonda yatırılarak beslenme saatine kadar elastik kese içerisinde dinlenmesi sağlandı. Her iki beslenme saatinde aynı besin ile beslenmesi için bir önceki beslenme saatinde hazırlanan aynı besin hazırlandı. Hekim tarafından order edilen besin miktarı biberona koyuldu. Beslenme saatine 10 dakika kala 2 dakikalık aralıklarla bebeğin oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı kayıt formuna kaydedildi. Beslenme saatinde bebeğin pozisyonunda bir değişiklik yapılmadan 45 derecelik açı ile yarı yükseltilmiş sağ yan pozisyonda beslenmesi için biberon bebeğin ağzına yaklaştırıldı. Bebek biberonu emmeye başladığı anda kronometre başlatılarak farklı bir gözlemci hemşire tarafından kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu beslenme süresince 2 dakikalık aralıklarla kaydedildi. Bebek yorulma belirtileri gösterdiğinde (SPO_2 90'ın altına düşmesi, KTA'nın 160'ın üzerine

çıkması) beslenmeye ara verilerek bebeğin KTA'ı 160'ın altına, SPO_2'si 90'nın üzerine çıktığında beslenmeye devam edildi. Beslenme süresi maksimum 30 dakika ile sınırlandırıldı (Girgin ve ark. 2018; Dur ve Gözen 2021). Bebek beslenmeyi bitirdiği anda (biberonu emmeyi bıraktığı anda) kronometre kapatılarak kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu kaydedildi. Bebeğin beslenmesi sonlandırılarak dinlenmesi sağlandı. On dakika boyunca 2 dakikalık aralıklarla oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı kayıt formuna kayıt edilmeye devam edildi. Ardından elastik kese uygulaması sonlandırıldı, kliniğin bakım prosedürlerine uyularak bebeğin dinlenmesi sağlandı. Bebeğin order edilen süt miktarından kaç cc süt aldığı ve bir dakikada aldığı besin miktarı hesaplanarak kayıt formuna kaydedildi.

Araştırmanın evren ve örneklemine ilişkin araştırma deseni **Şekil 3-4**'de ve CONSORT-SPI 2018 akış diyagramı **Şekil 3-5**'de gösterilmiştir.



Şekil 3.4: Araştırma deseni



Kaynak: Schulz, K. F., Altman, D. G., Moher, D. ve for the CONSORT Group. (2010). CONSORT 2010 s Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. Trials, 11(1), 1-8.

Şekil 3.5: 2010 CONSORT akış diyagramı

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada toplanan veriler bilgisayar SPSS Windows 22.0 (Statistical Package fort he Social Sciences) paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılmamasından dolayı, gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, bağımlı gruplar arasında normallik varsayımı sağlanmadığından dolayı ortalama karşılaştırması için Friedman testi-Wilcoxon Sıra Sayıları İşaret testi, normal dağılım gösteren parametrelerde iki grup karşılaştırmalarında Student's t test kullanılmıştır. Kategorik veriler arasındaki ilişkiye Ki-Kare analizi ile bakılmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup, $p<0,05$ olması durumunda anlamlı bir farklılığın/ilişkinin olduğu, $p>0,05$ olması durumunda ise anlamlı farklılığın/ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Etik Kurul'undan etik kurul izni (Etik kurul no: E-74555795-050.01.04-88001) (EK-3) ve Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi'nden kurum izni (EK-4) alındı. Örneklem grubuna dahil edilen tüm bebeklerin ebeveynlerine araştırma hakkında bilgi verilerek "Aydınlatılmış Onam Formu, Katılımcı Bilgilendirme ve Onam Formu'' ile sözlü ve yazılı izin alındı (EK-2). Ailelere kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı konusunda güvence verildi. Ayrıca yapılan uygulamalar konusunda hiçbir ek ücret talep edilmeyeceği, sosyal güvenlik kuruluşuna ek gider eklenmeyeceği konusunda bilgi verildi.

3.11. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri Sınırlılıkları

Güçlü Yönleri;

- Çalışmanın crossover tasarım tipinde olması nedeniyle gruplar arası oluşabilecek farklılıkların ortadan kaldırılması,
- Bebeklerin gruplara randomizasyon ile atanması,
- Çalışmada yavaş akımlı anne göğsüne benzer özellikte aynı marka tek tip biberonun kullanılması,
- Araştırma verilerinin tek hastanede toplanması ile standardizasyonun sağlanması,
- Araştırmacının 3 yıl yenidoğan yoğun bakım tecrübesinin olması,

- Araştırmada kullanılan elastik kesenin araştırmacılar tarafından tasarlanmış orjinal ve yenidoğan bakım uygulamalarında kullanılabilecek özellikte olması,
- Araştırmada bebeğin fizyolojik verilerinin araştırmaya dahil olmayan bir gözlemci hemşire tarafından toplanması yanlılığı önlemek açısından güçlü bir yön idi.

Sınırlı Yönleri;

- Çalışma verilerinin COVID-19 şartlarında toplanması ve araştırmacının hastane dışında çalışması nedeniyle veri toplama sürecinin uzaması sınırlı yönüdür.

3.12. Araştırmanın Bütçesi

Araştırmada yer alan tüm harcama kalemleri araştırmacı tarafından karşılandı.

4. BULGULAR

Bulgular bölümünde, 26-36+6 gestasyonel haftasında doğan ve araştırma kriterlerine uyan preterm yenidoğanlara uygulanan elastik kese yönteminin fizyolojik özelliklere ve beslenme performanslarına etkisini belirlemek amacıyla crossover deneysel tasarım ile gerçekleştirilen araştırmanın bulguları, istatistiksel analizler sonucu elde edilen tablolar ve şekiller aşağıda belirtilen başlıklar altında sunulmuştur.

Bölüm 1. Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Karşılaştırılması

Bölüm 2. Elastik Kese Uygulanma Durumuna Göre Preterm Yenidoğanların Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Bölüm 3. Elastik Kese Uygulanma Durumuna Göre Preterm Yenidoğanların Beslenme Performanslarının Karşılaştırılması

Bölüm 1. Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Karşılaştırılması

Bu bölümde araştırmaya dahil edilen Grup 1 ve Grup 2'deki preterm yenidoğanların tanıtıcı özellikleri karşılaştırılmıştır. Araştırmaya dahil edilen Grup 1 (birinci beslenme elastik kese içinde) ve Grup 2'de (ikinci beslenme elastik kese içinde) yer alan bebeklerin gestasyon haftası, postmenstruel haftası, doğum ağırlığı, doğumdaki baş çevresi, doğumdaki boy uzunluğu, cinsiyeti, doğum şekli, araştırmaya alındığı andaki vücut ağırlığı, araştırmaya alındığı andaki baş çevresi, araştırmaya alındığı andaki boy uzunluğu, ilk oral beslenme başlangıcından beri geçen süre-saat karşılaştırmaları incelenmiştir.

Araştırmaya dahil edilen bebeklerin tanıtıcı özelliklerinin gruplara göre dağılımı ve karşılaştırması **Tablo 4.1**'de verilmiştir.

Tablo 4.1: Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması

Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri		Grup 1 (n=13)	Grup 2 (n=13)	Toplam (N=26)	Test	P
Gestasyon Haftası	Ort±SS	32,62±2.73	32,43±2,84	32,52±2,73	t= 0,171	[a]0,866
	(Min-Maks)	27,00-35,86	27,00-36,00	27,00-36,00		
	Medyan	32,86	32,43	32,64		
Araştırmaya Alındığı Andaki Postmenstruel Haftası	Ort±SS	34,80±1,40	35,20±1,20	35,00±1,3	Z= 72,5	[b]0,521
	(Min-Maks)	33,00-37,00	34,00-37,00	33,00-37,00		
	Medyan	35,00	35,00	35,00		
Doğum Ağırlığı (g)	Ort±SS	1951,0±569,7	1915,3±442,5	1933,2±500,1	t= 0,178	[a]0,86
	(Min-Maks)	970,0-2813,0	1070,0-2670,0	970,0-2813,0		
	Medyan	1835,0	1974,0	1929,5		
Araştırmaya Alındığı Andaki Vücut Ağırlığı (g)	Ort±SS	2225,1±339,2	2193,5±262,2	2209,3±297,5	t= 0266	[a]0,793
	(Min-Maks)	1780,0-2990,0	1735,0-2580,0	1735,0-2990,0		
	Medyan	2156,0	2170,0	2165,0		
Doğum Boy Uzunluğu (cm)	Ort±SS	42,8±5,6	42,90±4,0	42,9±4,7	t= -0,02	[a]0,984
	(Min-Maks)	32,0-50,0	36,0-50,0	32,0-50,0		
	Medyan	42,0	42,0	42,0		
Araştırmaya Alındığı Andaki Boy Uzunluğu (cm)	Ort±SS	45,2±4,0	45,5±3,1	45,3±3,5	t= -0,219	[a]0,828
	(Min-Maks)	40,0-51,0	41,0-51,0	40,0-51,0		
	Medyan	43,0	45,0	3,5		
Doğum Baş Çevresi (cm)	Ort±SS	30,88±2,59	30,92±1,87	30,90±2,21	Z= 81,5	[b]0,877
	(Min-Maks)	25,00-34,50	26,00-33,00	25,00-34,50		
	Medyan	31,00	31,50	31,50		
Araştırmaya Alındığı Andaki Baş Çevresi (cm)	Ort±SS	32,7±1,2	32,7±0,7	32,7±1,0	Z= 75,5	[b]0,63
	(Min-Maks)	31,0-35,0	32,0-34,0	31,0-35,0		
	Medyan	32,5	33,0	32,8		
İlk Oral Beslenmeden İtibaren Geçen Süre (saat)	Ort±SS	62,8±28,2	88,6±39,7	75,7±36,2	Z= 55	[b]0,119
	(Min-Maks)	24,0-120,0	48,0-144,0	24,0-144,0		
	Medyan	48,0	72,0	72,0		

Tablo 4.1: Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Dağılımı ve Karşılaştırılması-Devamı

Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri		Grup 1 (n=13)	Grup 2 (n=13)	Toplam (N=26)	Test	P
		n (%)	n (%)	n (%)		
Cinsiyet	Kız	6 (46,2)	7 (53,8)	13 (50)	χ 2 : 0	[c]1,000
	Erkek	7 (53,8)	6 (46,2)	13 (50)		
Doğum Şekli	NSD	5 (38,5)	6 (46,2)	11 (43,3)	χ 2 : 0	[c]1,000
	C/S	8 (61,5)	7 (53,8)	15 (57,7)		

[a]Student's t Test [b]Mann Whitney U Test [c]Yates Continuity Correction Test

Araştırmaya dahil edilen bebekler gestasyon haftalarına ve postmenstruel haftalarına göre değerlendirildiğinde; Grup 1'in ortalama gestasyon haftası 32,62±2,73 hafta, Grup 2'nin ortalama gestasyon haftası 32,43±2,84 hafta; Grup 1'in ortalama postmenstruel haftası 34,8±1,4, Grup 2'nin ortalama postmenstruel haftası 35,2±1,2 hafta olduğu görülmüştür. Araştırmaya dahil edilen tüm bebeklerin gestasyonel haftası ortalama 32,52±2,73, postmenstruel gestasyon haftaları ise ortalama 35±1,3 hafta olarak bulunmuştur. Grup 1 ve Grup 2'de yer alan bebeklerin gestasyon haftaları (t=0,171 , p=0,866) ve postmenstruel haftaları (Z=72,5 , p=0,521) karşılaştırıldığında gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 4.1).

Araştırmaya dahil edilen bebeklerin doğum ağırlığı ve araştırmaya alındığı andaki vücut ağırlığı değerlendirildiğinde; Grup 1' de yer alan bebeklerin ortalama doğum ağırlığı 1951±569,7 g, Grup 2'de yer alan bebeklerin ortalama doğum ağırlığı 1915,3±442,5 g; Grup 1'de yer alan bebeklerin araştırmaya alındığı andaki ortalama vücut ağırlığı 2225,1±339,2 g, Grup 2'de yer alan bebeklerin ise 2193,5±262,2 g olduğu görülmüştür. Araştırmaya dahil edilen tüm bebeklerin doğum ağırlığı ortalama 1933,2±500,1 g; araştırmaya alındığı andaki vücut ağırlığı ise ortalama 2209,3±297,5 g bulunmuştur. Grup 1 ve Grup 2'de yer alan bebeklerin doğumdaki (t=0,178 ; p= 0,86) ve araştırmaya alındığı andaki vücut ağırlığı (t=0,266 ; p=0,793) karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 4.1).

Araştırmaya dahil edilen bebeklerin doğum boy uzunluğu ve araştırmaya alındığı andaki boy uzunluğu değerlendirildiğinde; Grup 1' de yer alan bebeklerin ortalama doğum boy uzunluğu 42,8±5,6 cm, Grup 2'de yer alan bebeklerin ortalama doğum boy uzunluğu 42,9±4,0 cm; Grup 1'de yer alan bebeklerin araştırmaya alındığı andaki ortalama doğum boy uzunluğu 45,2±4,0 cm, Grup 2'de yer alan bebeklerin ise 45,5±3,1 cm olduğu görülmüştür. Araştırmaya dahil edilen tüm bebeklerin ortalama doğum boy uzunluğu 42,9±4,7 cm; araştırmaya alındığı andaki ortalama boy uzunluğu ise 45,3±3,5 cm bulunmuştur. Grup 1 ve Grup 2'de yer alan bebeklerin doğumdaki (t=-0,02 ; p= 0,984) ve araştırmaya alındığı tarihteki boy uzunlukları (t=-0,219 ; p=0,828) karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 4.1).

Araştırmaya dahil edilen bebeklerin doğumdaki baş çevresi ve araştırmaya alındığı andaki baş çevresi değerlendirildiğinde; Grup 1' de yer alan bebeklerin ortalama doğumdaki baş çevresi 30,88±2,59 cm, Grup 2'de yer alan bebeklerin ortalama doğumdaki baş çevresi 30,92±1,87 cm; Grup 1'de yer alan bebeklerin araştırmaya alındığı andaki ortalama baş çevresi 32,7±1,2 cm, Grup 2'de yer alan bebeklerin ise 32,7±0,7 cm olduğu görülmüştür. Araştırmaya dahil edilen tüm bebeklerin doğumdaki baş çevresi 30,90±2,21 cm; araştırmaya alındığı andaki baş çevresi ise 32,7±1 cm bulunmuştur. Grup 1 ve Grup 2'de yer alan bebeklerin doğumdaki (Z=81,5 ; p= 0,877) ve araştırmaya alındığı andaki baş çevreleri (Z=75,5 ; p=0,63) karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 4.1).

Preterm yenidoğanların beslenme özelliklerine göre ilk oral beslenme başlangıcından beri geçen süre Grup 1'de ortalama 62,8±11,23 saat, Grup 2'de ise 88,6±15,77 saat olduğu görülmüştür. Araştırmaya dahil edilen tüm bebeklerin ilk oral beslenme başlangıcından beri geçen süre ortalama 75,7±36,2 saat bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analizde, gruplar arasında bebeklerin ilk oral beslenme başlangıcından beri geçen süreleri (Z=55 ; p= 0,119) karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 4.1).

Preterm yenidoğanlar gruplara göre doğum şekilleri değerlendirildiğinde, Grup 1'de yer alan bebeklerin %61,5'inin sezeryan, Grup 2'de yer alan bebeklerin ise %53.8'inin sezeryan olduğu ve gruplar arasında doğum şekilleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($\chi 2=0$; p=1) (Tablo 4.1).

Preterm yenidoğanlar gruplara göre cinsiyet dağılımları değerlendirildiğinde, Grup 1'de yer alan bebeklerin %53,8'inin erkek, Grup 2'de yer alan bebeklerin ise %46,2'sinin erkek olduğu ve gruplar arasında cinsiyet açısından ($\chi 2=0$; $p=1$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 4.1).

