

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI**

**PRETERM BEBEKLERDE ORAL MOTOR STİMÜLASYON VE
EMZİK UYGULAMASININ ORAL BESLENMEYE GEÇİŞ
SÜRESİNE ETKİSİ**

**Hazırlayan
Merve ÇAKIRLI**

**Danışmanlar
Prof. Dr. Meral BAYAT
Prof. Dr. Ayşe Neslihan TEKİN**

Doktora Tezi

**Temmuz 2023
KAYSERİ**

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI

PRETERM BEBEKLERDE ORAL MOTOR
STİMÜLASYON VE EMZİK UYGULAMASININ ORAL
BESLENMEYE GEÇİŞ SÜRESİNE ETKİSİ

Doktora Tezi

Hazırlayan

Merve ÇAKIRLI

Danışmanlar

Prof. Dr. Meral BAYAT

Prof. Dr. Ayşe Neslihan TEKİN

**Bu Tez Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından TDK-
2022-11507 kodlu proje ile desteklenmiştir.**

Temmuz 2023

KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda akademik ve etik kuralların gerektirdiği gibi tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu ve kaynaklar listesinde gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı:

Merve ÇAKIRLI

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Preterm Bebeklerde Oral Motor Stimülasyon ve Emzik Uygulamasının Oral Beslenmeye Geçiş Süresine Etkisi” adlı **Doktora Tezi**, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan
Merve ÇAKIRLI

Danışman
Prof. Dr. Meral BAYAT

Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Handan ZİNCİR

KABUL VE ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Meral BAYAT danışmanlığında Merve ÇAKIRLI tarafından hazırlanan “Preterm Bebeklerde Oral Motor Stimülasyon ve Emzik Uygulamasının Oral Beslenmeye Geçiş Süresine Etkisi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

28.07.2023

JÜRİ

İmza

Danışman : Prof. Dr. Meral BAYAT

Üye : Prof. Dr. Emine ERDEM

Üye : Doç. Dr. Ayfer AÇIKGÖZ

Üye : Doç. Dr. Öznur BAŞDAŞ

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Zübeyde KORKMAZ

ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....
Prof. Dr. Bilal AKYÜZ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca ve tez çalışmamın her aşamasında engin bilgi ve tecrübeleri ile beni destekleyen değerli tez danışman hocam Sayın Prof. Dr. Meral BAYAT'a,

Doktora eğitim sürecimde bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren Prof. Dr. Emine ERDEM'e,

Tez çalışmamın birçok aşamasında değerli katkılarıyla bana ışık tutan, II. danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ayşe Neslihan TEKİN'e, ve tez izleme komitesinde yer alan hocalarım, Sayın Doç. Dr. Öznur BAŞDAŞ, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zübeyde KORKMAZ'a

Verileri toplama aşamasında desteklerini esirgemeyen Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ndeki hemşire arkadaşlarıma,

Akademik hayatım boyunca beni her zaman destekleyen, üzerimde büyük bir emeği olan ve kendisinden çok şey öğrendiğim hocam Sayın Doç. Dr. Ayfer AÇIKGÖZ'e,

Akademik ve özel hayatımda manevi olarak desteğini her zaman hissettiğim sevgili arkadaşım Dr. Öğretim Üyesi Deniz YİĞİT'e,

Doktora eğitimim boyunca dostluğunu ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen arkadaşlarım Arş. Gör. Semiha DERTLİ ve Arş. Gör. Harun ÖZBEY'e,

Hayatımın en büyük mimarı olan, beni her koşulda destekleyen ve varlıklarından büyük bir güç aldığım canım annem, ablam ve ailemizin neşesi Gülşen'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Merve ÇAKIRLI

Kayseri, Temmuz 2023

PRETERM BEBEKLERDE ORAL MOTOR STİMÜLASYON VE EMZİK UYGULAMASININ ORAL BESLENMEYE GEÇİŞ SÜRESİNE ETKİSİ

Merve ÇAKIRLI

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Doktora Tezi, Temmuz 2023

Danışman: Prof. Dr. Meral BAYAT

ÖZET

Bu araştırmada prematüre bebek oral motor müdahalesi (PIOMI) ve emzik girişiminin preterm bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş süresine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tabakalı randomize ve kontrollü bir çalışmadır.

Araştırmaya yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılıp yapılan 29-34. gestasyon haftaları arasında doğan preterm bebekler dahil edilmiştir. Her grupta (Emzik grubu, PIOMI grubu ve Kontrol grubu) 13 bebek olmak üzere toplam 39 preterm bebek ile tamamlanmıştır. Araştırmanın verileri; araştırmacı tarafından oluşturulan “Preterm Bebek Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Preterm Bebek İzlem Formu” “Beslenme Takip Formu”, “Girişim Sırası Fizyolojik ve Davranışsal İpuçları İzlem Formu” ve “Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı (EFS-Turkish)” kullanılarak toplanmıştır. İstatistiksel analizde paired sample t test, ANOVA, Wilcoxon, Kruskal-Wallis H, Pearson- χ^2 test yöntemleri kullanılmış, $p < 0,05$ değeri önemli kabul edilmiştir.

Araştırma bulgularında; gruplar arasında girişim sonrası 14. gün ve taburculuk kilosu, kilo alımı, taburculuk boy ve baş çevresi değerleri açısından önemli farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin taburculuk süresinin (gün), oral+orogastrik beslenmeye ve tam oral beslenmeye geçiş süresinin (gün) kontrol grubundaki bebeklerden daha kısa, ilk bir dakikada tükettiği besin miktarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da girişim sonrası EFS – toplam ve tüm alt boyut puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p < 0,001$). Gruplar arası karşılaştırmada ise PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – toplam ve beslenmeye katılım dışındaki alt boyut puanlarının kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak; PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin beslenme performansını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Emzik uygulamasının ise EFS puanları üzerinde bir etkisi bulunmamasına karşın, tam oral beslenmeye geçiş, taburculuk süresi gibi parametreleri önemli düzeyde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Emzik; Oral beslenme; Oral stimülasyon; PIOMI; Preterm

**THE EFFECT OF ORAL MOTOR STIMULATION AND NONNUTRITIVE
SUCKING TO THE TIME OF TRANSITION TO ORAL NUTRITION IN
PRETERM**

Merve ÇAKIRLI

Erciyes University, Graduate School of Healthy Sciences

Department of Child Health and Disease Nursing

PhD Thesis, July 2023

Supervisor: Prof. Dr. Meral BAYAT

ABSTRACT

In this study, it was aimed to evaluate the effect of premature infant oral motor intervention (PIOMI) and pacifier intervention on the transition time to full oral feeding in premature infants. It is a stratified, randomized and controlled, single-blind study.

The study included 29-34 patients hospitalized in the neonatal intensive care unit. Premature babies born between gestational weeks were included. It was completed with a total of 39 preterm babies, 13 in each group (Pacifier group, PIOMI group and Control group). Data were collected using “Preterm Baby Information Form”, “Preterm Baby Follow-up Form”, “Nutrition Follow-up Form”, “Intervention Physiological and Behavioral Tips Follow-up Form” and “Early Feeding Skills Assessment Tool (EFS-Turkish)”. Paired sample t test, ANOVA, Wilcoxon, Kruskal-Wallis H, Pearson- χ^2 test methods were used in statistical analysis, and $p < 0.05$ value was considered significant.

In the research findings; There was no statistically significant difference between the groups in terms of 14th day and discharge weight, weight gain, discharge length and head circumference ($p > 0.05$). It was determined that the discharge time (days), the transition time to oral+orogastric feeding and full oral feeding (days) were shorter and the amount of food consumed in the first minute was higher in infants using PIOMI and pacifier ($p < 0.05$). Intra-group comparisons in all three groups post-intervention EFS – total and all sub-dimension scores were significantly higher than pre-intervention scores ($p < 0.001$). In the comparison between the groups, it was determined that the infants in the PIOMI group had significantly higher EFS total and sub-dimension scores on the post-intervention, excluding participation in feeding, compared to the infants in the control group.

In conclusion; It has been determined that PIOMI application affects the feeding performance of preterm infants positively. Although pacifier application did not have an effect on EFS scores, it was determined that it affected parameters such as transition to full oral feeding and discharge time.

Keywords: Pacifier; Oral feeding; Oral stimulation; PIOMI; Preterm

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇ KAPAK SAYFASI	
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	ii
KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Preterm Bebeklerin Özellikleri	5
2.2. Preterm Bebeklerde Sık Karşılaşılan Sorunlar.....	6
2.3. Preterm Bebeklerde Beslenme	8
2.3.1. Parenteral Beslenme	9
2.3.2. Enteral Beslenme.....	10
2.4. Preterm Bebeklerde Oral Beslenme	13
2.5. Preterm Bebeklerde Oral Beslenme Becerilerini Destekleyici Hemşirelik Uygulamaları.....	17
2.5.1. Emzik Kullanımı	19
2.5.2. Prematüre Bebek Oral Motor Müdahalesi (Premature Infant Oral Motor Intervention-PIOMI).....	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Şekli	22
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	22
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	22
3.3.1. Araştırmanın Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri	24
3.4. Veri Toplama Araçları	25
3.5. Verilerin Toplanması	27

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	29
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	29
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	30
4. BULGULAR.....	31
4.1. Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	31
4.2. Bebeklerin Girişim Sonrası Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplar Arası Karşılaştırılması	33
4.3. Bebeklerin Girişim Öncesi ve Sonrası EFS Toplam Puanları ile EFS Alt Boyut Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	35
5. TARTIŞMA	44
5.1. Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplar Arası Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması	44
5.2. Bebeklerin Girişim Sonrası Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplar Arası Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	46
5.3. Bebeklerin Girişim Öncesi ve Girişim Sonrası EFS Toplam Puanları ile EFS Alt Boyut Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	57
7. KAYNAKLAR	61
EKLER.....	74
ÖZGEÇMİŞ	83

KISALTMALAR

AAP	: American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)
BOMI	: Beckman Oral Motor Intervention (Beckman Oral Motor Müdahalesi)
BPD	: Bronkopulmoner Displazi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EFS	: Early Feeding Skills (Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı)
ESPGHAN	: The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Komitesi)
IV	: İntravenöz
IVK	: İntraventriküler Kanama
kcal	: Kilokalori
MEB	: Minimal Enteral Beslenme
NEK	: Nekrotizan Enterokolit
NOMAS	: Neonatal Oral Motor Assessment Scale (Yenidoğan Oral Motor Değerlendirme Ölçeği)
OFS	: Oral Feeding Skills (Oral Beslenme Becerileri)
OG	: Orogastrik
PIBBS	: Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale (Preterm Bebek Emzirme Davranış Skalası)
PIOMI	: Premature Infant Oral Motor Intervention (Prematüre Bebek Oral Motor Müdahalesi)
POFRAS	: Premature Oral Feeding Readiness Assessment Skill (Erken Oral Beslenmeye Hazır Bulunuşluk Değerlendirme Becerisi)
TND	: Türk Neonatoloji Derneği
TPB	: Total Parenteral Beslenme
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

TABLULAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1. Gebelik haftasına göre bebeklerin emme becerileri.....	15
Tablo 4.1. Bebeklerin tanımlayıcı özellikleri.....	31
Tablo 4.2. Bebeklerin diğer tanımlayıcı özellikleri.....	32
Tablo 4.3. Bebeklerin girişim sonrası tanımlayıcı özellikleri	33
Tablo 4.4. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Toplam puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.5. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması... ..	36
Tablo 4.6. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	38
Tablo 4.7. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.8. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması	41
Tablo 4.9. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	42

ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1.	Preterm bebeklerde enteral beslenmeye başlama ve artırma önerileri	11
Şekil 3.1.	CONSORT akış diyagramı.....	24
Grafik 4.1.	Bebeklerin EFS – Toplam puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı.....	36
Grafik 4.2.	Bebeklerin EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı	37
Grafik 4.3.	Bebeklerin EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı	39
Grafik 4.4.	Bebeklerin EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı	40
Grafik 4.5.	Bebeklerin EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı.....	42
Grafik 4.6.	Bebeklerin EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı	43

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Doğum ağırlığına bakılmaksızın 37 gebelik haftasını tamamlamadan doğan bebekler preterm bebek olarak tanımlanmaktadır (Törüner ve Büyükgönel, 2023). Dünyada her yıl bebeklerin %5-18'i preterm olarak dünyaya gelmektedir (WHO, 2022). Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2018 verilerine göre Türkiye'deki preterm bebek oranı ise %12'dir (TÜİK, 2018). Günümüzde neonatoloji alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile birlikte preterm bebeklerin büyük bir bölümü yaşatılabilmektedir (Chung ve ark., 2020; Darmaun ve ark., 2018). Ancak bu bebekler büyümelerini olumsuz etkileyebilecek pek çok sorunla baş etmek zorundadır.

Preterm bebeklerin yaşadığı en önemli problemlerden biri oral beslenme güçlüğüdür. Etkili ve güvenli bir oral beslenme için oral-motor yapı, kardiyorespiratuar sistem ve postüral kontrol gibi birçok faktörün yeterli fonksiyon ve koordinasyonu gerekmektedir (Rhooms ve ark., 2019). Emme refleksi fetüste 23. gestasyon haftasından sonra gelişmektedir. Ancak emmenin yutma ile koordinasyonu yaklaşık 32-34. gestasyon haftasından (Kamity ve ark. 2021), yutma-solunum koordinasyonu ise 33-34. gestasyon haftasından sonra ortaya çıkmaktadır (Dumpa ve ark., 2020). Bunun yanında özellikle gestasyon haftası düşük bebeklerde entübasyon süresi, solunum örüntüsünün stabil olmaması ve gastrointestinal sistemin immatür olması da oral alımı zorlaştırmaktadır (Pagliaro ve ark., 2016). Bu nedenle preterm bebekler oral beslenme için gerekli yapıları gelişene kadar yoğun bakım ünitelerinde parenteral yolla ve gavajla (nazogastrik/orogastrik) beslenmektedir. Parenteral ve gavajla beslenme bebeğin besin alımını sağlamasına karşın tat algısı, emme refleksi ve oral haz gibi oral beslenmenin avantajlarına sahip değildir. Ayrıca enfeksiyon ajanları için de giriş yolu oluşturmaktadır. Bu durum bebeklerin mümkün olduğu kadar kısa sürede tam oral beslenmeye geçmesinin ne kadar önemli olduğunu

göstermektedir (Ghomi ve ark., 2019). Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) de tam oral beslenmeyi taburculuk için bir kriter olarak önermektedir (AAP, 2008). Dolayısıyla oral beslenmeye geçemeyen bebeklerin hastaneden taburculuğu da gecikmektedir. Hastanede kalış süresinin uzaması ile birlikte bebekler olumsuz yoğun bakım koşullarına ve enfeksiyon etkenlerine daha uzun süre maruz kalmaktadır (Fucile ve ark., 2012; Gözen ve Aykanat-Girgin, 2017).

Oral beslenmeye geçiş, fizyolojik stabilite sağlandıktan sonra çözülmesi gereken en büyük zorluklardan biridir. Preterm bebeklerin %30'undan fazlası gavajla beslenmeden oral beslenmeye geçiş sürecinde zorluk yaşamaktadır (Lima ve ark., 2015). Bebeklerin tam oral beslenmeye geçişini kolaylaştırmak amacıyla, oral beslenme becerilerini geliştirmeye yönelik bazı girişimler uygulanmaktadır. Bunlar; besleyici olmayan emme, doğrudan emzirmenin teşvik edilmesi, ipucu temelli besleme yaklaşımı ve oral stimülasyon gibi uygulamalardır (Gennattasio ve ark., 2015; Gözen ve Aykanat-Girgin, 2017; Lessen ve ark., 2019; Ziadi ve ark., 2016). Besleyici olmayan emme; emzik (pacifier sucking, non-nutritive sucking), eldivenli işaret parmağı (gloved finger) ya da boşaltılmış anne memesi kullanılarak (empty breast feeding) emmeyi teşvik eden bir girişimdir (Kurt-Sezer ve Küçükoğlu, 2020). İpucu temelli besleme; boş memeyi, parmakları, elleri veya dili emme gibi bebeğin ağızdan beslenmeye başlamaya hazır olma işaretlerinin gözlemlenmesine ve tanımlanmasına dayanmaktadır. Oral stimülasyon ise; preterm bebeğin oral motor işlevlerini güçlendirmek ve yeterli emme gücü oluşturmak amacıyla yanak, dudak, dil, diş eti, çene ve damağa nazik bir şekilde basınç uygulanmasıdır (Fucile ve ark., 2012; Lessen ve ark., 2015).

Preterm bebeklerde oral stimülasyon uygulamasının ilk olarak sistemli bir şekilde uygulandığı çalışmalarda Beckman Oral Motor Müdahalesi (Beckman Oral Motor Intervention-BOMI) yöntemi kullanılmıştır (Fucile ve ark., 2002). Bu yöntem beslenme öncesinde 12 dk terapötik dokunuşlar, son birkaç dk ise besleyici olmayan emmeden oluşan toplam 15 dk'lık bir uygulamadır. Yapılan birçok çalışma bu yöntemin preterm bebeklerde tam oral beslenmeye geçişi hızlandırdığını (Asadollahpour ve ark., 2015; Fucile ve ark., 2002; Fucile ve Gisel 2010; Zhang ve ark., 2014), kilo alımını (Asadollahpour ve ark., 2015; Fucile ve Gisel 2010) ve günlük oral beslenme miktarını artırdığını (Fucile ve ark., 2002; Zhang ve ark., 2014)

göstermiştir. Daha sonra Lessen 12 dk'lık olan bu girişimin küçük ağız boşluğuna sahip, kırılğan preterm bebekler için uzun bir süre olduğunu düşünmüş ve girişimin süresini beş dk'ya kısaltarak yeniden biçimlendirmiştir. "Premature Infant Oral Motor Intervention (PIOMI)" (Preterm Bebek Oral Motor Müdahalesi) olarak adlandırılan bu girişimin, ilk üç dk'sı yanakların, dudakların, diş etinin ve dilin güçlendirilmesine yönelik masajlardan; son iki dk'sı ise besleme amaçlı olmayan emmeden oluşmaktadır (Lessen, 2008). Yapılan çalışmalarda PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin kilo alımını ve (Arora ve ark., 2018; Lessen ve ark., 2019) oral alımını artırdığı (Rearkyai ve ark., 2014) tam oral beslemeye geçiş süresini (Arora ve ark., 2018; Atiat ve ark., 2016; Lessen ve ark., 2015) ve hastanede kalış süresini kısalttığı (Arora ve ark., 2018; Lessen ve ark., 2015) belirlenmiştir. Günümüzde 19 ülkede (ABD, Kanada, Şili, Arjantin, Brezilya, Danimarka, İtalya, Polonya, Fransa, Mısır, Kore, İran, Hindistan, Çin, Filipinler, Tayland, Endonezya, Hong Kong, Bangladeş) bu uygulama yoğun bakımlarda kullanılmaktadır. Ancak ülkemizde PIOMI ilk olarak 2020 yılında Güler tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve kullanılmıştır. Güler (2020) çalışmasında PIOMI'nin emme gücüne etkisini test etmiş ve etkili bulmuştur.

PIOMI uygulamasının etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalar (Arora ve ark., 2018; Atiat ve ark., 2016; Lessen ve ark., 2015; Lessen ve ark., 2019) çoğunlukla girişim (PIOMI) ve kontrol gruplarından oluşmaktadır. PIOMI ile farklı bir uygulamanın karşılaştırıldığı çalışmalarda ise emzik uygulaması bulunmamaktadır. Emzik uygulamasının tek başına değerlendirildiği çalışmalarda da PIOMI uygulanan çalışmalara benzer şekilde bebeklerin emme becerisini geliştirdiği, tam oral beslenmeye geçiş ve taburculuk süresini kısalttığı (Foster ve ark., 2016; Kaya ve Aytakin, 2017; Say ve ark., 2018) belirtilmektedir. Ancak iki yöntemden hangisinin daha etkin olduğuna dair karşılaştırmanın yapıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. PIOMI'nin özel bir eğitim ve sertifika gerektirmesi her hemşire tarafından uygulanmasını zorlaştırabilmektedir. Bu amaçla araştırmada herkes tarafından kolaylıkla uygulanabileceği düşünülen emzik uygulamasının PIOMI ile karşılaştırılmasının, eğitimi olmayan hemşirelerin PIOMI yerine emzik yöntemini kullanıp kullanamayacağı hakkında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Buradan yola çıkarak araştırmada preterm bebeklere uygulanan PIOMI ve emzik

girişiminin bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş süresine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri

H1¹: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi üzerine etkisi vardır.

H1²: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin taburculuk süresi üzerine etkisi vardır.

H1³: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin vücut ağırlığı kazanımı üzerine etkisi vardır.

H1⁴: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin erken beslenme becerileri değerlendirme aracı (EFS)-toplam puanları üzerine etkisi vardır.

H1⁵: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi üzerine etkisi vardır.

H1⁶: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin taburculuk süresi üzerine etkisi vardır.

H1⁷: Emzik uygulaması preterm bebeklerin vücut ağırlığı kazanımı üzerine etkisi vardır.

H1⁸: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin EFS-toplam puanları üzerine etkisi vardır.

H1⁹: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi emzik uygulanan bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresinden daha kısadır.

H1¹⁰: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin taburculuk süresi emzik uygulanan bebeklerin taburculuk süresinden daha kısadır.

H1¹¹: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin vücut ağırlığı kazanımı emzik uygulanan bebeklerin vücut ağırlığı kazanımından daha fazladır.

H1¹²: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin EFS-toplam puanı emzik uygulanan bebeklerin EFS-toplam puanından daha fazladır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Preterm Bebeklerin Özellikleri

Doğum ağırlığına bakılmaksızın 37. gestasyon haftasını tamamlamadan doğan tüm bebekler preterm bebek olarak adlandırılmaktadır (Sarıkaya-Karabudak ve Ergün, 2021). Yüksek riskli bebekler arasında yer alan preterm bebeklerin morbidite ve mortalite riski term bebeklere göre daha fazladır. Bu risk özellikle bebeğin gestasyon yaşı ve doğum ağırlığı azaldıkça artmaktadır. Doğum sonrası pretermliğin derecesinin saptanması uygulanacak girişimlerin belirlenmesi ve özel bakım gereksinimlerinde yol gösterici olması nedeniyle önemlidir (Can ve İnce, 2010).

Preterm bebekler gestasyon yaşına göre 4 gruba ayrılmaktadır. Bunlar;

- Geç preterm bebek: 34 hafta \leq gestasyon haftası $<$ 37 hafta olan bebekler
- Orta preterm bebek: 32 hafta \leq gestasyon haftası $<$ 34 hafta olan bebekler
- Çok erken preterm bebek: 28 hafta \leq gestasyon haftası $<$ 32 hafta olan bebekler
- İleri derece preterm bebek: Gestasyon haftası $<$ 28 hafta olan bebeklerdir (Mandy, 2019; Mandy, 2022).

Preterm bebekler genellikle düşük doğum ağırlıklıdır. Ancak gebelik yaşına göre büyük de olabilirler (Törüner ve Büyükgönenç, 2023). Preterm bebekler doğum ağırlıklarına göre 3 gruba ayrılmaktadır.

- Düşük doğum ağırlıklı bebek: 2500 g'ın altında olan bebekler
- Çok düşük doğum ağırlıklı bebek: 1500 g'ın altında olan bebekler
- Aşırı düşük doğum ağırlıklı bebek: 1000 g'ın altında olan bebeklerdir (Şayık, 2021).

Preterm bebeklerin çeşitli fizyolojik farklılıkları ve karakteristik özellikleri

bulunmaktadır. Tonüsü hipotoniktir. Başın gövdeye oranı term bebeğe göre daha büyüktür. Kulak kıkırdağı iyi oluşmamıştır. Cildi ince, jelatinöz görünümündedir. Subkutan yağ dokusu azdır. Verniks kazeoza az, lanugo tüyleri çoktur. Göğüs duvarı yumuşak, karnı şiş gergin, ekstremiteleri ince, kasları küçüktür. Avuç ve ayak tabanındaki çizgiler yüzeyledir. Ağlaması kuvvetsiz ve tiz, refleksleri çok az gelişmiştir (Sarıkaya-Karabudak ve Ergün, 2021; Şayık, 2021). Bu özellikler preterm bebekleri bazı sağlık sorunları açısından da riskli hale getirmektedir (Özbey ve ark., 2020).

2.2. Preterm Bebeklerde Sık Karşılaşılan Sorunlar

Preterm bebeklerin yaşadıkları sorunlar sistemlerindeki olgunlaşma eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Gestasyon yaşı küçüldükçe immatürlüğün artması küçük bebekleri daha da riskli hale getirmektedir (Türkyılmaz ve ark., 2018). Gestasyon haftası 25 olan preterm bebeklerin %40'ı hastaneden taburcu olmadan kaybedilmekte, %45'i orta derece sağlık problemleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Gestasyon haftası 32 olan preterm bebeklerin yaşama oranı ise %98'dir. Ancak bu bebeklerin de %8'i nörolojik problem, %4'ü serebral palsi gelişme riskine sahiptir (Ancel ve ark., 2015).

