



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**EMME VE YUTMA EGZERSİZLERİNİN PREMATÜRE  
BEBEKLERDE ORAL BESLENMEYE GEÇİŞ SÜRECİNE  
ETKİSİ**

ELİF GÖKDEMİR

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi AYSEL KÖKCÜ DOĞAN

İSTANBUL, 2022

## TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi  
Programın Seviyesi: Yüksek Lisans (X) Doktora ( )  
Anabilim Dalı : Hemşirelik  
Tez Sahibi : Elif GÖKDEMİR  
Tez Başlığı : Emme ve Yutma Egzersizlerinin Premature Bebeklerde Oral  
Beslenmeye Geçiş Sürecine Etkisi  
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi  
Sınav Tarihi : 29.07.2022

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman**

**Kurumu**

**İmza**

Dr.Öğr.Üyesi Aysel KÖKCÜ DOĞAN İstanbul Medipol Üniversitesi

**Sınav Jüri Üyeleri**

Prof.Dr. Sema KUĞUOĞLU

İstanbul Medipol Üniversitesi

Doç.Dr. Ayşe KARAKOÇ

Marmara Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../ ..... tarih ve ...../..... - ..... sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.**

## **ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI**

Bu tez çalışmasının kendime ait bir çalışma olduğunu, tezin planlanma sürecinden yazımına kadar tüm aşamalarda etik olmayan davranışımın bulunmadığını, bu tez çalışmasındaki tüm bilgileri akademik ve etik kurallar içinde sağladığımı, tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara ait kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara da kaynaklar listesinde yer verdiğimi ayrıca bu tezin çalışılması ve yazımı esnasında telif ve patent haklarını ihlal edici bir davranışta bulunmadığımı beyan ederim.

**ELİF GÖKDEMİR**

## TEŞEKKÜR

Tezimin tüm aşamasında hep destek olan, yol gösteren, öğrencisi olmaktan onur duyduğum saygıdeğer danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Aysel Kökçü DOĞAN' a,

Tezimin yazım aşamasında tüm yoğun zamanlarımda benimle birlikte vakit geçirip, sevgisini ve desteğini her daim hissettirdiği için sevgili eşim Mehmet GÖKDEMİR'e,

Çalışmamı gerçekleştirdiğim sürede minik tekmeleriyle bana eşlik eden canım kızıma,

Tez sürecimde desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Zehra Betül Yeşilkaya ve Selime Akşit'e,

Araştırmamı gerçekleştirdiğim ve verilerimi topladığım yenidoğan yoğun bakım ekibine ve çalışmama katılan tüm ebeveynlere,

En önemlisi bugüne kadar eğitim hayatım boyunca bana hep inanarak, yol göstericilerim, maddi ve manevi tüm desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen canım ailem; babam Yunus ARSLAN'A, annem Emine ARSLAN'a, kardeşim Edanur ARSLAN'a çok teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU.....	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
1-ÖZET.....	1
2-ABSTRACT.....	2
3-GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
4-GENEL BİLGİLER.....	5
4.1. Prematüre Nedir.....	5
4.2. Prematüreliliğin Nedenleri.....	6
4.3. Prematüre Bebeklerin Genel Görünümü.....	8
4.4.Prematüre Bebeklerde Beslenme.....	8
4.4.1.Total parenteral beslenme.....	10
4.4.2.Parenteral beslenmeden enteral beslenmeye geçiş.....	10
4.4.3.Minimal enteral besleme (MEB).....	10
4.4.4.Gavajla besleme.....	12
4.4.5.Oral beslenme.....	13
4.4.5.1.Oral destek.....	14
4.4.5.2.Besleyici olmayan emme.....	15
4.4.5.3.Oral motor stimülasyon.....	15
4.5.Preterm Bebeğin Beslenmesinde Hemşirenin Rolü.....	18