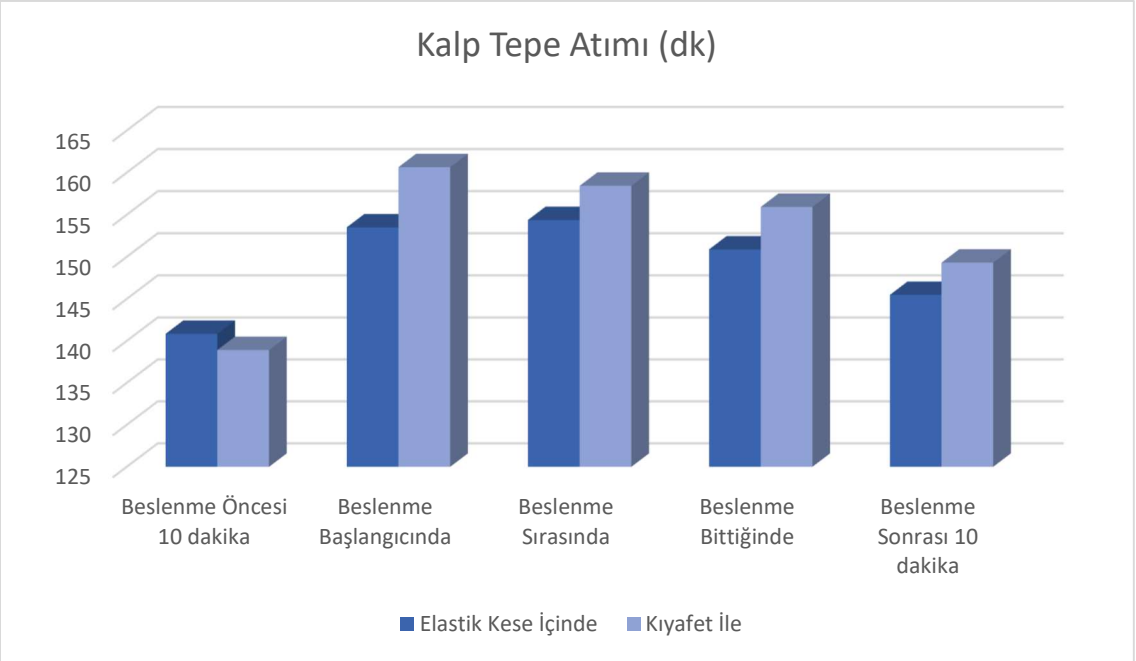
Bölüm 2. Elastik Kese Uygulanma Durumuna Göre Preterm Yenidoğanların Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Bu bölümde araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların ‘’elastik kese içinde’’ ve ‘’kıyafet ile’’ beslenme öncesi 10 dakika süreyle, beslenmeye ilk başladığı anda, beslenme sırasında, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika süreyle ölçülen kalp tepe atımı sayıları ortalamalarının dağılımı ve karşılaştırması **Tablo 4.2**’de ve **Şekil 4.1**’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre kalp tepe atımı ortalamalarının karşılaştırılması

Ölçüm Zamanı		Kalp Tepe Atımı (dk)		Test	P
		Elastik Kese İçinde Beslenme (n=26)	Kıyafeti ile Beslenme (n=26)		
Beslenme Öncesi- 10 dk	Ort±SS	140,84±5,83	138,91±5,42	Z: -1,37	[b]0,184
	(Min-Maks)	129,00-152,60	129,83-149,00		
	Medyan	142,10	139,25		
Beslenmeye İlk Başlandığı Anda	Ort±SS	153,50±8,46	160,65±6,58	Z: -3,1	[b]0,002
	(Min-Maks)	127,00-166,00	146,00-170,00		
	Medyan	156,50	160,50		
Beslenme Sırasında	Ort±SS	154,37±5,57	158,43±3,29	Z: -3,01	[b]0,003
	(Min-Maks)	141,43-163,20	150,14-163,25		
	Medyan	155,88	159,35		
Beslenmeyi Bitirdiği Anda	Ort±SS	150,88±7,79	155,92±6,82	Z: -2,69	[b]0,007
	(Min-Maks)	130,00-160,00	132,00-163,00		
	Medyan	151,00	157,00		
Beslenme Sonrası- 10 dk	Ort±SS	145,48±4,50	149,31±5,08	Z: -2,47	[b]0,013
	(Min-Maks)	133,60-150,80	138,00-157,40		
	Medyan	146,20	149,10		
	Test [d]p	χ 2 : 66,842 p= 0,0001	χ 2 : 85,450 p= 0,0001		

[b]Mann Whitney U Test [d]Friedman Test



Şekil 4.1: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre kalp tepe atımı ortalamalarının karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları ‘’elastik kese içinde’’ 140,84±5,83/dk, ‘’kıyafet ile’’ ise 138,91±5,42/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre bebeklerin beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince kalp tepe atımı sayılarının ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (Z=-1,37 ; p=0,184) bulunmuştur (Tablo 4.2).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) kalp tepe atımı sayıları ‘’elastik kese içinde’’ 153,50±8,46/dk, ‘’kıyafet ile’’ ise 160,65±6,58/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre bebeklerin beslenmeye ilk başladığı andaki kalp tepe atımı sayıları karşılaştırıldığında, ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımı sayılarının ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımı sayılarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (Z=-3,1 ; p=0,002) (Tablo 4.2).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenme sırasındaki kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları ‘’elastik kese

içinde'' 154,37±5,57/dk, ''kıyafet ile'' ise 158,43±3,29/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre bebeklerin beslenme sırasındaki kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları karşılaştırıldığında, ''elastik kese içinde'' ölçülen kalp tepe atımı sayılarının ''kıyafet ile'' ölçülen kalp tepe atımı sayılarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (Z=-3,01 ; p=0,003) (Tablo 4.2).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) kalp tepe atımı sayıları ''elastik kese içinde'' 150,88±7,79/dk, ''kıyafet ile'' ise 155,92±6,82/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre bebeklerin beslenmeyi bitirdiği andaki kalp tepe atımı sayıları karşılaştırıldığında, ''elastik kese içinde'' ölçülen kalp tepe atımı sayılarının ''kıyafet ile'' ölçülen kalp tepe atımı sayılarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (Z=-2,69 ; p=0,007) (Tablo 4.2).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenme sonrası 10 dakikalık dinlenme süresince kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları ''elastik kese içinde'' 145,48±4,50/dk, ''kıyafet ile'' 149,31±5,08/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre bebeklerin beslenme sonrası 10 dakikalık dinlenme süresince kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları karşılaştırıldığında, ''elastik kese içinde'' ölçülen kalp tepe atımı sayılarının ''kıyafet ile'' ölçülen kalp tepe atımı sayılarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (Z=-2,47 ; p=0,013) (Tablo 4.2).

Bebeklerin beslenme sürecinde ''elastik kese içinde'' ve ''kıyafet ile'' ölçülen kalp tepe atımı sayıları grup içinde karşılaştırıldı. Elastik kese içinde beslenme öncesi 10 dakika süreyle, beslenmeye ilk başladığı anda, beslenme sırasında, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika süreyle ölçülen kalp tepe atımındaki değerlerin değişiminde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlendi (χ 2 : 66,842 ; p= 0,0001). Kıyafet ile beslenme öncesi 10 dakika süreyle, beslenmeye ilk başladığı anda, beslenme sırasında, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika süreyle ölçülen kalp tepe atımındaki değerlerin değişiminde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlendi (χ 2 : 85,450 ; p= 0,0001).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme öncesi 10 dakika süreyle, beslenmeye ilk başladığı anda,

beslenme sırasında, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika süreyle ölçülen kalp tepe atımı sayıları arasındaki fark değerlerinin karşılaştırması **Tablo 4.3**'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre kalp tepe atımı fark değerlerinin karşılaştırılması

Ölçüm Zamanlarına Göre Değişim		Kalp Tepe Atımı (dk)		Test	P
		Elastik Kese İçinde Beslenme (n=26)	Kıyafet ile Beslenme (n=26)		
Beslenme Öncesi 10dk-Beslenmeye İlk Başlandığı Anda	Fark	-12,66±5,54	-21,74±4,69	Z= -4,96	[b]0,0001
	Test	Z= -4,382	Z= -4,458		
	[c]p	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenme Öncesi 10dk - Beslenme Sırası	Fark	-13,53±4,53	-19,52±4,13	Z= -4,237	[b]0,0001
	Test	Z= -4,457	Z= -4,457		
	[c]p	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenme Öncesi 10dk - Beslenmeyi Bitirdiği Anda	Fark	-10,05±6,09	-17,01±6,53	Z= -3,661	[b]0,0001
	Test	Z= -4,407	Z= -4,458		
	[c]p	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenme Öncesi 10dk - Beslenme Sonrası 10dk	Fark	-4,64±4,84	-10,40±5,51	Z= -3,542	[b]0,0001
	Test	Z= -3,671	Z= -4,457		
	[c]p	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenmeye İlk Başlandığı Anda-Beslenme Sırası	Fark	-,87±6,11	2,22±4,38	Z= -1,867	[b]0,062
	Test	Z= -0,508	Z= -2,299		
	[c]p	p=0,611	p=0,022		
Beslenmeye İlk Başlandığı Anda-Beslenmeyi Bitirdiği Anda	Fark	2,62±6,71	4,73±8,18	Z= -0,706	[b]0,48
	Test	Z= -1,932	Z= -2,575		
	[c]p	p=0,053	p=0,010		
Beslenmeye İlk Başlandığı Anda-Beslenme Sonrası 10dk	Fark	8,02±6,84	11,35±6,17	Z= -2,051	[b]0,04
	Test	Z= -3,797	Z= -4,458		
	[c]p	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenme Sırası-Beslenmeyi Bitirdiği Anda	Fark	3,49±5,26	2,51±5,39	Z= -1,089	[b]0,276
	Test	Z= -2,807	Z= -2,070		
	[c]p	p=0,005	p=0,038		
Beslenme Sırası-Beslenme Sonrası 10dk	Fark	8,90±4,45	9,13±3,99	Z= -0,073	[b]0,942
	Test	Z= -4,407	Z= -4,457		
	[c]p	p=0,0001	p=0,0001		

Tablo 4.3: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre kalp tepe atımı fark değerlerinin karşılaştırılması- Devamı

Ölçüm Zamanlarına Göre Değişim		Kalp Tepe Atımı (dk)		Test	P
		Elastik Kese İçinde Beslenme (n=26)	Kıyafet ile Beslenme (n=26)		
Beslenmeyi Bitirdiği Anda- Beslenme Sonrası 10dk	Fark	5,41±5,51	6,62±5,68		
	Test	Z= -3,823	Z= -4,023	Z= -0,577	[b]0,564
	[c]p	p=0,0001	p=0,0001		

[b]Mann Whitney U Test [c]Wilcoxon Sıra Sayıları İşaret Testi

Bebeklerin elastik kese içinde ve kıyafet ile beslenme sırasında ölçüm zamanlarına göre kalp tepe atımı ortalamaları grup içinde karşılaştırıldığında;

Bebeklerin ''elastik kese içinde'' ölçüm zamanlarına göre (beslenme öncesi 10 dakika, beslenmeye ilk başladığı anda, beslenme sırası, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika) kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık (Friedman Testi X^2=66,842 ; p=0,0001) saptanmıştır.

Hangi zamanlar arasında farklılık olduğunu tespit etmek için Wilcoxon Sıra Sayıları İşaret Testi kullanılmıştır. İleri analiz sonuçlarına göre; beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenmeye ilk başlandığı andaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 12,66±5,54/dk artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,382 ; p=0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenme sırasındaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 13,53±4,53/dk artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,457 ; p=0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 10,05±6,09/dk artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,407 ; p=0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama kalp tepe atımlarındaki 4,64±4,84/dk artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-3,671 ; p=0,0001). Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenme sırasındaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 0,87±6,11/dk artış anlamlı bulunmamıştır (Z=-0,508 ; p=0,611) Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 2,62±6,71/dk düşüş anlamlı bulunmamıştır (Z=-1,932 ; p=0,053) Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenme sonrası (10 dakika) ortalama kalp tepe

atımlarındaki 8,02±6,84/dk düşüş anlamlı bulunmuştur (Z=-3,797 ; p=0,0001) Beslenme sırasındaki ile beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 3,49±5,26/dk düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-2,807 ; p=0,005). Beslenme sırasındaki ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama kalp tepe atımlarındaki 8,90±4,45/dk düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,407 ; p=0,0001). Beslenmeyi bitirdiği andaki ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama kalp tepe atımlarındaki 5,41±5,51/dk düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-3,823 ; p=0,0001) (Tablo 4.3).

Bebeklerin ''kıyafet ile'' ölçüm zamanlarına göre (beslenme öncesi 10 dakika, beslenmeye ilk başladığı andaki, beslenme sırası, beslenmeyi bitirdiği andaki ve beslenme sonrası 10 dakika) kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık (Friedman Testi X^2=85,450 ; p=0,0001) saptanmıştır.

Hangi zamanlar arasında farklılık olduğunu tespit etmek için Wilcoxon Sıra Sayıları İşaret Testi kullanılmıştır. İleri analiz sonuçlarına göre; beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenmeye ilk başlandığı andaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 21,74±4,69/dk artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,458 ; p=0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenme sırasındaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 19,52±4,13/dk artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,457 ; p=0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 17,01±6,53/dk artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,458 ; p=0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama kalp tepe atımlarındaki 10,40±5,51/dk artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,458 ; p=0,0001). Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenme sırasındaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 2,22±4,38/dk düşüş anlamlı bulunmuştur (Z=-2,299 ; p=0,022). Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 4,73±8,18/dk düşüş anlamlı bulunmuştur (Z=-2,575 ; p=0,010). Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenme sonrası (10 dakika) ortalama kalp tepe atımlarındaki 11,35±6,17/dk düşüş anlamlı bulunmuştur (Z=-4,458 ; p=0,0001). Beslenme sırasındaki ile beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama kalp tepe atımlarındaki 2,51±5,39/dk düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-2,070 ; p=0,038) Beslenme sırasındaki ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama kalp tepe atımlarındaki 9,13±3,99/dk düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,457 ; p=0,0001).

Beslenmeyi bitirdiği andaki ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama kalp tepe atımlarındaki 6,62±5,68/dk düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z=-4,023 ; p=0,0001) (Tablo 4.3).

Farklı zaman aralıklarında ölçülen kalp tepe atımlarındaki değişim farkları elastik kese uygulanma durumuna göre karşılaştırıldığında;

Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 12,66±5,54/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 21,74±4,69/dk arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki artışın ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -4,96; p= 0,0001) (Tablo 4.3).

Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sırasındaki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ kalp tepe atımının ortalama 13,53±4,53/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 19,52±4,13/dk arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki artışın ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -4,237; p= 0,0001) (Tablo 4.3).

Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 10,05±6,09/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 17,01±6,53/dk arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki artışın ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -3,661; p= 0,0001) (Tablo 4.3).

Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sonrası 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 4,64±4,84/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 10,40±5,51/dk arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna

göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki artışın ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -3,542; p= 0,0001) (Tablo 4.3).

Beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ve beslenme sırasındaki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 0,87±6,11/dk arttığı; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 2,22±4,38/dk azaldığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı farklılık bulunmamıştır (Z= -1,867; p= 0,062) (Tablo 4.3).

Beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ve beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 2,62±6,71/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 4,73±8,18/dk düştüğü belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı farklılık bulunmamıştır (Z= -0,706; p= 0,48) (Tablo 4.3).

Beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ve beslenme sonrası 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 8,02±6,84/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 11,35±6,17/dk düştüğü belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki düşüşün ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -2,051; p= 0,04) (Tablo 4.3).

Beslenme sırasındaki ve beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 3,49±5,26/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 2,51±5,39/dk düştüğü belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı farklılık bulunmamıştır (Z=-1,089; p= 0,276) (Tablo 4.3).

Beslenme sırasındaki ve beslenme sonrası 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının

ortalama 8,90±4,45/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 9,13±3,99/dk düştüğü belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı farklılık bulunmamıştır (Z= -0,073; p= 0,942) (Tablo 4.3).