Preterm bebeklerin bazı fizyolojik özelliklerine ve olgunlaşma eksikliğine bağlı ortaya çıkan sorunlar şunlardır:

- Preterm bebeklerin solunum kasları iyi gelişmemiştir. Alveol ve alveoler kapillerin gelişimi 26-28. haftadan önce, sürfaktan yapımı ise 34. haftadan önce doğanlarda yetersizdir. Bunlara bağlı olarak preterm bebeklerin solunumları hızlı ve düzensizdir. Siyanoz ve apne periyodları gelişmektedir (Ovalı, 2018; Özbey ve ark., 2020). Preterm bebeklerin yaklaşık %25'inde preterm apnesi görülmektedir. Ayrıca respiratuvar distres sendromu ve bronkopulmoner displazi (BPD) gibi hastalıklara da preterm bebeklerde sıklıkla rastlanmaktadır (Kültürsay ve ark., 2018).
- Preterm bebeklerde retinal damarların anormal proliferasyonu retinopati riskini artırmaktadır. Özellikle 1000 g'ın altında olan ve 28. gestasyon haftasından önce doğan bebeklerde belirgin olarak retinopatinin arttığı belirtilmektedir (Koç ve ark., 2018).

- Vücut yüzey alanlarının geniş, subkutan yağ dokularının az ve hipotalamustaki termoregülasyon merkezinin immatür olması nedeniyle preterm bebekler hipotermiye yatkındırlar. Transepidermal sıvı kayıpları da term bebeklere göre daha fazla görülmektedir (Sarıkaya-Karabudak ve Ergün, 2021).
- Karaciğerlerinin immatür olması nedeniyle indirekt bilirubin direkt bilirubine yeterli çevrilememektedir. Bunun sonucunda preterm bebeklerde hiperbilirubinemi görülme riski artmaktadır (Özdoğan ve ark., 2014).
- İntrauterin dönemde anneden bebeğe geçen immünglobulin ve antikor miktarının yetersiz olması preterm bebeklerin term bebeklere oranla enfeksiyonlara yakalanma riskini artırmaktadır (Törüner ve Büyükgöneç, 2023).
- Glikojen depolarının azlığı ve enzimlerin eksikliği nedeniyle preterm bebekler hipoglisemi açısından riskli grupta yer almaktadır (Adamkin, 2011).
- Böbreklerin idrarı konsantre etme yeteneği gestasyon haftası arttıkça artmaktadır. Bu durum preterm bebekleri asidoz ve dehidratasyon açısından riskli hale getirmektedir.
- Serebral damarlar immatür olduğu için intraventriküler kanamalar (IVK) sıklıkla görülmektedir (Celen ve ark., 2021). Doğum tartısı 1000 g'ın altında olan bebeklerin yarısına yakınında IVK meydana gelmektedir (Ovalı, 2018).
- Preterm bebeklerin midesi küçük, enzimleri yetersiz ve peristaltik hareketleri azdır. Nekrotizan enterokolit (NEK) gibi gastrointestinal sistem problemleri sıklıkla görülmektedir. Ayrıca oral kas yapısı, akciğer fonksiyonları ve postüral kontroldeki olgunlaşma eksikliği ile emme-yutma-solunum koordinasyonundaki yetersizlik nedeniyle oral beslenme sorunları yaşanmaktadır (Ball ve ark., 2010; Şayık, 2021).

Preterm bebeklerde büyüme gelişmelerinin ilerlemesi için bu sorunların erken tanısı ve uygun bakımın sağlanması hayati önem taşımaktadır (Karagöz ve Kılıçbay, 2021). Zamanında yapılan doğru girişimler sorunların büyük bir kısmının en az hasar ile atlatılmasına yardımcı olmaktadır.

2.3. Preterm Bebeklerde Beslenme

Erken doğum ile bebeklerin yeterince sentezleyemediği makro ve mikro besinlerin, anneden fetüse transferi aniden kesintiye uğramaktadır (Mosca ve ark., 2017). Düşük besin depoları, gastrointestinal sisteminin immatür olması ve hızlı büyüme oranları nedeniyle preterm bebeklerin term bebeklere göre daha fazla besin ihtiyacı bulunmaktadır (Özdemir ve Karadağ, 2013). Özellikle ilk aylar optimal büyümeyi sağlamak için beslenme ihtiyacının en fazla olduğu dönemdir (Türkyılmaz ve ark., 2018). Preterm bebeklerde beslenme hedefi, aynı postmenstrual yaştaki fetüse yakın bir büyüme hızı, vücut kompozisyonu ve term bebeklere benzer bir nörofonksiyonel gelişim elde etmektir (Hay, 2013; Mosca ve ark., 2017). Preterm bebekler için alınması gereken enerjiyi AAP 105-130 kcal/kg/gün (AAP, 2018), Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Komitesi (ESPGHAN) 110-135 kcal/kg/gün (Agostoni et al., 2010) ve Türk Neonatoloji Derneği (TND) ise 105-131 kcal/kg/gün (Kültürsay ve ark., 2018) olarak önermiştir. Ancak her bebeğin prenatal riskleri, intrauterin büyüme özellikleri, gestasyon yaşı ve doğum sonu komplikasyonları farklı olduğu için beslenme gereksinimleri de farklılık göstermektedir (Türkyılmaz ve ark., 2018). Preterm bebeklerin yaşadıkları sorunlar enerji harcamalarını, buna bağlı olarak da beslenme ihtiyaçlarını artırmaktadır. Doğum sonrası ilk altı haftada preterm bebeklerin istirahat enerji harcamasının %140 oranında arttığı belirtilmiştir (Bauer ve ark., 2009). Ventilatör desteği ihtiyacı ve kronik akciğer hastalığı gelişimi ise enerji harcamasını sırasıyla %25 ve %20 oranında artırmaktadır (Denne, 2001). Majör klinik komorbiditelerin ortaya çıkmasıyla birlikte bu oranlar ve beslenme ihtiyaçları daha da artmaktadır. Bu nedenle beslenme planlarının bebeklere özgül olarak yapılması önemlidir (Türkyılmaz ve ark., 2018).

Sağlıklı term bebeklerde olduğu gibi preterm bebekler için de ideal besin anne sütüdür. Mümkün olduğunca doğumdan sonraki en kısa sürede anne sütünün verilmesi önerilmektedir. Ancak preterm bebeklerin gastrointestinal sistemlerinin yeterince olgunlaşmamış olması, emme-yutma-solunum koordinasyonunun ve oral-motor reflekslerinin yetersizliği enteral beslenmelerini zorlaştırmaktadır. Enteral beslenmeye başlanamadığı durumlarda, gerekli kalori ve besin ihtiyacını

karşılatabilmek için total parenteral beslenme (TPB) yapılmaktadır. Total parenteral beslenme ile birlikte ilk saatlerden itibaren bebeğin kolostrum alabilmesi için elle sağılarak ağzına verilen birkaç damla kolostrumun yaşamsal önemi büyüktür (Kültürsay ve ark., 2018). Total parenteral beslenme, bebeğin besin ve enerji ihtiyacını karşılamakla birlikte uzun süre kullanıldığında gastrointestinal sistemde atrofiye, matürasyonun gecikmesine ve nörogelişimsel sorunlara neden olmaktadır. Bu nedenle mümkün olan en kısa sürede enteral beslenmeye başlanması önerilmektedir (Türkyılmaz ve ark., 2018).

2.3.1. Parenteral Beslenme

Total parenteral beslenme, enteral yoldan beslenmenin yapılamadığı durumlarda, bebeğin temel enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin intravenöz (IV) yol ile karşılanmasıdır (Uzun, 2022). Perkütan veya santral venöz kateter ya da periferik ven yoluyla verilebilir. İlk iki haftaya kadar olan sürede umbilikal ven de kullanılabilir (Akçay, 2015).

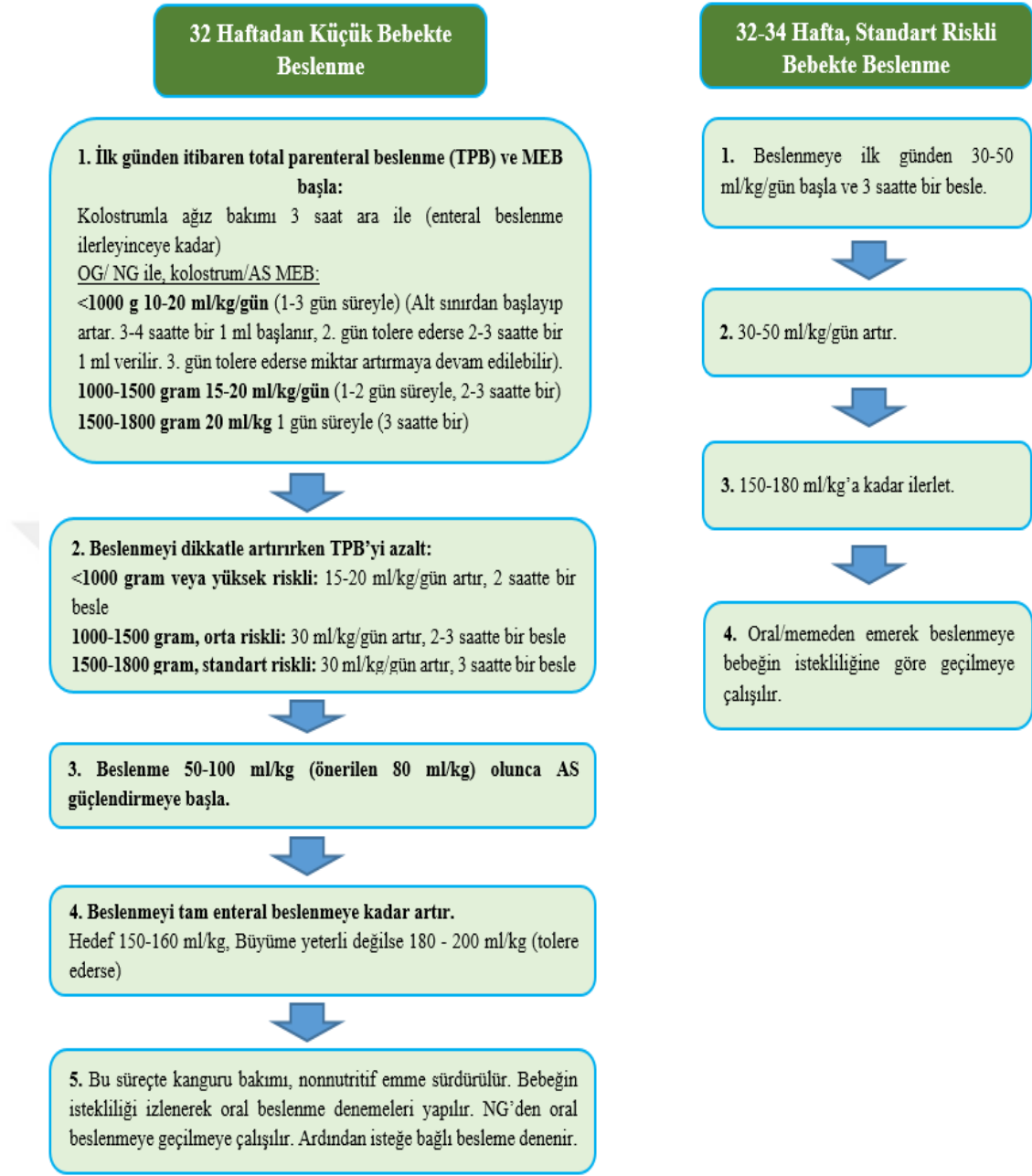
Total parenteral beslenme malformasyon, hastalık veya olgunlaşmamışlık nedeniyle enteral yolla beslenmenin imkansız, yetersiz veya tehlikeli olduğu bebeklerde endikedir (De Curtis ve Rigo, 2012). Çok düşük doğum ağırlıklı ve preterm bebeklerde, inatçı diyaresi olan veya geniş barsak rezeksiyonu yapılan yenidoğanlarda hayat kurtarıcı olabilmektedir (Akçay, 2015). Özellikle 32 haftadan küçük veya enteral alımı kısıtlı olan preterm bebeklere ilk saatten itibaren TPB başlanmalıdır. Daha sonra bebek tolere ettikçe enteral beslenme miktarı artırılırken, parenteral beslenme miktarı ise azaltılarak kesilmelidir. Bebeğin total protein ve enerji gereksiniminin %75'i enteral beslenme ile karşılanana kadar TPB'ye devam edilmelidir (Kültürsay ve ark., 2018).

Büyüme ve nöral gelişimde sağlamış olduğu faydaların yanı sıra TPB'nin pek çok komplikasyonu da bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; elektrolit dengesizliği, metabolik asidoz, hipoglisemi/hiperglisemi, santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonlar, tromboemboli ve sepsisdir (Calkins ve ark., 2014). Ayrıca bebeğin enteral beslenmemesi barsak gelişimi sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle gastrointestinal sistemin gelişimini desteklemek için TPB ile eş zamanlı olarak minimal enteral beslenme (MEB) yapılmaktadır (Tipici ve Akbulut, 2014).

2.3.2. Enteral Beslenme

Preterm bebeklerin klinik olarak mümkün olan en kısa zamanda enteral beslenmeye başlamaları bakım hedeflerinin başında gelmektedir. Ancak sistemlerinin olgunlaşmamış olması besinlerin alımı ve emilimini zorlaştırabilmektedir (Ball, 2010). Bu nedenle başlangıçta yalnızca bebeğin sindirim hormonlarını uyarmak, mideyi besinlere alıştırmak ve gastrointestinal sistem gelişimini hızlandırmak için beslenme gereksinimini karşılamayacak küçük miktarlarda enteral beslenmeye başlanmaktadır (Oksal-Güneş, 2022; Özdemir ve Karadağ, 2013). Minimal enteral, hipokalorik ya da trofik beslenme olarak adlandırılan bu beslenmede amaç, bebekten ziyade bağırsağın beslenmesidir (Türkyılmaz ve ark., 2018). Ağır solunum sıkıntısı, gastrointestinal sistem obstrüksiyonu, NEK gibi kontrendike durumların dışında tercihen ilk günde MEB'e başlanmalıdır (Bilgen, 2016). Türk Neonatoloji Derneği (TND) MEB miktarını 10-20 ml/kg/gün, süresini ise 1-3 gün olarak önermektedir (Kültürsay ve ark., 2018). Minimal enteral beslenmenin; bebeğin olması gereken doğum ağırlığını daha kısa sürede yakalamasını sağladığı (Maas ve ark., 2018), TPB süresini kısalttığı (Salas ve ark., 2018), hormonal yanıtları olgunlaştırdığı, beslenme toleransını ve enzim maturasyonunu artırdığı (Memişoğlu, 2012) belirtilmektedir.

Minimal enteral beslenmeyi takiben bebeğin klinik ve tolere etme durumuna göre beslenme miktarı artırılmalıdır. Klinisyenin beslenme hacminin artırılabilceğini düşündüğü stabil ve özellikle anne sütü ile beslenen preterm bebeklerde, ESPGHAN rutin olarak günlük 18-30 mL/kg artış önermektedir (Embleton ve ark., 2022). Enteral beslenme miktarı artırıldıkça, kademeli olarak parenteral beslenme miktarı azaltılmalıdır (Türkyılmaz ve ark., 2018). Bin gramın üzerindeki bebeklerde birinci, 1000 g'ın altındaki bebeklerde ise ikinci haftada tam enteral beslenmeye ulaşmak hedeflenmektedir. Türk Neonatoloji Derneği'nin preterm bebeklerde enteral beslenmeye başlama ve artırma önerileri Şekil 2.1'de belirtilmiştir.



Şekil 2.1. Preterm bebeklerde enteral beslenmeye başlama ve artırma önerileri (Kültürsay ve ark., 2018)

Preterm bebekler için ideal besin anne sütüdür (Kültürsay ve ark., 2018). Ancak oral-motor fonksiyon ve emme-yutma-solunum koordinasyonlarının yetersizliği, uyanıklık sürelerinin kısa olması gibi nedenlerle preterm bebeklerin anne memesini emmesi mümkün olmayabilmektedir (Gennattasio ve ark. 2015; Wahyuni ve ark., 2022). Bu durumda annenin mümkün olan en kısa sürede sütünü sağmaya başlaması istenmektedir. Annelerin süt sağımına mümkünse ilk 6 saat içinde başlaması

(Campbell ve ark., 2022) ve günde en az 6, mümkünse 8-12 kez sağması önerilmektedir (Akçay-Didişen, 2017; Underwood, 2013). Sağılan sütler oral alamadıkları için preterm bebeklere başlangıçta orogastrik/nazogastrik yol ile verilmektedir. Fakat uzun süre devam eden orogastrik/nazogastrik ile beslenme, oral beslenmeye geçiş sürecinin uzamasına sebep olmakta ve oral beslenmenin kazanılması için gerekli olan motor becerilerin gelişimini geciktirmektedir. Bu nedenle preterm bebeklerin gerekli yeterlilikleri kazanarak en kısa sürede oral beslenmeye geçmesini sağlamak gerekmektedir (Briere ve ark. 2015; Gennattasio ve ark. 2015).

Anne Sütü ile Beslenme

Anne sütü, bebeklerin sağlıklı büyüme ve gelişmeleri için en iyi besindir (Perrone ve ark., 2019). Kendi annelerinin sütü preterm bebeklerin eksikliklerini ve risklerini karşılayacak içeriğe sahiptir (Türkyılmaz ve ark., 2018). Miadında doğum yapan annelerin sütüne göre preterm bebeklerin annelerinin sütü yüksek miktarda yağ, protein, sodyum, lizozim ve daha az laktoz içerir. Bu sayede preterm bebeklerde hızlı büyüme sağlanmakta, immatür olan sistemleri laktoz gibi enzimler tarafından zorlanmamaktadır (Varışoğlu ve Satılmış, 2019). Ayrıca anne sütü preterm bebekler için önemli morbidite nedeni olan NEK ve sepsise karşı koruyuculuk sağlamaktadır (Kim, 2016). Büyümeyi ve nörogelişimi hızlandırmakta (Underwood, 2013), hastalık oranlarını ve şiddetini azaltmaktadır (Penny ve ark., 2018). Preterm bebek annelerinin sütü kısa süren gebelik nedeni ile normalden daha az olabilmektedir. Bu nedenle süt üretimini artırmak için sağlık çalışanları tarafından kanguru bakımı, ten tene temas uygulanmalı ve anneye düzenli süt sağması öğretilmelidir (Akçay-Didişen, 2017; Varışoğlu ve Satılmış, 2019).

Preterm bebeğin anne sütünde ilk iki hafta yeterli olan protein ve sodyum miktarının giderek azalması sonucu eksiklik ortaya çıkmaktadır. Özellikle çok hızlı büyüyen ve gereksinimleri çok fazla olan 32 haftadan ve 1500 g'dan küçük bebekler için bu eksiklik oldukça önemlidir (Kültürsay ve ark., 2018). Bu nedenle anne sütünün mineral ve protein içeriğini artırmak amacıyla “anne sütü güçlendiricileri” kullanılmaktadır (De-Curtis ve Rigo, 2012). Güçlendirme genellikle 50-100 ml/kg enteral beslenmeye ulaşıldığında başlamaktadır. Başlangıçta anne sütüne 1-2 ölçek

eklenip, daha sonra miktarı artırılmaktadır. Pratikte 50 ml'ye iki ölçek şeklinde uygulanmaktadır (Çay ve Geylani Güleç, 2015). Eğer bebek anne sütü ve mama ile besleniyorsa; güçlendirme için tam enteral beslenmenin en az %75'inin anne sütünden oluşması gerekmektedir (Memişoğlu, 2012).

Formül Mama ile Beslenme

Preterm bebekler anne sütünün olmadığı ya da metabolik hastalık varlığı durumunda formül mama ile beslenmek zorunda kalabilmektedir. Standart bebek formül mamaları term bebekler için uygun olan olgun anne sütüne göre tasarlanmıştır. Preterm bebeğin ihtiyacı olan besin öğelerini ve yeterli büyümeyi sağlayamamaktadır. Bu nedenle preterm bebeklerde enerji içeriği anne sütüyle benzer, protein, vitamin, mineral ve eser elementlerle zenginleştirilmiş preterm bebek formül mamaları kullanılmaktadır (Kim, 2016; Oksal-Güneş, 2022). Ancak ESPGHAN gestasyon haftası 32'nin altında veya doğum ağırlığı 1500 g'dan az olan preterm bebekler için anne sütünün yetersiz olduğu durumda preterm bebek formül mamaları yerine güçlendirilmiş donör anne sütünü önermektedir (Embleton, 2022). Sistematik bir incelemede (Quigley ve ark., 2019), preterm bebeklerde pastörize donör sütü kullanımının, formül mamaya göre NEK insidansını %46 oranında azalttığı belirtilmiştir. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında (Villamor-Martínez ve ark., 2018) yeterli miktarda kendi anne sütü bulunmayan preterm bebeklerin donör anne sütü ile desteklenmesinin, formül mama ile desteklenmesine kıyasla BPD'yi azalttığı bulunmuştur. Ayrıca donör anne sütü ile desteklenen bebeklerin formül mama ile desteklenen bebeklerden daha az ventilatör desteğine ihtiyaç duyduğu belirtilmiştir.

2.4. Preterm Bebeklerde Oral Beslenme

Oral beslenme gastrointestinal, kardiyorespiratuar, nörolojik ve oral-motor sistemlerin etkileşiminden oluşan karmaşık bir süreçtir (Gözen ve Aykanat-Girgin, 2017). Preterm bebeklerde bu sistemlerin yeterince olgunlaşmamış olması oral beslenme problemlerini beraberinde getirmektedir. Optimal beslenme, bebek emme-yutma ile birlikte solunumunu koordine edebildiğinde gerçekleşmektedir (Park ve ark., 2014). Anne karnında 23. haftada emme aktiviteleri başlamaktadır. Ancak

emme refleksi 34-35., emmenin yutma ile koordinasyonu 32-34. (Kamity ve ark. 2021), yutma-solunum koordinasyonu ise 33-34. gestasyon haftasından sonra ortaya çıkmaktadır (Dumpa ve ark., 2020). Buna rağmen 32.-34. haftalarda doğmuş bir bebeğin de emme-yutma koordinasyonu doğduğunda hemen ortaya çıkmayabilir (Memişoğlu, 2012; Şayık, 2021). Bebeklerin gebelik haftasına göre emme becerileri Tablo 2.1’de belirtilmiştir.



Tablo 2.1. Gebelik haftasına göre bebeklerin emme becerileri

Gebelik haftası veya postmenstrüel hafta	Doğum ağırlığı (g)	Anne memesindeki davranışlar	Fincan ile sağılmış anne sütü verildiğinde alınan yanıtlar	Beslenmeye hazırlık
<28	<1000	Ağzını açma yoktur	Dilini öne çıkarma, yalama hareketi yoktur.	Hazır değildir. IV beslenmeye ihtiyaç duyar, orogastrik sonda ile beslenebilir.
28-31	1000-1500	Ara ara, etkin olmayan emme çabası vardır	Ağzını açıp, dilini çıkararak sütü yalar. Solunum ve yutma hareketleri koordine değildir.	Ağızdan beslenmeye hazırlığın ilk bulgularıdır. Orogastrik beslenme uygundur. Ağızdan beslenmeye geçiş için fincan ile veya doğrudan sağılmış anne sütü küçük miktarlarda vermeye çalışılabilir.
32-34	1300-1800	Memeyi alabilir emme çabası zayıftır	Ağzını açıp dilini öne uzatır, sütü yalayarak alır. Solunum ve yutma hareketleri koordine olabilir.	Fincan veya diğer yöntemler beslenmelerin çoğunda bu dönemde kullanılabilir. Bazı beslenmelerde veya beslenmelerin bir bölümünde annenin memesine verilir.
33-35	1600-2000	Memeyi alır ve kavrar. Düzenli emme dönemleri uzun bekleme süreleri ile olabilir.	Ağzını açıp dilini öne uzatır. Sütü yalayarak alır. Solunum ve yutma hareketleri koordine değildir. Fincandan ve diğer beslenme seçenekleri ile emebilme yeteneği bu dönemde vardır.	Beslenmenin bir kısmını veya tamamını annenin memesinden emerek alır. Çoğunlukla yeterli beslenmeyi sağlamak için fincan veya farklı bir yöntem ile beslenme desteklenir.
34-36	1800-2200	Memeden etkili bir şekilde emme yeteneği vardır.	Fincandan sütü emerek veya diğer beslenme seçenekleri ile emerek alabilme yeteneği vardır.	Memeden emerek beslenir ve fincan veya diğer beslenme seçenekleri ile desteğe ihtiyaç duyabilir.