<b>5.MATERYAL VE METOT.....</b>	<b>20</b>
5. 1. Araştırmanın Amacı ve Türü.....	20
5. 2. Araştırmanın Hipotezi.....	20
5. 3. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	20
5. 4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	20
5. 5. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	20
5.5.1.Evren.....	20
5.5.2.Örnekleme.....	20
5. 6. Araştırmada Randomizasyonun Sağlanması.....	22
5. 7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	23
5. 8. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri.....	23
5. 9. Veri Toplama Araçları.....	23
5.9.1. Prematüre bebek veri toplama formu.....	24
5.9.2.Erken beslenme becerileri değerlendirme aracı.....	24
5.9.3. Araştırmanın uygulanması.....	25
5.9.4. Deney grubu uygulaması.....	26
5.9.5.Kontrol grubu uygulaması.....	26
5.10. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	26
5.11.Verilerin Değerlendirilmesi.....	27
5. 12.Araştırmanın Etik Yönü.....	27
<b>6.BULGULAR.....</b>	<b>28</b>
<b>7.TARTIŞMA.....</b>	<b>34</b>
<b>8.SONUÇ.....</b>	<b>40</b>
<b>9.KAYNAKLAR.....</b>	<b>41</b>
<b>10.EKLER.....</b>	<b>52</b>
<b>11.ETİK KURUL ONAYI.....</b>	<b>56</b>
<b>12.ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>59</b>

## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

**AAP:** Amerikan pediatri akademisi

**CPAP:** Continuous positive airway pressure/sürekli pozitif hava basıncı

**DSÖ:** Dünya sağlık örgütü

**EFS:** Erken Beslenme Becerileri

**GP:** Geç prematüre

**HELLP:** Hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet

**NEK:** Nekrotizan enterokolit

**NGS:** Nazogastrik sonda

**ODP:** Orta derece prematüre

**OGS:** Orogastrik sonda

**TPB:** Total parantral beslenme

**YYBÜ:**Yenidoğan yoğun bakım ünitesi

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 4.1.</b> Gestasyon Haftasına Göre Prematüre Bebeklerin Sınıflandırılması....	6
<b>Tablo 4.2.</b> Doğum Ağırlığına Göre Prematüre Bebeklerin Sınıflandırılması.....	6
<b>Tablo 4.3.</b> Prematüre Doğum Risk Faktörleri.....	7
<b>Tablo 4.4.</b> Oral Motor Stimülasyon Uygulama Basamakları.....	16
<b>Tablo 5.6.1.</b> Randomizasyon Tablosu.....	23
<b>Tablo 6.1.</b> Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı.....	28
<b>Tablo 6.2.</b> Erken Beslenme Becerileri Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	29
<b>Tablo 6.3.</b> Ölçek Puanlarının Gruplararası Karşılaştırılması.....	32



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 5.5.2.1. Çalışmanın Örneklem Akış Şeması (CONSORT 2010).....	22
Şekil 5.9.3.1. Araştırma Uygulama Şeması.....	25
Şekil 6.2.1. Erken Beslenme Becerileri Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	30



## 1.ÖZET

### EMME VE YUTMA EGZERSİZLERİNİN PREMATÜRE BEBEKLERDE ORAL BESLENMEYE GEÇİŞ SÜRECİNE ETKİSİ

Bu araştırmada prematüre bebeklere uygulanan emme-yutma egzersizlerinin oral beslenmeye geçişini desteklemek amaçlanmıştır. Araştırma İstanbul'da Sağlık Bakanlığı İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı bir kamu hastanesinde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde Aralık 2021- Haziran 2022 tarihleri arasında prospektif randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Çalışmanın evrenini yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan 34.- 37. Gestasyonel haftasında olan prematüre bebekler; örneklemini ise aynı üniteye yatan araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve ebeveynlerinden onay alınan toplam 82 bebek oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü için yapılan güç analizinde 0.05 anlamlılık seviyesinde, 0.95 güven aralığında deney grubuna 41, kontrol grubuna 41 prematüre bebek alındığında araştırmanın gücü 0.966 olarak bulunmuştur. Araştırma verileri araştırmacı tarafından oluşturulan "Prematüre Bebek Veri Toplama Formu" ve " Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı" ile toplanmıştır. Deney grubunda (n=41) prematüre bebeklere 14 gün boyunca, günde 1 kez, 12 dk, beslenmeden önce emme-yutma egzersizleri uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS21 kullanılmıştır. Erken beslenme ölçüm aracı 5 alt parametre değerlendirilmelerinde; deney grubunda bulunan bebeklerin solunumun düzenlenmesi, oral motor fonksiyonu, yutma koordinasyonu, beslenmeye katılım ve fizyolojik stabilite sınıt test puanları kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulunmuştur ( $p<0.005$ ). Elde edilen sonuçlar doğrultusunda prematüre bebeklere uygulanan emme-yutma egzersizlerinin oral beslenme becerilerini geliştirmekte olduğu saptanmış olup bu kapsamda yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hemşirelerin emme-yutma egzersizlerini uygulaması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme, emme başarısı, emme-yutma egzersiz, prematüre bebek