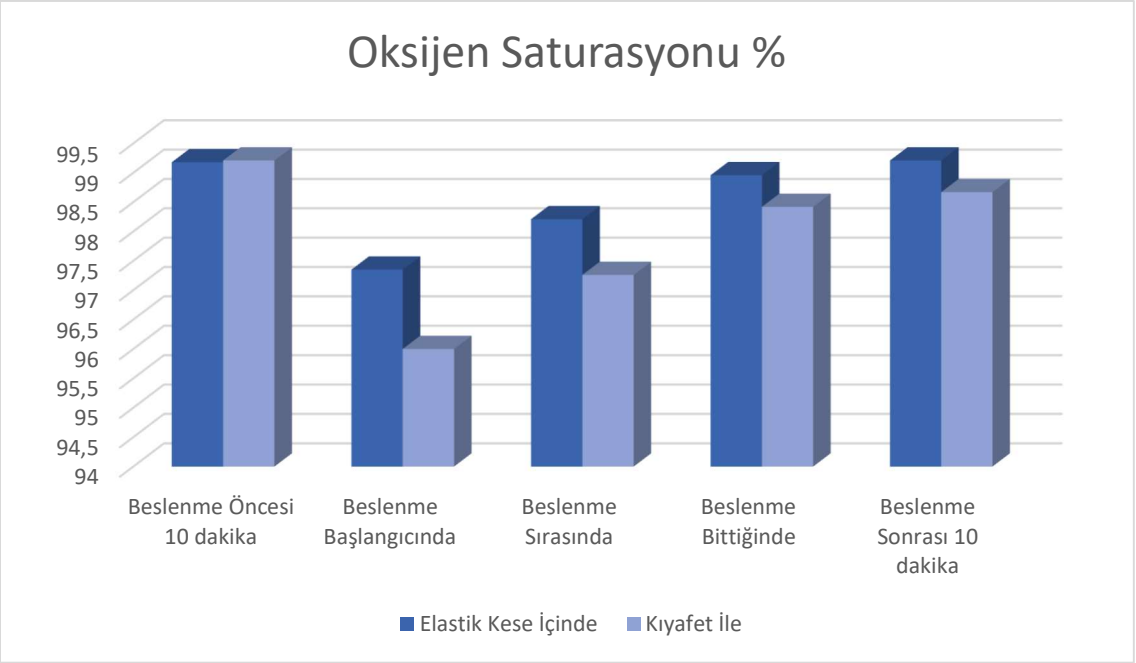
Beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ve beslenme sonrası 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 5,41±5,51/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 6,62±5,68/dk düştüğü belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı farklılık bulunmamıştır (Z=-0,577; p= 0,564) (Tablo 4.3).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların ‘’elastik kese içinde’’ ve ‘’kıyafet ile’’ beslenme öncesi on dakika süreyle, beslenmeye ilk başladığı anda, beslenme sırasında, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası on dakika süreyle ölçülen oksijen saturasyon düzeylerinin dağılımı ve karşılaştırması **Tablo 4.4’de** ve **Şekil 4.2**’de gösterilmiştir.

Tablo 4.4: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre oksijen saturasyonu ortalamalarının karşılaştırılması

Ölçüm Zamanı		Oksijen Saturasyonu %		Test	P
		Elastik Kese İçinde Beslenen (n=26)	Kıyafet ile Beslenen (n=26)		
Beslenme Öncesi-10 dk	Ort±SS	99,18±0,64	99,21±0,74	Z= -0,477	[b]0,633
	(Min-Maks)	97,40-100,00	97,33-100,00		
	Medyan	99,20	99,50		
Beslenmeye İlk Başlandığı Anda	Ort±SS	97,35±1,65	96,00±1,44	Z=-2,701	[b]0,007
	(Min-Maks)	95,00-100,00	93,00-99,00		
	Medyan	97,00	96,00		
Beslenme Sırasında	Ort±SS	98,21±0,99	97,26±0,90	Z=-3,177	[b]0,001
	(Min-Maks)	96,17-99,71	95,50-98,83		
	Medyan	98,29	97,17		
Beslenmeyi Bitirdiği Anda	Ort±SS	98,96±1,08	98,42±1,03	Z=-1,826	[b]0,068
	(Min-Maks)	97,00-100,00	97,00-100,00		
	Medyan	99,00	98,00		
Beslenme Sonrası-10 dk	Ort±SS	99,21±0,67	98,67±0,81	Z=-2,569	[b]0,01
	(Min-Maks)	97,80-100,00	97,20-100,00		
	Medyan	99,40	98,80		
	Test [d]p	χ 2 : 51,24 p= 0,0001	χ 2 : 81,512 p= 0,0001		

[b]Mann Whitney U Test [d]Friedman Test



Şekil 4.2: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre oksijen saturasyonu ortalamalarının karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %99,18±0,64, ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %99,21±0,74 bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince oksijen saturasyonu ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (Z=-0,477 ; P=0,633) bulunmuştur (Tablo 4.4).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %97,35±1,65/dk, ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %96±1,44/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre beslenmeye ilk başladığı andaki oksijen saturasyonu ortalamaları karşılaştırıldığında, ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamlarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Z=-2,701 ; p=0,007) (Tablo 4.4).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenme sırasındaki ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %98,21±0,99/dk, ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %97,26±0,90/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre beslenme sırasındaki oksijen saturasyonu ortalamaları karşılaştırıldığında, ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları, ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamalarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Z=-3,177 ; p=0,001) (Tablo 4.4).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %98,96±1,08/dk, ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %98,42±1,03/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre beslenmeyi bitirdiği andaki oksijen saturasyonu ortalamaları karşılaştırıldığında, ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları ve ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları arasında istatistiksel yönden anlamlı bir farklılık görülmemektedir (Z=-1,826 ; p=0,068) (Tablo 4.4).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenme sonrasında 10 dakikalık dinlenme süresince ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %99,21±0,67/dk, ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları %98,67±0,81/dk bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumlarına göre beslenme sonrasında 10 dakikalık dinlenme süresince oksijen saturasyonu ortalamaları karşılaştırıldığında, ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamalarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Z=-2,569; p=0,01) (Tablo 4.4).

Bebeklerin beslenme sürecinde ‘’elastik kese içinde’’ ve ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonları grup içinde karşılaştırıldı. ‘’Elastik kese içinde’’ beslenme öncesi 10 dakika süreyle, beslenmeye ilk başladığı anda, beslenme sırası, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika süreyle ölçülen oksijen saturasyonu düzeylerinin değişiminde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlendi (χ 2 : 51,24; p= 0,0001). ‘’Kıyafet ile’’ beslenme öncesi 10 dakika süreyle, beslenmeye ilk başladığı anda,

beslenme sırası, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika süreyle ölçülen oksijen saturasyonu düzeylerinin değişiminde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlendi (χ 2 : 81,512 ; p= 0,0001).

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme öncesi 10 dakika süreyle, beslenmeye ilk başladığı anda, beslenme sırasında, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika süreyle ölçülen oksijen saturasyonu düzeyleri arasındaki fark değerlerinin karşılaştırması **Tablo 4.5**'de gösterilmiştir.

Tablo 4.5: Preterm yenidoğanların ölçüm zamanlarına göre oksijen saturasyonu fark değerlerinin karşılaştırılması

Ölçüm Zamanlarına Göre Değişim		Oksijen Saturasyonu %		Test	P
		Elastik Kese İçinde Beslenen (n=26)	Kıyafeti ile Beslenen (n=26)		
Beslenme Öncesi 10 dk- Beslenmeye İlk Başlandığı Anda	**Fark**	1,83±1,46	3,21±1,10	Z= -3,335	[b]0,001
	Test	Z= -4,049	Z= -4,465		
	[c]**p**	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenme Öncesi 10 dk- Beslenme Sırası	**Fark**	0,96±0,92	1,95±0,74	Z= -3,798	[b]0,0001
	Test	Z= -3,829	Z= -4,458		
	[c]**p**	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenme Öncesi 10dk- Beslenmeyi Bitirdiği Anda	**Fark**	0,22±0,95	0,79±1,03	Z= -2,327	[b]0,02
	Test	Z= -0,839	Z= -3,188		
	[c]**p**	p=0,401	p=0,001		
Beslenme Öncesi 10dk - Beslenme Sonrası 10dk	**Fark**	-0,03±0,65	0,54±0,75	Z= -2,998	[b]0,003
	Test	Z= -0,369	Z= -3,344		
	[c]**p**	p=0,712	p=0,001		
Beslenmeye İlk Başlandığı Anda- Beslenme Sırası	**Fark**	-0,87±1,10	-1,26±1,03	Z= -1,154	[b]0,249
	Test	Z= -3,143	Z= -4,015		
	[c]**p**	p=0,002	p=0,0001		
Beslenmeye İlk Başlandığı Anda- Beslenmeyi Bitirdiği Anda	**Fark**	-1,62±1,42	-2,42±1,53	Z= -1,796	[b]0,073
	Test	Z= -3,712	Z= -4,304		
	[c]**p**	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenmeye İlk Başlandığı Anda- Beslenme Sonrası 10dk	**Fark**	-1,86±1,45	-2,67±1,35	Z= -1,943	[b]0,052
	Test	Z= -4,218	Z= -4,375		
	[c]**p**	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenme Sırası- Beslenmeyi Bitirdiği Anda	**Fark**	-0,75±0,84	-1,16±0,75	Z= -1,905	[b]0,057
	Test	Z= -3,366	Z= -4,192		
	[c]**p**	p=0,001	p=0,0001		
Beslenme Sırası- Beslenme Sonrası 10dk	**Fark**	-0,99±0,83	-1,41±0,76	Z= -2,224	[b]0,026
	Test	Z= -4,280	Z= -4,407		
	[c]**p**	p=0,0001	p=0,0001		
Beslenmeyi Bitirdiği Anda- Beslenme Sonrası 10dk	**Fark**	-0,25±0,79	-0,25±0,85	Z= -0,175	[b]0,861
	Test	Z= -1,465	Z= -1,265		
	[c]**p**	p=0,143	p=0,206		

[b]Mann Whitney U Test [c]Wilcoxon Sıra Sayıları İşaret Testi

Bebeklerin elastik kese içinde ve kıyafet ile beslenme sırasında ölçüm zamanlarına göre oksijen saturasyonu ortalamaları grup içinde karşılaştırıldığında;

Bebeklerin ''elastik kese içinde'' ölçüm zamanlarına göre (beslenme öncesi 10 dakika, beslenmeye ilk başladığı anda, beslenme sırası, beslenmeyi bitirdiği anda ve beslenme sonrası 10 dakika) oksijen saturasyonu düzeylerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık (Friedman Testi X^2=51,24 ; p=0,0001) saptanmıştır.

Hangi zamanlar arasında farklılık olduğunu tespit etmek için Wilcoxon Sıra Sayıları İşaret Testi kullanılmıştır. İleri analiz sonuçlarına göre; beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenmeye ilk başlandığı andaki ortalama oksijen saturasyonundaki %1,83±1,46 düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -4,049; p= 0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenme sırasındaki ortalama oksijen saturasyonundaki %0,96±0,92 düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -3,829; p= 0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama oksijen saturasyonundaki %0,22±0,95 düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Z= -0,839; p= 0,401). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama oksijen saturasyonundaki %0,03±0,65 artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Z= -0,369; p= 0,712). Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenme sırasındaki ortalama oksijen saturasyonundaki %0,87±1,10 artış anlamlı bulunmuştur (Z= -3,143; p= 0,002). Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenmeyi sonlandırdığı andaki ortalama oksijen saturasyonundaki %1,62±1,42 artış anlamlı bulunmuştur (Z= -3,712; p= 0,0001) Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenme sonrası (10 dakika) ortalama oksijen saturasyonundaki %1,86±1,45 artış anlamlı bulunmuştur (Z= -4,218; p= 0,0001) Beslenme sırasındaki ile beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama oksijen saturasyonundaki %0,75±0,84 artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -3,366; p= 0,0001). Beslenme sırasındaki ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama oksijen saturasyonundaki %0,99±0,83 artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -4,280; p= 0,0001). Beslenmeyi bitirdiği andaki ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama oksijen saturasyonundaki %0,25±0,79 artış istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Z= -1,465; p= 0,143) (Tablo 4.5.)

Bebeklerin ''kıyafetleri ile'' ölçüm zamanlarına göre (beslenme öncesi 10 dakika, beslenmeye ilk başladığı andaki, beslenme sırası, beslenmeyi bitirdiği andaki ve

beslenme sonrası 10 dakika) oksijen saturasyonu düzeyleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık (Friedman Testi X^2=81,512 ; p=0,0001) saptanmıştır.

Hangi zamanlar arasında farklılık olduğunu tespit etmek için Wilcoxon Sıra Sayıları İşaret Testi kullanılmıştır. İleri analiz sonuçlarına göre; beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenmeye ilk başladığı andaki ortalama oksijen saturasyonundaki %3,21±1,10 düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -4,465; p= 0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenme sırasındaki ortalama oksijen saturasyonundaki %1,95±0,74 düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -4,458; p= 0,0001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama oksijen saturasyonundaki %0,79±1,03 düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -3,188; p= 0,001). Beslenme öncesi (10 dakika) ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama oksijen saturasyonundaki %0,54±0,75 düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -3,344; p= 0,001). Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenme sırasındaki ortalama oksijen saturasyonundaki %1,26±1,03 artış anlamlı bulunmuştur (Z= -4,015; p= 0,0001. Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama oksijen saturasyonundaki %2,42±1,53 artış anlamlı bulunmuştur (Z= -4,304; p= 0,0001) Beslenmeye ilk başladığı andaki ve beslenme sonrası (10 dakika) ortalama oksijen saturasyonundaki %2,67±1,35 artış anlamlı bulunmuştur (Z= -4,375; p= 0,0001) Beslenme sırasındaki ile beslenmeyi bitirdiği andaki ortalama oksijen saturasyonundaki %1,16±0,75 artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -4,192; p= 0,0001). Beslenme sırasındaki ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama oksijen saturasyonundaki %1,41±0,76 artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Z= -4,407; p= 0,0001). Beslenmeyi bitirdiği andaki ile beslenme sonrası (10 dakika) ortalama oksijen saturasyonundaki %0,25±0,85 artış istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Z= -1,265 ; p= 0,206) (Tablo 4.5.).

Farklı zaman aralıklarında ölçülen oksijen saturasyonu düzeylerindeki değişim farkları elastik kese uygulanma durumuna göre karşılaştırıldığında;

Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %1,83±1,46; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %3,21±1,10 düştüğü belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak

değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki düşüşün ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z=-3,335; p= 0,001) (Tablo 4.5).

Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sırasındaki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %0,96±0,92; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun %1,95±0,74 düştüğü belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ölçülen değerlerdeki düşüşün ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -3,798; p= 0,0001) (Tablo 4.5).

Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunda ortalama %0,22±0,95; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunda ortalama %0,79±1,03 düşüş belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki düşüşün ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -2,327; p= 0,02) (Tablo 4.5).

Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sonrasında 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonuun ortalama %0,03±0,65 arttığı; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %0,54±0,75 düştüğü belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki düşüş ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlerdeki artışa göre anlamlı düzeyde fazla bulunmuştur (Z= -2,998; p= 0,003) (Tablo 4.5).

Beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ve beslenme sırasındaki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %0,87±1,10; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %1,26±1,03 arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak

değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Z= -1,154; p= 0,249) (Tablo 4.5).

Beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ve beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %1,62±1,42; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %2,42±1,53 arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Z= -1,796; p= 0,073) (Tablo 4.5).

Beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ve beslenme sonrasında 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %1,86±1,45; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %2,67±1,35 arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Z= -1,943; p= 0,052) (Tablo 4.5).

Beslenme sırasındaki ile beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %0,75±0,84; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %1,16±0,75 arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Z= -1,905; p= 0,057) (Tablo 4.5).

Beslenme sırasındaki ile beslenme sonrasında 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %0,99±0,83; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %1,41±0,76 arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki artışın ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -2,224; p= 0,026) (Tablo 4.5).

Beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ve beslenme sonrasında 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama

%0,25±0,79; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %0,25±0,85 arttığı belirlenmiştir. Elastik kese uygulanma durumuna göre oksijen saturasyonu değişim farkı istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Z= -0,175; p= 0,861) (Tablo 4.5).

Bölüm 3. Elastik Kese Uygulanma Durumuna Göre Preterm Yenidoğanların Beslenme Performanslarının Karşılaştırılması

Bu bölümde araştırmaya dahil edilen tüm preterm bebeklerin elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme sırasında beslenme performanslarının (beslenme süresi, bir dakikada aldıkları besin miktarı, besin yüzdesi) ortalamaları karşılaştırılarak incelenmiştir.

Elastik kese uygulanma durumuna göre preterm bebeklerin beslenme performanslarının dağılımı ve karşılaştırması **Tablo 4.6**'da verilmiştir.

Tablo 4.6: Preterm Yenidoğanların Elastik Kese Uygulanma Durumlarına Göre Beslenme Performanslarının Karşılaştırılması

Beslenme Özelliği		Elastik Kese İçinde Beslenen (n=26)	Kıyafet ile Beslenen (n=26)	Test	P
Beslenme süresi	Ort±SS	10,773±3,215	11,677±3,369	t= -0,99	[a]0,327
	(Min-Maks)	3,716-15,60	4,75-17,933		
	Medyan	3,716	12,025		
Bir dakikada aldığı besin miktarı	Ort±SS	4,25±2,15	3,82±1,95	t= 0,752	[a]0,456
	(Min-Maks)	1,36-9,16	1,12-8,78		
	Medyan	3,80	3,20		
Besin yüzdesi	Ort±SS	98±4	96±7	t= 1,044	[a]0,302
	(Min-Maks)	85-100	71-100		
	Medyan	100	100		

[a]Student's t Test

Preterm yenidoğanların elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme süreleri değerlendirildiğinde, ''elastik kese içinde'' ortalama beslenme süreleri 10,773±3,215 dk; ''kıyafet ile'' ortalama beslenme süreleri ise 11,677±3,369 dk bulunmuştur. ''Elastik kese içinde'' ve ''kıyafet ile'' beslenme sırasındaki değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (t=-0,99 ; p=0,327) (Tablo 4.6).