(Kültürsay ve ark., 2018)

Oral beslenme kararı için tek başına bebeğin gestasyon haftası ya da postnatal yaşı iyi bir gösterge değildir. Bunun yanında bebeğin arama, anne memesini kavrama ve davranışsal bulguları da oral beslenmeye hazıroşluk için değerlendirilmesi gereken kriterlerdir (Türkyılmaz ve ark., 2018). Oral beslenecek bebeğin aynı zamanda karnı yumuşak, bağırsak sesleri de normal olmalıdır. Beslenme sırasında bebeğin fizyolojik stabiliteyi koruma yeteneği, davranışsal stres belirtileri ve negatif kardiyorespiratuar yanıtları önemli göstergelerdir (Çay ve Geylani-Güleç, 2015; Kellams ve ark., 2017). Fizyolojik stabiliteyi düzenleyebilen bebekler, oral beslenme sırasında solunum çabasını artırmadıkları için yeterli oksijenasyonu sağlayabilir ve verimli bir oral beslenme için yeterli enerji üretebilirler. Bunun aksi olduğunda yetersiz oksijenlenme, kısa beslenme sürelerine ve düşük kalori alımına yol açarak yorgunluğa neden olmaktadır (Wahyuni ve ark., 2022). Bu nedenle bebeğin mutlaka beslenme sırası ve sonrası solunumu gözlenmelidir. Beslenme sırasında solunum sıkıntısı gözlendiğinde, beslenme sonlandırılmalı ve bebek oral beslenme için zorlanmamalıdır. Bebek 24-48 saat boyunca tüm beslenmeleri oral alabildiğinde ve kilo aldığında genellikle tam oral beslenmenin başarılıdığı düşünölmektedir.

Preterm bebeğin tam oral beslenmesi için bazı aşamalar vardır. Bunlar;

1. Bebek arama/emme/kavrama gibi beceriler bakımından emmeye hazır olduğunu göstermelidir.
2. Oral yoldan anne sütü verilmeye başlanmalı ve zamanla miktarı artırılmalıdır.
3. Emzirme denenmeli ve giderek artırılmalıdır.
4. Tamamen emzirmeye geçilmelidir (Türkyılmaz ve ark., 2018).

Preterm bebekler için en doğal ve uygun beslenme yöntemi emzirmedir. Emzirmenin, preterm bebeklerde daha iyi oksijenasyon ve termoregölasyon sağladığı, çene kaslarını güçlendirdiği, her beslenmede anneye yakın fiziksel temasta bulunmanın anne-bebek bağına katkıda bulunduğu belirtilmiştir (Ziadi ve ark., 2016). Ancak preterm bebeklerin kaslarının güçsüz olması emme sürelerini uzatabilmektedir. Bu nedenle anneden sabırlı olması ve bebeğe zaman tanıması önerilmektedir. Bazen de küçük preterm bebekler emme, yutma ve solunum koordinasyonunu tam olarak sağlayamadıkları için annenin memesinden bol miktarda akan süt ile baş edemeyebilmektedir. Böyle durumlarda anneden ilk zamanlarda memesini biraz sağdıktan sonra emzirmesi istenmektedir. Bebeğin

ağızına daha az miktarda sütün gelmesi solunum için bebeğe zaman tanımaktadır. Olgunlaştıkça bebeğin daha fazla süt akışına uyum sağlaması ile birlikte artıktanin besleme öncesi memeyi sağmasına ihtiyaç yoktur (Türkyılmaz ve ark., 2018).

2.5. Preterm Bebeklerde Oral Beslenme Becerilerini Destekleyici Hemşirelik Uygulamaları

Preterm bebekler için oral beslenme zorlu ve karmaşık bir süreçtir. İmmatür yapıları nedeniyle emme-yutma ve solunum koordinasyonunu etkin bir şekilde kontrol edemez, kolayca enerji kaybına uğrayıp, fizyolojik stabiliteyi kaybederek beslenme problemleri yaşayabilirler (Kurt-Sezer ve Küçüköğlü, 2020). Gastrik beslenme, preterm bebeklerin beslenme ihtiyaçlarını karşılayabilse de, sindirim sisteminin daha az uyarılmasına neden olmaktadır. Ayrıca reflü, aspirasyon gibi yan etkilere, bebeklerin hastanede kalış sürelerinin uzamasına ve ileriki dönemde yeme bozukluklarına neden olabilmektedir (Li ve ark., 2020). Bu nedenle oral beslenme becerilerinin uygun gelişimini kolaylaştırmak için erken müdahale stratejilerinin geliştirilmesi önemlidir. Oral beslenme desteği için yaygın birinci basamak girişimler; pozisyon verme, ipucu temelli besleme, besleyici olmayan emme ve oral stimülasyon gibi uygulamaları içermektedir (Dietrich ve Blanco, 2022; Gözen ve Aykanat-Girgin, 2017).

Pozisyon verme, bebeğin beslenme sırasında solunumunu ve koordinasyonunu kolaylaştırmak için yarı yükseltilmiş yan ya da yarı yükseltilmiş sırt üstü pozisyonda yatırmadır (Dietrich ve Blanco, 2022). Yarı yükseltilmiş sırtüstü pozisyon, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak bu pozisyon yer çekimi nedeniyle, bebeğin dil ve yumuşak damağının geri kaçarak üst hava yolu açıklığının kapanmasına neden olabilmektedir. Ayrıca biberondan bol miktarda süt akmasına yol açmakta ve bebeğin fazla miktardaki sütü kontrol edememesi sonucu aspirasyon ve apneye sebep olabilmektedir (Gözen ve Aykanat-Girgin, 2017). Yarı yükseltilmiş yan yatar pozisyon ise beslenme sırasında nefes almayı destekleyerek ağızdan beslenmeyi iyileştirebilen ve son zamanlarda sırt üstü pozisyona göre daha avantajlı olması nedeniyle tercih edilen bir beslenme stratejisidir (Park ve ark., 2014). Yapılan çalışmalarda yan yatar pozisyonda beslenen preterm bebeklerin

oksijen saturasyonlarının daha yüksek, kalp hızlarının daha az değişken ve beslenme performanslarının daha iyi olduğu bildirilmiştir (Aykanat-Girgin ve Gözen, 2016; Clark ve ark., 2007; Dawson ve ark., 2013; Park ve ark., 2014).

İpucu temelli besleme, geleneksel beslemeden farklı olarak her besleme zamanında bebeğin fizyolojik ve davranışsal belirtilerinin değerlendirildiği bir yöntemdir (Fry ve ark., 2018). Bebeğin parmağını, emziği veya sağılmış memeyi iyi emmesi, ağzını açması, beslenme sürecinde uyanıklık durumunu koruması, beslenme sırasında emziği uzaklaştırmaya çalışma, başını çevirme, yüzünü buruşturma, apne, desaturasyon, bradikardi gibi stres belirtileri göstermemesi takip edilen ipuçlarıdır (Gözen ve Aykanat-Girgin, 2017; Lubbe, 2018; Newland ve ark., 2013). Beslenme sırasında ipuçlarını gösteren davranışsal belirtiler, tüketilen süt veya mama miktarından daha önceliklidir (Newland ve ark., 2013). Yapılan çalışmalar ipucu temelli beslemenin kilo alımı (Jadcherla ve ark., 2016), taburculuk (Chrupcala ve ark., 2015; Gelfer ve ark., 2015) ve tam oral beslenmeye geçiş süresini (Davidson ve ark., 2013; Gelfer ve ark., 2015) olumlu etkilediğini göstermiştir.

Besleyici olmayan emme, bebeğin ilk kendi kendini organize etme ve yatıştırma yöntemlerinden biridir. Bebeğin emme yeteneğini, emme-yutma-solunum fonksiyonlarını geliştirmekte ve oral mukozada vagal innervasyon yoluyla sindirim enzimlerinin/hormonlarının salgılanmasını uyararak sindirimi kolaylaştırmaktadır (Foster ve ark., 2016). Bebeğin orofasiyal kasları, besleyici olmayan emmede yoğun bir şekilde çalıştığı için kraniyofasiyal gelişim ve mandibular büyümenin stimölasyonu için de önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (Kurt Sezer ve Küçüköğlü, 2020). Besleyici emme sırasında sıvının yanlış yutulması aspirasyon pnömonisi, bradikardi ve hipoksiye neden olabilir (Crowe ve ark., 2012). Besleyici olmayan emme, sıvı stresi olmadan oral beslenme deneyimleri sağlama avantajına sahiptir (Foster ve ark., 2016). Besleyici olmayan emme parmak, emzik ya da boşaltılmış anne memesinin emzirilmesi şeklinde uygulanabilmektedir (Kurt-Sezer ve Küçüköğlü, 2020; Ramachandran ve Dutta, 2013). Yapılan çalışmalarda besleyici olmayan emmenin preterm bebeklerde oral beslenmeye geçiş (John ve ark., 2019; Kaya ve Aytekin, 2017; Shaki ve ark., 2022) ve taburculuk süresini kısalttığı (Kaya ve Aytekin, 2017; Shaki ve ark., 2022) tespit edilmiştir. Regürjitasyon, kusma, abdominal distansiyon gibi bulguların besleyici olmayan emme kullanılan

bebeklerde daha az görüldüğü bildirilmiştir (Say ve ark., 2018).

Oral stimülasyon; temel oral-motor becerileri sürdürmek, oral beslenmeyi iyileştirmek ve oral kas tonusunu geliştirmek amacıyla yanaklara, dudaklara, diş etlerine ve dile basınç şeklinde uygulanan bir girişimdir (Thakkar ve ark., 2018). Yapılan çalışmalar (Hwang ve ark., 2014; Bala ve ark., 2016; Lyu ve ark., 2014; Younesian ve ark., 2015) oral stimülasyonun preterm bebeklerde oral beslenme performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu yöntemde oral bölgenin aktivasyonunun sadece ağız ve farenksin fizyolojik işlevi üzerinde olumlu sonuçlar vermediği, aynı zamanda büyümeyi ve genel nörolojik olgunlaşmayı da kolaylaştırdığı belirtilmektedir (Altimier ve Phillips, 2016; Diego ve ark., 2014). Ancak bu çalışmalarda farklı oral stimülasyon teknikleri kullanılmış ve stimülasyon farklı zamanlarda uygulanmıştır. Son yıllarda özelleştirilmiş oral stimülasyon programları geliştirilmiştir. PIOMI de bu programlardan biridir.

Preterm bebeklerde oral beslenmeyi destekleyici bu uygulamalara bebeğin bakımından sorumlu hemşiresi bakımlarında mutlaka yer vermelidir. Bu sayede preterm bebeğin daha kısa sürede tam oral beslenmeye geçişi sağlanabilir ve daha erken sürede taburcu edilerek hastane enfeksiyonlarına daha az maruz kalması ve maliyet etkili bakım verilmesi sağlanabilir.

2.5.1. Emzik Kullanımı

Besleyici olmayan emme yöntemlerinden biri olan emzik kullanımı gelişimsel bakımın bir parçası olarak değerlendirilmektedir (Yıldız ve ark., 2021). Doğal emzirmeyi olumsuz etkileyebileceği endişesiyle genellikle tartışma konusudur. Ancak yapılan bir meta-analizde (Jaafar ve ark., 2016) yüksek motivasyona sahip annelerde emzik kullanımının, emzirmeden önce veya sonra verilmesine bakılmaksızın, emzirme oranı ve süresi üzerinde etkisi olmadığı bildirilmiştir. Literatürde de preterm bebeklerde emzik kullanımı sindirim, davranışsal organizasyon, ağrı yönetimi, motor fonksiyon ve emme gelişimi gibi pek çok fizyolojik faydası nedeniyle desteklenmektedir (Fucile ve ark., 2021; Lubbe ve Ham-Baloyi, 2017; Nyqvist ve ark., 2013). Ayrıca emzik kullanımının sürekli emme ile üst havayolu kaslarındaki gerilimi artırdığı ve dili ileri pozisyonda tutarak havayolunu koruduğu da belirtilmektedir (Yıldız ve ark., 2021). Yapılan bir

çalışmada (Dur ve Gözen, 2021) emzik uygulanan preterm bebeklerin kalp hızlarının daha düşük, oksijen doygunluk düzeyleri ve besin alım yüzdelerinin daha yüksek, beslenme sürelerinin ise daha kısa olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada (Yıldız ve Arıkan, 2012) emzik uygulanan preterm bebeklerin daha kısa sürede oral beslenmeye geçtikleri bulunmuştur. Harding ve ark. (2014)'nın çalışmasında ise emzik uygulamasının tam oral beslenmeye geçiş süresi üzerinde önemli bir etkisi saptanmamış, ancak taburculuk süresinin emzik uygulanan bebeklerde önemli düzeyde daha kısa olduğu tespit edilmiştir.

2.5.2. Prematüre Bebek Oral Motor Müdahalesi (Premature Infant Oral Motor Intervention-PIOMI)

Brenda S. Lessen (2008, 2011) tarafından, preterm bebeklerde oral motor uyarımı sağlamak amacıyla BOMI'den uyarlanmış bir girişimdir. BOMI, beslenme güçlüğü ile sonuçlanan gelişimsel gecikmesi olan bebek, çocuk ve yetişkinler için oluşturulan 15 dk'lık bir oral girişimdir. Lessen 15 dk'lık bu girişimin küçük ağız boşluğuna sahip, kırılğan preterm bebekler için uzun bir süre olduğunu düşünmüş ve girişimin süresini beş dk'ya kısaltarak yeniden biçimlendirmiştir (Lessen ve ark., 2015). İlk üç dk yanak, dudak, diş eti ve dile parmak uçlarıyla hafifçe dokunma, son iki dk'sı ise emzik/parmak emmeden oluşmaktadır. Annenin son adet tarihine göre 29. gebelik haftasında olan ya da daha küçük gebelik haftasında olup klinik durumu stabil olan tüm preterm bebeklere günde bir kez, 7/14 gün boyunca uygulanabilmektedir. Günümüzde 19 ülkede (ABD, Kanada, Şili, Arjantin, Brezilya, Danimarka, İtalya, Polonya, Fransa, Mısır, Kore, İran, Hindistan, Çin, Filipinler, Tayland, Endonezya, Hong Kong, Bangladeş) 60'dan fazla yoğun bakım ünitesinde kullanılmaktadır (Güler ve ark., 2022).

PIOMI eğitimi, yüz yüze ya da Lessen tarafından oluşturulan <https://www.piomi.com/training> sitesinde yer alan eğitim materyalleri ile on-line olarak gerçekleştirilebilmektedir. Uygulama yetkinliği Lessen tarafından değerlendirilerek onaylanmaktadır. PIOMI'nın Türkçe'ye uyarlanması ise Güler ve Çiğdem (2021) tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmalar PIOMI uygulamasının preterm bebeklerde kilo alımını ve (Arora ve ark., 2018; Lessen ve ark., 2019) oral alımı artırdığını (Rearkyai ve ark., 2014), tam oral beslemeye geçiş süresi (Arora ve

ark., 2018; Atiat ve ark., 2016; Lessen ve ark., 2015) ve hastanede kalış süresini kısalttığını (Arora ve ark., 2018; Lessen ve ark., 2015) göstermiştir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma preterm bebeklerde oral motor stimülasyon ve emzik uygulamasının bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş süresine etkisini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü, deneysel bir klinik çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesinin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde (YYBÜ) yapılmıştır. Ünite “Bebek Dostu Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi” unvanına sahiptir. Hastanede 2 adet YYBÜ bulunmaktadır. Ünitelerden biri 1 ve 2. basamak, diğeri ise 2, 3 ve 4. basamak yoğun bakım hizmeti vermektedir. İki ünitenin toplam yatak kapasitesi 45 (10+35)’tir. Birinci ve 2. basamak YYBÜ’de 10 hemşire çalışmakta, bir şifftte hemşire başına 5 bebek düşmektedir. İki, 3 ve 4. basamak hizmet veren YYBÜ’de ise 20 hemşire çalışmakta ve her şifftte bir hemşireye 3-4 bebek düşmektedir. Her üniteye 1 beslenme hemşiresi bulunmaktadır. Beslenme hemşiresinin görevi bebeklerin günlük enerji, protein, mineral alımlarını hesaplamak ve uzman hekimler ile birlikte bebeğin beslenmesini planlamaktır. Bebeklerin beslenmesi ise o gün şifftte bulunan hemşireler tarafından yapılmaktadır. Hemşirelerin şifftleri 08.00-20.00; 20.00-08.00 şeklindedir. Bir şifftte 1. ve 2. basamak YYBÜ’de 2 hemşire, diğeri YYBÜ’de 4 hemşire çalışmaktadır. Preterm bebeklerin yatışı önce 2, 3 ve 4. basamak YYBÜ’ye yapılmaktadır. Burada yatışı yapılan bebekler, oral beslenmeye geçtiğinde ve genel durumları iyi olduğunda anne uyum odalarının bulunduğu 1. ve 2. basamak YYBÜ’ye transfer edilmektedir.

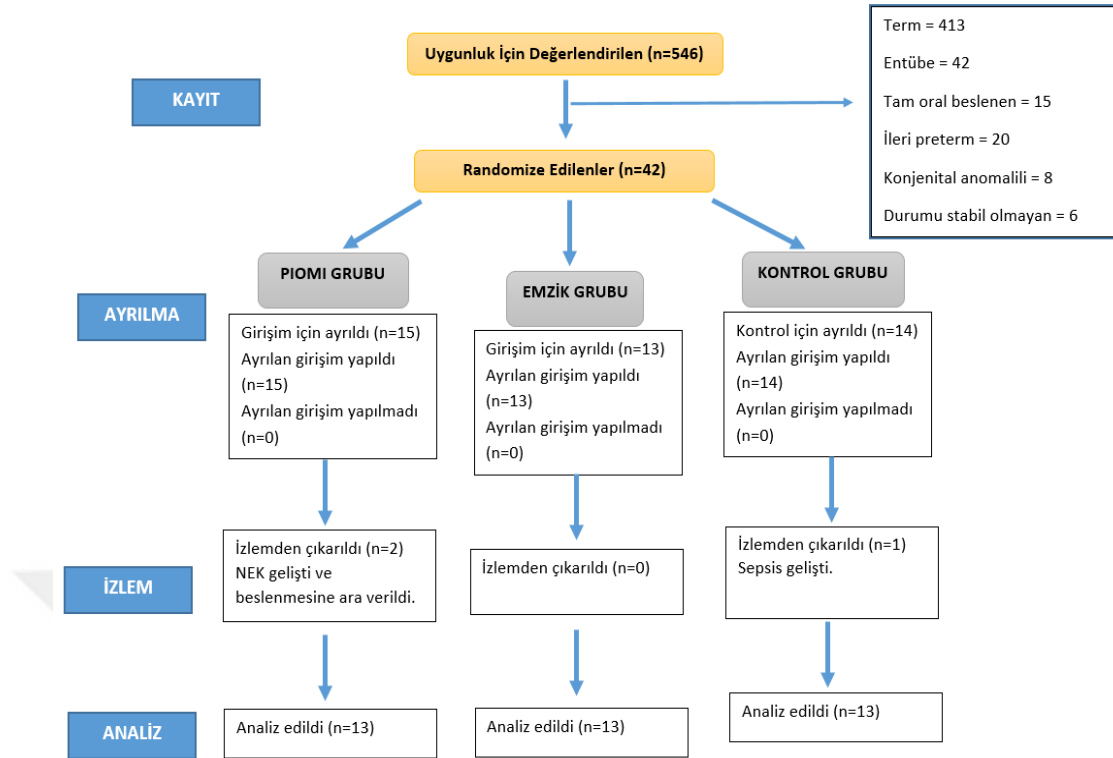
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini çalışmanın yapıldığı tarihler arasında (Ocak 2021-Nisan 2023)

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesinin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine yatışı yapılan 29-34. gestasyon haftaları arasında (annelerin son adet tarihlerine göre) doğan preterm bebekler oluşturmuştur (N=546).

Araştırmanın örneklemini için literatürdeki benzer çalışmaların (Asadollahpour ve ark., 2015; Zhang ve ark., 2014) oral beslenmeye geçiş süresi parametrelerinden yararlanılarak, $\beta=0,05$ ve $\alpha=0,05$ riskiyle çalışmanın gücü 0,95 olacak şekilde yapılan güç analizine göre her bir grupta 10 bebek olmak üzere 30 preterm dahil edilmesi planlanmıştır. Çalışmada üç tabakalı blok randomizasyon yöntemi kullanıldığı için blok hacmine göre her grupta minimum 12 kişi olması gerekmektedir. Veri kaybı olabileceği göz önünde bulundurularak her bir grupta 13 bebek olmak üzere 39 bebek ile çalışma tamamlanmıştır. Araştırmada bebeklerin gestasyon yaşı, doğum kilosu ve postnatal yaşlarına göre tabakalandırma yapılmıştır. Gestasyon yaşına göre “29-31 hafta” ve “32-34 hafta” olmak üzere iki gruba, doğum ağırlığına göre “1000 gr-1499 gr”, “1500 gr-1999 gr” ve “2000 gr-2500 gr” olmak üzere üç gruba, postnatal yaşına göre ise “2-3 gün” ve “4-5 gün” olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu gruplar oluşturulurken evrensel sınıflandırmalardan yararlanılmıştır. Dahil edilme kriterlerine uyan bebekler oluşturulan tabakalı randomizasyon listesine göre gruplara atanmıştır. Bu süreçte başlangıçta araştırmaya dahil edilen ancak daha sonra araştırmadan çıkarılan 3 bebek olmuştur. Bu bebeklerin 2’si NEK, 1’i ise sepsis gelişmesi sonucu beslenmelerine ara verilmesi nedeniyle çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmadan çıkarılan bebeklerin randomizasyon listesinde boş kalan yerleri, aynı özelliğe sahip ilk bebek geldiğinde doldurulmuştur. Araştırmanın veri toplama süreci sonlandığında G*Power 3.0.10 programı kullanılarak yapılan güç analizi sonucunda; 13’er kişi, üç grup ve iki tekrarlı ölçüm deseninde; %5 hata payı, $f=0,20$ etki büyüklüğü ile çalışmanın gücü %90,6 olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın CONSORT akış diyagramı Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. CONSORT Akış Diyagramı (Boutron ve ark., 2017)

3.3.1. Araştırmanın Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri

Dahil edilme kriterleri;

- Annenin son adet tarihine göre 29-34. gestasyon haftasında doğan,
- Postnatal yaşı 2-5 gün olan,
- Yaşam bulguları en az 24 saat dengede olan,
- 1. ve 5. dk Apgar puanı 4 ve üzeri olan,
- Ünitadaki yenidoğan uzman hekimi tarafından çalışmaya dahil edilmeye uygun bulunan ve
- Ebeveynlerinden yazılı ve sözlü izin alınan bebekler

Dışlanma kriterleri;

- Tam oral beslenen,
- Konjenital anomalisi olan,
- Nekrotizan enterokolit gelişen,
- İntraventriküler kanaması olan,
- Yüksek akışlı nazal kanül dışında solunum desteği alan ve

- Çalışma grubuna alındıktan sonra izlem sürecinde herhangi bir komplikasyon gelişen ve fizyolojik denge durumu bozulan bebekler

3.4. Veri Toplama Araçları

Preterm Bebek Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek-1)

Araştırmacı tarafından oluşturulan, bebeği tanıtıcı özelliklerin sorgulandığı (Bebeğin adı, cinsiyeti, doğum tarihi, gestasyonel yaşı, Apgar skoru, doğum kilosu, doğum şekli, beslenme şekli, grup adı) formdur. Bu form hasta dosyasından alınan bilgiler doğrultusunda araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

Preterm Bebek İzlem Formu (Ek-2)

Girişimin bebeğin antropometrik ölçümleri, oral beslenmeye geçiş zamanı ve taburculuk süresi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulmuş formdur. Bu formda bebeğin 1. gün, 14. gün ve taburcu olduğu gündeki antropometrik ölçümleri, ilk oral beslenmeye geçtiği tarihi, yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış ve çıkış tarihini sorgulayan sorular yer almaktadır.

Beslenme Takip Formu (Ek-3)

Bebeklerin günlük beslenme takibinin yapıldığı araştırmacı tarafından oluşturulan formdur. Bu forma bebeğin günün iki saatindeki (09.00 ve 21.00) oral ve gavajla beslenme miktarları, oral aldıysa dk'da kaç ml aldığı, beslenme içeriği ve beslenme komplikasyonları kaydedilmektedir.