## **2.ABSTRACT**

### **THE EFFECTS OF SUCKING AND SWALLOWING EXERCISES ON THE TRANSITION PROCESS TO ORAL FEEDING IN PREMATURE INFANTS**

Preterm infants cared for in the neonatal intensive care unit are challenged in attaining proper nutrition due to oral feeding difficulties. The purpose of this study is to add to useful literature on the sucking-swallowing exercises applied to premature infants for the successful transition to oral feeding. The research was conducted as a prospective randomized controlled experimental study in the neonatal intensive care unit of a public hospital affiliated to the Provincial Health Directorate of the Ministry of Health in Istanbul between December 2021 and June 2022. The age of preterm infants who were hospitalized in the neonatal intensive care unit were between 34-37 weeks old. The sample consisted of a total of 82 infants (41 premature infants in the experimental group and 41 premature infants in the control group), who met the inclusion criteria of the inpatient study and whose parents' consent was obtained. Two original forms created by the researcher called "Premature Infant Data Collection Form" and "Early Feeding Skills Evaluation Tool" were used for data collection. Sucking-swallowing exercises were applied to premature infants in the experimental group (n=41) for 14 days, once a day, 12 minutes before feeding. SPSS 21 was used in the analysis of the data. The power of the study was found to be 0.966 with a significance level of 0.05 and a confidence interval of 0.95. Early nutrition measurement tool in the evaluation of five sub-parameters: 1) respiration 2) regulation, 3) oral motor function, 4) swallowing coordination, 5) participation in feeding and physiological stability scores of the infants in the experimental group were found to be significantly higher than those of the control group ( $p < 0.005$ ). In line with the results obtained, sucking-swallowing exercises applied to premature infants improved oral feeding skills; thus, validating the need of nurses in implementing sucking-swallowing exercises in the neonatal intensive care unit.

**Keywords:** Nutrition, oral feeding success, sucking-swallowing exercises, premature infant,

### 3.GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Amerikan Pediatri Akademisi preterm bebeği, 37. gestasyon haftasını tamamlamadan önceki doğum olarak adlandırmaktadır. Amerikan Pediatri Akademisi; 32<sup>0/7</sup> hafta altındaki doğumları ileri prematüre, 32<sup>0/7</sup>-33<sup>6/7</sup> haftası arasındaki doğumları orta derece prematüre (ODP), 34<sup>0/7</sup>-36<sup>6/7</sup> hafta arasındaki doğumları ise geç prematüre (GP) olarak adlandırmıştır <sup>(1,2)</sup>.