Preterm yenidoğanların bir dakikada aldıkları besin miktarı (beslenme verim oranları) değerlendirildiğinde; ‘’elastik kese içinde’’ ortalama beslenme verim oranı 4,25±2,15 ml/dk; ‘’kıyafet ile’’ ortalama verim oranı ise 3,82±1,95 ml/dk bulunmuştur. ‘’Elastik kese içinde’’ ve ‘’kıyafet ile’’ beslenme sırasındaki değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (t=0,752 ; p=0,456) (Tablo 4.6).

Preterm yenidoğanların önerilen besin miktarından aldıkları toplam besin miktarının yüzdesi değerlendirildiğinde; ‘’elastik kese içinde’’ ortalama besin yüzdesi %98±0,04; ‘’kıyafet ile’’ ortalama besin yüzdesi ise %96±0,07 bulunmuştur. ‘’Elastik kese içinde’’ ve ‘’kıyafet ile’’ beslenme sırasındaki değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (t=1,044 ; p=0,302) (Tablo 4.6).

5. TARTIŞMA

Preterm bebekler tarafından oral beslenme taburculuk açısından önemli kriter kabul edilen oldukça stresli bir süreçtir (Thomas 2007; Lubbe 2018; White ve Parnell 2013; Altimier ve Phillips 2016). Stres düzeylerinde meydana gelen artışlar ise fizyolojik parametrelerdeki değişimlere, buna bağlı olarakta yetersiz besin alımına ve beslenme süresinin uzamasına neden olmaktadır (Girgin ve ark. 2018).

Literatür incelendiğinde ‘’sarmalama yönteminin’’ yenidoğanın stresini azaltmada etkili olarak kullanıldığı; yapılan çalışmalara bakıldığında ise ağrılı işlemler (Erkut ve Yıldız 2017, Hashemi ve ark. 2016, Motta ve Cunha 2015) veya banyo (Edraki ve ark. 2014; Çaka ve Gözen 2018; Ar ve Gözen 2018, Fernandez ve ark. 2018) gibi stresli girişimler sırasında bebeğe uygulandığı görülmektedir. Prematüre bebekleri biberonla beslerken vücudun stabilitesini korumak için kalçaların fleksiyonda olduğu sarmalama yönteminin kullanılması önerilmektedir (Bradley 2015). Biberonla beslenme ile ilgili gerçekleştirilmiş çalışmalarda beslenme performansına etki edecek pozisyon verme (Girgin ve ark. 2018; Bradley 2015; Park ve ark. 2014) ve emzik verme (Dur ve Gözen 2021) gibi bebeğe farklı girişimlerin etkileri değerlendirilmiştir. Bunun yanında literatürde sadece sarmalamanın beslenme üzerine etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmış (Smith 2017) ancak araştırma bulguları sınırlı olarak yayınlanmıştır. İlgili literatür incelendiğinde tüm bu çalışmalarda bebeklerin sadece pamuklu bir bez ile sarmalandığı ve bebeğin fizyolojik değerleri ile beslenme performansına etkisinin incelendiği görülmüştür. Bu çalışmalardan farklı olarak bebeğin anne karnındaki ortamına benzer bebeği elastik bir kese ile sarmalamanın daha etkili olacağı düşünülerek bu araştırma planlanmıştır.

Preterm bebeklere beslenme sırasında uygulanan elastik kesenin fizyolojik parametrelere ve beslenme performansına etkisini değerlendirebilmek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada araştırma sonuçlarının bireysel faktörlerden etkilenmemesi için çapraz tasarım crossover yöntem tercih edilmiştir. İlgili literatürde çapraz tasarım crossover araştırmalar için araştırmaya dahil edilen tüm deneklerin ardışık çalışma kollarına rastgele dağıtılması önerilmektedir (Sibbald ve Roberts 1998). Bebeklere uygulanan bir önceki girişimin araştırma sonucunu etkilemesini önlemek amacıyla bebeğin hem elastik kese içinde hem de elastik kese olmadan normal kıyafetleri ile beslendiğinde verdiği yanıtı değerlendirebilmek için kullanılması planlanmıştır. Bu

araştırmada da bebeklere uygulanan elastik kese girişiminin hangi sıra ile uygulanacağını belirlemek amacıyla randomizasyon yöntemi kullanılarak Grup 1 ve Grup 2'ye bebeklerin atamaları gerçekleştirilmiş, böylece araştırma sonuçlarının olumlu ya da olumsuz etkilenmesinin önüne geçilmiştir.

Bu bölümde, 36+6 gestasyon haftası ve altında doğmuş, oral beslenmeye geçen preterm bebeklere biberon ile beslenmeleri sırasında uygulanan elastik kese yönteminin beslenme performansına (beslenme süresi, bir dakikada aldığı besin miktarı, verilen besinden aldığı besin yüzdesi) ve fizyolojik parametrelere (oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı) etkisini değerlendirmek amacıyla araştırmanın bulguları, literatür bilgileri ve araştırmanın hipotezleri ile 3 farklı bölümde tartışılmıştır.

Bölüm 1. Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Karşılaştırmasının Tartışılması

Bölüm 2. Elastik Kese Uygulanma Durumuna Göre Preterm Yenidoğanların Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırmasının Tartışılması

Bölüm 3. Elastik Kese Uygulanma Durumuna Göre Preterm Yenidoğanların Beslenme Performanslarının Karşılaştırmasının Tartışılması

Bölüm 1. Preterm Yenidoğanların Tanıtıcı Özelliklerinin Gruplara Göre Karşılaştırmasının Tartışılması

Bu bölümde araştırmaya dahil edilen Grup 1 ve Grup 2'deki tüm preterm bebeklerin tanıtıcı özellikleri karşılaştırılarak tartışılmıştır. Araştırmaya dahil edilen Grup 1 (birinci beslenmede elastik kese uygulanan grup) ve Grup 2 (ikinci beslenmede elastik kese uygulanan grup)'de yer alan bebeklerin gestasyon haftası (t=0,171 ; p=0,866), postmenstruel haftası (Z=72,5 ; p=0,521), doğum ağırlığı (t=0178; p=0,86), doğumdaki baş çevresi (Z=81,5 ; p=0,877), doğumdaki boy uzunluğu (t=-0,02; p=0,984), cinsiyeti ($\chi 2$=0 ; p=1), doğum şekli ($\chi 2$=0 ; p=1), araştırmaya alındığı andaki vücut ağırlığı (t=0,266 ; p=0,793), araştırmaya alındığı andaki baş çevresi (Z=75,5 ; p=0,63), araştırmaya alındığı andaki boy uzunluğu (t=-0,219 ; p=0,828), ilk oral beslenme başlangıcından beri geçen süre saat (Z=55 ; p= 0,119) karşılaştırıldığında, Grup 1 ve Grup 2 arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, bebeklerin her iki gruba homojen dağılım gösterdiği görülmüştür (Tablo 4.1).

Preterm yenidoğanlar için taburculuk öncesi oral beslenme becerilerinin kazanılması aynı zamanda beslenme sürecini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmeleri oldukça önemlidir (Crowe ve ark. 2016; Perrella ve ark. 2019; Yu-Wen ve ark. 2018). Bebeğin başarılı beslenme deneyimleyebilmesi dudaklar, damak, çene, dil, farinks, larinks ve özofagusun yeterli gelişimine bağlıdır (Mizuno ve Ueda 2003; Pickler 2004; Crowe ve ark. 2016; Greene ve ark. 2016). Preterm bebekler tam olgunlaşmamış gelişimleri nedeniyle davranışsal durum düzenlenmesi, emme yutma solunumun koordinasyonu ve kardiyorespiratuar fonksiyonların stabilizasyonu sağlanamadığı için etkili ve güvenli beslenme konusunda güçlük çekerler (Yu-Wen ve ark. 2018). Emme refleksinin gelişimi fetal dönemde 15-18. gestasyonel haftalarında (Foster ve ark. 2016); fonksiyonel emme yutma refleksi ise 28-29 haftalık postmenstrüel haftalarında meydana gelir (Yu-Wen ve ark. 2018). Fakat prematüre bebeklerin başarılı ve güvenli bir beslenme deneyimleyebilmeleri için sadece emme yutma koordinasyonu değil emme yutma solunum koordinasyonunu sağlayabilmeleri gerekmektedir (Mizuno ve Ueda 2003). Emme yutma solunum koordinasyonu ise 32-34. gestasyonel haftada olgunlaşmaya başlar (Collins ve ark. 2016; Thomas 2007). Bu yüzden prematüre bebekler genellikle 32. gestasyonel haftasından önce oral beslenmeye başlayamazlar (Mizuno ve Ueda 2003).

Preterm bebeklerin oral beslenme deneyimleri sırasında değişken oksijenasyon, düzensiz solunum ve zayıf beslenme performansları görülmektedir (Foster ve ark. 2016). Bu yüzden preterm bebeklerin oral beslenme sırasında yaşadıkları stresi en aza indirebilmek için bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Araştırma crossover yöntem ile gerçekleştirildiğinden gestasyon haftasında herhangi bir kısıtlamaya gidilmemiş ve preterm doğan tüm bebeklerin beslenme sırasında desteklenmesi gerektiği düşünülmüş ve 36+6 gestasyonel haftasından önce doğan preterm bebeklerin oral beslenme sırasında yaşadıkları stresi en aza indirebilmek için araştırmaya dahil edilmesi planlanmıştır. Araştırmaya dahil edilen bebekler gestasyon haftalarına göre değerlendirildiğinde; gruplar arası anlamlı bir farklılık bulunmamış (t=0,171 ; p=0,866), Grup 1'in ortalama gestasyon haftası 32,62±2,73 hafta, Grup 2'nin ortalama gestasyon haftası 32,43±2,84 hafta, tüm bebeklerin gestasyonel haftası ise 32,52±2,73 hafta bulunmuştur (Tablo 4.1).

Literatürde beslenme sırasında ritmik nefes almanın ilk olarak 34. gestasyonel haftasında kazanıldığı düşünülmektedir (Mizuno ve Ueda 2003). Prematüre bebeğin biberonla besleme yeterliliğine ulaşmasına yardımcı olmak hemşirelerin birincil sorumluluğu arasında yer almaktadır (Pickler 2004). Oral beslenme sürecini destekleyen girişimler yalnızca bebeğin güvenli ve başarılı oral beslenme yaşamasını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda hastanede kalma süresinin kısalmasına, erken taburculuğa (Pickler 2004; Perralla ve ark. 2019; Lau ve ark. 2015), annenin stresinin azalarak anne bebek etkileşiminin hızlanmasına ve maliyetin azalmasına yardımcı olur (Amaizu ve ark. 2008; Lau ve ark. 2015). Araştırmaya dahil edilen bebekler postmenstruel haftalarına göre değerlendirildiğinde gruplar arası bir farklılık bulunmamış (Z=72,5 ; p=0,521); Grup 1'in ortalama postmenstruel haftası 34,8±1,4 hafta, Grup 2'nin ortalama postmenstruel haftası 35,2±1,2 hafta, tüm bebeklerin postmenstruel haftası ise 35±1,3 hafta olduğu görülmüştür (Tablo 4.1). Araştırmaya dahil edilen bebeklerin postmenstruel haftalarının oral beslenmeye başlama açısından literatürde belirtilen haftalara (32-34. postmenstruel hafta) (Mizuno ve Ueda 2003; Dawson ve ark. 2013; Pickler 2004) uygun olması araştırmanın güçlü yönlerinden biridir.

Preterm bebeklerde beslenme deneyimi beslenme performansını etkilemektedir (Greene ve ark. 2016). Literatürde oral beslenme deneyimi arttıkça bebeğin emme becerilerinin geliştiği bildirilmektedir (Amaizu ve ark 2008). Araştırmanın crossover

yöntem ile aynı bebek grubu üzerinde gerçekleştirilmesi, beslenme deneyimi açısından oluşabilecek bireysel farklılıkların önlenmesini sağlamıştır. Ayrıca oral beslenme deneyiminin beslenme performansını etkileyebileceği göz önünde bulundurularak bebeğin ilk oral beslenme başlangıcından beri en az 24 saat geçmiş olması kriter olarak belirlenmiştir. Bebeklerin ilk beslenmeden araştırmaya dahil olmaya kadar geçen beslenme deneyimi süresi ortalama 75,7±36,2 saat bulunmuş gruplar arası anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Z=55 ; p= 0,119) (Tablo 4.1). Yapılan çalışmalarda gruplar arası oral beslenme deneyimlerinin benzer olması gerektiği bildirilmiştir (Girgin ve ark. 2018; Amaizu ve ark 2008). Araştırmaya dahil edilen preterm bebeklerin ilk oral beslenme başlangıcından beri geçen sürelerinin benzer olması literatür ile uyumludur.

İlgili literatür bebeklerin oral beslenmeye geçebilmeleri için vücut ağırlıklarının 1500 gram ve üzerinde olması gerektiğini belirtmektedir (Lopez ve ark. 2014; Pickler ve Reyna 2003; Girgin ve ark. 2018). Bu araştırmada da araştırmaya dahil edilen bebeklerin vücut ağırlığının 1500 gram ve üzerinde olmasına literatürde önerilen şekilde (Lopez ve ark. 2014; Pickler ve Reyna 2003; Girgin ve ark. 2018) dikkat edilmiştir. Araştırma kapsamında Grup 1 ve Grup 2'de yer alan bebeklerin vücut ağırlıkları arasında anlamlı fark olmadığı (t=0,266; p=0,793) belirlenmiştir (Tablo 4.1). Tüm bebeklerin ortalama vücut ağırlığı 2209,3±297,5 gr olup oral beslenme açısından literatür ile (Lopez ve ark. 2014; Pickler ve Reyna 2003; Girgin ve ark. 2018) uyumlu yeterli vücut ağırlığına sahip bebeklerdir.

Araştırma crossover yöntemle gerçekleştirilmekle birlikte Grup 1 ve Grup 2'de yer alan bebeklerin tanıtıcı özellikleri açısından benzer olması araştırmanın güçlü yönlerinden biri olarak düşünülmüştür.

Bölüm 2. Elastik Kese Uygulanma Durumuna Göre Preterm Yenidoğanların Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırmasının Tartışılması

Bu bölümde araştırmaya dahil edilen tüm preterm yenidoğanların ‘’elastik kese içinde’’ ve ‘’kıyafet ile’’ beslenme öncesi 10 dakikalık dinlenme süresince, beslenmeye ilk başladığı anda (bebeğin biberonu ilk emmeye başladığı anda), beslenme sırasında, beslenmeyi bitirdiği anda (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ve beslenme sonrası 10 dakika dinlenme süresince kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonlarındaki değişimlerin karşılaştırılması tartışılmıştır. Araştırma çapraz tasarım crossover yöntem ile gerçekleştirildiği için Grup 1 ve Grup 2’de yer alan her bir bebek iki beslenmeden birinde elastik kese yöntemi ile beslenmiş, diğer beslenmesinde ise elastik kese uygulanmadan normal kıyafetleri ile beslenmiştir. Araştırmaya dahil edilen bebekler her iki beslenme sırasında gözlemlendiği için fizyolojik parametrelerdeki sonuçlarda oluşabilecek bireysel farklılıklarında önüne geçilmiştir. Bu yönüyle araştırma yöntemi araştırmanın güçlü yönlerinden birisidir.

Preterm yenidoğanlar yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde birçok ağrılı ve stresli uyaranlara maruz kalırlar (Nunes ve ark. 2019). Bu uyaranlar fizyolojik olarak oksijen saturasyonunun düşmesine ve kalp tepe atımının artmasına neden olmaktadır (Nunes ve ark. 2019). Bu yüzden bebeklerin beslenme öncesinde ağrılı ve stresli uyaranlardan uzak tutularak beslenmeye hazır olma durumlarının değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Araştırmaya dahil edilen tüm bebeklere beslenmelerinden yarım saat öncesinde yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyon verilmiş ve her iki beslenmesinden birinde elastik kese bir diğerinde zıbın giydirilerek beslenme saatine kadar dinlenmesi sağlanmıştır. Bebeklerin elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenmeden hemen önceki 10 dakikalık dinlenme süresince kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları ‘’elastik kese içinde’’ 140,84±5,83/dk, ‘’kıyafet ile’’ ise 138,91±5,42/dk bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($Z=-1,37$; $p=0,184$), kalp tepe atımı ortalamalarının her iki beslenme öncesinde de benzer ve beslenmeye hazır (120-160) (Lubbe 2018) aralıklarda olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.2). ‘’Elastik kese içinde’’ ve ‘’kıyafeti ile’’ beslenme öncesi dinlenme sırasında ölçülen değerlerin benzer olması, elastik kesenin beslenme sırasında oluşan stresi azaltmadaki etkisini kanıtlayabilmek açısından önemlidir.

Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) kalp tepe atımı sayıları değerlendirildiğinde; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımı sayılarının (153,50±8,46/dk), ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımı sayılarına (160,65±6,58/dk) göre istatistiksel yönden anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (Z=-3,1 ; p=0,002) (Tablo 4.2). Elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme öncesi 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenmeye ilk başladığı andaki kalp tepe atımı sayılarındaki değişim farkları incelendiğinde bu farkında kalp tepe atımı ortalamalarını doğrular nitelikte anlamlı olduğu; ‘’elastik kese içinde’’ kalp tepe atımındaki artışın (12,66±5,54/dk) ‘’kıyafet ile’’ (21,74±4,69/dk) ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -4,96; p= 0,0001) (Tablo 4.3).

Her iki beslenmede bebeklerin beslenmeye ilk başladıkları anda (biberonu emmeye başladığı anda) kalp tepe atımlarında meydana gelen artış henüz efor sarf etmeden ve yorgunluk başlamadan beslenmeyi stresli bir durum olarak algıladıklarını kanıtlar niteliktedir. Sinaktif Teori’ye göre bebekler çevresel uyaranlara karşı davranışsal tepkiler vermektedir (Als 1982). Araştırmamızda bebeklerin kıyafet ile beslenmeye ilk başladıkları anda sıçrama gibi davranışsal tepkiler sergiledikleri, elleri ve kolları ile bir yerlere dokunmaya-tutunmaya çalıştıkları; buna bağlı olarak da kalp tepe atımındaki değerlerin daha fazla etkilendiği görüldü. Elastik kese ise kıyafet ile beslenmenin aksine beslenme sırasında bebeklerin anne karnındaki gibi ellerini bacaklarını itme germe hareketi yaptığında elastikiyeti ile ellerinin kollarının kendi bedenine doğru orta hatta geri çekilmesini sağlamış, bebeğin kendisini güvende hissetmesine yardımcı olmuştur. ‘’Elastik kese içinde’’ ölçülen değerlerdeki artışın ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki artışa göre istatistiksel olarak daha az olması ise elastik kesenin bebeğin beslenme sırasında oluşan stresini azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Sarmalama yönteminin ağrılı ve stresli işlemler sırasında önerildiği düşünüldüğünde, beslenme de efor gerektiren stresli bir durumdur. Sarmalama ile benzer nitelikte olan elastik kesenin, sadece kumaş ile sarmalamadan farklı olarak bebeğin orta hatta fleksiyon pozisyonunu korumasında daha etkili olduğu görülmüştür.

Literatürde preterm bebeklerin beslenme sırasında yaşadıkları stres ve yorgunluk nedeniyle beslenme sırasında ve beslenme sonrasında fizyolojik olarak tepki verdikleri, stres belirtileri olarak kalp tepe atımında artış ve oksijen saturasyonunda düşme

görüldüğü belirtilmektedir (Altimier ve Phlips 2016). Araştırmamızdaki sonuçlara bakıldığında hem elastik kese içinde hem de kıyafet ile beslenme sırasında kalp tepe atımlarının beslenme öncesi döneme göre arttığı görülmektedir. Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenme sırasındaki kalp tepe atımı sayılarının ortalamaları ‘’elastik kese içinde’’ 154,37±5,57/dk, ‘’kıyafet ile’’ ise 158,43±3,29/dk bulunmuş; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımı sayılarının ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımı sayılarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür (Z=-3,01 ; p=0,003) (Tablo 4.2). Bu sonucu doğrular nitelikte beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sırasındaki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlerdeki artışın (13,53±4,53/dk) ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur (Z= -4,237; p= 0,0001) (Tablo 4.3). Literatürde bebeklerin beslenme öncesine göre beslenme sırasında kalp tepe atımlarında meydana gelen artışın %20’nin üzerinde olması beslenmeyi fizyolojik açıdan tolere edemediklerinin göstergesidir (Thoyre ve ark. 2018; Girgin ve ark. 2021b). Her iki beslenme sırasında beslenme öncesine göre KTA’nda artışın görülmesi bebeklerin beslenme sırasında efor sarf ederek yorulmalarından kaynaklansa da ‘’elastik kese içinde’’ gerçekleşen beslenme sırasında beslenme öncesine göre %9,6 artış görülürken, ‘’kıyafet ile’’ beslenme sırasında bu artışın %20’ye daha yakın sınırlarda %14,14 oranında olduğu görülmüştür. Bu sonuç ‘’elastik kese içinde’’ beslenmenin bebeklerin beslenmeyi fizyolojik açıdan daha iyi tolere edilebilmesi açısından önemli bir bulgudur.

Dur ve Gözen’in (2021) beslenme öncesi emzik vermenin oral beslenme performansına etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (n=72) ortalama 32,24±0,39 postmenstruel haftadaki tüm bebekler sarmalanarak yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda beslenmişlerdir. Emzik verilmeyen kontrol grubundaki sarmalanarak beslenen bebeklerin araştırmamızın elastik kese uygulanan bebekler ile benzer olduğu düşünüldüğünde, Dur ve Gözen’in (2021) çalışmasında bebeklerin beslenme sırasındaki kalp tepe atımı ortalama 149,31±8,40/dk olduğu ve beslenme öncesine göre kalp tepe atımının 12,14±5,67/dk arttığı bildirilmiştir. Araştırmamızda elastik kese içinde beslenen 35±1,3 postmenstruel haftadaki bebeklerin Dur ve Gözen’in (2021) çalışmalarına benzer olarak beslenme sırasında kalp tepe atımının 154,37±5,57/dk olduğu, beslenme öncesine göre kalp tepe atımının 13,53±4,53/dk arttığı görülmüştür. Her ne kadar Dur ve Gözen’in çalışmasında bebekler elastik keseye konulmuş olmasa da bez ile sarmalanarak

beslenmişlerdir. Araştırmamızdaki normal ‘’kıyafet ile’’ (19,52±4,13/dk) beslenen bebekler ile karşılaştırıldığında kalp tepe atımındaki artışın ‘’elastik kese ile’’ (13,53±4,53/dk) beslenmeye göre anlamlı düzeyde düşük olması bebeklerin tüm vücudunu saran bir materyalin içinde daha güvende ve rahat olduğunu göstermektedir.

Park ve ark. (2014)’nın crossover yöntem ile iki farklı pozisyonun beslenme performansına etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (n=6), yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda sarmalanarak beslenen ortalama 35,5±2,1 postmenstruel haftadaki bebeklerin beslenme sırasındaki kalp tepe atımlarının 166.4±10.8/dk olduğu bildirilmiştir. Park ve ark. (2014)’nın çalışmasına göre bizim araştırmamızda 35±1,3 postmenstruel haftadaki bebeklerin beslenme sırasında kalp tepe atımının daha düşük (154,37±5,57/dk) olduğu bulunmuştur. Park ve ark. (2014)’nın çalışmasında bebekler araştırmamızdan farklı olarak pamuklu bir bezle sarmalanmıştır. Araştırmamızda ise elastik kese içinde olan bebeklerin kalp tepe atımının daha düşük olması elastik kesenin elastik olmayan bir bezle sarmalamaya göre daha etkili olduğunu düşündürmüştür.

Araştırmamızda bebeklerin beslenmeye ilk başladığı (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) ve beslenmeyi bitirdiği andaki (bebeğin biberonu emmeyi bıraktığı anda) ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 2,62±6,71/dk; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımının ortalama 4,73±8,18/dk düştüğü bulunmuştur. Elastik kese uygulanma durumuna göre kalp tepe atımındaki değişim farkının karşılaştırması istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla birlikte (Z= -0,706; p= 0,48) (Tablo 4.3) her iki beslenme sırasında da beslenmeye ilk başladıkları anda beslenmeyi bitirdiği ana göre kalp tepe atımının daha yüksek olması bebeklerin beslenme sırasında efor sarf etmeye bağlı yorulduk nedeniyle değil beslenmeyi stresli bir girişim olarak algıladıkları için yükseldiğini düşündürmektedir. Çünkü efora bağlı kalp tepe atımındaki düşüşün daha fazla zaman alması beklenmektedir. Oysa araştırmamızdaki bebeklerin beslenmesi bittiği anda kalp tepe atımları beslenmeye ilk başladığı andaki değerlerinden daha düşük bulunmuştur.

Beslenmenin neden olduğu stres ve yorgunluk fizyolojik parametrelerde değişime neden olmuş, beslenmenin sona ermesi ile tüm bebeklerde (‘’elastik kese içinde’’ 145,48±4,50/dk, ‘’kıyafet ile’’ 149,31±5,08/dk) beslenme sırasındaki kalp tepe atımı değerlerine göre düşmüştür. ‘’Elastik kese içinde’’ ölçülen kalp tepe atımı istatistiksel

olarak ‘’kıyafet ile’’ ölçülen kalp tepe atımından anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Z=-2,47 ; p=0,013) (Tablo 4.2).

Literatürde sarmalama yönteminin bebekleri sakinleştirici özelliğe sahip olduğu, erken doğmuş bebeklerde ağrılı işlemler ve stresli girişimler sırasında fizyolojik tepkileri önemli ölçüde azalttığı (Lejeune ve ark. 2021); alt ekstremitelerin bükülerek üst ekstremitelerin orta hattını hizalamasının fizyolojik ve davranışsal stabiliteyi arttırmada etkili olduğu vurgulanmaktadır (Motta ve Cunha 2015). Elastik kese bebeğin anatomik duruşuna uygun olarak alt ekstremitelerinin fleksiyona gelerek üst ekstremitelerin orta hatta birleşmesine destek olmakta, bebeği anne karnındaki gibi sararak sıkmadan rahatça hareket edebilmesini sağlamaktadır. Bizim araştırmamızda da elastik kesenin beslenme gibi stresli bir girişim sırasında kalp tepe atımındaki değişimlerde etkili olduğu görülmüş; bu sonuçlar doğrultusunda ‘’(H1): Yenidoğanların elastik kese içinde beslenme sırasında ölçülen kalp tepe atımı sayısı kıyafet ile beslenme sırasında ölçülen değerlere göre daha düşüktür’’ hipotezi kanıtlanmıştır.

Araştırma kapsamında beslenme sırasında ‘’elastik kese içinde’’ olan bebeklerin kalp tepe atımlarında beslenme öncesi farklılık yok iken beslenmeye başladıkları andan itibaren beslenme sonrasındaki 10 dakikalık dinlenme süresinin tamamlanmasına kadar geçen zamanda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ‘’kıyafet ile’’ beslenmeye göre daha az artış olduğu görülmüştür. Aynı durumun oksijen saturasyonu değerlendirmelerine de yansıdığı belirlenmiştir.

Beslenme öncesi oksijen saturasyonunun düşük olması beslenme sırasındaki değerleri etkilemekte, beslenme sırasında bebeğin oksijen saturasyonu düzeylerinde daha fazla düşme görülmesine neden olmaktadır (Thoyre ve Carlson 2003b). Bu yüzden beslenme öncesi bebeklerin oksijen saturasyonlarının beslenmeye hazır düzeyde (SPO_2>90) olması önemlidir (Thoyre ve Carlson 2003a). Araştırmaya dahil edilen preterm yenidoğanların elastik kese yöntemi uygulanma durumuna göre beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları (%99,18±0,64) ve ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları (%99,21±0,74) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (Z=-0,477 ; P=0,633); tüm bebeklerin oksijen saturasyonlarının beslenmeye hazır düzeyde (SPO_2>90) (Thoyre ve Carlson 2003a) olduğu görülmüştür (Tablo 4.4).

Beslenme öncesinde benzer olan oksijen saturasyonu düzeylerinin beslenmeye ilk başlandığı anda ‘’elastik kese içinde’’ (%97,35±1,65/dk) beslenme lehine ‘’kıyafet ile’’ (%96±1,44/dk) beslenmeye göre daha yüksek olduğu (Z=-2,701 ; p=0,07) (Tablo 4.4), bu durumun beslenme sırasında artarak devam ettiği görülmüştür. Beslenme sırasındaki ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları (%98,21±0,99/dk) ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları ile (%97,26±0,90/dk) karşılaştırıldığında, ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamaları, ‘’kıyafet ile’’ ölçülen oksijen saturasyonu ortalamalarına göre istatistiksel yönden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Z=-3,177 ; p=0,001) (Tablo 4.4). Beslenme öncesi 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sırasındaki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ‘’kıyafet ile’’ (%1,95±0,74) ölçülen değerlerdeki düşüşün ‘’elastik kese içinde’’ (%0,96±0,92) ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur (Z= -3,798; p= 0,0001) (Tablo 4.5). Bebeklerin beslenme anındaki fizyolojik stabilitesi oral beslenmeyi tolere edebilmeleri açısından belirleyici bir kriterdir (Yu-Wen ve ark. 2018). Tüm bebeklerde her iki beslenme sırasında desatürasyon (SPO_2<90) görülmemiş ve bebekler oral beslenmeyi tolere edebilmişlerdir.

Thoyre ve Carlson’ın (2003b) belirttiği gibi desatürasyonuun en sık görüldüğü beslenmenin ilk dakikası bebeğin en savunmasız olduğu beslenme anıdır. Araştırmamızda bebeğin beslenmeye ilk başladığı andaki değerleri, beslenme sırasındaki oksijen saturasyonu değerleri ile karşılaştırıldığında ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlerin %0,87±1,10, ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerin ise %1,26±1,03 arttığı görülmüştür (Tablo 4.5). Bu durum ‘’elastik kese içinde’’ beslenme sağlandığında bebeklerin desatürasyon riskinin azaldığı, oksijen seviyesinin daha az düştüğünü göstermiştir. Böylece bebeklerin en savunmasız olduğu beslenemenin ilk dakikasında oksijen saturasyonundaki değişimin daha az olması elastik kese ile sağlanabilmiştir.

Literatüre bakıldığında Girgin ve ark. (2018)’nın iki farklı beslenme pozisyonunun beslenme performansına etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (n=80), yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda sarmalanarak beslenen ortalama 34,07±1,32 postmenstruel haftadaki bebeklerin beslenme sırasında oksijen saturasyonlarının %96,77±2,51 olduğu beslenme öncesine göre %1,31±2,82 düştüğü bildirilmiştir. Araştırmamızda elastik kesenin sarmalama ile benzer olduğu ve tüm bebeklerin yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda beslendiği düşünüldüğünde, elastik kese içinde

beslenen ortalama 35±1,3 postmenstruel haftadaki bebeklerin Girgin ve ark. (2018) çalışmalarına göre, oksijen saturasyonlarının beslenme sırasında (%98,21±0,99/dk) daha yüksek olduğu ve beslenme öncesine göre (%0,96±0,92) daha az düştüğü görülmüştür.

Dur ve Gözen'in (2021) beslenme öncesi emzik vermenin oral beslenme performansına etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (n=72) ortalama 32,24±0,39 postmenstruel haftadaki tüm bebekler sarmalanarak yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda beslenmişlerdir. Çalışmada bebeklerin beslenme sırasındaki oksijen saturasyonu ortalama %96,33±1,93 olduğu ve beslenme öncesine göre oksijen saturasyonunun %1,11±1,06 düştüğü bildirilmiştir. Araştırmamızda elastik kese içinde beslenen 35±1,3 postmenstruel haftadaki bebeklerin Dur ve Gözen'in (2021) emzik verilmeyen kontrol grubu bebekleri ile benzer olduğu düşünüldüğünde; beslenme sırasında ''elastik kese içinde'' oksijen saturasyonunun (%98,21±0,99/dk) daha yüksek olduğu ve beslenme öncesine göre (%0,96±0,92) daha az düştüğü görülmüştür.