Girişim Sırası Fizyolojik ve Davranışsal İpuçları İzlem Formu (Ek-4)

PIOMI ya da emzik uygulaması sırasında bebeğin negatif fizyolojik ve davranışsal ipuçlarını değerlendirmek için kullanılan araştırmacı tarafından oluşturulmuş formdur. Herhangi bir negatif durumla karşılaşıldığında girişim bırakılmış ve bir sonraki besleme saati öncesine ertelenmiştir. Bir sonraki beslenme saatinde durumu stabil ise girişim uygulanmıştır.

Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı (EFS-Turkish) (Ek-5)

Erken doğmuş bebeklerin ağızdan beslenme becerilerini ve ağızdan beslenmeye geçiş sırasında hazır olma durumlarını değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir. Thoyre ve ark. tarafından 2005 yılında geliştirilmiştir. Thoyre tarafından ise 2018

yılında revize edilmiştir. Toplam EFS için Cronbach alfa değeri 0.81'dir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 2021 yılında Aykanat-Girgin ve ark. tarafından yapılmıştır. Solunum düzenlemesi (1, 2, 3, 4, 5. maddeler), oral-motor fonksiyon (6, 7, 8, 9. maddeler), yutma koordinasyonu (10, 11, 12, 13. maddeler), beslenmeye katılım (14 ve 15. maddeler) ve fizyolojik stabilite (16, 17, 18, 19. maddeler) olmak üzere beş alt boyut ve 19 maddeden oluşmaktadır. Araç, erken doğmuş bebeklerin ağızdan beslenmeye ve ağızdan beslenme becerilerine hazır olup olmadığının değerlendirilmesinin yanı sıra sorunlu beslenme ile ilişkili semptomların gözlemlenmesine ve bebeğin ağızdan beslenmeye geçiş sırasında zorluk yaşadığı veya desteğe ihtiyaç duyduğu alanları hedef alan beslenme girişimlerinin planlanmasına olanak tanımaktadır. Her maddeye 1, 2 veya 3 puan verilmektedir. Bir puan en düşük beceri seviyesini ya da problemin yüksek sıklıkta olduğunu, 2 puan ortaya çıkan/zaman zaman gözlenen becerileri veya zaman zaman gözlenen problemleri, 3 puan ise olgunlaşmış beceriyi ya da problemin olmadığını göstermektedir. Genel EFS puanı, beş alt ölçek puanının toplamıdır ve 19 ile 57 arasında değişmektedir. Daha yüksek puanlar daha olgun beslenme becerilerini göstermektedir. Türkçe ölçeğin toplam EFS için Cronbach alfa değeri, 0.95'dir. (Aykanat-Girgin ve ark., 2021).

Emzik

Preterm bebekler için tasarlanmış olan %100 silikon özelliğine sahip emzik kullanılmıştır. Emzikler her bebeğin kendisine ait olup her kullanımdan sonra sterilizasyonu sağlanmıştır.

Tartı

Klinikte kullanılan küvözlerin tartı özelliği kullanılarak vücut ağırlığı ölçümleri yapılmıştır.

Mezura

Yenidoğan bebeklerin boy ve baş ölçümü için üretilen 100 x 2,5 x 0,01 cm. ölçülere sahip kağıt mezura kullanılmıştır.

3.5. Verilerin Toplanması

Yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan ve dahil edilme kriterlerine uyan her bebek için öncelikle neonatolog hekim ile görüşülmüş ve araştırma için uygunluğu değerlendirilmiştir. Araştırmaya alınması uygun görülen bebeğin randomizasyon listesine göre hangi grupta yer alacağı belirlenerek ebeveyne uygulama hakkında bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

Tüm bebekler için girişim öncesinde araştırmacı tarafından oluşturulan “Preterm Bebek Tanıtıcı Bilgi Formu” doldurulmuştur. Bebeğin 1. gün antropometrik ölçüm bilgilerini doldurabilmek için vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi ölçülerek kaydedilmiştir. Vücut ağırlığı ölçümleri, küvözün tartısı kullanılarak aynı saatlerde ve bebek çıplak bir şekilde iken ölçülmüştür. Boy uzunluğunun ölçümü, bebek yatar pozisyonda iken başına geniş bir alan ile temas eden sabit bir baş tahtası ve ayak tabanına temas eden ayak tahtası konularak kağıt mezura yardımı ile yapılmıştır. Baş çevresi ise arkada oksipital kemiğin en çıkıntılı noktasından itibaren kulakların ve kaşların üzerinden geçecek şekilde yerleştirilen kağıt mezura ile ölçülmüştür. Ardından girişim öncesi beslenme becerilerini değerlendirmek amacıyla bebeğin o şiftteki hemşiresi tarafından “Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı (EFS)” doldurulmuştur. Ölçeği doldurmadan önce hemşirelere araştırmacı tarafından ölçeğin nasıl uygulanacağı hakkında bilgi verilmiştir. Bu aşamada körleme yöntemi kullanılmış, hemşire bebeğin hangi grupta yer aldığını bilmeden ölçeği doldurmuştur. Daha sonra bebek hangi gruba dahil edildiyse araştırmacı tarafından o girişime başlanmıştır. Ünite de çalışan hemşireler bebeklere hangi girişimin uygulandığını bilmeden ölçek değerlendirmesi yaptıkları için bebeklere girişimler küvözün üzeri örtülü iken araştırmacı tarafından yapılmıştır. Kontrol grubu için de araştırmacı beş dk boyunca küvöz içinde ellerini tutmuştur.

Her grupta bebeklerin uygulanan girişim sonrası yapılan ilk beslemesinde “Beslenme Takip Formu” doldurularak bebeğin beslenme etkinliği değerlendirilmiştir. Girişimlerin 14. gününde üç grupta “Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı”na göre bebeğin beslenme durumu hemşiresi tarafından yeniden değerlendirilmiştir. Çalışmanın başladığı gün ölçülen antropometrik ölçümler üç grupta da 14. ve taburcu olduğu gün tekrar ölçülerek kaydedilmiştir. Tüm girişimler

üç grupta da bebeklere sabah 09.00 beslemesinden önce uygulanmıştır.

PIOMI Uygulanan Grup

Araştırmacı bu uygulamayı yapabilmek için öncesinde PIOMI uygulayıcı sertifikası almıştır (Ek-6). Bu gruptaki bebeklere besleme saatinden 30 dk önce beş dk'lık PIOMI uygulanmıştır. Uygulama sırasında bebeğin negatif fizyolojik ve davranışsal ipuçları değerlendirilerek “Girişim Sırası Fizyolojik ve Davranışsal İpuçları İzlem Formu”na kaydedilmiştir. Herhangi olumsuz bir durumla karşılaşıldığında uygulama sonlandırılmış, bir sonraki besleme saatinden 30 dk önce bebeğin durumu stabil ise yeniden denenmiştir. PIOMI, ardışık 14 gün boyunca günde bir kez uygulanmıştır.

Emzik Uygulanan Grup

Emzik uygulamasının nasıl ve ne kadar süre uygulanacağına karar verilmeden önce literatürdeki emzik uygulamasını içeren ve emzik uygulamasının etkili bulunduğu çalışmalar (Çalık ve Esenay, 2019; Dur ve Gözen, 2021; Kaya ve ark., 2016; Kaya ve Aytekin, 2017; Zhang ve ark., 2014) incelenmiştir. Bu çalışmalarda kullanılan emzik yöntemleri arasından süre yönüyle PIOMI uygulamasına benzerlik gösterdiği için besleme saatinden bir saat önce üç dk, beslenmeden 10 dk önce iki dk olmak üzere toplam beş dk'lık emzik uygulanmasına karar verilmiştir (Dur ve Gözen, 2021). Emzik uygulaması da PIOMI gibi bebeklere 14 gün süre ile günde bir kez uygulanmıştır. Emzik uygulaması sırasında “Girişim Sırası Fizyolojik ve Davranışsal İpuçları İzlem Formu”na göre bebek değerlendirilmiştir. Herhangi bir olumsuz durumda uygulama bir sonraki besleme saati öncesine ertelenmiştir.

Kontrol Grubu

Bu gruptaki bebeklere hastane prosedürü dışında bir girişim uygulanmamıştır. Herhangi bir beslenme saatinden yarım saat önce araştırmacı üzeri örtülü küvözün yanına giderek beş dk boyunca küvöz içinde ellerini tutmuştur. Diğer gruplara benzerlik göstermesi açısından bu uygulama da 14 gün boyunca günde bir kez olacak şekilde yapılmıştır.

Üç grupta da oral almaya başladıklarında günde 2 beslemede (09.00 ve 21.00) bebeklerin ilk bir dk'da aldığı süt/mama miktarı (ml) ölçülerek kaydedilmiştir. Klinik tarafından 24 saat sadece oral beslenen bebekler tam oral beslenmeye geçmiş olarak

kabul edilmektedir. Bebeklerin beslenme ve taburculuk planları YYBÜ öğretim üyeleri tarafından yapılmaktadır. Öğretim üyeleri bebeklerin hangi grupta yer aldıklarını bilmeden bu planları oluşturmuştur.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler bilgisayar ortamında yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlere uygun şekilde, iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Paired Sample” test (t-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır. İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır. Etki büyüklüğünün değerlendirilmesinde Cohen d ve %95 güven aralığı, etki büyüklüğü için eta kare incelenmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik kurul onayı (E-80558721-050.99-172144) (Ek-7) ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü’nden kurum izni (E-93877713-044-213942) (Ek-8) alınmıştır. Araştırmada kullanılan EFS için Türkçe geçerlik güvenilirliğini yapan araştırmacılardan ölçek kullanım izni alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen preterm bebeklerin ebeveynlerine uygulama öncesi gerekli açıklamalar yapılmış olup, araştırmaya katılmaya gönüllü olduklarına dair imzalı izinleri alınmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler gizli tutulmuş ve hiçbir kişi ya da kurum ile paylaşılmamıştır. Çalışmanın Clinical Trials veri tabanına kaydı yapılmıştır (NCT05310851).

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Bebeklere her seferinde farklı hemşire bakım vermiş ve beslemiştir.
- Her bebek farklı hemşire tarafından değerlendirilmiştir. EFS'yi girişim öncesi değerlendiren hemşire, girişim sonrası yapılacak değerlendirme günde çalışmıyor olduğunda, bir bebeğin EFS değerlendirmesi farklı hemşireler tarafından yapılmıştır. Dolayısıyla bir bebeğin girişim öncesi ve sonrası değerlendirmesi aynı hemşire tarafından yapılamamıştır.



4. BULGULAR

Araştırma bulguları 3 başlık altında verilmiştir.

4.1. Bebeklerin tanıtıcı özellikleri ve gruplar arası karşılaştırılması

4.2. Bebeklerin girişim sonrası tanıtıcı özellikleri ve gruplar arası karşılaştırılması

4.3. Bebeklerin girişim öncesi ve girişim sonrası EFS toplam puanları ile EFS alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

4.1. Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

Tablo 4.1. Bebeklerin tanıtıcı özellikleri

Değişken	PIOMI Uygulanan Grup (n=13)		Emzik Uygulanan Grup (n=13)		Kontrol Grubu (n=13)		Test* p
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Kız	6	46,2	7	53,8	6	46,2	$\chi^2=0,205$ p=0,902
Erkek	7	53,8	6	46,2	7	53,8	
Gestasyon haftası							
29-31 hafta	4	30,8	4	30,8	4	30,8	$\chi^2=0,000$ p=1,000
32-34 hafta	9	69,2	9	69,2	9	69,2	
Postnatal gün							
2-3 gün	5	38,5	5	38,5	5	38,5	$\chi^2=0,000$ p=1,000
4-5 gün	8	61,5	8	61,5	8	61,5	
Doğum şekli							
Sezaryen	12	92,3	12	92,3	12	92,3	$\chi^2=0,000$ p=1,000
Vajinal	1	7,7	1	7,7	1	7,7	
Beslenme şekli							
Anne sütü + mama	13	100,0	13	100,0	13	100,0	#

*Pearson- χ^2

Bebeklerin tanıtıcı özellikleri Tablo 4.1'de verilmiştir. Gruplar arasında cinsiyet,

gestasyon haftası, postnatal gün, doğum şekli ve beslenme şekli açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler yönünden homojendir.



Tablo 4.2. Bebeklerin diğer tanıtıcı özellikleri

Değişken	PIOMI Uygulanan Grup ⁽¹⁾ (n=13)		Emzik Uygulanan Grup ⁽²⁾ (n=13)		Kontrol Grubu ⁽³⁾ (n=13)		Test* P
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
1.dk Apgar puanı	7,23±1,09	7,0 [1,5]	7,54±0,88	8,0 [1,0]	7,53±0,88	8,0 [1,0]	$\chi^2=1,242$ p=0,537
5.dk Apgar puanı	8,31±0,85	8,0 [1,0]	8,69±0,63	9,0 [0,5]	8,54±0,87	9,0 [1,0]	$\chi^2=2,676$ p=0,262
Doğum kilosu	1690,76±365,34	1725,0 [425,0]	1654,77±347,91	1540,0 [487,5]	1643,85±359,14	1580,0 [420,0]	F=0,061 p=0,941
Çalışmaya başlandığı gün kilosu	1605,38±351,14	1630,0 [560,0]	1605,00±293,44	1530,0 [462,5]	1578,85±378,35	1545,0 [462,5]	F=0,026 p=0,975
Çalışmaya başlandığı gün boyu	41,23±4,23	42,0 [4,0]	42,38±2,40	42,0 [4,0]	41,69±3,25	41,0 [4,0]	$\chi^2=0,765$ p=0,682
Çalışmaya başlandığı gün baş çevresi	29,65±1,40	30,0 [2,3]	30,46±1,35	30,0 [2,3]	30,23±1,69	30,0 [2,0]	F=0,323 p=0,726
Girişim öncesi EFS toplam puanı	38,53±5,47	38,0 [9,5]	38,92±5,82	39,0 [7,5]	39,92±5,27	39,0 [9,5]	F=0,142 p=0,868

IQR: Inter Quantile Range, (Q3 - Q1 değeridir)

*ANOVA (F-tablo değeri), Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri)

Bebeklerin diğ er tanıtıcı özellikleri Tablo 4.2’de yer almaktadır. Gruplar arasında 1. ve 5. dk Apgar puanı, doğ um kilosu, çalışmaya başlandığı gün kilosu, boyu ve baş çevresi, girişim öncesi toplam EFS puan değerleri açısından istatistiksel olarak önemli farklılık yoktur ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler yönünden homojendir.

4.2. Bebeklerin Girişim Sonrası Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

Tablo 4.3. Bebeklerin girişim sonrası tanıtıcı özellikleri

Değişken	PIOMI Uygulanan Grup ⁽¹⁾ (n=13)		Emzik Uygulanan Grup ⁽²⁾ (n=13)		Kontrol Grubu ⁽³⁾ (n=13)		Test* P
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
14.gün kilosu	1866,69± 332,18	1875,0 [613,5]	1852,31± 258,10	1800,0 [472,5]	1789,23± 342,14	1770,0 [437,5]	F=0,225 p=0,799
Taburculuk kilosu	2268,92± 403,65	2190,0 [700,5]	2164,23± 314,60	2135,0 [280,0]	2161,53± 345,68	2175,0 [580,0]	F=0,383 p=0,681
Kilo alımı ^a	663,53± 357,64	625,0 [625,5]	559,23± 227,59	485,0 [402,5]	582,69± 406,51	565,0 [780,0]	F=0,315 p=0,731
Taburculuk boyu	43,65± 3,11	44,0 [4,0]	43,34± 2,66	43,0 [4,0]	43,58± 2,51	43,0 [3,0]	$\chi^2=0,112$ p=0,945
Taburculuk baş çevresi	30,88± 1,44	31,0 [2,0]	31,23± 1,38	31,0 [2,0]	31,19± 1,25	31,0 [2,3]	$\chi^2=0,652$ p=0,722
Oral+Og beslenmeye geçiş süresi (gün)	5,23± 4,04	4,0 [4,5]	8,23± 4,49	8,0 [5,5]	14,69± 5,73	15,0 [8,5]	$\chi^2=16,382$ p<0,001 [1<3] [2<3]
Tam oral beslenmeye geçiş süresi (gün)	13,53± 5,26	13,0 [9,5]	17,46± 6,78	17,0 [12,0]	25,93± 9,69	24,0 [16,0]	F=9,312 p<0,001 [1<3] [2<3]
Taburculuk süresi (gün)	22,23± 5,35	20,0 [10,0]	26,07± 6,69	26,0 [14,0]	35,31± 10,21	35,0 [14,0]	$\chi^2=12,562$ p=0,002 [1<3] [2<3]
Oral beslenmede ilk 1 dk’da tüketilen miktar (ml)	11,37± 1,13	11,1 [1,6]	10,48± 0,85	10,5 [0,7]	8,51± 0,84	8,4 [1,6]	F=31,089 p<0,001 [1>3] [2>3]

IQR: Inter Quantile Range, (Q3 - Q1 değeridir)

a: Kilo alımı değeri; “Taburculuk kilosu - Çalışmaya başlandığı gün kilosu” ile elde edilmiştir.

*ANOVA (F-tablo değeri), Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri)

Tablo 4.3'te bebeklerin girişim sonrası tanıtıcı özellikleri verilmiştir. Girişim sonrası gruplar arasında 14. gün ve taburculuk kilosu, kilo alımı, taburculuk boy ve baş çevresi değerleri açısından istatistiksel olarak önemli farklılık yoktur ($p>0,05$).

Bebeklerin Oral+OG beslenmeye geçiş süresi (gün) açısından gruplar arasında istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmıştır ($\chi^2=16,382$; $p<0,001$). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; PIOMI ve emzik uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık olduğu tespit edilmiştir. PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin oral+OG beslenmeye geçiş süresinin (gün), kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş süreleri (gün) incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmıştır ($F=9,312$; $p<0,001$). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için varyansların homojen olması dikkate alınarak yapılan Tukey ikili karşılaştırmaları sonucunda; PIOMI ve emzik uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık tespit edilmiştir. PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş süresinin (gün), kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Bebeklerin taburculuk sürelerine bakıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak önemli farklılık olduğu bulunmuştur ($\chi^2=12,562$; $p=0,002$). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; PIOMI ve emzik uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık saptanmıştır. PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin taburculuk süresinin (gün), kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Bebeklerin oral beslenme sırasında ilk 1 dakikada tükettiği miktar (cc) açısından gruplar arasında istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmıştır ($F=31,089$; $p<0,001$). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için varyansların homojen olması dikkate alınarak yapılan Tukey ikili karşılaştırmaları sonucunda; PIOMI ve emzik uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık tespit edilmiştir. PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin ilk

1 dakikada tükettiği miktarın kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.3. Bebeklerin Girişim Öncesi ve Sonrası EFS Toplam Puanları ile EFS Alt Boyut Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

Tablo 4.4. Bebeklerin girişim öncesi ve girişim sonrası EFS – Toplam puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

EFS Toplam	PIOMI Uygulanan Grup ⁽¹⁾ (n=13)		Emzik Uygulanan Grup ⁽²⁾ (n=13)		Kontrol Grubu ⁽³⁾ (n=13)		Test* P	Etki (η^2)
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]		
<i>Girişim öncesi</i>	38,53± 5,47	38,0 [9,5]	38,92± 5,82	39,0 [7,5]	39,92± 5,27	39,0 [9,5]	F=0,142 p=0,868	0,008
<i>Girişim sonrası</i>	53,92± 2,81	55,0 [4,0]	50,92± 4,13	51,0 [5,0]	47,15± 4,95	48,0 [8,5]	F=9,072 p<0,001 [1>3]	0,335
Test* P Etki (d)	t=-9,996 p<0,001 5,050		t=-10,873 p<0,001 3,979		Z=-3,187 p=0,001 3,780			

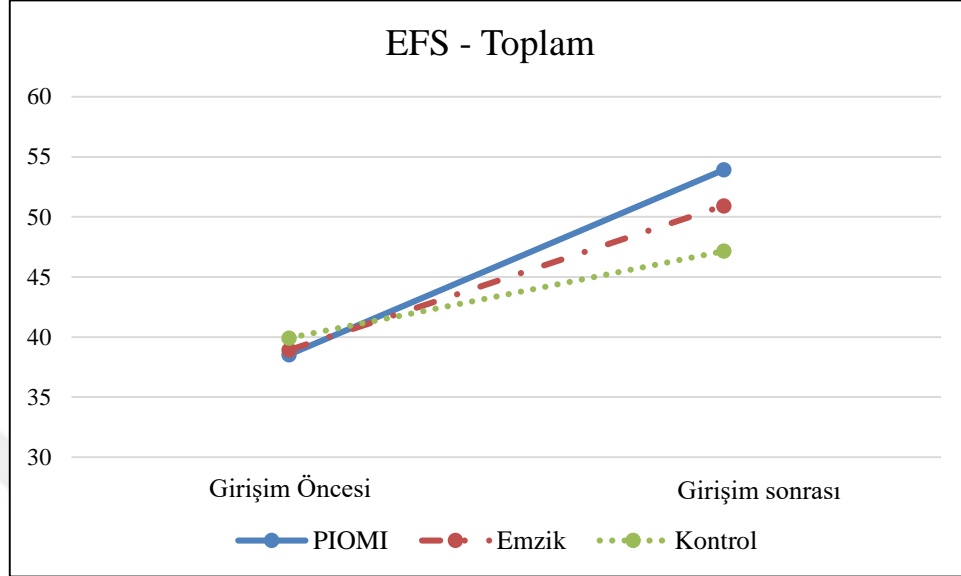
IQR: Inter Quantile Range, (Q3 - Q1 değeridir)

*Paired Sample test (t-tablo değeri), ANOVA (F-tablo değeri), Wilcoxon test (Z-tablo değeri)

Bebeklerin girişim öncesi ve girişim sonrası EFS – Toplam puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.4'te verilmiştir. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da bebeklerin girişim öncesi ve girişim sonrası EFS – Toplam puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık tespit edilmiştir (p<0,001). Bebeklerin girişim sonrası EFS – Toplam puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gruplar arası karşılaştırmada ise bebeklerin girişim öncesi EFS – Toplam puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken (p>0,05), girişim sonrası EFS – Toplam puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık tespit edilmiştir (F=9,072; p<0,001). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için varyansların homojen olması dikkate alınarak yapılan Tukey ikili karşılaştırmaları sonucunda; PIOMI uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık tespit edilmiştir. PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – Toplam puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi-girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir. EFS – Toplam puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı grafik 4.1’de verilmiştir.



Grafik 4.1. Bebeklerin EFS – Toplam puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı

Tablo 4.5. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

EFS – Sol	PIOMI Uygulanan Grup ⁽¹⁾ (n=13)		Emzik Uygulanan Grup ⁽²⁾ (n=13)		Kontrol Grubu ⁽³⁾ (n=13)		Test* p	Etki (η^2)
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]		
Girişim öncesi	9,46± 1,98	10,0 [2,0]	8,77± 1,48	9,0 [1,5]	8,77± 2,28	8,0 [4,5]	F=0,550 p=0,581	0,030
Girişim sonrası	13,84± 1,06	14,0 [2,0]	13,08± 1,55	14,0 [1,5]	11,38± 2,26	11,0 [3,5]	$\chi^2=10,159$ p=0,006 [1>3]	0,816
Test p Etki (d)	Z=-3,201 p=0,001 3,858		Z=-3,204 p=0,001 3,875		t=-10,842 p<0,001 2,987			

IQR: Inter Quantile Range, (Q3 - Q1 değeridir)

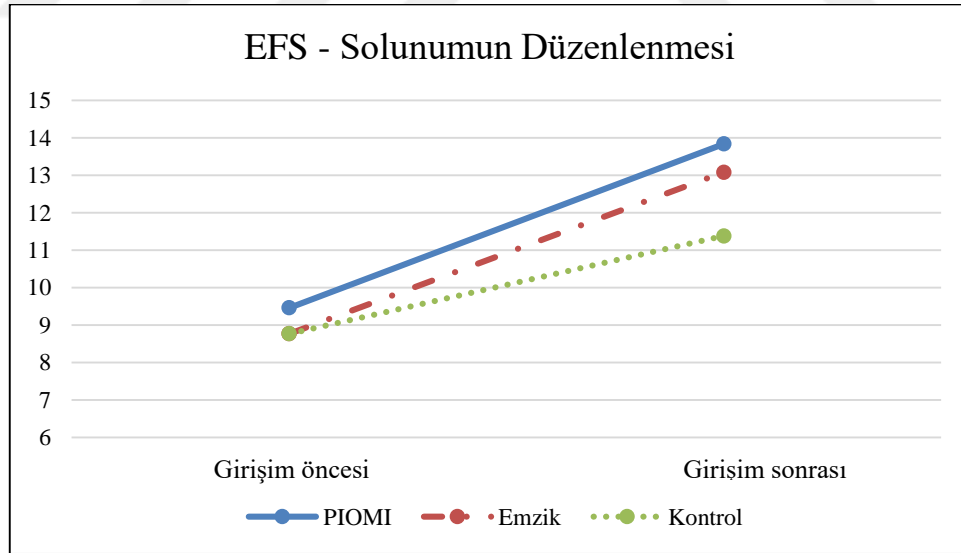
*Paired Sample test (t-tablo değeri), ANOVA (F-tablo değeri), Wilcoxon test (Z-tablo değeri), Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri)

Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.5’te görülmektedir. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da girişim öncesi ve girişim sonrası EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli

farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,001$). Bebeklerin girişim sonrası EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gruplar arası karşılaştırmada ise girişim öncesi EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p > 0,05$), girişim sonrası puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmıştır ($\chi^2 = 10,159$; $p = 0,006$). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; PIOMI uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık tespit edilmiştir. PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi - girişim sonrası etkisinin emzik uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir. EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı grafik 4.2’de verilmiştir.