Preterm bebeklerin anatomisi ve fizyolojisinin immatür olmaları postnatal dönemde bir çok sorun ile karşılaşmaktadır. Bu sorunlar arasında beslenme sorunları oldukça önemli bir yerdedir. Fizyolojik ve nörolojik açıdan gelişimlerinin tamamlanmamış olmaları, oral-motor reflekslerinin zayıf olması, emme-yutma-solunum arasında uyumu sağlayamamaları, beslenme esnasında fleksiyon postürünü koruyamamaları, kısa süreli uyanık kalabilmeleri, beslenme anında fizyolojik değerlerini normal düzeyde sürdürememeleri gibi nedenler preterm bebeklerde beslenme problemlerine yol açmaktadır <sup>(3)</sup>. Bebeklerde iyi gelişmemiş oral yapılar en önemli problemlerden biri olan beslenme problemini oluşturur. Ağızdan beslenmede sorunu olan prematüre bebeklerin çoğunluğunda hastaneden taburculuğunun gecikmesi, maternal stres ve uzun süreli sağlık problemlerinin ortaya çıkması görülmektedir <sup>(4)</sup>. Term bebeklerin büyük çoğunluğu ve bazı preterm bebekler doğumdan sonra emebilecek seviyededir. Çoğu yüksek riskli çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin emme refleksi gelişmemiştir <sup>(5)</sup>. Oral beslenme gestasyon haftası en az 32-34 haftalık ve emme yutma-nefes alma koordinasyonu olan ve solunum hızı 60 dakikadan az olan bebeklerde uygulanabilir <sup>(6)</sup>. Preterm bebeklerin oral beslenmesi; oral-motor, nörolojik, kardiyorespiratuar ve gastrointestinal sistemlerin iç ve dış faktörlerle ve birbirleri ile etkileşimi sonucu sağlanabilen oldukça karmaşık ve dinamik bir süreçtir. Bu sistemlerin herhangi birinde yaşanan problem bebeğin ağızdan beslenme yeterliliklerinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır <sup>(4)</sup>. Prematüre bebeklerde, enteral beslenmeye erken başlama ve uygun hızda artırma, anne sütünün alımının desteklenmesi, anne sütünün uygun şekilde güçlendirilmesi, anne sütü yokluğunda donör anne sütü, o da sağlanamazsa formula kullanılması önerilir <sup>(7,8)</sup>.

Yenidoğan hemşiresi preterm bebeğin oral beslenebilmek için hazır olup olmadığına karar verebilmek adına sistematik bir değerlendirme yapması gerekmektedir. Oral

besin alabilecek bebeğin batınının sert olmaması, bağırsak seslerinin normal, emmesinin kuvvetli ve ritmik olması önemlidir. Beslenme esnasında bebeğin öğürme refleksi, aspirasyon ihtimalini, satürasyonunun düşüp düşmediği, kalp atım sayısının azalıp azalmadığı; beslenme sonrasında ise soluk alışışı yeniden değerlendirilmelidir <sup>(9)</sup>. Oral-motor egzersizler (OME) duyuşsal uyarımayı veya dudak, çene, dil, velum, larenks ve solunum kaslarının hareketini içeren egzersizlerdir <sup>(10)</sup>. Bebeklerin büyüme ile eş zamanlı olarak gelişimlerinin sürdürülebilir olabilmesi için oral ve dokunsal uyarımlar, gelişimsel düzeylerine uygun şekilde belirlenir ve geniş çapta tüm sistemlerinin gelişimine destek sağlayacak çoklu duyuşsal uyarımlar sağlanır. Literatürde oral motor fonksiyonun gelişmesini desteklemek için prematüre bebekler ile yapılan birçok araştırmada ağız içi, dil, yanaklar, dudaklar, mandibular, baş, boyun, gövde kaslarına 12-30 dakikalık terapötik masajlarla dokunsal uyarımlar yapılması yer almaktadır. Bu uyarımlara koku, anne sütü ile terapötik tat verme, işitsel olarak müzik terapilerinin yapılabileceği belirtilmiştir <sup>(11,12,13)</sup>.

Oral stimülasyon yöntemi, bireyselleştirilmiş, planlı bir sırada oral-perioral uyarım müdahalesi ile oral ve perioral yapılara bir parmak ve daha sonra emzik ile uyarım verilerek gerçekleştirilen bir bakım müdahalesidir <sup>(14)</sup>.

Prematüre bebeğin beslenmesinde birincil sorumlu olan hemşire, bebeğin beslenmesi sırasında davranışsal düzenini sağlayan önemli bir dış faktördür. Prematüre bebeğin ağızdan beslenme esnasında gözlemlenebilen davranışlarına dikkat ederek yapılan bir oral beslenme, bebeğin kendi kendini organize etmesine ve beslenme performansının artmasını desteklemektedir. Bu sebeple emme ve yutma egzersizleri oral alımı yeterli olmayan prematüre yenidoğanlarda uygulanarak etkin bir oral beslenme sağlanması planlanmaktadır<sup>(3)</sup>. Prematüre bebeklerin ağızdan beslenme kabiliyetlerini değerlendirebilmek için geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı kullanan multidisipliner bir ekip olması gerekmektedir <sup>(15)</sup>.