Araştırma sonuçlarımızın hem Girgin ve ark. (2018) çalışmasından hem de Dur ve Gözen'in çalışmasından farklı olarak oksijen saturasyonun daha az etkilenmesinin bizim çalışmamızda bebeklerin bez ile sarmalanmasından farklı olarak elastik kese içinde beslenmelerinden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Araştırmamızda beslenme sonrası 10 dakika dinlenme sürecinde ''elastik kese içinde'' (%99,21±0,67/dk) oksijen saturasyonunun beslenme öncesindeki değere ulaştığı ancak ''kıyafet ile'' (%98,67±0,81/dk) yapılan değerlendirmede oksijen saturasyonunun beslenme öncesinden hala daha düşük olduğu görülmüştür (Z=-2,569; p=0,01) (Tablo 4.4). Beslenme öncesinde 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sonrasında 10 dakikalık dinlenme süresindeki ölçümlerin farkı karşılaştırıldığında; ''elastik kese içinde'' ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %0,03±0,65 arttığı; ''kıyafet ile'' ölçülen oksijen saturasyonunun ortalama %0,54±0,75 düştüğü bulunmuştur (Tablo 4.5). Bu durum bebeklerin beslenme sırasında elastik kese içinde daha az efor sarf ettiklerini ve buna bağlı olarak oksijen saturasyonlarının kıyafet ile beslenmeye göre beslenme sonrası dönemde beslenme öncesi dönemdeki değerlerine daha hızlı ulaştığını göstermektedir. Beslenme sonrasında 10 dakikalık dinlenmeye rağmen kıyafet ile beslenmenin olumsuz etkisinin devam ettiği oksijen saturasyonunun başlangıca göre %0,54±0,75 daha düşük olduğu bebeklerin beslenme sırasında sarf ettikleri eforun strese neden olarak 10 dakika sonra hala oksijen saturasyonuna etkisinin geçmediği

düşünülmüştür. Aynı durumun kalp tepe atımında da gözlendiği belirlenmiştir. Bebeklerin beslenme bittiği anda beslenme sonrasındaki 10 dakikaya kadar oksijen saturasyon değerlerindeki değişimin gerek elastik kese içinde gerek kıyafet ile aynı olması kıyafet ile sarfedilen eforun etkisinin devam ettiğini destekleyen bir diğer bulgudur. Elastik kese içinde beslenme sonrası oksijen saturasyonu beslenme öncesine göre 10 dakika içerisinde beslenme öncesindeki değerine dönmüşken, kıyafet ile beslenmede beslenme öncesi oksijen saturasyonu değerine ulaşılamamıştır. Tüm bu bulgular kalp tepe atımına benzer şekilde değişim göstermiş olup H2 hipotezini ‘’Yenidoğanların elastik kese içinde beslenme sırasında ölçülen oksijen saturasyonu düzeyi kıyafetleri ile beslenme sırasında ölçülene göre daha yüksektir’’ doğrular niteliktedir.

Beslenme çaba ve enerji gerektiren bir eylemdir (Thoyre ve Carlson 2003a). Preterm bebekler beslenme sırasında yoruldukları için solunum kontrolleri değişmekte ve oksijen saturasyonlarında değişiklikler meydana gelmektedir (Thoyre ve Carlson 2003a). Yeterli oksijenasyon bebeklerin etkili ve verimli beslenebilmeleri için gerekli enerjiyi sağlamada, beslenme sırasında vücut tonusunun korunmasında ve oral-motor kontrolün sağlanmasında oldukça önemlidir (Thoyre ve Carlson 2003a). Beslenme sırasında daha düşük oksijen saturasyonuna sahip bebeklerin oral beslenme becerilerini organize etme ve sürdürme yeteneği azalmakta ayrıca aktif emmenin daha kısa olmasına neden olmaktadır (Thoyre ve Carlson 2003b). Araştırmamızda ‘’kıyafet ile’’ beslenmeye göre ‘’elastik kese içinde’’ beslenme sırasında oksijen saturasyonunun daha az düşmesi bebeğin beslenmesi için gerekli enerjiyi sağlayabilmesi adına önemli bir bulgudur. Sonuçlara bakıldığında; bebekler ‘’elastik kese içinde’’ beslendiğinde oksijen saturasyonlarında daha az düşme görülmüş, buna bağlı olarak aktif emme daha fazla olduğu için beslenme performansları ‘’kıyafet ile’’ beslenme sırasındakine göre daha fazla bulunmuştur.

Bölüm 3. Elastik Kese Uygulanma Durumuna Göre Preterm Yenidoğanların Beslenme Performanslarının Karşılaştırmasının Tartışılması

Bu bölümde araştırmaya dahil edilen tüm preterm bebeklerin elastik kese uygulanma durumlarına göre beslenme performanslarının (beslenme süresi, bir dakikada aldıkları besin miktarı, besin yüzdesi) ortalamalarına ilişkin bulgular tartışılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen preterm bebeklerin elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme sürelerinin ortalamaları değerlendirildiğinde, ‘’elastik kese içinde’’ ortalama beslenme süresi 10,773±3,215 dk; ‘’kıyafet ile’’ beslenme süresi 11,677±3,369 dk bulunmuştur. Bebeklerin ‘’elastik kese içinde’’ ve ‘’kıyafet ile’’ beslenme süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamakla birlikte (t=-0,99 ; p=0,327)(Tablo 4.6) ‘’elastik kese içinde’’ beslenme süresi daha kısa bulunmuştur. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamasına rağmen H3 ‘’Elastik kese içinde beslenme süresi kıyafet ile beslenme süresine göre daha kısadır’’ hipotezini kısmende olsa kanıtlar niteliktedir.

Preterm yenidoğanların bir dakikada aldıkları ortalama besin miktarı (beslenme verim oranları) değerlendirildiğinde; ‘’elastik kese içinde’’ beslenme verim oranı 4,25±2,15 ml/dk; ‘’kıyafet ile’’ beslenme verim oranı ise 3,82±1,95 ml/dk bulunmuştur. Bebeklerin ‘’elastik kese içinde’’ beslenme verim oranı ile ‘’kıyafet ile’’ beslenme verim oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamakla birlikte (t=0,752 ; p=0,456) (Tablo 4.6) elastik kese içerisinde bir dakikada aldıkları besin miktarının daha fazla olduğu bulunmuştur. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen H4 ‘’Yenidoğanların elastik kese içinde beslenme sırasında bir dakikada aldıkları besin miktarı kıyafet ile beslenme sırasında aldıkları besin miktarından daha fazladır’’ hipotezini kısmende olsa kanıtlar niteliktedir.

Preterm yenidoğanların önerilen besin miktarından beslenme sürecinde aldıkları toplam besin miktarının yüzdesi hesaplandığında ortalama besin yüzdeleri, ‘’elastik kese içinde’’ beslenmede %98±0,04; ‘’kıyafet ile’’ beslenmede %96±0,07 bulunmuştur. ‘’Elastik kese içinde’’ beslenme ve ‘’kıyafet ile’’ beslenme besin miktarı yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamakla birlikte (t=1,044 ; p=0,302) (Tablo 4.6) ‘’elastik kese içinde’’ beslenme sırasında bir öğünde alınan besin miktarı yüzdesinin ‘’kıyafet ile’’ beslenme sırasındaki değere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen H5 ‘’Elastik kese

içinde beslenme sırasında bir öğünde alınan besin yüzdesi kıyafet ile beslenme sırasındaki besin yüzdesine göre daha yüksektir'' hipotezini kısmende olsa kanıtlar niteliktedir.

Sonuçlar preterm bebeklerde elastik kese içinde beslenmenin kıyafetiyle beslenmeye göre beslenme performansını daha olumlu etkilediğini göstermektedir. Literatüre bakıldığında Girgin ve ark. (2018)'nın iki farklı beslenme pozisyonunun beslenme performansına etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (n=80), yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda sarmalanarak beslenen ortalama 34,07±1,32 postmenstruel haftadaki bebeklerin beslenme sürelerinin 13,11±5,72/dk, beslenme verim oranının 2,68±0,95ml/dk olduğu bildirilmiştir. Araştırmamızda elastik kesenin sarmalama ile benzer olduğu ve tüm bebeklerin yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda beslendiği düşünüldüğünde, elastik kese içinde beslenen ortalama 35±1,3 postmenstruel haftadaki bebeklerin Girgin ve ark. (2018) çalışmalarına göre, beslenme süresinin (10,773±3,215 dk) daha kısa, beslenme verim oranının (4,25±2,15 ml/dk) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun bizim araştırmamızda bebeklerin bez ile sarmalanma yerine Girgin ve ark. (2018) çalışmasından farklı olarak anne karnındaki gibi hissettirecek bir keseye konulmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Dur ve Gözen'in (2021) beslenme öncesi emzik vermenin oral beslenme performansına etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (n=72) ortalama 32,24±0,39 postmenstruel haftadaki tüm bebekler sarmalanarak yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda beslenmişlerdir. Emzik verilmeyen kontrol grubu bebeklerin araştırmamızın elastik kese uygulanan bebekler ile benzer olduğu düşünüldüğünde, Dur ve Gözen'in (2021) çalışmasında bebeklerin beslenme süresi 16,14±8,31 dk, besin miktarı yüzdesinin 70,86±27,41, bir dakikada alınan besin miktarının 0,69±0,34 ml/dk olduğu bildirilmiştir. Araştırmamızda elastik kese içinde beslenen 35±1,3 postmenstruel haftadaki bebeklerin Dur ve Gözen'in (2021) çalışmalarına göre beslenme süresinin (10,773±3,215 dk) daha kısa, beslenme verim oranının (4,25±2,15 ml/dk) daha yüksek, besin miktarı yüzdesinin (%98±0,04) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun Dur ve Gözen'in (2021) çalışmasındaki bebeklerin bez ile sarmalanarak, araştırmamızda ise elastik bir kesenin kullanılması nedeniyle beslenme performansının daha etkili olduğunu düşündürmüştür.

Park ve ark. (2014)'nın crossover yöntem ile iki farklı pozisyonun beslenme performansına etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (n=6), yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda sarmalanarak beslenen ortalama 35,5±2,1 postmenstruel haftadaki

bebeklerin beslenme sürelerinin 13 dk, beslenme verim oranının 2,5 ml/dk, beslenme yüzdesinin %95,2 olduğu bildirilmiştir. Park ve ark. (2014)'nın çalışmasına göre bizim araştırmamızda 35±1,3 postmenstruel haftadaki bebeklerin beslenme süresinin (10,773±3,215 dk) daha kısa, beslenme verim oranının (4,25±2,15 ml/dk) ve besin miktarı yüzdesinin (%98±0,04) daha yüksek olduğu görülmüştür. Park ve ark. (2014)'nın çalışmasıyla kıyaslandığında bebekleri elastik bir kese içerisinde beslemenin beslenme performansını artırdığı düşünülmüştür. Her ne kadar çalışma sonuçlarında sarmalamanın etkisi değerlendirilmemiş olsa da tüm bebeklerin sarmalanarak beslendiği bildirilmiştir (Park ve ark. 2014; Girgin ve ark. 2018). Araştırmamızda sarmalama diğer çalışmalardan farklı olarak elastik olduğundan bebeklerin hareketlerinin kısıtlanmaması bunun yanında anne karnındaki hissi yaratarak streslerinin azalması beslenme deneyimini olumlu etkilediğini göstermiştir.

Bradley (2015)'in crossover yöntem ile iki farklı pozisyonun beslenme performansına etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında (n=12), yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyonda sarmalanarak beslenen ortalama 35.1±0,4 postmenstruel haftadaki bebeklerin beslenme sürelerinin 12±3.2 dk olduğu bildirilmiştir. Bradley (2015)'in çalışmasına göre araştırmamızda 35±1,3 postmenstruel haftadaki bebeklerin beslenme süresinin (10,773±3,215 dk) daha kısa olduğu görülmüştür. Bu durumun Bradley (2015)'in çalışmasında sadece bez ile sarmalanma yöntemi araştırmamızda ise elastik kese kullanılması nedeniyle bebeklerin daha az strese girerek daha olumlu beslenme

Araştırmamızda her ne kadar kıyafet ile beslenme sırasında beslenme öncesine göre kalp tepe atımında artış ve oksijen saturasyonunda düşme gerçekleşse de bebeklerin fizyolojik paratmetrelerinin normal sınırlarda (SPO_2>90 ve KTA<160) olduğu görülmüştür. Bu nedenle elastik kese ve kıyafet ile beslenme sırasında fizyolojik değerlerde anlamlı farklılık olmaması, kıyafet ile beslenme sırasında da bebeğin fizyolojik parametrelerinin normal sınırlarda olmasından kaynaklandığını düşündürmüştür. Fakat elastik kese uygulanan bebeklerde beslenme sırasında fizyolojik parametrelerdeki değişimlerin anlamlı derecede daha az olması beslenme performanslarını da anlamlı olmamakla birlikte olumlu etkilemiştir. Kullanılan elastik kese bebeklerin anne karnındaki gibi ellerini bacaklarını itme hareketi yaptığında kesenin elastikiyeti ile ellerinin kollarının kendi bedenine doğru orta hatta çekilmesini sağlamış, bebeğin güvende hissetmesine ve beslenme sırasında oluşan stresin azalmasına yardımcı

olmuştur. Böylece elastik kese bebeğin stresinin en aza indirilmesi, daha az efor sarf ederek tüm enerjisini sadece emme için harcaması, bir dakikada aldığı besin miktarının artması, buna bağlı olarak da besin yüzdesinin artması ve beslenme süresinin kısalmasında etkili olmuştur.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Preterm yenidoğanlarda biberonla oral beslenme sırasında kullanılan elastik kese ile sarmalamanın fizyolojik özelliklere ve beslenme performansına etkisini değerlendirebilmek amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları ve sonuçlar doğrultusunda öneriler aşağıda belirtilmiştir.

- Araştırmamızda Grup 1 (birinci beslenmede elastik kese uygulanan grup) ve Grup 2 (ikinci beslenmede elastik kese uygulanan grup)'de yer alan bebeklerin tanımlayıcı özellikleri karşılaştırıldığında, Grup 1 ve Grup 2 arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, bebeklerin her iki gruba homojen dağılım gösterdiği görülmüştür.
- Preterm yenidoğanların beslenme öncesi 10 dakikalık dinlenme sürecinde ''elastik kese içinde'' ve ''kıyafet ile'' ölçülen kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu düzeyleri karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.
- Elastik kese uygulanma durumuna göre beslenmeye ilk başladığı anda (biberonu emmeye ilk başladığı anda), beslenme sırasında, beslenmeyi bitirdiği anda (biberonu emmeyi bıraktığı anda), beslenme sonrası 10 dakikalık dinlenme sürecinde ölçülen kalp tepe atımı karşılaştırıldığında; ''elastik kese içinde'' ölçülen değerlerin ''kıyafet ile'' ölçülen değerlere göre anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.
- Elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme öncesi 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) kalp tepe atımı değişim farkı karşılaştırıldığında; ''kıyafet ile'' ölçülen değerlerdeki artışın ''elastik kese içinde'' ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur.
- Elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme öncesi 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sırasındaki kalp tepe atımı değişim farkı karşılaştırıldığında; ''kıyafet ile'' ölçülen değerlerdeki artışın ''elastik kese içinde'' ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur.
- Elastik kese uygulanma durumuna göre beslenmeye ilk başladığı anda (biberonu emmeye ilk başladığı anda), beslenme sırasında, beslenme sonrası 10 dakikalık dinlenme

sürecinde ölçülen oksijen saturasyonları karşılaştırıldığında; ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlerin ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

- Elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme öncesi 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenmeye ilk başladığı andaki (bebeğin biberonu emmeye başladığı anda) oksijen saturasyonları değişim farkı karşılaştırıldığında; ’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki düşüşün ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur.
- Elastik kese uygulanma durumuna göre beslenme öncesi 10 dakikalık dinlenme süresince ve beslenme sırasındaki oksijen saturasyonları değişim farkı karşılaştırıldığında; ‘’kıyafet ile’’ ölçülen değerlerdeki düşüşün ‘’elastik kese içinde’’ ölçülen değerlere göre anlamlı düzeyde fazla olduğu bulunmuştur.
- Elastik kese uygulanma durumuna göre preterm yenidoğanların beslenme performansları karşılaştırıldığında, ‘’elastik kese içinde’’ gerçekleşen beslenme sırasında ‘’kıyafet ile’’ beslenmeye göre istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte beslenme sürelerinin daha kısa, beslenme verim oranlarının ve aldıkları besin yüzdesinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Yukarıda belirtilen sonuçlar doğrultusunda;

- Preterm bebeklerin oral beslenme sırasında yaşadıkları stresi azaltmak için bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım kapsamında desteklenmesi, beslenme sırasında ‘’kıyafet’’ yerine ‘’elastik kese içinde’’ beslenmeleri,
- ‘’Elastik kese’’nin strese neden olabilecek farklı girişimler sırasında uygulanarak etkinliğini değerlendiren araştırmaların planlanması,
- ‘’Elastik kese’’nin etkinliğini değerlendirebilmek için daha büyük örneklem grubu ile çalışmaların planlanması,
- ‘’Elastik kese içinde’’ beslenme sırasında bebeğin stres ve konfor durumunu değerlendiren çalışmaların planlanması,
- Yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin bebeklerin ‘’elastik kese’’ içinde sarmalandıklarında kalp tepe atımı ve oksijen saturasyonu gibi fizyolojik parametrelerini ve beslenme performanslarını daha olumlu etkilediği hakkında bilgilendirilerek tercih etmelerinin sağlanması **önerilir.**

KAYNAKLAR

AAP (2020 Ağustos). Erişim Tarihi: 24.11.2021 https://www.healthychildren.org/English/ages-stages/baby/diapers-clothing/Pages/Swaddling-Is-it-Safe.aspx?_ga=2.142537010.1816865977.1643234385-145602443.1640272892&_gl=1*1rhbvf2*_ga*MTQ1NjAyNDQzLjE2NDAyNzI4OTI.*_ga_FD9D3XZVQQ*MTY0MzIzNDM4NC4xLjEuMTY0MzIzNDQxMC4w

Abdeyazdan, Z., Mohammadian-Ghahfarokhi, M., Ghazavi, Z. ve Mohammadizadeh, M. (2016). Effects Of Nesting And Swaddling On The Sleep Duration Of Premature İnfants Hospitalized İn Neonatal İntensive Care Units. *Iranian Journal Of Nursing And Midwifery Research*, *21*(5), 552-556.