Grafik 4.2. Bebeklerin EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı

Tablo 4.6. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

EFS – Oral motor	PIOMI Uygulanan Grup ⁽¹⁾ (n=13)		Emzik Uygulanan Grup ⁽²⁾ (n=13)		Kontrol Grubu ⁽³⁾ (n=13)		Test* P	Etki (η^2)
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]		
<i>Girişim öncesi</i>	7,77± 1,17	8,0 [1,5]	7,38± 1,26	7,0 [2,0]	7,62± 1,19	8,0 [1,5]	F=0,334 p=0,718	0,018
<i>Girişim sonrası</i>	10,69± 1,38	11,0 [2,5]	9,85± 1,52	10,0 [3,0]	8,92± 1,52	9,0 [1,5]	$\chi^2=8,659$ p=0,013 [1>3]	0,666
Test p Etki (d)	Z=-3,210 p=0,001 3,910		t=-8,452 p<0,001 2,353		t=-4,571 p<0,001 1,073			

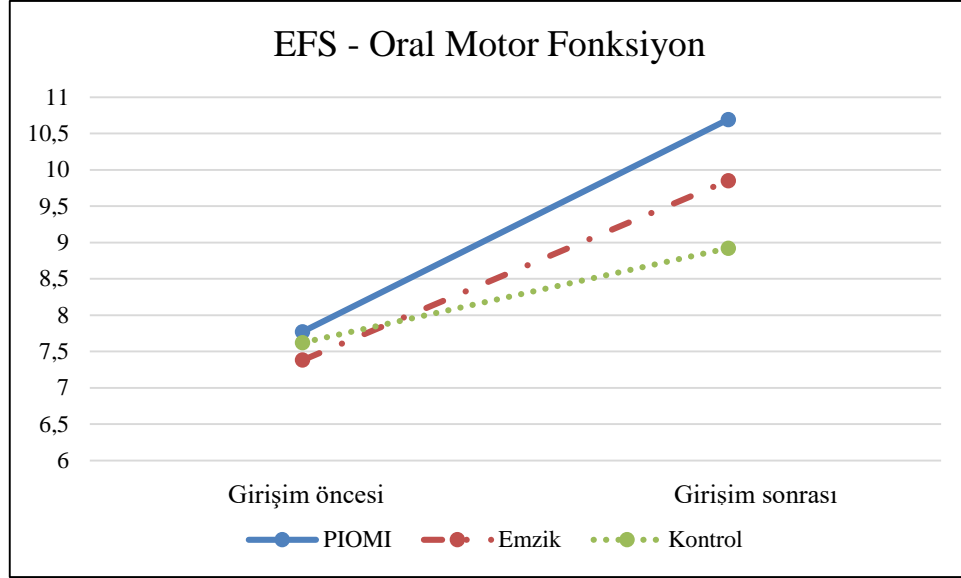
IQR: Inter Quantile Range, (Q3 - Q1 değeridir)

*Paired Sample test (t-tablo değeri), ANOVA (F-tablo değeri), Wilcoxon test (Z-tablo değeri), Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri)

Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.6’da yer almaktadır. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da girişim öncesi ve girişim sonrası EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık tespit edilmiştir (p<0,001). Bebeklerin girişim sonrası puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gruplar arası karşılaştırmada ise girişim öncesi EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken (p>0,05), girişim sonrası puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmıştır ($\chi^2=8,659$; p=0,013). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; PIOMI uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık tespit edilmiştir. PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir. EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı grafik 4.3’te verilmiştir.



Grafik 4.3. Bebeklerin EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı

Tablo 4.7. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

EFS – Yutma	PIOMI Uygulanan Grup ⁽¹⁾ (n=13)		Emzik Uygulanan Grup ⁽²⁾ (n=13)		Kontrol Grubu ⁽³⁾ (n=13)		Test* P	Etki (η^2)
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]		
<i>Girişim öncesi</i>	9,54± 1,76	10,0 [3,0]	9,62± 2,06	10,0 [3,0]	9,69± 0,85	10,0 [1,0]	F=0,029 p=0,972	0,002
<i>Girişim sonrası</i>	11,76± 0,59	12,0 [0,0]	11,46± 0,66	11,0 [1,0]	11,08± 0,86	11,0 [1,0]	$\chi^2=6,636$ p=0,036 [1>3]	1,859
Test p Etki (d)	Z=-3,095 p=0,002 3,347		Z=-2,829 p=0,005 2,531		Z=-3,286 p=0,001 2,429			

IQR: Inter Quantile Range, (Q3 - Q1 değeridir)

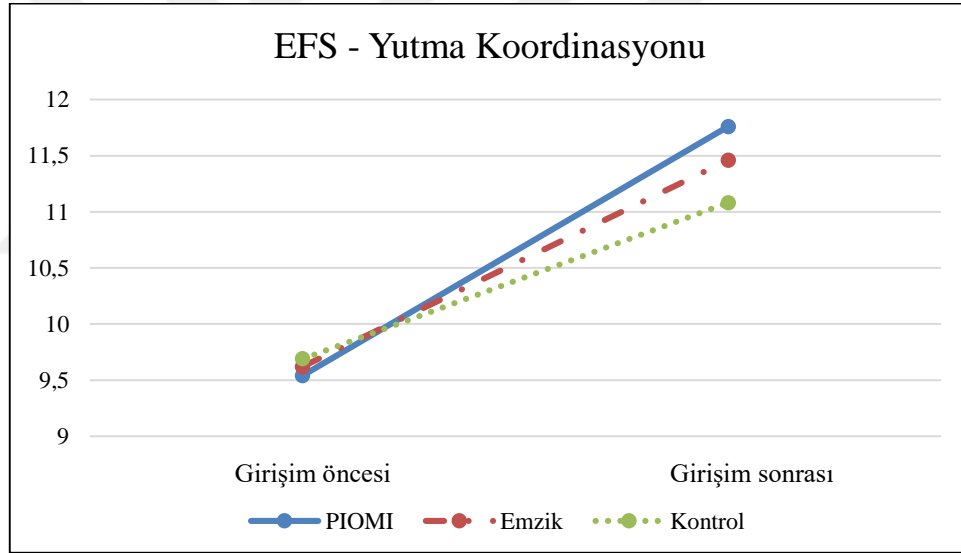
*ANOVA test (F-tablo değeri), Wilcoxon test (Z-tablo değeri), Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri)

Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.7’de verilmiştir. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da girişim öncesi ve girişim sonrası EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bebeklerin girişim sonrası puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gruplar arası karşılaştırmada ise girişim öncesi EFS – Yutma koordinasyonu alt

boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), girişim sonrası puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmıştır ($\chi^2=6,636$; $p=0,036$). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; PIOMI uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık tespit edilmiştir. PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir. EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı grafik 4.4’te verilmiştir.



Grafik 4.4. Bebeklerin EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı

Tablo 4.8. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

EFS – Uyanıklık	PIOMI Uygulanan Grup ⁽¹⁾ (n=13)		Emzik Uygulanan Grup ⁽²⁾ (n=13)		Kontrol Grubu ⁽³⁾ (n=13)		Test* P	Etki (η^2)
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]		
<i>Girişim öncesi</i>	4,00± 1,08	4,0 [0,5]	3,85± 0,80	4,0 [0,5]	4,30± 1,31	4,0 [1,5]	$\chi^2=1,601$ p=0,449	0,040
<i>Girişim sonrası</i>	5,77± 0,44	6,0 [0,5]	5,30± 0,85	6,0 [1,5]	5,23± 1,01	6,0 [1,5]	$\chi^2=2,719$ p=0,257	0,072
Test p Etki (d)	Z=-2,994 p=0,003 2,981		Z=-2,850 p=0,004 2,851		Z=-2,762 p=0,006 2,383			

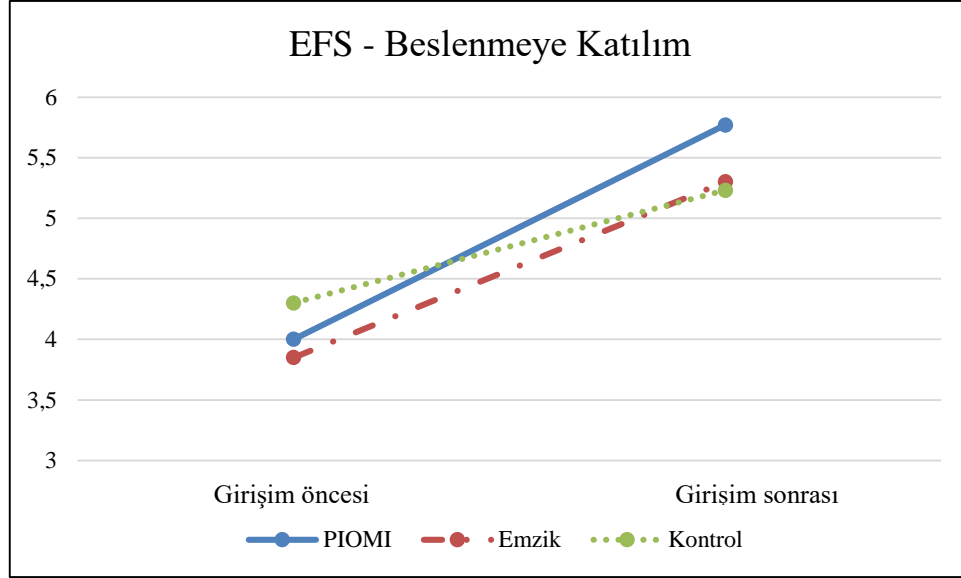
IQR: Inter Quantile Range, (Q3 - Q1 değeridir)

*Wilcoxon test (Z-tablo değeri), Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri)

Tablo 4.8’de bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması verilmiştir. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da girişim öncesi ve girişim sonrası EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bebeklerin girişim sonrası puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gruplar arası karşılaştırmada ise hem girişim öncesi hem de girişim sonrası EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir. EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı grafik 4.5’te verilmiştir.



Grafik 4.5. Bebeklerin EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı

Tablo 4.9. Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

EFS – Fizy	PIOMI Uygulanan Grup ⁽¹⁾ (n=13)		Emzik Uygulanan Grup ⁽²⁾ (n=13)		Kontrol Grubu ⁽³⁾ (n=13)		Test* P	Etki (η^2)
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]		
Girişim öncesi	9,15± 1,07	9,0 [2,0]	9,31± 1,97	10,0 [2,5]	9,23± 1,64	8,0 [3,0]	$\chi^2=0,765$ $p=0,682$	0,123
Girişim sonrası	11,77± 0,44	12,0 [0,5]	11,38± 0,77	11,0 [1,0]	10,31± 1,44	10,0 [2,5]	$\chi^2=9,597$ p=0,008 [1>3]	0,760
Test P Etki (d)	Z=-3,211 p=0,001 3,916		Z=-2,958 p=0,003 2,870		Z=-2,739 p=0,006 2,336			

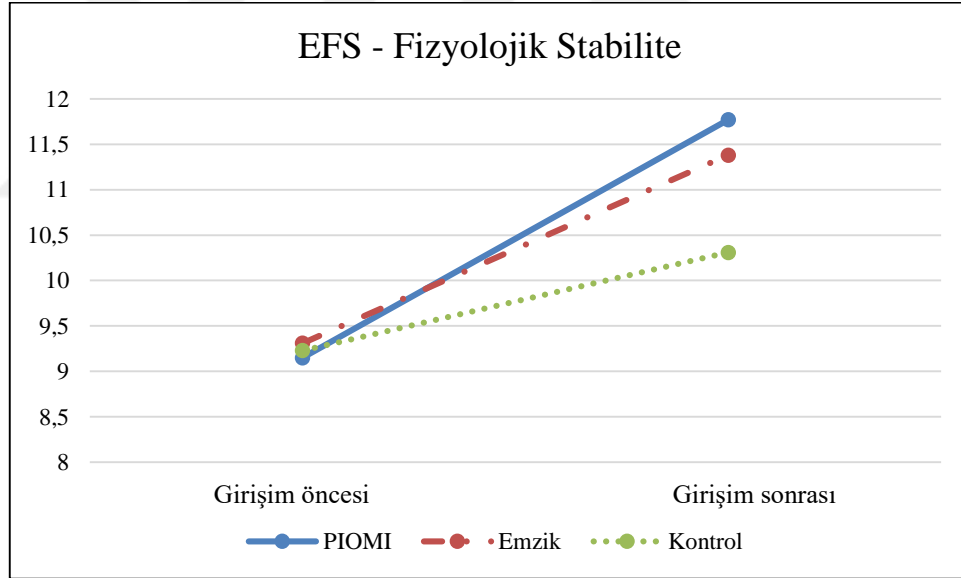
IQR: Inter Quantile Range, (Q3 - Q1 değeridir)

*Wilcoxon test (Z-tablo değeri), Kruskal-Wallis H test (χ^2 -tablo değeri)

Bebeklerin girişim öncesi ve sonrası EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.9’da incelenmiştir. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da girişim öncesi ve girişim sonrası EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bebeklerin girişim sonrası puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Gruplar arası karşılaştırmada ise girişim öncesi EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), girişim sonrası puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmıştır ($\chi^2=9,597$; $p=0,008$). Önemli farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; PIOMI uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında önemli farklılık tespit edilmiştir. PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir. EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı grafik 4.6’da verilmiştir.



Grafik 4.6. Bebeklerin EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanlarının grup ve süreçler açısından dağılımı

5. TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma verileri bulgular kısmında verilen başlıklar altında tartışılmıştır.

5.1. Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplar Arası Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmaya alınan preterm bebeklerin cinsiyeti, gestasyon haftası, postnatal günü, doğum şekli, beslenme şekli, 1. ve 5. dk Apgar puanı, doğum kilosu, çalışmaya başlandığı gün kilosu, boyu ve baş çevresi, girişim öncesi toplam EFS puan değerleri açısından istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.1). Grupların belirtilen özellikler yönünden homojen ve benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bebeklerde emmenin yutma ile koordinasyonu yaklaşık 32-34. gestasyon haftasından (Kamity ve ark., 2021), yutma-solunum koordinasyonu ise 33-34. gestasyon haftasından sonra ortaya çıkmaktadır. Gebelik haftası ne kadar küçükse, bebeklerin emme ve yutma yeteneği o kadar zayıftır (Sutini ve Hariyanto, 2021). Grupların oral beslenme performansını etkileyebilecek olan gestasyon haftası değişkeni açısından benzer olması, bu değişkenin oluşturabileceği etkiyi ortadan kaldırmak için önemli bulunmuştur. Ayrıca çalışmadaki tüm bebeklerin 34 haftanın altında olması, bebeklerin oral beslenme yeteneklerinin tam olarak gelişmediğini göstermektedir.

Araştırmaya dahil edilen preterm bebeklerin postnatal günleri 2-5 gün arasındadır. Bir haftadan küçük bebekler genellikle oral beslenmede gecikme yaşamaktadırlar. Bununla birlikte hemşirelerin bakım sırasında verdiği uyaranlar da bebeklerin emme ve yutma yeteneğini geliştirebileceği için postnatal yaş, oral beslenmeye hazır oluşu etkileyebilecek değişkenlerdendir (Sutini ve Hariyanto, 2021). Bu

araştırmada, bebeklerin postnatal günlerinin benzer olması ve postnatal günün 2-3 gün ile 4-5 gün şeklinde tabakalandırılması, bebeklerin hemşireler tarafından benzer srelerde uyaranlara maruz kaldığını düşündürmektedir. Bu sonuç PIOMI ve emzik girişimlerinin oral beslenme üzerindeki etkisinin belirlenebilmesinde önemlidir.

Preterm bebeklerin doğum ağırlıkları çoğunlukla 2500 gr'ın altındadır. Araştırmaya alınan preterm bebeklerin doğum ağırlık ortalamaları 1690,76-1643,85 gr arasında, çalışmaya başlandığı gündeki ağırlık ortalamaları ise 1605,00-1578,85 gr arasında değişmektedir. Oral beslenme yeteneği vücut ağırlığından etkilenmektedir (Grassi ve ark., 2019). Dolayısıyla grupların hem doğum hem de çalışmanın ilk gününde ölçülen ağırlıklarının benzer olması vücut ağırlığından oluşabilecek farklılıkları ortadan kaldırarak girişimlerin etkisini belirleyebilmek açısından önemlidir.

Apgar puanı bebeğin doğum eylemi sırasında oluşan oksijenizasyon yetersizliğini ve buna bağlı olarak entübasyon ihtiyaını göstermektedir. Cilt rengi (Appearance), kalp atım hızı (Pulse rate), refleks (Grimace), kas tonusu (Activity) ve solunum (Respiratory effort) olmak üzere 5 kritere göre değerlendirilmektedir. Puanın 7-10 arasında olması bebeğin iyi durumda olduğunu göstermektedir (Sarıkaya-Karabudak ve Ergün, 2021). Kalp tepe atımı, kas tonusu ve solunum gibi kriterler bebeğin oral beslenme performansını da etkilemektedir. Tüm bebeklerin 1. ve 5. dk Apgar puanlarının 7'nin üzerinde olması ve grupların bu değerken açısından benzer olması istenen bir sonuçtur.

Hem preterm hem de term bebekler için anne sütü en iyi besindir. Anne sütü ile beslenen preterm bebeklerin tam beslenmeye geçiş zamanları daha kısa, sepsis ve NEK görülme sıklığı daha azdır (Türkyılmaz ve ark., 2017). Yapılan alışmalar (Briere ve ark. 2015; McGrath, 2012; McGrath, 2014) anne sütü ile beslenmenin hastanede kalış süresini kısalttığını ve tekrar hastaneye yatışları azalttığını göstermektedir. Araştırmaya dahil edilen tüm bebekler anne sütü+mama ile beslenmektedir. Farklı besin ile beslenme, preterm bebeklerin beslenme performansını etkileyebileceği için tüm bebeklerin aynı şekilde beslenmesi uygulanan girişimlerin etkinliğinin belirlenebilmesi açısından önemli bir bulgudur.

Yapılan literatür incelemesinde doğum şeklinin preterm bebeklerin oral beslenme yeteneği üzerindeki etkisini gösteren bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Ancak doğum

şekli açısından gruplar arasında herhangi bir farklılığın bulunmaması grupların homojenliği yönüyle önemlidir.

EFS, tam oral beslenmeye ulaşma becerilerini belirlemeye yardımcı olan bir araçtır. Girişimlerin oral beslenme becerilerini geliştirme üzerindeki etkisini değerlendirebilmek için grupların girişim öncesi puanlarının benzer olması istenen bir sonuçtur.

5.2. Bebeklerin Girişim Sonrası Tanıtıcı Özellikleri ve Gruplar Arası Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmaya dahil edilen preterm bebeklerin Oral+OG beslenmeye geçiş süresi (gün) ve tam oral beslenmeye geçiş süresi (gün) incelendiğinde; PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin geçiş sürelerinin kontrol grubundaki bebeklerden daha kısa olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,001$) (Tablo 4.2). Bu sonuç “H1¹: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi üzerine etkisi vardır” ve “H1⁵: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi üzerine etkisi vardır” hipotezlerini doğrulamaktadır. Ancak PIOMI ve emzik uygulanan bebekler arasında fark bulunmadığı için “H1⁹: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi emzik uygulanan bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresinden daha kısadır” hipotezi reddedilmiştir. Thakkar ve ark. (2018) yapmış oldukları çalışmada, PIOMI uygulanan gruptaki bebeklerin kontrol grubundaki bebeklere göre daha kısa sürede oral beslenmeye geçtiklerini bulmuştur. Benzer şekilde Sasmal ve ark. (2023) PIOMI uyguladıkları bebeklerin kontrol grubundaki bebeklere göre ilk oral beslenme ve tam oral beslenmeye geçiş sürelerinin daha kısa olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatürde PIOMI uygulanan çalışmaların çoğunda da (Guler ve ark., 2022; Lessen, 2011; Pruksadee ve ark., 2017; Thabet ve Sayed, 2021) girişim grubundaki bebeklerin oral beslenmeye geçiş sürelerinin daha kısa olduğu görülmüştür. Yıldız ve Arıkan (2012) emzik, ninni ve kontrol olmak üzere 3 grup ile gerçekleştirdikleri çalışmada emzik uygulanan bebeklerin daha erken sürede tam oral beslenmeye geçtiklerini tespit etmiştir. Say ve ark. (2018)’nin çalışmasında da emzik uygulanan bebeklerin kontrol grubundaki bebeklerden 11 gün önce oral beslenmeye geçtikleri ve bu farkın önemli olduğu bulunmuştur. Bir meta-analiz çalışmasında ise (Tolppola ve ark., 2022) emzik kullanan bebeklerin gavajdan tam oral beslenmeye

geçiş süresinin 3 gün daha kısa olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucumuz literatürle uyumlu olup PIOMI ve emzik uygulamasının preterm bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş süreci üzerinde yararlı bir etkiye sahip olduğuna dair kanıt sunmaktadır.

Ancak DSÖ bebek dostu hastane kapsamında emzirmenin erken bırakılmasına neden olabileceği için emzik kullanımını önermemektedir (World Health Organization, 2018). Yapılan bir metaanaliz çalışması da (Buccini ve ark., 2017) bu öneriyi desteklemekte, emzik kullanımının, emzirmenin erken kesilmesinde bir risk faktörü olabileceğini belirtmektedir. Başka bir meta analiz çalışması (Tolppola ve ark., 2022) ise bunun aksine emzik kullanımının, emzirme süresi ile ilişkili olmadığını bulmuştur. Randomize kontrollü çalışmalar (Howard ve ark., 2003; Jenik ve ark., 2009; Kramer ve ark., 2001) da, erken emzik kullanımı ile başarılı emzirme arasında negatif ilişki göstermemiştir. Bu durum emzik kullanımının emzirme sorunlarının nedeni değil, etkileyebilecek faktörlerden biri olduğunu düşündürmektedir. Öte yandan AAP, ani bebek ölümü sendromunu önlemek için emzirme tamamen sağlandıktan sonra bebek yaklaşık 3-4 haftalıkken emzik kullanımına başlanabileceği yönünde bir öneride bulunmaktadır (Eidelman ve ark., 2012). Bu öneriler doğrultusunda term yenidoğanlar için kar-zarar ilişkisine bakılarak emzik kullanımına karar verilebileceği söylenebilir. Ancak araştırma sonuçlarına göre emziğin preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresini kısaltması yararlı olduğunu düşündürmektedir. Preterm bebekler için öncelik gavajla beslenmeden tam oral beslenmeye geçiş olduğu için emzik kullanımı önerilebilir. Oral beslenme sağlandıktan sonra anne emzirmeye başladığında emzik kullanımı DSÖ önerisi doğrultusunda bebek için tekrar değerlendirilebilir ya da anneler emzik kullanımı ve emzirme konusunda danışmanlık verilerek desteklenebilir.

Bebeklerin taburculuk süreleri incelendiğinde; PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin taburculuk süresinin (gün), kontrol grubundaki bebeklerden daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p=0,002$) (Tablo 4.2). Bu sonuç “H1²: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin taburculuk süresi üzerine etkisi vardır” ve “H1⁶: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin taburculuk süresi üzerine etkisi vardır” hipotezlerini doğrulamaktadır. Ancak PIOMI ve emzik uygulanan gruplar arasında fark bulunmadığı için “H1¹⁰: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin taburculuk süresi

emzik uygulanan bebeklerin taburculuk süresinden daha kısadır” hipotezi reddedilmiştir. Mahmoodi ve ark. (2013)’nin çalışmasında benzer şekilde kontrol grubu ve PIOMI uygulanan grubun ortalama hastanede kalış süreleri sırasıyla 19,4 gün ve 16,5 gün olarak bulunmuş ve bu farkın önemli olduğu tespit edilmiştir. Thakkar ve ark. (2018)’nin yaptıkları çalışmada uygulama grubundaki preterm bebeklerin kontrol grubundaki bebeklere göre hastanede ortalama 2,76 gün daha kısa süre kaldıkları ve bu farkın önemli olduğu belirlenmiştir. Ghomi ve ark. (2019) da yaptıkları çalışmada PIOMI uyguladıkları bebeklerin kontrol grubundaki bebeklere göre ortalama 9,47 gün önce hastaneden taburcu edildiklerini ve farkın istatistiksel olarak önemli olduğunu bulmuştur. Lessen (2011) ile Güler ve ark. (2022)’nin çalışmalarında ise taburculuk süresi açısından önemli bir fark bulunamamış ancak girişim grubundaki bebeklerin taburculuk süresinin daha kısa olduğu belirlenmiştir.