Bu araştırmada prematüre bebeklerde emme yutma egzersizlerinin oral beslenmeye geçiş sürecine etkisini incelemek amaçlanmıştır.

## 4.GENEL BİLGİLER

### 4.1. Prematüre Nedir

Son adet tarihinin ilk gününden itibaren 37 gestasyon haftasını doldurmadan doğan bebekleri Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) ve Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği 1950 yılında prematüre bebek olarak adlandırmıştır. Prematüre bebekler 37 gestasyon haftasını doldurmadan doğan bebekler olarak adlandırılrsa da tanım aralığının genişliği bu bebeklerde görülebilecek problemlerin farklılığını belirlemede yetersiz kalacağı göz önünde bulundurularak prematüreler için alt sınıflandırmaların tanımlanmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu sebepten dolayı Temmuz 2005 yılında Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsünün Ulusal Çocuk Sağlığı ve İnsan Gelişimi Kolu ve daha sonra 2007'de Amerika Pediatri Akademisi (AAP); 32<sup>0/7</sup> gestasyon hafta altında olan doğumları ileri prematüre, 32<sup>0/7</sup>-33<sup>6/7</sup> gestasyon haftası arasında olan doğumları orta derecede prematüre, 34<sup>0/7</sup>-36<sup>6/7</sup> gestasyon hafta arasında olan doğumları geç prematüre olarak tanımlamıştır <sup>(1,2)</sup>.

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2012 yılında yayınlamış olduğu Born Too Soon- Erken Doğum Küresel Eylem Raporu'nda her yıl tahmini 15 milyon prematüre doğumun meydana geldiği, bu sayının zamanla daha çok arttığını, ülkelerin prematüre doğum oranlarının %5-18 arasında değiştiğini ve ülkemizin prematüre doğum oranının %12 olduğu ve prematüre doğumun komplike durumlarının mortalite oranı ise %42 olarak tespit edilmiştir <sup>(16,17,18)</sup>.

Yayınlanan bu rapora göre, her yıl tahminen bir milyon prematüre bebeğin prematürelilik nedeninden yaşamını yitirdiği ve sağ kalanların bir çoğunda ise ciddi morbiditelerin geliştiği görülmektedir. En sık görülen; prematüre retinopatisi, duyma kaybı, kronik akciğer hastalığı, serebral palsi, nörolojik bozukluklar, dikkat eksikliği ve kemik mineralizasyonunda azalma gibi problemler prematüre bebeklerde görülebilmektedir. Prematüre bebeklerin karşılaştıkları bu istenmeyen durumlar uzun süreli hastanede kalmalarına, sağlık sistemi maliyetinin artmasına ve ailelerin hem psikolojik, hem de ekonomik sorunlar yaşamalarına yol açmaktadır <sup>(19,20,21)</sup>.

Prematüre bebeklerin anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal fonksiyonlarının tam

gelişmemiş olması onları yaşamlarını olumsuz etkilemekte, hipotermi, beslenme güçlükleri, enfeksiyon gibi durumlara yatkınlıkları nedeniyle ölüm oranı artmaktadır (22,23,24,25,26). Gebelikte en çok görülen ve en önemli komplikasyon durumlarından biri olan preterm doğum, gelişmiş ülkelerde perinatal mortalite, ciddi neonatal morbidite ve çocukluk çağı sakatlıklarının en önemli nedenleri arasındadır (27,28,29).

Ülkemizde son on yılda ekonominin gelişmesi ve sağlık sisteminde “Sağlıkta Dönüşüm Programı” adı altında yapılan düzenlemelerde neonatal ölüm hızında hızlı bir azalma olduğu görülmüştür (30,31).