Aktaş, E., Girgin, B. A., Gözen, D., Ergün, K., Pekyiğit, A. ve Çetınkaya, M. (2021). Effect of Left and Right Semi-Elevated Side-Lying Positions on Feeding Performance of Preterm Infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, *51*, 65–72; 2022. https://doi.org/10.1016/j.jogn.2021.09.006

Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support of infant individuality. *Infant mental health journal*, *3*(4), 229-243.

Als, H. (1986). A synactive model of neonatal behavioral organization: framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment: part I, theoretical framework. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 6*(3), 3-53.

Als, H. (2009). Newborn individualized developmental care and assessment program (NIDCAP): new frontier for neonatal and perinatal medicine. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, *2*(3), 135-147.

Als, H. ve McAnulty, G.B. (2011). The newborn individualized developmental care and assessment program (NIDCAP) with kangaroo mother care (KMC): comprehensive care for preterm infants. *Current women's health reviews*, *7*(3), 288-301.

Altimier, L. ve Phillips, R. (2016). The neonatal integrative developmental care model: advanced clinical applications of the seven core measures for neuroprotective family-centered developmental care. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, *16*(4), 230-244.

Amaizu, N., Shulman, R., Schanler, R. ve Lau, C. (2008). Maturation of oral feeding skills in preterm infants. *Acta Paediatrica, 97*(1), 61-67.

Antonov, N. K., Ruzal-Shapiro, C. B., Morel, K. D., Millar, W. S., Kashyap, S., Lauren, C. T. ve Garzon, M. C. (2016). Feed and wrap MRI technique in infants. *Clinical pediatrics*, *56*(12), 1095-1103.

Ar, I. ve Gözen, D. (2018). Effects of underrunning water bathing and immersion tub bathing on vital signs of newborn infants: a comparative analysis. *Advances in Neonatal Care*, *18*(6), E3-E12.

Arpacı, T. ve Altay, N. (2017). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım: Güncel Yaklaşımlar. *Turkiye Klinikleri Hemsirelik Bilimleri*, *9*(3).

Blauw-Hospers, C. H. ve Hadders-Algra, M. (2005). A systematic review of the effects of early intervention on motor development. *Developmental medicine and child neurology*, *47*(6), 421-432.

Blencowe, H., Cousens, S., Chou, D., Oestergaard, M., Say, L., Moller, A. B. ve ark. (2013). Born too soon: the global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive health*, *10*(1), 1-14.

Bradley, C. (2015). *The effect of position on cardiopulmonary outcomes in preterm infants during bottle feeding* (Doctoral dissertation, Rutgers University-School of Health Professions). https://doi.org/doi:10.7282/T37S7QMM

Chang, Y. J., Hao, G., Huang, J. Y., Yang, S. F., Huang, C. C. ve Chen, S. C. (2021). Clinical validation of the preterm oral feeding readiness assessment scale in Taiwan. *Journal of pediatric nursing*. 59:e84-e92.

Charafeddine, L., Masri, S., Sharafeddin, S. F. ve Badr, L. K. (2020). Implementing NIDCAP training in a low-middle-income country: Comparing nurses and physicians' attitudes. *Early Human Development*, *147*, 105092.

Collins, C. T., Gillis, J., McPhee, A. J., Suganuma, H. ve Makrides, M. (2016). Avoidance of bottles during the establishment of breast feeds in preterm infants. *Cochrane database of systematic reviews*, (10). DOI: 10.1002/14651858.CD005252.pub4.

Coughlin, M., Gibbins, S. ve Hoath, S. (2009). Core measures for developmentally supportive care in neonatal intensive care units: theory, precedence and practice. *Journal of advanced nursing*, *65*(10), 2239-2248. doi:10.1111/j.1365- 2648.2009.05052.x.

Crowe, L., Chang, A., & Wallace, K. (2016). Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm infants: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalisation. *The Cochrane database of systematic reviews*, *2016*(8), CD005586. https://doi.org/10.1002/14651858.CD005586.pub3

Çaka, S. Y. ve Gözen, D. (2018). Effects of swaddled and traditional tub bathing methods on crying and physiological responses of newborns. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *23*(1), e12202.

Dawson, J.A., Myers, L.R., Moorhead, A., Jacobs, S.E., Ong, K., Salo, F., Murray, S., Donath, S. ve Davis, P.G. (2013). A randomized trial of two techniques for bottle feeding preterm infants. *Journal of Pediatrics and Child Health, 49*(6), 462-466.

Dur, Ş. ve Gözen, D. (2021). Nonnutritive Sucking Before Oral Feeding of Preterm Infants in Turkey: A Randomized Controlled Study. *Journal of Pediatric Nursing*, *58*, e37-e43.

Edraki, M., Paran, M., Montaseri, S., Nejad, M. R. ve Montaseri, Z. (2014). Comparing the effects of swaddled and conventional bathing methods on body temperature and crying duration in premature infants: a randomized clinical trial. *Journal of caring sciences*, *3*(2), 83.

Erkut, Z. ve Yıldız, S. (2017). The Effect of Swaddling on Pain, Vital Signs, and Crying Duration during Heel Lance in Newborns. *Pain Management Nursing*, *18*(5), 328-336.

Fallah, R., Naserzadeh, N., Ferdosian, F. ve Binesh, F. (2017). Comparison of effect of kangaroo mother care, breastfeeding and swaddling on Bacillus Calmette-Guerin vaccination pain score in healthy term neonates by a clinical trial. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, *30*(10), 1147-1150.

Fernández, D. ve Antolín-Rodríguez, R. (2018). Bathing a premature infant in the intensive care unit: A systematic review. *Journal of Pediatric Nursing*, *42*, e52-e57.

Flint, A., New, K. ve Davies, M. W. (2007). Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. *Cochrane database of systematic reviews*, *2*(1), 1-18.

Flint, A., New, K., & Davies, M. W. (2016). Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. *The Cochrane database of systematic reviews, 2016*(8), CD005092. https://doi.org/10.1002/14651858.CD005092.pub3

Foster, J. P., Psaila, K. ve Patterson, T. (2016). Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10).

Fry, T. J., Marfurt, S. ve Wengier, S. (2018). Systematic review of quality improvement initiatives related to cue-based feeding in preterm infants. *Nursing for women's health*, *22*(5), 401-410.

Girgin, B. A., Gözen, D. ve Karatekin, G. (2018). Effects of two different feeding positions on physiological characteristics and feeding performance of preterm infants: A randomized controlled trial. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *23*(2), e12214.

Girgin, B. A., Gözen, D. ve Temizsoy, E. (2021a). The effect of training on neonatal nurses' knowledge about transitioning preterm infants to oral feeding. *Journal of Pediatric Nursing*, *61*, 185-190.

Girgin, B. A., Gözen, D., Uslubaş, R., ve Bilgin, L. (2021b). The evaluation of oral feeding in preterm infants: Turkish validation of the Early Feeding Skills Assessment tool. *Turkish Archives of Pediatrics*, *56*(5), 440-446.

Gözen, D. ve Girgin, B. A. (2017). Preterm bebeklerde oral beslenmeyi destekleyici kanıta dayalı girişimler. *Clinical and Experimental Health Sciences*, *7*(4), 171-174.

Greene, Z., O'Donnell, C. P. ve Walshe, M. (2016). Oral stimulation for promoting oral feeding in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9).

Griffiths, N., Spence, K., Loughran-Fowlds, A. ve Westrup, B. (2019). Individualised developmental care for babies and parents in the NICU: evidence-based best practice guideline recommendations. *Early human development*, *139*, 104840.

Grunau, R. E., Linhares, M. B. M., Holsti, L., Oberlander, T. F. ve Whitfield, M. F. (2004). Does prone or supine position influence pain responses in preterm infants at 32 weeks gestational age?. *The Clinical journal of pain*, *20*(2), 76.

Hashemi, F., Taheri, L., Ghodsbin, F., Pishva, N. ve Vossoughi, M. (2016). Comparing The Effect Of Swaddling And Breastfeeding And Their Combined Effect On The Pain İnduced By Bcg Vaccination İn İnfants Referring To Motahari Hospital, Jahrom, 2010–2011. *Applied Nursing Research, 29*, 217-221.

Inal, S., Aydin Yilmaz, D. ve Erdim, L. (2021). The effectiveness of swaddling and maternal holding applied during heel blood collection on pain level of healthy term newborns; randomized controlled trial. *Early Child Development and Care*, 1-12.

İncekar, M. Ç. ve Gözen, D. (2019). Preterm bebeklerde bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım. *Journal of Health and Sport Sciences*, *2*(1), 16-21.

Kamran, F., Sagheb, S., Khatoonabadi, S. A., Ebadi, A., Faryadras, Y. ve Aghajanzadeh, M. (2021). The Validity and Reliability of Early Feeding Skills Assessment and Cue-Based Feeding Scales for Preterm Infants. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health Studies*, *8*(3).

Karp, H. N. (2008). Safe swaddling and healthy hips: don't toss the baby out with the bathwater. *Pediatrics*, *121*(5), 1075-1076.

Kirk, A. T., Alder, S. C. ve King, J. D. (2007). Cue-based oral feeding clinical pathway results in earlier attainment of full oral feeding in premature infants. *Journal of Perinatology*, *27*(9), 572-578.

Kitase, Y., Sato, Y., Takahashi, H., Shimizu, M., Ishikawa, C., Yamamoto, H. ve Hayakawa, M. (2017). A New Type Of Swaddling Clothing İmproved Development Of Preterm İnfants İn Neonatal İntensive Care Units. *Early Human Development, 112*, 25-28.

Lau, C., Bhat, K., Potak, D. ve Schanler, R. J. (2015). Oral feeding assessment predicts length of hospital stay in late preterm infants. *Journal of pediatrics and mother care*, *1*(1).

Lejeune, F., Delacroix, E., Gentaz, E., Berne-Audéoud, F., Marcus, L. ve Debillon, T. (2021). Influence of swaddling on tactile manual learning in preterm infants. *Early Human Development*, *153*, 105288.

Lopez, C.P., Chiari, B.M., Goulart, A.L., Furkim, A.M. ve Guedes, Z.C. (2014). Assessment of swallowing in preterm newborns fed by bottle and cup. *CoDAS, 26*(1), 81-86.

Lubbe, W. Honours. (2018). Clinicians guide for cue-based transition to oral feeding in preterm infants: An easy-to-use clinical guide. *Journal of evaluation in clinical practice*, *24*(1), 80-88.

McANULTY, G., Duffy, F. H., Butler, S., Parad, R., Ringer, S., Zurakowski, D. ve Als, H. (2009). Individualized developmental care for a large sample of very preterm infants: health, neurobehaviour and neurophysiology. *Acta paediatrica*, *98*(12), 1920-1926.

Meyer, L. E. ve Erler, T. (2011). Swaddling: a traditional care method rediscovered. *World Journal of Pediatrics*, *7*(2), 155-160.

Mizuno, K. ve Ueda, A. (2003). The maturation and coordination of sucking, swallowing, and respiration in preterm infants. *The Journal of Pediatrics, 142*(1), 36-40.

Mosqueda, R., Castilla, Y., Perapoch, J., de la Cruz, J., López-Maestro, M. ve Pallás, C. (2013). Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) during its implementation in two Spanish neonatal units. *Early human development*, *89*(1), 27-33.

Motta, G. D. C. P. D. ve Cunha, M. L. C. D. (2015). Prevention and non-pharmacological management of pain in newborns. *Revista brasileira de enfermagem*, *68*, 131-135.

Nathan, L. M., Tuomi, S. K. ve Müller, A. M. (2008). Noise levels in a neonatal intensive care unit in the Cape metropole. *South African Journal of Child Health*, *2*(2), 50-54.

Nelson, A. M. (2017). Risks and benefits of swaddling healthy infants: an integrative review. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, *42*(4), 216-225.

Nunes, J. D. A., Bianchini, E. M. G. ve Cunha, M. C. (2019). Oxygen saturation and heart rate in premature: comparison between cup and finger feeding techniques. *CoDAS*. *31*(6):e20180221. DOI: 10.1590/2317-1782/20192018221

Pados, B. F., Thoyre, S. M., Knafl, G. J. ve Nix, W. B. (2017). Heart rate variability as a feeding intervention outcome measure in the preterm infant. *Advances in neonatal care: official journal of the National Association of Neonatal Nurses*, *17*(5), E10.

Park, J., Thoyre, S., Knafl, G. J., Hodges, E. A. ve Nix, W. B. (2014). Efficacy of semielevated side-lying positioning during bottle-feeding of very preterm infants: a pilot study. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*, *28*(1), 69-79.

Perrella, S. L., Nancarrow, K., Trevenen, M., Murray, K., Geddes, D. T. ve Simmer, K. N. (2019). Effect of vacuum–release teat versus standard teat use on feeding milestones and breastfeeding outcomes in very preterm infants: A randomized controlled trial. *Plos one*, *14*(3), e0214091.

Pickler, R. H., Wetzel, P. A., Meinzen-Derr, J., Tubbs-Cooley, H. L. ve Moore, M. (2015). Patterned feeding experience for preterm infants: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, *16*(1), 1-9.

Pickler, R.H. (2004). A model of feeding readiness for preterm infants. *Neonatal Intensive Care, 17*(4), 31-36.

Pickler, R.H. ve Reyna, B.A. (2003). A descriptive study of bottle-feeding opportunities in preterm infants. *Advances in Neonatal Care, 3*(3), 139-146.

Riddell, R. R. P., Racine, N. M., Gennis, H. G., Turcotte, K., Uman, L. S., Horton, R. E. ve ark. (2015). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12).

Shaker, C. S. (2013). Cue-based feeding in the NICU: using the infant's communication as a guide. *Neonatal Network*, *32*(6), 404-408.

Sibbald, B. ve Roberts, C. (1998). Understanding controlled trials crossover trials. *Bmj*, *316*(7146), 1719-1720.

Smith, A. (2017). Effects of Swaddling During Bottle Feeding in Infants Born Preterm: A Randomized Crossover Study. *The American Journal of Occupational Therapy*, *71*(4_Supplement_1), 7111515263p1-7111515263p1.

Schulz, K. F., Altman, D. G., Moher, D. ve for the CONSORT Group. (2010). CONSORT 2010 s Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Trials, 11*(1), 1-8.

Symington, A. J. ve Pinelli, J. (2006). Developmental care for promoting development and preventing morbidity in preterm infants. *Cochrane database of systematic reviews*, (2).

Thomas, J. A. (2007). Guidelines for bottle feeding your premature baby. *Advances in Neonatal Care*, *7*(6), 311-318.

Thoyre, S. M. ve Carlson, J. R. (2003a). Preterm infants' behavioural indicators of oxygen decline during bottle feeding. *Journal of advanced nursing*, *43*(6), 631-641.

Thoyre, S. M., Pados, B. F., Shaker, C. S., Fuller, K. ve Park, J. (2018). Psychometric properties of the early feeding skills assessment tool. *Advances in neonatal care*, *18*(5), E13-E23.

Thoyre, S. ve Carlson, J. (2003b). Occurrence of oxygen desaturation events during preterm infant bottle feeding near discharge. Early Human Development, 72(1), 25-36.

Thoyre, S., Shaker, C.S. ve Pridham, K.F. (2005). The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonatal Network, 24*(3), 7-16.

Van Sleuwen, B. E., Engelberts, A. C., Boere-Boonekamp, M. M., Kuis, W., Schulpen, T. W. ve L'Hoir, M. P. (2007). Swaddling: a systematic review. *Pediatrics*, *120*(4), e1097-e1106.