Emzik kullanımının değerlendirildiği bir meta-analiz çalışmasında (Tolppola ve ark., 2022) emzik uygulanan preterm bebeklerde hastanede yatış süresinin 7 gün daha kısa olduğu tespit edilmiştir. Say ve ark. (2018)’nin çalışmasında da taburculuk süresi emzik uygulanan bebeklerde önemli olarak daha kısa bulunmuştur. Emzik uygulamasının kullanıldığı diğer çalışmalarda da (Calik ve Esenay, 2019; Kaya ve Aytakin, 2017; Shaki ve ark., 2022) benzer şekilde taburculuk süresinin daha kısa olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Preterm bebeklerin tedavi ve bakımı hem sağlık çalışanlarına ve sağlık kurumlarına hem de ebeveynlerine büyük bir yük getirmektedir. March of Dimes’in 2014 verilerinde preterm bir doğumun sağlık kurumuna yükünün yılda 12 milyon dolardan fazla olduğu bildirilmiştir (March of Dimes, 2014). Başka bir çalışmada da üç gün önce taburcu edilmenin yılda tahmini 2 milyar dolardan fazla tasarruf sağlayacağı belirtilmiştir (Lessen ve ark., 2015). Öte yandan bebeğin uzun süre hastanede kalması enfeksiyon, ağrılı işlemler gibi bebek için olumsuz sonuçlara neden olabilecek faktörlere daha uzun süre maruz kalması anlamına gelmektedir. Yoğun bakımda kalan bebeğin anneden ayrı olması ise hem anne-bebek bağlanmasını olumsuz etkilemekte hem de emzirmeyi kesintiye uğratabilmektedir (Li ve ark., 2020). Bu durum bebeğin en kısa sürede taburcu olmasını önemli hale getirmektedir. Araştırma sonucu doğrultusunda bebeklerin taburculuk süresini kısaltabilecek PIOMI ve emzik gibi uygulamalara hemşirelik bakımlarında yer verilmesinin pek çok yönden fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin oral beslenme sırasında ilk bir dk'da tükettiği besin miktarının (ml) kontrol grubundaki bebeklerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$) (Tablo 4.2). Thakkar ve ark. (2018)'nin çalışmasında benzer şekilde PIOMI uygulanan bebekler, kontrol grubundaki bebeklere göre bir dk'da daha fazla miktarda besin (ml/dk) tüketmiştir. Thabet ve Sayed'in (2021) çalışmasında da girişim grubundaki ortalama besin alım miktarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dur ve Gözen'in (2021) çalışmasında emzik uygulanan bebeklerin dk'da aldığı besin miktarının kontrol grubundaki bebeklerden daha fazla olduğu belirlenmiştir. Pickler ve Reyna (2004) ise beslenme öncesi 2 dk süre ile emzik uyguladıkları preterm bebeklerin aldığı besin miktarı yüzdesinin (% 94,4), kontrol grubuna göre daha fazla (% 80,9) olduğunu bulmuş, ancak bu farkın önemli olmadığını bildirmiştir. Beslenmenin ilk dk'sı yorgunluğun en az olduğu zamandır. Bu süreçte alınan süt miktarı, preterm bebeklerin gerçek beslenme yeteneğinin bir indeksi olarak kabul edilmektedir (Lau ve Smith, 2011; Li ve ark., 2020). Bu nedenle girişim gruplarında ilk dk'da alınan besin miktarının daha fazla olması, preterm bebeklerin oral beslenme performanslarının artırılmasında PIOMI ve emzik uygulamasının etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya dahil edilen bebeklerin büyüme parametreleri incelendiğinde; gruplar arasında 14. gün ve taburculuk kilosu, kilo alımı, taburculuk boy ve baş çevresi değerleri açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.2). Bu sonuç doğrultusunda “H1³: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin vücut ağırlığı kazanımı üzerine etkisi vardır” ve “H1⁷: Emzik uygulaması preterm bebeklerin vücut ağırlığı kazanımı üzerine etkisi vardır” hipotezleri reddedilmiştir. Shokri ve ark. (2022) benzer şekilde PIOMI uygulanan grup ve kontrol grubu arasında kilo alımı açısından önemli bir farklılık olmadığını tespit etmiştir.

Arora ve ark. (2018) 7 gün boyunca PIOMI uyguladıkları grup ile kontrol grubu arasında taburculuk kiloları açısından önemli bir farklılık olmadığını bulmuştur. Başka bir çalışmada da (Pruksadee ve ark., 2017) günlük ortalama ağırlık artışları açısından PIOMI uygulanan preterm bebekler ile geleneksel hemşirelik bakımı alan bebekler arasında önemli bir fark olmadığı belirlenmiştir. Güler ve ark. (2022) ise 14.

gün vücut ağırlığı ve baş çevresi ortalamaları açısından gruplar arasında önemli bir fark olmadığını bulmuş, ancak taburculuk sırasındaki vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresinin PIOMI uygulanan bebeklerde önemli düzeyde daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Başka bir çalışmada (Sasmal ve ark., 2023) da PIOMI uygulanan bebeklerin tam oral beslenmeye geçtiği gündeki kilosunun kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde fazla olduğu, ancak taburculuk kiloları arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Thakkar ve ark. (2018)'nin çalışmasında da PIOMI uygulanan gruptaki bebeklerin daha fazla kilo aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız ve Arıkan (2012) yapmış oldukları çalışmada araştırma sonucuna benzer şekilde emzik uygulanan grup ve kontrol grubu arasında taburculuk ağırlığı açısından farklılık olmadığını belirlemiştir. Say ve ark. (2018)'nin çalışmasında da günlük kilo alımı ve taburculuk kilosu açısından emzik uygulanan grup ve kontrol grubu arasında fark bulunmamıştır. Çalık ve Esenay (2019) haftalık boy ve baş çevre ölçümlerinde gruplar arasında fark bulmazken, günlük kilo alımı açısından emzik uygulanan bebeklerin, kontrol grubundaki bebeklerden 7 gr daha fazla kilo aldığını tespit etmiştir ($p<0.05$). Kaya ve AYTEKİN (2017) ise taburculuk ağırlığı ve tam oral beslenmeye geçtikleri zamandaki ağırlıkları açısından emzik uygulanan grup ve kontrol grubu arasında farklılık olduğunu bildirmiştir. Ancak emzik uygulanan bebeklerin kilosunun daha düşük olduğunu bulmuştur. Bu sonucun emzik uygulanan bebeklerin daha erken taburcu olmalarından kaynaklandığını belirtmiştir.

Oral beslenme daha fazla enerji gerektirmekte, aşırı oral beslenme yorgunluğa yol açarak düşük kilo alımlarının ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir (Thakkar ve ark., 2018). Araştırma sonucunda da girişim grupları ile kontrol grubu arasında farklılığın bulunmamasının girişim gruplarındaki bebeklerin erken oral beslenmeye geçmelerinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

5.3. Bebeklerin Girişim Öncesi ve Girişim Sonrası EFS Toplam Puanları ile EFS Alt Boyut Puanlarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Oral beslenmeye güvenli ve başarılı bir geçiş sağlamak için preterm bebeklerin beslenme davranışı bebek odaklı bir ölçüm aracı ile değerlendirilmelidir. Bu araçlar bebeklerin beslenme becerilerindeki değişimin hemşireler tarafından objektif bir

şekilde değerlendirilmesine ve problemlerli alanlarda becerileri geliştirmeye yönelik beslenme girişimlerinin planlanmasına yardımcı olmaktadır (Pados ve ark., 2016). Araştırmada bebeklerin beslenme becerilerinin değerlendirilmesinde “EFS” kullanılmıştır. EFS, beslenme becerilerini değerlendiren diğer araçlarla karşılaştırıldığında, preterm bebeklerin oral beslenmeye geçişi sırasında sorunlu alanlar ile yardıma ihtiyaç duyduğu düzeyin tespitini ve buna yönelik girişimlerin planlanmasını kolaylaştırmaktadır (Thoyre ve ark., 2018).

Araştırmaya dahil edilen bebeklerin girişim öncesi ve girişim sonrası EFS puanları değerlendirildiğinde; grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da bebeklerin girişim sonrası EFS-Toplam puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0,001$). Gruplar arası karşılaştırmada ise girişim öncesi EFS-Toplam puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Ancak girişim sonrası EFS-Toplam puanları açısından farklılık tespit edilmiş ve bu farklılığın PIOMI uygulanan grup ile kontrol grubundaki bebeklerden kaynaklandığı belirlenmiştir. PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası puanlarının kontrol grubundaki bebeklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 4.3). Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir (Grafik 4.1). Emzik uygulanan grup ile PIOMI uygulanan grup ve kontrol grubu arasında ise farklılık bulunmamıştır. Bu sonuçlar “H1⁴: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin erken beslenme becerileri değerlendirme aracı (EFS)-toplam puanları üzerine etkisi vardır” ve “H1¹²: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin EFS-toplam puanı emzik uygulanan bebeklerin EFS-toplam puanından daha fazladır” hipotezlerini doğrulamaktadır. “H1⁸: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin EFS-toplam puanları üzerine etkisi vardır” hipotezi ise emzik uygulanan grup ve kontrol grubu arasında fark bulunmaması nedeniyle reddedilmiştir. EFS puanları üzerinde PIOMI girişiminin daha etkili olduğu görülmektedir. Ancak farklılık bulunmamasına rağmen emzik uygulanan bebeklerin toplam puanları kontrol grubundaki bebeklerden daha yüksektir.

Yapılan literatür incelemesinde PIOMI girişiminin kullanıldığı çalışmalardan yalnızca birinde EFS'nin değerlendirildiği belirlenmiştir. Yapılan çalışmada (Sasmal ve ark., 2023) PIOMI uygulanan grup ve kontrol grubunun girişim öncesi EFS

toplam puanları arasında farklılık saptanmazken, taburculuk EFS toplam puanının PIOMI uygulanan grupta önemli düzeyde daha fazla olduğu bulunmuştur ($48,93 \pm 1,58$; $43,86 \pm 3,16$) ($p=0.001$). PIOMI girişiminin başka bir ölçüm aracı olan POFRAS (Premature Oral Feeding Readiness Assessment Skill) ile değerlendirildiği çalışmalarda da (Shokri ve ark., 2022; Sutini ve Hariyanto, 2021) benzer şekilde girişim sonrası puanların PIOMI uygulanan grupta önemli düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar PIOMI girişiminin preterm bebeklerin oral beslenmeye hazır oluşunu artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Emzik ile ilgili farklı bir ölçek (Preterm bebek emzirme davranış skalası-PIBBS) kullanılarak yapılan bir çalışmada (Shaki ve ark., 2022) emzik uygulanan bebeklerin puanlarının önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Preterm bebeklerde emziğin beslenme becerisine etkisinin “yenidoğan oral motor değerlendirme ölçeği (Neonatal Oral Motor Assessment Scale-NOMAS)” puanları ile değerlendirildiği bir çalışmada (Bingham ve ark., 2010) ise emzik kullanımının puanları yükselttiği tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada (Lau ve Smith, 2012) emzik uygulanan bebekler ile kontrol grubundaki bebekler arasında oral beslenme becerileri (oral feeding skills-OFS) seviyeleri açısından farklılık olmadığı görülmüştür. Çamur ve Çetinkaya (2023) dokunsal/kinestetik stimülasyon + besleyici olmayan emme içeren kombine bir sensorimotor girişim uyguladıkları çalışmalarında bebeklerin T-POFRAS beslenmeye hazıroluşluk puanlarının önemli düzeyde daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Çalışmalarda farklı ölçüm araçları kullanılmıştır. Ancak sonuçlar birbirine paralellik göstermektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak preterm bebeklerin oral beslenmeye hazır oluşunu artırmada PIOMI uygulamasının etkili bir girişim olduğu, emzik uygulamasının da hiçbir girişim uygulamamak yerine yoğun bakım ünitelerinde her hemşire tarafından uygulanabilecek yararlı bir girişim olduğu söylenebilir. Ayrıca EFS ile değerlendirilecek yeni girişim çalışmalarına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

EFS'nin alt boyutu olan solunumun düzenlenmesinde bebeklerin emme-solunum koordinasyonu, solunum çabasının artması gibi bulgular değerlendirilmektedir. Solunumun düzenlenmesi puanlarının grup içi karşılaştırmasında, üç grupta da bebeklerin girişim sonrası puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde

daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada ise girişim öncesi puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), girişim sonrası puanları açısından PIOMI uygulanan bebeklerin puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0,006$) (Tablo 4.5). Emzik uygulanan grup ile PIOMI uygulanan grup ve kontrol grubu arasında önemli farklılık bulunmamıştır. Bu durum solunumun düzenlenmesi becerileri üzerinde PIOMI girişiminin daha etkili olduğunu göstermektedir.

Emme-solunum koordinasyonu oral beslenme için gerekli olan temel bileşenlerden biridir. Yapılan çalışmalar (Guler ve ark., 2022; Lessen, 2011; Pruksadee ve ark., 2017; Thabet ve Sayed, 2021) PIOMI uygulanan bebeklerin daha erken oral beslenmeye geçtiğini göstermektedir. Bu nedenle solunumun düzenlenmesi alt boyut puanının PIOMI uygulanan grupta yüksek olması beklenen bir sonuçtur. Literatürde (Çamur ve Çetinkaya, 2023; Fucile ve ark., 2012) duyu-motor girişimlerin emme-yutma-solunum koordinasyonunu artırmada etkili olduğunun belirtilmesi de sonucu desteklemektedir. Öte yandan emzik uygulamasının bebeklerin beslenme sırasındaki solunum düzeylerini olumlu yönde etkilediğini gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Çalık ve Esenay, 2023; Yıldız ve Arıkan, 2012). Çalışma sonucunda kontrol grubu ile emzik uygulanan grup arasında farklılık saptanmamış ancak, emzik uygulanan bebeklerin puanlarının kontrol grubundaki bebeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde de en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin emzik uygulanan grupta olduğu tespit edilmiştir (Grafik 4.2). Bu sonuçlardan yola çıkarak PIOMI uygulamasının emzik uygulamasına göre, emzik uygulamasının ise kontrol grubuna göre solunum performansı üzerinde daha çok etkisinin olduğu söylenebilir.

EFS'nin oral-motor fonksiyon alt boyutunda ise bebeklerin dokunulduğunda ağzını açıp emmeye başlaması, güçlü emme davranışları, beslenme sırasındaki süt kaybı gibi değişkenler değerlendirilmektedir. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da bebeklerin girişim sonrası oral-motor fonksiyon alt boyut puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada ise girişim öncesi puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli

düzyeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p=0,013) (Tablo 4.6). Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir (Grafik 4.3). Güler ve ark. (2022)'nin çalışmasında PIOMI uygulanan bebeklerin bebeğin emme gücü (mmHg) ve biberonu bırakmadan emme süresinin kontrol grubuna göre daha fazla olduğu bulunmuştur. Fucile ve ark. (2002) da oral stimölasyon uygulanan bebeklerin oral alım hızının arttığını belirlemiştir. Dur ve Gözen'in (2021) çalışmasında emzik uygulanan gruptaki bebeklerin beslenme veriminin önemli düzeyde daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Pickler ve Reyna (2004) ise emzik uygulanan grup ve kontrol grubu arasında beslenme verim oranı açısından önemli farkın olmadığını bulmuştur. Bebekler oral besleme için yeterli oral-motor olgunlaşmaya ulaştıkları zaman, dudaklarına dokunulduğunda meme ucunu arar, dilini yerleştirerek besleyici bir emme ritmi elde ederler (Lau ve ark., 2012). Araştırma sonucuna göre PIOMI uygulanan grupta puanların yüksek olması oral-motor olgunlaşma üzerinde PIOMI'nin daha etkili olduğunu göstermektedir. Ancak aralarında fark olmamasına rağmen emzik uygulanan bebeklerin puanının kontrol grubundaki bebeklerden yüksek olması ve yapılan çalışmalarda bebeklerin beslenme performansında emzik uygulamasının yararlı olduğunu belirtmesi, PIOMI'nin uygulanmadığı durumlarda emzik uygulanmasının da fayda saylayacağını göstermektedir.

Yutma koordinasyonu alt boyutunda bebeklerin beslenme sırasında boğulma, öksürme belirtileri göstermesi, yutkunmada güçlük çekmesi gibi bulgular değerlendirilmektedir. Yapılan bir çalışmada (Lau ve ark., 2012) bir gruba enjektör ile anne sütü verilmiş, bir gruba ise yalnızca emzik uygulanmıştır. Yutmanın tam oral beslenmeyi sağlama sürecini kolaylaştırmada emmeye göre daha etkili olduğu bildirilmiştir (Lau ve ark., 2012). Araştırma sonucunda yapılan grup içi karşılaştırmalarda; üç grupta da bebeklerin girişim sonrası yutma koordinasyonu alt boyut puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada ise girişim öncesi EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken (p>0,05), PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p=0,036) (Tablo 4.7). Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en

yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir (Grafik 4.4). Oral stimülasyonun değerlendirildiği çalışmalarda (Fucile ve ark., 2011; Harding ve ark., 2014) girişim gruplarının emme-yutma-solunum uyumlarının daha hızlı geliştiği saptanmıştır. Arvedson ve ark. (2010)'nın yaptığı sistematik derlemede besleyici olmayan emmenin, yutma fizyolojisi ölçümlerinde önemli pozitif değişiklikler sağladığı bildirilmiştir. Araştırma sonucu PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin yutma koordinasyonunu geliştirmede daha etkili olduğunu göstermektedir. Ancak önemli farklılık olmamasına rağmen emzik uygulanan grubun ölçek puanı da kontrol grubundan daha yüksektir. Emzik uygulamasının bebeklerin tükürük salgısını uyardığı ve tükürüklerin yutulmasıyla yutma becerisine katkı sağladığı belirtilmektedir (Shubert ve ark., 2016). Bu nedenle hemşirelerin preterm bebeklerin oral beslenmesinin sağlanmasında önemli faktörlerden biri olan yutma becerisini geliştirilmek için öncelik olarak PIOMI uygulamasına bakımlarında yer vermesi önerilmektedir. Hemşirelerin PIOMI'yi uygulayamadığı durumlarda ise bebeğin gelişimini emzik ile destekleyebileceği düşünülmektedir.

Beslenmeye katılım alt boyutu uyanıklık ve tonüsü koruma olmak üzere iki maddeden oluşmaktadır. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da bebeklerin girişim sonrası EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Gruplar arası karşılaştırmada ise hem girişim öncesi hem de girişim sonrası puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.8). Ancak grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir (Grafik 4.5). Başarılı bir oral beslenme için preterm bebeklerin beslenme sırasında fleksiyon postürünü korumaları ve uyanık kalmaları gerekmektedir. Bebeklerin nörolojik olgunlaşmaları arttıkça uyanıklık durumu gelişmektedir (Aykanat-Girgin ve Gözen, 2017). Nörolojik olgunlaşma ise pek çok faktörden etkilenebilmektedir. Postnatal yaş ilerledikçe de bebekler fleksiyon kas tonüsünü koruma yeteneklerini kazanabilmektedirler. Gruplar arasında beslenmeye katılım puanları açısından önemli farkın bulunmaması, uyanıklık ve kas tonüsünü etkileyebilecek farklı faktörlerin olmasından kaynaklanmış olabilir.

Fizyolojik stabilite alt boyutunda bebeklerin stres düzeyleri, renk durumu, kalp atım hızı ve saturasyon düzeyleri değerlendirilmektedir. Grup içi karşılaştırmalarda üç grupta da bebeklerin girişim sonrası EFS – Fizyolojik stabilite puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada ise bebeklerin girişim öncesi puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – Fizyolojik stabilite puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,008$) (Tablo 4.9). Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir (Grafik 4.6). Lessen (2011) benzer şekilde PIOMI uygulanan bebeklerin fizyolojik ve davranışsal stabilitesinin daha iyi olduğunu gözlemlemiştir. Başka bir çalışmada (Hwang ve ark., 2010) ise oral stimülasyon uygulanan grup ile kontrol grubu arasında periferik oksijen saturasyon seviyesi ve kalp atım hızı gibi fizyolojik değişiklikler açısından fark olmadığı belirlenmiştir. Dur ve Gözen'in (2021) çalışmasında emzik uygulanan bebeklerin beslenme sırasındaki kalp atım hızı ve oksijen saturasyonu seviyelerinin kontrol grubuna göre daha iyi düzeyde olduğu bulunmuştur. Yapılan bir sistematik derlemede (Pinelli ve Symington, 2005) ise besleyici olmayan emmenin preterm bebeklerde kalp hızı, oksijen doygunluğu gibi klinik değişkenler üzerinde etkisinin kesin olmadığı bildirilmiştir. Araştırma sonucunda preterm bebeklerin oral beslenme performansı için fizyolojik stabilitesinin geliştirilmesinde PIOMI uygulamasının daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak çalışma sonuçlarındaki farklılıklardan dolayı bu konuda daha kesin bir yargıya ulaşılabilmesi açısından yeni çalışma sonuçlarına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Preterm bebeklere uygulanan PIOMI ve emzik girişiminin bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş süresine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırma sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

- Araştırma sonucunda bebeklerin cinsiyet, gestasyon haftası, postnatal gün, doğum şekli, beslenme şekli, 1. ve 5. dk Apgar puanı, doğum kilosu, çalışmaya başlandığı gün kilosu, boyu ve baş çevresi, girişim öncesi toplam EFS puan değerleri açısından homojen ve benzer olduğu belirlenmiştir. Bu durum bebeklerin beslenme performanslarını etkileyebilecek değişkenler açısından gruplar arasındaki farklılıkları ortadan kaldırarak girişimlerin etkinliğinin değerlendirilmesinde önemlidir.
- Araştırmaya dahil edilen preterm bebeklerin Oral+OG beslenmeye geçiş süresi (gün) ve tam oral beslenmeye geçiş süresi (gün) incelendiğinde; PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin geçiş sürelerinin kontrol grubundaki bebeklerden daha kısa olduğu tespit edilmiştir ($p<0,001$). Bu sonuç doğrultusunda “H1¹: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi üzerine etkisi vardır” ve “H1⁵: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi üzerine etkisi vardır” hipotezleri doğrulanmaktadır. “H1⁹: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresi emzik uygulanan bebeklerin oral beslenmeye geçiş süresinden daha kısadır” hipotezi ise reddedilmiştir.
- Bebeklerin taburculuk süreleri incelendiğinde; PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin taburculuk süresinin (gün), kontrol grubundaki bebeklerden daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p=0,002$). Bu sonuç “H1²: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin taburculuk süresi üzerine etkisi vardır” ve

“H1⁶: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin taburculuk süresi üzerine etkisi vardır” hipotezlerini doğrulamaktadır. Ancak PIOMI ve emzik uygulanan gruplar arasında fark bulunmadığı için “H1¹⁰: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin taburculuk süresi emzik uygulanan bebeklerin taburculuk süresinden daha kısadır” hipotezi reddedilmiştir.

- PIOMI ve emzik uygulanan bebeklerin oral beslenme sırasında ilk bir dk’da tükettiği besin miktarının (ml) kontrol grubundaki bebeklerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0,001$). Gruplar arasında 14. gün ve taburculuk kilosu, kilo alımı, taburculuk boy ve baş çevresi değerleri açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bu sonuçlar doğrultusunda “H1³: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin vücut ağırlığı kazanımı üzerine etkisi vardır”, “H1⁷: Emzik uygulaması preterm bebeklerin vücut ağırlığı kazanımı üzerine etkisi vardır” ve “H1¹¹: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin vücut ağırlığı kazanımı emzik uygulanan bebeklerin vücut ağırlığı kazanımından daha fazladır” hipotezleri reddedilmiştir.
- Grup içi karşılaştırmalarda; üç grupta da bebeklerin girişim sonrası EFS-Toplam ve alt boyut puanlarının, girişim öncesi puanlarından önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0,001$).
- Gruplar arası karşılaştırmada; bebeklerin girişim öncesi EFS – Toplam puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p > 0,05$), PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası EFS – Toplam puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar “H1⁴: PIOMI uygulamasının preterm bebeklerin erken beslenme becerileri değerlendirme aracı (EFS)-toplam puanları üzerine etkisi vardır” ve “H1¹²: PIOMI uygulanan preterm bebeklerin EFS-toplam puanı emzik uygulanan bebeklerin EFS-toplam puanından daha fazladır” hipotezlerini doğrulamaktadır. “H1⁸: Emzik uygulamasının preterm bebeklerin EFS-toplam puanları üzerine etkisi vardır” hipotezi ise emzik uygulanan grup ile kontrol grubu arasında fark bulunmaması nedeniyle reddedilmiştir.

- Gruplar arası karşılaştırmada; bebeklerin girişim öncesi EFS – Solunumun düzenlenmesi alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası solunumun düzenlenmesi puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin emzik uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir.
- Gruplar arası karşılaştırmada; bebeklerin girişim öncesi EFS – Oral motor fonksiyon alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir.
- Gruplar arası karşılaştırmada; girişim öncesi EFS – Yutma koordinasyonu alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir.
- Gruplar arası karşılaştırmada; bebeklerin hem girişim öncesi hem de girişim sonrası EFS – Beslenmeye katılım (uyanıklık-enerji) alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).
- Gruplar arası karşılaştırmada; girişim öncesi EFS – Fizyolojik stabilite alt boyut puanları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmaz iken ($p>0,05$), PIOMI uygulanan bebeklerin girişim sonrası puanlarının, kontrol grubundaki bebeklerden önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grup içi analizlerin etki büyüklükleri incelendiğinde; en yüksek girişim öncesi – girişim sonrası etkisinin PIOMI uygulanan grupta olduğu belirlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Preterm bebeklerin oral beslenme becerilerinin geliştirilmesi ve hastaneden erken taburcu edilebilmeleri için PIOMI ve emzik uygulamasının yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin rutin bakımlarına dahil edilmesi,
- Preterm bebeklerde oral beslenmeyi destekleme kapsamında bu uygulamalar ile ilgili yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde protokoller oluşturularak, standardizasyonun sağlanması,
- Hemşirelerin PIOMI uygulaması konusunda eğitilmesi ve sertifika programlarına katılmalarının desteklenmesi,

önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Agostoni C, Buonocore G, Carnielli VP, De Curtis M, Darmaun D, Decsi T, Domellöf M, Embleton ND, Fusch C, Genzel-Boroviczeny O, Goulet O, Kalhan SC, Kolacek S, Koletzko B, Lapillonne A, Mihatsch W, Moreno L, Neu J, Poindexter B, Puntis J, Putet G, Rigo J, Riskin A, Salle B, Sauer P, Shamir R, Szajewska H, Thureen P, Turck D, van Goudoever JB, Ziegler EE, for the ESPGHAN Committee on Nutrition. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the ESPGHAN (European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) Committee on Nutrition. *JPGN*, 2010; 50(1); 85-91.
- Adamkin DH, Committee on Fetus and Newborn. Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. *Pediatrics*, 2011; 127(3); 575-579.
- Akçay-Didişen N. Prematüre bebeklerde emzirme. Kitap: Gerçek E, Akçay-Didişen N, Sarıkaya-Karabudak S (yazarlar), Anne Sütü Alan Bebeklerde Emme Becerilerini Destekleme. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara 2017; ss: 171.
- Altimier L, Phillips R. The neonatal integrative developmental care model: advanced clinical applications of the seven core measures for neuroprotective family-centered developmental care. *Newborn Infant Nurs Rev*, 2016; 16(4); 230-244.
- American Academy of Pediatrics (AAP). Hospital discharge of the high-risk neonate. *Pediatrics*, 2008; 122(5); 1119-1126.
- American Academy of Pediatrics (AAP) (2018). Sample hospital breastfeeding policy for newborns/ American Academy of Pediatrics section on breastfeeding. Erişim: https://downloads.aap.org/AAP/PDF/Hospital_Breastfeeding_Policy.pdf, Erişim Tarihi: 06.06.2023.
- Ancel PY, Goffinet F, Kuhn P, Langer B, Matis J, Hernandorena X, Chabanier P, Joly-Pedespan L, Lecomte B, Vendittelli F, Dreyfus M, Guillois B, Burguet A, Sagot P, Sizun J, Beuchée A, Rouget F, Favreau A, Saliba E, Bednarek N, Morville P, Thiriez

- G, Marpeau L, Marret S, Kayem G, Durrmeyer X, Granier M, Baud O, Jarreau P, Mitanchez D, Boileau P, Boulot P, Cambonie G, Daudé H, Bédu A, Mons F, Fresson J, Vieux R, Alberge C, Arnaud C, Vayssière C, Truffert P, Pierrat V, Subtil D, D'Ercole C, Gire C, Simeoni U, Bongain A, Sentilhes L, Rozé J, Gondry J, Leke A, Deiber M, Claris O, Picaud J, Ego A, Debillon T, Poulichet A, Coliné E, Favre A, Fléchelles O, Samperiz S, Ramful D, Branger B, Benhammou V, Foix-L'Hélias L, Marchand-Martin L, Kaminski M. Survival and morbidity of preterm children born at 22 through 34 weeks' gestation in France in 2011: results of the EPIPAGE-2 cohort study. *JAMA pediatrics*, 2015: 169(3); 230-238.
- Arora K, Goel S, Manerkar S, Konde N, Panchal H, Hedge D, Mondkar J. Prefeeding oromotor stimulation program for improving oromotor function in preterm infants – A randomized controlled trial. *Indian Pediatrics*, 2018: 55(8); 675-678.
- Arvedson J, Clark H, Lazarus C, Schooling T, Frymark T. Evidence-based systematic review: effects of oral motor interventions on feeding and swallowing in preterm infants. *AJSLP*, 2010: 19(4); 321-340.
- Asadollahpour F, Yadegari F, Soleimani F, Khalesi N. The effects of non-nutritive sucking and pre-feeding oral stimulation on time to achieve independent oral feeding for preterm infants. *Iran J Pediatr*, 2015: 25(3); e809
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4505995/pdf/ijp-25-809.pdf>
- Atiat O, Eman SA, Hend SM, Farok EH, Brandon D. Oral motor intervention accelerates time to full oral feeding and discharge. *IJANS*, 2016: 5(2); 228-233.
- Aykanat-Girgin B, Gözen D, Uslubaş R, Bilgin L. The evaluation of oral feeding in preterm infants: Turkish validation of the early feeding skills assessment tool. *Turk Arch Pediatr*, 2021; 56(5): 440-446.
- Aykanat-Girgin B, Gözen D. Comparison of the effect of feeding method of preterm infants at two different positions on some physiological characteristics: A randomized controlled study. *Eur J Pediatr*, 2016: 175(11); 1516.
- Aykanat-Girgin B, Gözen D. Preterm bebeklerde oral beslenmeye hazır oluşluğun değerlendirilmesi. *Turkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 2017: 9(4); 329-336.
- Bala P, Kaur R, Mukhopadhyay K, Mukhopadhyay K, Kaur S. Oromotor stimulation for transition from gavage to full oral feeding in preterm neonates: a Randomized controlled trial. *Indian Pediatr*, 2016: 53(1); 36-38.

- Ball JW, Bindler RC, Cowen KJ. Child Health Nursing Partnering with Children & Families. (2nd Ed.). Pearson Education, London 2010; 270-272.
- Bauer J, Werner C, Gerss J. Metabolic rate analysis of healthy preterm and full-term infants during the first weeks of life. Am J Clin Nutr, 2009; 90(6); 1517-24.
- Bilgen HS. Prematürenin enteral beslenmesi. Klinik Tıp Pediatri Dergisi, 2016; 8(2); 45-51.
- Bingham P, Ashikaga T, Abbasi S. Prospective study of non-nutritive sucking and feeding skills in premature infants. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2010; 95(3); 194-200.
- Boutron I, Altman DG, Moher D, Schulz KF, Ravaud P. CONSORT statement for randomized trials of nonpharmacologic treatments: a 2017 update and a CONSORT extension for nonpharmacologic trial abstracts. Ann Intern Med, 2017; 167(1); 40-47.
- Briere CE, McGrath JM, Cong X, Brownell E, Cusson R. Direct-breastfeeding premature infants in the neonatal intensive care unit. J Hum Lact, 2015; 31(3); 386-392.
- Buccini GDS, Pe´rez-Escamilla R, Paulino LM, Araújo CL, Venancio SI. Pacifier use and interruption of exclusive breastfeeding: systematic review and meta-analysis. Matern Child Nutr, 2017; 13(3); 3.
- Calik C, Esenay F. The clinical effect of pacifier use on orogastric tube-fed preterm infants: A randomized controlled trial. 2019, JPMA: 69(6); 771-776.
- Calkins K, Venick RS, Devaskar SU. Complications associated with parenteral nutrition in the neonate. Clin Perinatol, 2014; 41; 331-45.
- Campbell SH, Haiek LN, Coutts S. (2022). The Preterm Infant. Core Curriculum for Interdisciplinary Lactation Care, 279. Erişim: https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=hCmgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA279&dq=Full+oral+feeding+is+usually+achieved+when+the+baby+is+able+to+take+all+feedings+orally+for+24-48+hours+and+gains+weight&ots=g-NaDcALzm&sig=7NIPqUJI7EPdwqTCwjCQNcS-q3g&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false Erişim tarihi: 27.05.2023
- Can G, İnce Z. Preterm doğanlar, intrauterin büyüme geriliği, makrozomi, çoğul gebelikler. Kitap: Neyzi O, Ertuğrul T (yazarlar), Pediatri Cilt 1 (4. Baskı). Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul 2010; s:367-369.
- Celen R, Tas-Arslan F, Soylu H. Effect of SINC feeding protocol on weight gain,

- transition to oral feeding, and the length of hospitalization in preterm infants: a randomized controlled trial. *J Parenter Enteral Nutr*, 2021: 45(3); 567-577.
- Chung EH, Chou J, Brown KA. Neurodevelopmental outcomes of preterm infants: a recent literature review. *Transl Pediatr*, 2020: 9(Suppl 1); 3-8.
- Chrupcala KA, Edwards TM, Spatz DL. A continuous quality improvement project to implement infant-driven feeding as a standard of practice in the newborn/infant intensive care unit. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2015: 44(5); 654-664.
- Clark L, Kennedy G, Pring T, Hird M. Improving bottle feeding in preterm infants: investigating the elevated side-lying position. *Infant*, 2007: 3(4); 154-158.
- Crowe L, Chang A, Wallace K. Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm infants: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalisation. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016: 2016(8); CD005586.
- Çamur Z, Çetinkaya B. The effect of sensorimotor interventions on feeding readiness and oral feeding success in preterm infants: a randomized controlled trial. *Early Child Dev*, 2023: 193(5); 661-678.
- Çay S, Geylani-Güleç S. Yenidoğan beslenmesinde kullanılan enteral yöntemler ve hemşirelik bakımı. *JAREN*, 2015: 1(1); 39-44.
- Darmaun D, Lapillonne A, Simeoni U, Picaud JC, Rozé JC, Saliba E, Bocquet A, Chouraqui JP, Dupont C, Feillet F, Frelut ML, Girardet JP, Turck D, Briend A. Parenteral nutrition for preterm infants: issues and strategy. *Arch Pediatr*, 2018: 25(4); 286-294.
- Davidson E, Hinton D, Ryan-Wenger N, Jadcherla S. Quality improvement study of effectiveness of cue-based feeding in infants with bronchopulmonary dysplasia in the neonatal intensive care unit. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2013: 42(6); 629-640.
- Dawson JA, Myers LR, Moorhead A, Jacobs SE, Ong K, Salo F, Murray S, Donath S, Davis PG. A randomized trial of two techniques for bottle feeding preterm infants. *J Paediatr Child Health*, 2013: 49; 462-466.
- De-Curtis M, Rigo J. The nutrition of preterm infants. *Early Hum Dev*, 2012: 88(1); 5-7.
- Denne SC. Energy expenditure in infants with pulmonary insufficiency: is there evidence for increased energy needs? *J Nutr*, 2001: 131(3): 935-937.
- Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M. Preterm infant weight gain is increased by massage therapy and exercise via different underlying mechanisms. *Early Hum Dev*,

2014; 90(3); 137-140.

- Dietrich LAJ, Blanco C. Oral Feeding of Preterm Infants in the NICU: interventions and outcomes. *Newborn*, 2022; 1(1); 104-108.
- Dumpa V, Kamity R, Ferrara L, Akerman M, Hanna N. The effects of oral feeding while on nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) in preterm infants. *J Perinatol*, 2020; 40(6); 909-915.
- Dur Ş, Gözen D. Nonnutritive sucking before oral feeding of preterm infants in Turkey: a randomized controlled study. *J Pediatr Nurs*, 2021; 58; e37-e43.
- Eidelman AI, Schanler RJ, Johnston M, Landers S, Noble L, Szucs K, Viehmann L. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 2012; 129(3); e827– e841.
- Embleton ND, Jennifer Moltu S, Lapillonne A, Van Den Akker CH, Carnielli V, Fusch C, Gerasimidis K, van Goudoever JB, Haiden N, Iacobelli S, Johnson MJ, Meyer S, Mihatsch W, de Pipaon MS, Rigo J, Zachariassen G, Bronsky J, Indrio F, Köglmeier J, de Koning B, Norsal L, Verduci E, Domellöf M. Enteral nutrition in preterm infants (2022): A Position Paper from the ESPGHAN Committee on Nutrition and invited experts. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2022; 76(2); 248-268.
- Foster JP, Psaila K, Patterson T. Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016; 10(10); CD001071.
- Fry TJ, Marfurt S, Wengier S. Systematic review of quality improvement initiatives related to cue-based feeding in preterm infants. *Nurs Womens Health*, 2018; 22(5); 401-410.
- Fucile S, McFarland DH, Gisel EG, Lau C. Oral and nonoral sensorimotor interventions facilitate suck-swallow-respiration functions and their coordination in preterm infants. *Early Hum Dev*, 2011; 88(6): 345-350.
- Fucile S, Gisel E, Lau C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. *J Pediatr*, 2002; 141(2); 230-236.
- Fucile S, McFarland DH, Gisel EG, Lau C. Oral and nonoral sensorimotor interventions facilitate suck–swallow–respiration functions and their coordination in preterm infants. *Early human development*, 2012; 88(6); 345-350.
- Fucile S, Gisel E. Sensorimotor interventions improve growth and motor function in preterm infants. *Neonatal Network*, 2010; 29(6); 359-366.
- Fucile S, Wener E, Dow K. Enhancing breastfeeding establishment in preterm infants: a

- randomized clinical trial of two non-nutritive sucking approaches. *Early Hum Dev*, 2021: 156; 105347.
- Gelfer P, McCarthy A, Spruill CT. Infant driven feeding for preterm infants: learning through experience. *Newborn Infant Nurs Rev*, 2015: 15(2); 64-67.
- Gennattasio A, Perri EA, Baranek D, Rohan A. Oral feeding readiness assessment in premature infants. *MCN*, 2015: 40(2); 96-104.
- Ghomi H, Yadegari F, Soleimani F, Lessen Knoll B, Noroozi M, Mazouri A. The effects of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: a randomized clinical trial. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2019: 120(May); 202-209.
- Gözen D, Aykanat-Girgin B. Preterm bebeklerde oral beslenmeyi destekleyici kanıta dayalı girişimler. *Clin Exp Health Sci*, 2017: 7(4); 171-174.
- Grassi A, Sgherri G, Chorna O, Marchi V, Gagliardi L, Cecchi F, Laschi C, Guzzetta A. Early intervention to improve sucking in preterm newborns: a systematic review of quantitative studies. *Advances in Neonatal Care*, 2019: 19(2); 97-109.
- Guler S, Cigdem Z, Lessen Knoll BS, Ortabag T, Yakut Y. Effect of the premature infant oral motor intervention on sucking capacity in preterm infants in Turkey: A randomized controlled trial. *Adv Neonatal Care*, 2022: 22(6); E196-E206.
- Güler S. Preterm bebeklerde oral motor uyarımın emme kapasitesine etkisi. Doktora Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep 2020
- Güler S, Çiğdem Z. Preterm bebek oral motor girişiminin Türkçeye uyarlanması: metodolojik çalışma. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 2021: 13(3); 502-509.
- Harding C, Frank L, Van Someren V, Hilari K, Botting N. How does non-nutritive sucking support infant feeding?. *Infant Behav Dev*, 2014: 37(4); 457-464.
- Hay WW. Aggressive nutrition of the preterm infant. *Curr Pediatr Rep*, 2013: 1(4); 229-239.
- Howard CR, Howard FM, Lanphear B, Eberly S, deBlicke EA, Oakes D, Lawrence RA. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. *Pediatrics*, 2003: 111(3); 511-518.
- Hwang YS, Vergara E, Lin CH, Coster WJ, Bigsby R, Tsai WH. Effects of prefeeding oral stimulation on feeding performance of preterm infants. *Indian J Pediatr*, 2010: 77(8); 869-873.

- Jaafar SH, Ho JJ, Jahanfar S, Angolkar M. Effect of restricted pacifier use in breastfeeding term infants for increasing duration of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016: 2016(8): CD007202.
- Jadcherla SR, Dail J, Malkar MB, McClead R, Kellcher K, Nelin L. Impact of process optimization and quality improvement measures on neonatal feeding outcomes at an allreferral neonatal intensive care unit. *J Parenter Enteral Nutr*, 2016: 40(5); 646-655.
- Jenik AG, Vain NE, Gorestein AN, Jacobi, NE, Pacifier and Breastfeeding Trial Group. Does the recommendation to use a pacifier influence the prevalence of breastfeeding?, *J Pediatr*, 2009: 155(3); 350-354.
- John HB, Suraj C, Padankatti SM, Sebastian T, Rajapandian E. Nonnutritive sucking at the mother's breast facilitates oral feeding skills in premature infants: a pilot study. *Adv Neonatal Care*, 2019: 19(2); 110-117.
- Kamity R, Kapavarapu PK, Chandel A. Feeding problems and long-term outcomes in preterm infants—a systematic approach to evaluation and management. *Children*, 2021: 8(12); 1158.
- Karagoz F, Kilicbay F. Premature bebek. *Health Sciences Student Journal*, 2021: 1(2); 59-67.
- Kaya V, Aytekin A. Effects of pacifier use on transition to full breastfeeding and sucking skills in preterm infants: a randomised controlled trial. *J Clin Nurs*, 2017: 26(13-14); 2055-2063.
- Kellams A, Harrel C, Omage S, Gregory C, Rosen-Carole C. Academy of Breastfeeding Medicine. ABM clinical protocol# 3: supplementary feedings in the healthy term breastfed neonate, revised 2017. *Breastfeed Med*, 2017; 12(4): 188-198.
- Kim MJ. Enteral nutrition for optimal growth in preterm infants. *Korean J Pediatr*, 2016: 59(12); 466-470.
- Koç E, Baş AY, Özdek Ş, Ovalı F, Başmak H. Türk Neonatoloji Derneği ve Türk Oftalmoloji Derneği prematüre retinopatisi uzlaşma rehberi. *Turk Pediatri Ars*, 2018: 53(Supp: 1); 151-160.
- Kramer MS, Barr RG, Dagenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L, Jané F. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA*, 2001: 286(3); 322-326.
- Kurt-Sezer H, Küçüköglü S. İpucu temelli beslenme, *Türkiye Klinikleri J Pediatr*, 2020:

29(1); 39-46.

- Kültürsay N, Bilgen H, Türkyılmaz C. Türk neonatoloji prematüre ve hasta term bebeğin beslenmesi rehberi 2018 güncellemesi, *Pediatric Arşivi*, 2018; 53(1): 109-118.
- Lau C, Smith EO. A novel approach to assess oral feeding skills of preterm infants. *Neonatology*, 2011; 100(1); 64-70.
- Lau C, Fucile S, Gisel EG. Impact of nonnutritive oral motor stimulation and infant massage therapy on oral feeding skills of preterm infants. *JNPM*, 2012; 5(4); 311-317.
- Lessen BS. Effect of oral stimulation on feeding progression in preterm infants. Doktora Tezi, University of Illinois at Chicago, 2008
- Lessen BS. Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants. *Adv Neonatal Care*, 2011; 11(2); 129-139.
- Lessen-Knoll BS, Daramas T, Drake V. Randomized controlled trial of a prefeeding oral motor therapy and its effect on feeding improvement in a Thai NICU. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2019; 48(2); 176-188.
- Lessen BS, Morello CA, Williams LJ. Establishing intervention fidelity of an oral motor intervention for preterm infants. *Neonatal Netw*, 2015; 34(2); 72-82.
- Li XL, Liu Y, Liu M, Yang CY, Yang QZ. Early premature infant oral motor intervention improved oral feeding and prognosis by promoting neurodevelopment. *Am J Perinatol*, 2020; 37(06); 626-632.
- Lima AH, Côrtes MG, Bouzada MCF, Friche AADL. Preterm newborn readiness for oral feeding: systematic review and meta-analysis. *CoDAS*, 2015; 27(1); 101-107.
- Lubbe W, Ham-Baloyi W. When is the use of pacifiers justifiable in the baby-friendly hospital initiative context? A clinician's guide. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2017; 17(1); 1-10.
- Lubbe W. Clinicians guide for cue-based transition to oral feeding in preterm infants: an easy-to-use clinical guide. *J Eval Clin Pract*, 2018; 24(1); 80-88.
- Lyu T, Zhang Y, Hu X, Cao Y, Ren P, Wang Y. The effect of an early oral stimulation program on oral feeding of preterm infants. *Int J Nurs Sci*, 2014; 1(1); 42-47.
- Maas C, Franz AR, Krogh Svon, Arand J, Poets CF. Growth and morbidity of extremely preterm infants after early full enteral nutrition. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2018; 103(1); 79-81.

- Mahmoodi N, Zareii K, Mohagheghi P, Eimani M, Rezaei-Pour M. Evaluation of the effect of the oral motor interventions on reducing hospital stay in preterm infants. *AUMJ*, 2013; 2(3); 163-166.
- Mandy GT. Short-term complications of the preterm infant. *UpToDate*, 2019; 46; 1-17.
- Mandy GT. Preterm birth: definitions of prematurity, epidemiology, and risk factors for infant mortality. *UpToDate*, Waltham, MA, 2022. Erişim: <https://medilib.ir/uptodate/show/4966> Erişim tarihi:27.06.2023.
- March of Dimes. (2014). March of Dimes releases new report about the high costs of preterm birth. Erişim: <https://www.marchofdimes.org/news/premature-babies-cost-employers-127-billion-annually.aspx> Erişim tarihi:27.06.2023.
- McGrath JM. Invitation to develop targeted interventions to support continued direct breast –feeding in the NICU. *J Perinat Neonatal Nurs*, 2012; 26(4); 286-288.
- McGrath JM. What are the best practices for beginning oral feedings for high risk infants. *J Perinat Neonatal Nurs*, 2014; 28(1); 6-8.
- Memişoğlu A. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerde enteral beslenme. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 2013; (5): 13-22.
- Mosca F, Gianni ML, Roggero P, Menis C, Morlacchi L, Liotto N, Bracco B. Critical questions on nutrition of preterm infants. *JPNIM*, 2017; 6(2); e060203.
- Newland L, L’Huillier MW, Petrey B, Scheans P. Implementation of cue-based feeding in a level III NICU. *Neonatal Netw*, 2013; 32(2); 132-137.
- Oksal-Güneş NE. Yoğun bakımda yenidoğanın enteral beslenmesi ve hemşirelik bakım yaklaşımları. Kitap: Akbaş E (yazar), Sağlık & Bilim 2022: Hemşirelik-III. Efe Akademi Yayınları, İstanbul 2022; 131-138.
- Ovalı F. Yüksek riskli bebeklerin takibi. *Aile Hekimliği*. 2018; 10(4): 177-182.
- Özbey H, Efe YS, Erdem E. Preterm bebeği olan aile ve hemşirelik yaklaşımı. *HUHEMFAD*, 2020; 7(3); 292-298.
- Özdemir R, Karadağ A. Prematüre bebeğin büyümesinde enteral beslenme gereksinimleri- enteral beslenmede hedefler. Kitap: Bülbül A, Uslu HS, Nuhoglu A (yazarlar), Prematüre Bebeğin Enteral Beslenmesi. İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul 2013; s:19-27.
- Özdoğan T, Aldemir EY, Kavuncuoğlu S. Orta derece ve geç prematüre bebekler ve sorunları. *İKSST Derg*, 2014; 6(2); 57-64.