Van Sleuwen, B. E., L'hoir, M. P., Engelberts, A. C., Busschers, W. B., Westers, P., Blom, M. A. ve Kuis, W. (2006). Comparison of behavior modification with and without swaddling as interventions for excessive crying. *The Journal of pediatrics*, *149*(4), 512-517.

VandenBerg, K. A. (2007). Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: a practice guideline. *Early human development*, *83*(7), 433-442.

Watson, J. ve McGuire, W. (2016). Responsive versus scheduled feeding for preterm infants. *Cochrane database of systematic reviews*, (8).

Whetten, C. H. (2016). Cue-based feeding in the NICU. *Nursing for women's health*, *20*(5), 507-510.

White, A. ve Parnell, K. (2013). The transition from tube to full oral feeding (breast or bottle)–A cue-based developmental approach. *Journal of Neonatal Nursing*, *19*(4), 189-197.

WHO (2018, Şubat). Preterm Birth. Erişim Tarihi: 24.11.2021, https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth

WHO (2020, Kasım). WHO launches new roadmap on human resource strategies to ensure that all newborns survive and thrive. Erişim Tarihi: 24.11.2021,

https://www.who.int/news/item/17-11-2020-who-launches-new-roadmap-on-human-resource-strategies-to-ensure-that-all-newborns-survive-and-thrive

Yu-Wen, W. A. N. G., Hsiao-Ying, H. U. N. G., Chyi-Her, L. I. N., Chi-Jane, W. A. N. G., Yuh-Jyh, L. I. N. ve Chang, Y. J. (2018). Effect of a delayed start to oral feeding on feeding performance and physiological responses in preterm infants: a randomized clinical trial. *Journal of Nursing Research*, *26*(5), 324-331.

FORMLAR

EK. 1- VERİ TOPLAMA FORMLARI

EK 2- AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

EK. 3- ETİK KURUL İZNİ

EK. 4- KURUM İZNİ

EK-1

PRETERM YENİDOĞAN TANITICI ÖZELLİKLER FORMU

Bebek No: **Tarih:__/__/____**

Bebeğin Soyadı:

Grup 1 ( ) Grup 2 ( )

1. Bebeğin doğum tarihi:……..
2. Gestasyonel haftası:…….
3. Bebeğin doğum şekli: Sezeryan ( ) Normal doğum ( )
4. Bebeğin araştırmaya alındığı tarihteki postmenstrual haftası:……..
5. Bebeğin cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )
6. Bebeğin doğum kilosu: ……..
7. Bebeğin doğum boyu:……..
8. Bebeğin doğum baş çevresi:…….
9. Bebeğin araştırmaya alındığı tarihteki kilosu : …….
10. Bebeğin araştırmaya alındığı tarihteki boyu:…….
11. Bebeğin araştırmaya alındığı tarihteki baş çevresi:……..
12. Bebeğin yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki tıbbi tanı / tanıları:……..
13. Bebeğin oral beslenmeye başladığı zamandan beri geçen süre (saat):……..
14. Hekim tarafından order edilen besin miktarı: ……../ ml anne sütü

PRETERM YENİDOĞAN

BESLENME VE FİZYOLOJİK BELİRTİLER İZLEM FORMU

Grup 1

Bebek No: **Tarih:__/__/____**

Bebeğin Soyadı:

İlk Beslenme Saati Sarmalama Yöntemi

YAŞAM BULGULARI	Sarmalanmadan Önce	Beslenmeden hemen önce dinlenir pozisyonda	Beslenme sırasında	Beslenme sonrası
Kalp Tepe Atımı				
Oksijen Saturasyonu				

Beslenme Başlangıç saati	
Beslenme Bitiş saati	
Bir dk da aldığı besin miktarı	
Toplam aldığı besin miktarı	

İkinci Beslenme Saati Rutin Beslenme

YAŞAM BULGULARI	Beslenmeden hemen önce dinlenir pozisyonda	Beslenme sırasında	Beslenme sonrası
Kalp Tepe Atımı			
Oksijen Saturasyonu			

Beslenme Başlangıç saati	
Beslenme Bitiş saati	
Bir dk da aldığı besin miktarı	
Toplam aldığı besin miktarı	

PRETERM YENİDOĞAN

BESLENME VE FİZYOLOJİK BELİRTİLER İZLEM FORMU

Grup 2

Bebek No: **Tarih:__/__/____**

Bebeğin Soyadı:

İlk Beslenme Saati Rutin Beslenme

YAŞAM BULGULARI	Beslenmeden hemen önce dinlenir pozisyonda	Beslenme sırasında	Beslenme sonrası
Kalp Tepe Atımı			
Oksijen Saturasyonu			

Beslenme Başlangıç saati	
Beslenme Bitiş saati	
Bir dk da aldığı besin miktarı	
Toplam aldığı besin miktarı	

İkinci Beslenme Saati Sarmalama Yöntemi

YAŞAM BULGULARI	Sarmalanmadan Önce	Beslenmeden hemen önce dinlenir pozisyonda	Beslenme sırasında	Beslenme sonrası
Kalp Tepe Atımı				
Oksijen Saturasyonu				

Beslenme Başlangıç saati	
Beslenme Bitiş saati	
Bir dk da aldığı besin miktarı	
Toplam aldığı besin miktarı	

EK- 2

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA	**BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU**

Tarih:

"Preterm Yenidoğanlarda Elastik Sarmalamanın Fizyolojik Özelliklere ve Beslenme Performansına Etkisi" başlıklı projenin Gönüllü Onam Formunu okudum. Bana ayrıca Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ndeki çalışma hakkında gerekli bilgiler sözlü olarak açıklanmış olup, açıklamaları tamamen anladım. Yapılacak çalışma ile ilgili soru sorma hakkım anlatıldı. Sorularıma açıklayıcı ve anlaşılır yanıtlar verildi. Bana çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları da açıklandı. Çalışmaya katılmamam halinde hiçbir sorumluluk altına girmeyeceğim ve herhangi bir zamanda çalışmadan ayrılabileceğim açıkça söylendi. Bu koşullar altında projeye kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Çalışmadan elde edilen bilgilerin kimliğim gizli kalmak koşulu ile yayın ve arşivleme dâhil bilimsel çalışmalarda kullanımına onay veriyorum.

Gönüllünün Adı - Soyadı
Adresi (varsa telefon no) İmzası

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin Adı – Soyadı
Adresi (varsa telefon no)
İmzası

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı – Soyadı Canan Uzun
İmzası

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık edenin
Adı - Soyadı Görevi İmzası

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA	**GÖNÜLLÜ ONAM FORMU***

Tarih:

Sizi Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Canan Uzun yürütücülüğünde gerçekleştirilecek 'Preterm Yenidoğanlarda Elastik Sarmalamanın Fizyolojik Özelliklere ve Beslenme Performansına Etkisi' başlıklı projeye davet ediyoruz. Siz bu araştırmanın gönüllü grubu içinde yer alacaksınız. Sizden ve diğer katılımcılardan elde edilecek bilgiler veya verilerle bilimsel bir sonuca ulaşılacaktır. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce araştırmanın niçin, nasıl, ne yöntemle yapılacağı ve sizden ne istendiği katılmanın size getireceği faydaları, riskleri ve rahatsızlıkları bilmeniz gerekmektedir.

Bu nedenle, bu formun okunup anlaşılması önemlidir. Anlamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa açıklanmasını talep ediniz. Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra çıkma hakkına sahipsiniz. Proje ile ilgili olarak aşağıdaki konularda özellikle bilgi alınız:

Bu proje kapsamında yapılacak her türlü işlem için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bu proje sizin sosyal güvenli kurumu veya diğer sağlık sigortası kuruluşlarıyla ilgili ödemelerinize herhangi bir yük getirmeyecektir. Sonuçlarınız ve kimliğiniz gizli tutulacaktır. Ancak istemeniz halinde elde edilen sonuçlar rapor halinde size verilecektir.

KATILIMCI BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU

1. Araştırmanın adı: 'Preterm Yenidoğanlarda Elastik Sarmalamanın Fizyolojik Özelliklere ve Beslenme Performansına Etkisi'

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları:

Sorumlu Araştırmacı Canan UZUN

Fenerbahçe Üniversitesi Araştırma Görevlisi [redacted]

Yardımcı Araştırmacı Doç. Dr. Fatma KAYA

Lütfi Kırdar Eğitim Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Sorumlu Hekimi

Danışman Prof. Dr. Duygu GÖZEN

İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:

Beklenen doğum tarihinden önce doğan bebekler, preterm yenidoğan olarak adlandırılmaktadır. Preterm bebekler erken doğduklarından, yeterli düzeyde gelişmeden dünyaya gelen bebeklerdir. Bu nedenle de genellikle emme gücü daha zayıftır ve beslenme için desteklenmeye gereksinim duyarlar. Yapılan araştırmalara bakıldığında anne göğsünü emmeye başlayacak **preterm bebekler için** geçiş olarak biberon kullanılması önerilmektedir.

Yenidoğan yoğun bakım üniteleri anne rahmi ile karşılaştırıldığında daha gürültülü, aydınlık ve ağrılı olmasından dolayı preterm bebekler için stres kaynağıdır. Aynı zamanda beslenme sırasında emme yutma koordinasyonları da tam olarak gelişmediğinden stres düzeylerinde artış meydana gelmektedir. Bu durum bebeğin kalp atımının ve solunumunun etkilenmesine neden olmaktadır. Bu araştırmada bebeğin beslenme sırasında olumsuz etkilenmesinin azaltılması ve beslenmeye uyum sağlayabilmesi için anne rahmini taklit eden ortama benzetmek amacıyla elastik bir kumaş ile sarmalanarak beslenmesi gerçekleştirilecektir.

Bebeğiniz iki farklı beslenme saatinde araştırmacı tarafından beslenecektir. Bir beslenme saatinde normal klinik rutinleri doğrultusunda beslenirken, diğer beslenme saatinde ise pamuklu elastik bir kumaştan yapılmış kese içerisine konularak sarmalanmış olarak beslenecektir. Bu iki beslenme saatlerinde bebeğinizin beslenme süresi, aldığı anne sütü/mama miktarı kaydedilecek, solunum ve nabızları parmağına takılan normalde de klinikte bebeğin takibinde kullanılmakta olan küçük pulse oksimetre cihazı değerlendirilerek kaydedilecektir. Böylece bebeği sarmalamanın beslenme ve bebeğin genel durumuna etkisi belirlenecektir.

4. Neden ben seçildim?

Erken doğmuş ve herhangi ciddi bir sağlık problemi olmayan tüm bebekler izin verdikleri takdirde araştırmaya katılacaktır. Araştırma toplam 20 preterm yenidoğan ile gerçekleştirilecektir. Siz ve bebeğiniz izin verdiğiniz takdirde bu araştırmada yer alacaksınız.

Araştırmamız gönüllülük esasına dayalı olup katılmayı reddetme ya da araştırma başladıktan sonra katılmaktan vazgeçme hakkına sahipsiniz.

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Bu çalışmayı ebeveyni olarak katılmayı kabul ettiğiniz sürece, çalışmadan istediğiniz süreçte çekilebilme hakkına sahipsiniz. Böyle bir durumu talep ettiğiniz sürece diğer sağlık çalışanları ile olan ilişkileriniz olumsuz yönde etkilenmeyecek, bebeğinizin tedavi ve bakım uygulamalarında aksaklık olmayacak, hekim ve hemşirelerle olan ilişkileriniz etkilenmeyecektir.

6. Katılmayı kabul edersem bebeğime ne yapılacak?

Bebeğinizin beslenme sırasındaki stresi en aza indirilmeye çalışılacak.

7. Araştırmaya katılmanın olası yararları/ riskleri nelerdir?

Araştırma bebeğinizin sağlığında olumsuz sonuca neden olabilecek bir uygulama içermemektedir. Araştırmanın sonucu olumlu olursa bebeğinizin beslenme sırasında stresinin sarmalama yöntemi ile azaldığı kanıtlanmış olacaktır.

8. Araştırma masrafları:

Araştırmanın masrafları araştırmacı tarafından karşılanacaktır. Bu araştırma sırasında yapılacak işlemler için sizden veya bağlı olduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan herhangi bir ücret talep edilmeyecek, araştırmaya katılmanız durumunda size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma tamamen gönüllülük ilkesi doğrultusunda yürütülecektir.

9. Araştırma sırasında ters giden bir şey olursa?

Araştırma sonlandırılacaktır.

10. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Bu araştırmaya katıldığınız süre içerisinde ve sonrasında etik kurullar ve resmi makamlar haricinde kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Çalışmadan elde edilen veriler herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken isminiz kullanılmayacaktır. Verileriniz kaydedilirken isim yerine numara kullanılacaktır.

11. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Araştırma sonunda istediğiniz takdirde araştırmacı tarafından size bilgi verilecektir.

12. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Araştırma sonuçları yüksek lisans tez çalışması için kullanılacaktır.

13. Daha ayrıntılı bilgi için, araştırmacıları arayabilirsiniz.

14. Teşekkür: Araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

15. Şikâyet için başvuru adresi verilmelidir;

Araştırmacı Canan UZUN

[redacted]

ONAM FORMU	Evet	Hayır
Aydınlatılmış Onam Formunu okudunuz mu?		
Araştırma size sözlü olarak da anlatıldı mı?		
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?		
Sorduğunuz tüm sorulara yanıt alabildiniz mi?		
Araştırma hakkında size verilen bilgiler yeterli miydi?		
Araştırmanın gönüllülük esasına dayalı olduğunu ve istediğiniz takdirde herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilebileceğinizi anladınız mı?		
Araştırmadan elde edilen verilerin gizliliğinin korunarak yayınlanacağına katılıyor musunuz?		
Söz konusu araştırmaya kendi rızam ile hiçbir baskı ve zorlama altında olmadan, bebeğimin ve kendimin ''katılımcı'' olarak yer almasını kabul ediyorum.		

Size yukarıda sorulan soruların yanıtları kim tarafından açıklandı? *Lütfen isminizi yazınız....*

Gönüllü Hasta Yakınının:	
Adı soyadı:	
Yakınlık Derecesi:	
Telefonu:	
Tarih:	
İmza:	

Araştırmayı Yapan Araştırmacının:	
Adı soyadı:	
Telefonu:	
Tarih:	
İmza:	
Rıza Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin:	
Adı soyadı:	
Görevi:	
Telefonu:	
Tarih:	
İmza:	

ETİK KURUL KARARI

EK-3

EK-4 **KURUM İZNİ**

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

PRETERM YENİDOĞANLARDA ELASTİK SARMALAMANIN FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERE VE BESLENME PERFORMANSINA ETKİSİ

ORİJİNALLİK RAPORU

%11	%9	%2	%6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%3
2	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	%3
3	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	%1
4	acikerisim.medipol.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
5	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	acikerisim.dicle.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
7	icaeh.com İnternet Kaynağı	<%1
8	clinicaltrials.gov İnternet Kaynağı	<%1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Canan	**Soyadı**	GENÇ
Doğ.Yeri		**Doğ.Tar.**	
Uyruğu		**TC Kim No**	
Email		**Tel**	

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mez. Yılı**
Doktora	-	-
Yük.Lis.	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı	Devam Ediyor
Lisans	İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	2017
Lise	Zonguldak Atatürk Anadolu Lisesi	2013

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
1.	Araştırma Görevlisi	Fenerbahçe Üniversitesi	Ekim 2020-Devam Ediyor
2.	Covid Servis Hemşiresi	Tuzla Devlet Hastanesi	Nisan 2020-Eylül 2020
3.	Çocuk Acil Hemşiresi	Tuzla Devlet Hastanesi	Ocak 2020-Nisan 2020
4.	Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşiresi	Tuzla Devlet Hastanesi	Ekim 2017-Ocak 2020

Yabancı Dilleri	**Okuduğunu Anlama***	**Konuşma***	**Yazma***	**KPDS/ÜDS Puanı**	**(Diğer) Puanı**
İngilizce	Orta	Orta	Orta	-	Yökdil 53,75

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	**Eşit Ağırlık**	**Sözel**
ALES Puanı	84,65765	74,98064	65,70124

Bilgisayar Bilgisi

Program	**Kullanma becerisi**
Microsoft Office Programları (Word, Excel, Power point)	Çok iyi

Yayınları/Tebligleri Sertifikaları/Ödülleri

Uzun, C., Şancı, Y., Eroğlu, N. (2021). Hemşirelik Öğrencilerinin Yardımseverlik Algılarının Belirlenmesi. Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(1),16-26.

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Seyahat etmek, fotoğraf çekmek