- Pados BF, Park J, Estrem H, Awotwi A. Assessment tools for evaluation of oral feeding in infants less than six months old. *Adv Neonatal Care*, 2016; 16(2); 143-150.
- Pagliari CL, Bühler KEB, Ibidi SM, Limongi SCO. Dietary transition difficulties in preterm infants: critical literature review. *J Pediatr (Rio J)*, 2016; 92(1); 07-14.
- Park J, Thoyre S, Knafl GJ, Hodges EA, Nix WB. Efficacy of semielevated side-lying positioning during bottle-feeding of very preterm infants: a pilot study. *J Perinat Neonatal Nurs*, 2014; 28(1); 69-79.
- Penny F, Judge M, Brownell E, McGrath JM. Cup feeding as a supplemental, alternative feeding method for preterm breastfed infants: an integrative review. *Matern Child Health J*, 2018; 22(11); 1568-1579.
- Perrone S, Longini M, Zollino I, Bazzini F, Tassini M, Vivi A, Bracciali C, Calderisi M, Buonocore G. Breast milk: To each his own. From metabolomic study, evidence of personalized nutrition in preterm infants. *Nutrition*, 2019; 62; 158-161.
- Pickler RH, Reyna BA, Griffin JB, Lewis M, Thompson AM. Changes in oral feeding in preterm infants 2 weeks after hospital discharge. *Newborn Infant Nurs Rev*, 2012; 12(4); 202-206.
- Pinelli J, Symington AJ. Non-nutritive sucking for promoting physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*, 2005; 19(4); CD001071.
- Pruksadee N, Daramas T, Phumolsakul S. Effect of the premature infant oral motor intervention on transition time from tube to oral feeding and body weight. *Nurs Res Inno J*, 2017; 23(3); 257-68.
- Quigley M, Embleton ND, McGuire W. Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*, 2019; 7(7); CD002971.
- Ramachandran S, Dutta S. Early developmental care interventions of preterm very low birth weight infants. *Indian pediatr*, 2013; 50(8); 765-770.
- Rearkyai S, Daramus T, Kongsaktrakul C. Effect of oral stimulation on feeding efficiency in preterm infants. *The Pediatric Journal*, 2014; 21(3): 17-24.
- Rhooms L, Dow K, Brandon C, Zhao G, Fucile S. Effect of unimodal and multimodal sensorimotor interventions on oral feeding outcomes in preterm infants: an evidence-based systematic review. *Adv Neonatal Care*, 2019; 19(1); 3-20.
- Salas AA, Li P, Parks K, Lal CV, Martin CR, Carlo WA. Early progressive feeding in

- extremely preterm infants: a randomized trial. *Am J Clin Nutr*, 2018; 107; 365-370.
- Sarıkaya-Karabudak S, Ergün S. Yenidoğan hastalıkları ve hemşirelik bakımı. Kitap: Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H, Boluşık B (yazarlar), *Pediatric Hemşireliği* (3. Baskı), Akademisyen Kitabevi, Ankara 2021; s: 218-302.
- Sasmal S, Shetty AP, Saha B, Knoll B, Mukherjee S. Effect of prefeeding oromotor stimulation on oral feeding performance of preterm neonates during hospitalization and at corrected one month of age at a tertiary neonatal care unit of India: A randomized controlled trial. *Journal of Neonatology*, 2023; 37(2); 149-158.
- Say B, Simsek GK, Canpolat FE, Oguz SS. Effects of pacifier use on transition time from gavage to breastfeeding in preterm infants: a randomized controlled trial. *Breastfeed Med*, 2018; 13(6); 433-437.
- Shaki F, Aziznejadroshan P, Rad ZA, Chehrazi M, Arzani A. Comparison of the effect of two methods of sucking on pacifier and mother's finger on oral feeding behavior in preterm infants: a randomized clinical trial. *BMC pediatrics*, 2022; 22(1); 292.
- Shokri E, Zarifian T, Soleimani F, Knoll BL, Mosayebi Z, Noroozi M, GhasrHamidi K. Effect of premature infant oral motor intervention (PIOMI) combined with music therapy on feeding progression of premature infants: a randomized control trial. *Research Square*, 2022: PREPRINT (Version 1) available at Research Square [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2066214/v1>]
- Shubert TR, Sitaram S, Jadcherla SR. Effects of pacifier and taste on swallowing, esophageal motility, transit, and respiratory rhythm in human neonates. *Neurogastroenterol Motil*, 2016; 28(4); 532-542.
- Sutini T, Hariyanto R. Differences Effectiveness Premature infant oralmotor intervention (PIOMI) and oromotor stimulation (OMS) to readiness oral feeding. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 2021; 11(01); 29-34.
- Şayık D. Prematüre bebekler ve emzirme. Kitap: Aktaş Reyhan F, Dağlı E (yazarlar), *Anne Sütü ve Emzirme Üzerine Bir Rehber*. Vize yayıncılık, Ankara 2021; s:151-160
- Thabet AM, Sayed ZA. Effectiveness of the premature infant oral motor intervention on feeding performance, duration of hospital stay, and weight of preterm neonates in neonatal intensive care unit: results from a randomized controlled trial. *Dimens Crit Care Nurs*, 2021; 40(4); 257-265.
- Thakkar PA, Rohit HR, Ranjan Das R, Thakkar UP, Singh A. Effect of oral stimulation on

- feeding performance and weight gain in preterm neonates: a randomised controlled trial. *Paediatr Int Child Health*, 2018; 38(3); 181-186.
- Thoyre SM, Pados BF, Shaker CS, Fuller K, Park J. Psychometric properties of the early feeding skills assessment tool. *Adv Neonatal Care*, 2018; 18(5); E13-E23.
- Thoyre SM, Shaker CS, Pridham KF. The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonatal Netw*, 2005; 24(3); 7-16.
- Tipici BE, Akbulut G. Preterm yenidoğanlarda enteral beslenme desteği. *Bes Diy Derg*, 2014; 42(1); 59-64.
- Tolppola O, Renko M, Sankilampi U, Kiviranta P, Hintikka L, Kuitunen I. Pacifier use and breastfeeding in term and preterm newborns—a systematic review and meta-analysis. *Eur J Pediatr*, 2022; 181(9); 3421-3428.
- Törüner EK, Büyükgöncü L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları (Genişletilmiş 3. Baskı). Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara 2023; 260.
- Türkiye İstatistik Kurumu- TÜİK. (2018). Doğum İstatistikleri. Erişim: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2018-30696> Erişim tarihi: 25.05.2023
- Türkyılmaz C. Anne sütünün bebeğe ve anneye faydaları nelerdir?. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi*, 2017; 2(2); 154-179.
- Türkyılmaz C, Bilgen H, Kültürsay N. Türk Neonatoloji Derneği prematüre bebeklerin parenteral beslenmesi rehberi. *Türk Pediatri Arş*, 2018; 53(Supp 1); 119-127.
- Underwood MA. Human milk for the premature infant. *Pediatr Clin North Am*, 2013; 60(1); 189-207.
- Uzun K. Prematüre bebeklerde parenteral beslenme komplikasyonları. *İZÜFBED*, 2022; 4(1); 18-21.
- Varışoğlu Y, Satılmış İG. Preterm doğumlarda anne sütü ve anne sütünü artırmaya yönelik alternatif yöntemler. *IDUHES*, 2019; 2(2); 99-113
- Villamor-Martínez E, Pierro M, Cavallaro G, Mosca F, Kramer BW, Villamor E. Donor human milk protects against bronchopulmonary dysplasia: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 2018; 10(2); 238.
- Wahyuni LK, Mangunatmadja I, Kaban RK, Rachmawati EZK, Harini M, Laksmiastari B, Nugraha B. Factors affecting oral feeding ability in Indonesian preterm infants. *Pediatric Reports*, 2022; 14(2); 233-243.

- World Health Organization WHO (2022). Preterm birth, Erişim: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> Erişim tarihi: 20.05.2023.
- World Health Organization WHO (2018). Ten steps to successful breastfeeding. Erişim: <https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/food-and-nutrition-actions-in-health-systems/ten-steps-to-successful-breastfeeding> Erişim tarihi: 20.05.2023.
- World Health Organization WHO (2018). Implementation guidance: protecting, promoting, and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Babyfriendly Hospital Initiative. Erişim: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513807> Erişim tarihi: 20.05.2023.
- Yıldız A, Arıkan D. The effects of giving pacifiers to premature infants and making them listen to lullabies on their transition period for total oral feeding and sucking success. *J Clin Nurs*, 2012; 21; 644-656.
- Yıldız İ, Yılmaz EA, Doğan ŞA. Emzik kullanımının bebek sağlığına etkileri. *YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2021; 2(2); 78-85.
- Younesian S, Yadegari F, Soleimani F. Impact of oral sensory motor stimulation on feeding performance, length of hospital stay, and weight gain of preterm infants in NICU. *Iran Red Crescent Med*, 2015; 17(7); e13515.
- Zhang Y, Lyu T, Hu X, Shi P, Cao Y, Latour JM. Effect of nonnutritive sucking and oral stimulation on feeding performance in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatr Crit Care Med*, 2014; 15(7); 608-614.
- Ziadi M, Héon M, Aita M. A critical review of interventions supporting transition from gavage to direct breastfeeding in hospitalized preterm infants. *Newborn Infant Nurs Rev*, 2016; 16(2); 78-91.

EKLER

EK-1: Preterm Bebek Tanıtıcı Bilgi Formu

Grup adı: PIOMI grubu () Emzik grubu () Kontrol Grubu ()

1. Bebeğin Adı:.....
2. Bebeğin Cinsiyeti:
3. Bebeğin doğum tarihi:.....
4. Bebeğin gestasyonel yaşı;
5. Apgar Skoru 1. Dk.....5. Dk.....
6. Doğum kilosu..... Baş ölçümü..... Boy ölçümü.....
7. Doğum şekli.....
8. Beslenme Şekli: Anne sütü () Mama () Karma ()



EK-2: Preterm Bebek İzlem Formu

1. Çalışmaya başlandığı gün Vücut ağırlığı:
Boy uzunluğu:
Baş çevresi:
2. Yedinci günde (uygulama sonrası) ağırlığı:
3. On dördüncü günde (uygulama sonrası) ağırlığı:
4. Taburcu olduğu gün ağırlığı:
Boy uzunluğu:
Baş çevresi:
5. Sadece OG beslenme tarihi:
6. OG+Oral beslenme tarihi:
7. Tam oral (biberon ve anne memesi-OG'siz) beslenmeye geçtiği tarih:
8. Yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış tarihi:
9. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinden çıkış tarihi:



EK-3: Beslenme Takip Formu

Beslenme Takip Formu:

Tarih/Saat	Besleme Süresi (dk'da kaç cc)	Gavajla Beslenme Miktarı	Oral Beslenme Miktarı	Beslenme Komplikasyonu	Beslenme İçeriği

EK-5: Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı (EFS-Turkish)

Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı (Değerlendirme Tarihi:.../.../...)

Solunumun Düzenlenmesi	3	2	1
1. Meme ucu/emziği her aldığı anda davranışsal ya da kardiy-respiratuvar sorun olmaksızın emmeye başlar ² .	Sürekli olarak stabil	.....	Her beslenmede ya da çoğunda sorun
2. ....	.....	Nefes almak için durmadan önce uzun süre aralıklı emer	.....
3. Emme davranışı nefes alma ile koordine edilir	Sürekli olarak	.....	.....
4. ....	.....	.....	.....
5. ....	.....	.....	.....
Oral-Motor Fonksiyon	3	2	1
6. Dudaklarına dokunulduğunda meme ucunu/emziği almak için ağızını etkin bir şekilde açar ve dilini indirir.	Sürekli olarak	Değişken	Hiçbir zaman
7. ....	.....	.....	.....
8. ....	.....	.....	.....
9. Dudaklardan süt kaybı	.....	.....	.....
Yutma Koordinasyonu	3	2	1
10. Burun veya farenkstekteki sıvıdan kaynaklanan hırıltı sesi	Hırıltı sesi hiç olmaz ya da nadiren olur	Ara sıra hırıltı sesi	Sık sık hırıltı sesi
11. ....	.....	.....	.....
12. ....	.....	.....	.....
13. Öksürme ya da boğulma sesleri	.....	.....	.....
Beslenmeye Katılım	3	2	1
14. Durum	Uyanık	.....	.....
15.	Motor tonüsü/ enerjisini korur	.....	.....
Fizyolojik Stabilitate	3	2	1
16. Stres ^d	.....	.....	.....
17. Renk değişimi	.....	.....	.....
18. ....	.....	.....	.....
19. ....	.....	.....	.....

EK-6: PIOMI Uygulayıcı Sertifikası

Certificate for PIOMI Provider

This is to verify that

Merve ÇAKIRLI

*has successfully completed training on the
Premature Infant Oral Motor Intervention (PIOMI)*



Brenda Lessen Knoll

*Dr. Brenda Lessen Knoll, PhD, RN
PIOMI Founder/Trainer*



Presented on this date:

March 4, 2021

*Location of Training: Virtual via
ZOOM/Demonstration via Video Review*

EK-7: Etik Kurulu onayı



T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : E-80558721-050.99-172144
Konu : 2021 - 02 Karar

20.04.2021

Sayın Prof.Dr.Meral BAYAT
Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Çocuk Sağlığı Hastalıkları ve Hemşireliği Anabilim Dalı

Karar Tarihi: 31 Mart 2021
Karar Sayısı: 40

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof.Dr.Meral BAYAT sorumluluğunda yürütülecek olan **"Preterm Bebeklerde Oral Motor Stimülasyon ve Emzik Uygulamasının Oral Beslenmeye Geçiş Süresine Etkisi"** başlıklı araştırmanın/çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygı ile rica ederim.

Prof. Dr. Nihal DOĞAN
Kurul Başkanı

Ek: 1- Etik Kurul Görüş ve Karar Formları

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : CD226sz217

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/eskgu-ebys>

Adres : Meşelik Kampüsü 26040 Osmangazi

Bilgi için : Aysun SERTTAŞ

Telefon : 0222 2393750 Faks: 0222 2291418

Telefon : 0222 2392979-4690

İnternet Adresi : www.esku.edu.tr

E-posta : esku@esku.edu.tr

KİP adresi : etik.osmangaziuniv@bu01.kep.tr



EK-8: Kurum izni (E-93877713-044-213942)



T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-93877713-044-213942

20.08.2021

Konu : Protokol - Merve ÇAKIRLI (Uygulama İzni)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 01.06.2021 tarihli ve E-31568761-051.02-183312 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazıya istinaden Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Doktora programı öğrencisi Merve ÇAKIRLI'nın "Preterm Bebeklerde Oral Motor Stimülasyon ve Emzik Uygulamasının Oral Beslenmeye Geçiş Süresine Etkisi" başlıklı çalışmasının Hastanemizde uygulama talebi uygun görülmüş olup, Veri Toplama ve Saha Araştırmaları İşbirliği protokolünün bir örneği ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ali ARSLANTAŞ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: Protokol (4 sayfa)

DAĞITIM:

Gereği:
Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi
Başhekimliğine

Bilgi:
Arş. Gör. Merve ÇAKIRLI

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : p70F7a5122

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/eskgu-elys>

Adres : Meşelik Kampüsü 26040 Odunpazarı
Telefon : 0222 2393750 Faks: 0222 2291418
İnternet Adresi : www.ogu.edu.tr
KEP adresi : esk.osmangazi@tr.kep.tr

Bilgi için : Elvan EROĞLU
Telefon : 0222 2393750-5041
E-posta : eroglu@ogu.edu.tr



PRETERM BEBEKLERDE ORAL MOTOR STİMÜLASYON VE EMZİK UYGULAMASININ ORAL BESLENMEYE GEÇİŞ SÜRESİNE ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

% **18**
BENZERLİK ENDEKSİ

% **17**
İNTERNET KAYNAKLARI

% **6**
YAYINLAR

% **9**
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.neonatology.org.tr İnternet Kaynağı	%2
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%2
3	Submitted to Baskent University Öğrenci Ödevi	%1
4	Submitted to Eskisehir Osmangazi University Öğrenci Ödevi	%1
5	acikerisim.nku.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
6	openaccess.ogu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
7	9lib.net İnternet Kaynağı	%1
8	turkiyeklinikleri.com İnternet Kaynağı	%1

ÖZGEÇMİŞ

1.KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Merve ÇAKIRLI

2.ÇALIŞMA DENEYİMİ

Görev	Kurum/Kuruluş	Yıl
Hemşire	Eskişehir Devlet Hastanesi	2015-2017
Araştırma Görevlisi	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD	2017-Halen

3.EĞİTİM DURUMU

Derece	Alan	Üniversite	Yılı
Lisans	Hemşirelik	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu	2010-2014
Yüksek Lisans	Hemşirelik	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2014-2018
Doktora	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı (Haziran 2023'de bitecektir)	2018-Halen

Yüksek Lisans Tezi

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklerde kan alma işlemi sırasında uygulanan kendi anne sütü kokusunun ve farklı annenin sütünün kokusunun bebeklerin ağrı düzeylerine etkisi

1.ULUSLARARASI MAKALE (TEZ DIŞI)

ACIKGOZ A., BASKAYA M., ÇAKIRLI M., CEMREK F., TOKAR B. (2021). The evaluation of urinary incontinence in secondary school children and risk factors: An epidemiological study. International journal of clinical practice, 75(10), e14657

AÇIKGÖZ A., EZEN M., SÖNGÜT S., ULUKUŞ A., EMİR B. (2019). Çocuğu Hastanede Yatan Annelerde Anksiyete ve Depresif Belirtilerin Değerlendirilmesi, Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(3), 373-382

ÇAKIRLI M., AÇIKGÖZ A., ARSLAN D.T. (2022). Evaluation Of Mothers Perspectives On Childhood Vaccination During The COVID-19 Pandemic, Genel Tıp Dergisi, 32(6), 781-788,

KOKSAL I., AÇIKGÖZ A., ÇAKIRLI M. (2022). The Effect of a Father's Support on Breastfeeding: A Systematic Review, Breastfeeding Medicine, 17(9), 711-722

EZEN M., AÇIKGÖZ A. (2018). Scent on the newborn and pain effects, ARC Journal of Nursing and Healthcare, 4(2): 10-16,

EZEN M., AÇIKGÖZ A. (2020). Coolsense Yönteminin Ağrı Üzerine Etkisi: Sistemantik Derleme, Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 9(2), 115-120,

2.ULUSAL MAKALE (TEZ DIŞI)

EZEN M., AÇIKGÖZ A. (2017). Çocukların Örselenmesine Annelerin Örselenme Yaşantısının Etkisi, Kocaeli Tıp Dergisi, 6(3), 13-21,

EZEN M., AÇIKGÖZ A., EMİR B., ÖZKARAMAN A. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya bağımlılıklarının iletişim becerilerine etkisi, Kocaeli Medical Journal, 8(1), 130-140,

ULUKUŞ A., EZEN M., ŞAYIK D., MUSMUL A., AÇIKGÖZ A. (2019). Acil Kliniğe Başvuran İhmal ve/veya İstismar Tanısı Alan 0-18 Yaş Grubu Çocukların Özelliklerinin İncelenmesi, Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 8(1), 15-20,

ÇAKIRLI M. (2022) Annelik Rol Kazanımını Desteklemeye Yönelik Yapılan Müdahaleler: Sistemantik Derleme. Sağlık Hizmetlerinde Kuram ve Uygulama Dergisi, 2(2), 107-117,

3.TEZLERDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR

ÇAKIRLI M., AÇIKGOZ A. (2021). A Randomized Controlled Trial: The Effect of Own Mother's Breast Milk Odor and Another Mother's Breast Milk Odor on Pain Level of Newborn Infants, Breastfeeding Medicine, 16(1), 75-81

4.KİTAP

ÇAKIRLI M. (2022). Emzirme Sorunu Olan Bebekler. Anne Sütü ve Emzirme Üzerine Bir Rehber: Ebeler ve Hemşireler İçin, Feyza Aktaş Reyhan, Elif Dağlı, Editör, Vize Yayıncılık, 131-149

AÇIKGÖZ A., YILDIZ S., (EDİTÖR), ÇAKIRLI M., YİĞİT D. (YARDIMCI EDİTÖR). (2021). Sağlıklı ve Hasta Çocuk Ebeveynlerine Eğitimler, Akademisyen Kitabevi, İstanbul,

5. BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJESİ

AÇIKGÖZ A., ÇAKIRLI M., TOKAR B., ÇELİK Ö., TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Projesi, Enüretik Çocuklar İçin Geliştirilen Mobil Bir Uygulama, 2020 – 2021,

ÖZKARAMAN A., AYDEMİR M., ÇELİK Ö., UZGÖR F., ÇAKIRLI M., KERSU Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Hemşireler İçin Eğitim Programı: Akıllı Telefon Uygulaması, 2020 -2023

AÇIKGÖZ A., ÇAKIRLI M., MIZRAK ŞAHİN B., Yüksek öğretim Kurumları Destekli Proje, Annelerin ilk 6 ay sadece anne sütü verme durumlarını etkileyebilecek risk faktörlerinin belirlenmesi Retrospektif bir çalışma, 2022 - 2023

BAYAT M., ÇAKIRLI M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Preterm Bebeklerde Oral Motor Stimülasyon ve Emzik Uygulamasının Oral Beslenmeye Geçiş Süresine Etkisi, 2022 –devam ediyor

6. BİLİMSEL TOPLANTI

AÇIKGÖZ A., EZEN M. (2017). Çocukların Örselenmesine Annelerin Örselenme Yaşantılarının Etkisi, 6.Ulusal 1.Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi, 29 Kasım-02 Aralık 2017

AÇIKGÖZ A., EZEN M., EMİR B., ÖZKARAMAN A. (2018). Effect of SocialMedia Dependence of Nursing Students on Communication Skils, 5th International Conference on Turkey and Turkish Studies, Athens, Yunanistan, 2 -05 Temmuz 2018

ERDEM E., EZEN M., DERTLİ S. (2019). Hemşirelik Öğrencilerinin Manevi Bakım Yeterlilikleri ve Empati Düzeyleri 1. Uluslararası Palyatif Bakım Kongresi, 4 -06 Ekim 2019

DERTLİ S., ERDEM E., GÜNAY U., EZEN M. (2019). Yenidoğan Hemşirelerinin Aile Merkezli BakımVerme Anlayışları İle Palyatif Bakım Tutumları Arasındaki İlişkinin incelenmesi 1. Uluslararası Palyatif Bakım Kongresi, Malatya, Türkiye, 4 -06 Ekim 2019, ss.74

DERTLİ S., ÇAKIRLI M. (2021). Kronik Hastalığı Olan Çocuklar İçin Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanılması, II. Uluslararası Sağlıkta Yapay Zeka Kongresi, İzmir, Türkiye, 16-18 Nisan 2021, ss.27

ÇAKIRLI M., FİDAN Ö. (2022). Sağlık Alanındaki Youtube Videolarının Değerlendirildiği Çalışmaların İncelenmesi, 5th INTERNATIONAL HEALTH SCIENCE and LIFE CONGRESS (IHSLC2022), Burdur, Türkiye, 10 -12 Mart 2022, ss.638-639

FİDAN Ö., ÇAKIRLI M., DERTLİ S., ÇOLAK E. (2022). Serebral Palsi'li Çocuklarla İlgili Youtube Videolarının Bilgi İçeriği ve Kalitesinin Değerlendirilmesi, 2. Uluslararası Gazi Sağlık Bilimleri Kongresi, Ankara, Türkiye, 15 -17 Aralık 2022, ss.167

ÖZKARAMAN A., KERSU Ö., UZGÖR F., ÇAKIRLI M., ÇELİK Ö., DANACI B., AYDEMİR M. (2023). The Effect of In -Service Training Structured According To Gagne's Nine Teaching 45 Events on the Knowledge Level of Nurses World Congress on Advanced Nursing and Nursing Practice (WCANNP-23), Roma, İtalya, 07 Nisan 2023, ss.45

ÖZKARAMAN A., KERSU Ö., UZGÖR F., ÇAKIRLI M., ÇELİK Ö., DANACI B., AYDEMİR M. (2023). Education Material for Nurses: Application of Smart Telephone World Congress on Advanced Nursing and Nursing Practice (WCANNP-23), Roma, İtalya, 07 Nisan 2023, ss.46

ÇAKIRLI M., SÖNGÜT S., ULUKUŞ A., AÇIKGÖZ A. Çocuğu Hastanede Yatan Annelerde Anksiyete ve Depresif Belirtilerin Değerlendirilmesi, 59. Türkiye Milli Pediatri Kongresi ve 14. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi, Türkiye, 4 - 08 Kasım 2015

EZEN M., DERTLİ S., ERDEM E. (2019). Yenidoğan ünitelerinde atravmatik bakım yaklaşımı. 1. Uluslararası 2. Ulusal Sağlık Bakım Hizmetleri Kongresi, 2 -03 Mayıs 2019, ss.853-854

DERTLİ S., EZEN M., ERDEM E. (2019). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bireyselleştirilmiş destekleyici gelişimsel bakım. 1. Uluslararası 2. Ulusal Sağlık Bakım Hizmetleri Kongresi, 2 -03 Mayıs 2019, ss.890-891