#### 4.2. Prematüreliliğin Nedenleri

Prematüre doğumun nedeni henüz tam olarak bilinmemektedir. Erken ve ileri anne yaşı, ekonomik durum, yetersiz prenatal bakım alma, geçmişte prematüre doğum öyküsü, sigara kullanma, sık üriner sistem enfeksiyonu olma, stres, gebelikte görülen kanama, gebelik döneminde fiziksel ve cinsel şiddete maruz kalma, kronik hastalık öyküsü ve pre-eklampsi preterm eyleme neden olabilecek faktörler arasında sayılmaktadır. İdiopatik preterm doğumun intrauterin enfeksiyonun nedeni olduğu ve vaginal duş uygulamasının önemli risk faktörlerinden biri olduğu tahmin edilmektedir (32,33,34,35,36,37,38,39,40).

**Tablo 4.1.** Gestasyon Haftasına Göre Prematüre Bebeklerin Sınıflandırılması (41)

<28 gestasyon haftası	Ekstrem küçük prematüre
29-31. gestasyon haftaları arası	Ağır prematüre
32-33. gestasyon haftaları arası	Orta prematüre
34-37. gestasyon haftaları arası	Geç prematüre

**Tablo 4.2.** Doğum Ağırlığına Göre Prematüre Bebeklerin Sınıflandırılması (42)

<750 g	Mikroprematüre
<1000 g	Ekstrem düşük doğum ağırlıklı (ADDA)
<1500 g	Çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA)
<2500 g	Düşük doğum ağırlıklı (DDA)

Preterm doğumların çoğunluğunun yaklaşık 2/3'si kendiliğinden meydana gelirken, 1/3'i tıbbi nedenlerden dolayı gerçekleşmektedir. Prematüre doğum risk faktörleri arasında; Koryoamniyonit, hipertansiyon, erken membran rüptürü, daha önce preterm doğum olması, gebelikler arasında çok zamanın olmaması (<12 ay) ve erken dönem kanamaları yer almaktadır. Geç prematüre ve Orta derece prematüre doğumlar son zamanlarda artış göstermektedir. Amerika, Kanada ve Avrupa ülkelerinde gerçekleştirilen çalışmada ODP ve GP doğum oranlarının tüm doğumlar arasında %4.4-%10 arasında değiştiği görülmektedir. Yukarıda saydığımız preterm doğum sebepleri dışında, Geç preterm doğumlar için preeklampsi; Orta derece preterm doğumlar için ise önlenemeyen HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet) sendromu önemli nedenlerdendir <sup>(43,44,45)</sup>.

**Tablo 4.3.** Prematüre Doğum Risk Faktörleri <sup>(46,47)</sup>

Fetus ile ilgili	Plasenta ile ilgili	Uterus ile ilgili	Anne ile ilgili	Diğer
Fetal distres	Plasental yetmezlik	Uterus anomalisi	Preeklampsi	EMR (PPROM)
Çoğul gebelik	Plasenta previa	Serviks yetersizliği	Kronik hastalık	Oligo-polihidramniyos
Eritroblastozis fetalis	Abruptio plasenta		Enfeksiyon (İYE, koriyoamniyonit)	Kanamalar
Hidrops fetalis			Madde kullanımı	
Konjenital fetal anomali			İyi kilo almamak	
			Gebelik aralığının kısa olması	

Günümüzde neonatoloji alanında bilimsel ve teknolojik gelişmelerin yapılması, prematüre bebeklerin yaşama ihtimallerini arttırmıştır <sup>(48,49)</sup>.



### 4.3. Prematüre Bebeklerin Genel Görünümü

- Prematüre bebekler dirsekleri, el bileği, dizleri ve ayak bileği yatağa gelecek şekilde kurbağa gibi yatar.
- Fizyolojik olarak hipotoni görülür.
- Başın gövdeye oranı, normal bir yenidoğanla karşılaştırıldığı zaman daha büyüktür ve gelişiminin baştan aşağıya doğru olduğunu yansıtır.
- Saçlarının yapısı incedir.
- Kulak memesi yumuşaktır ve kıkırdak dokusu çok azdır. Kulakları başına göre büyük görünür.
- Gözleri küçüktür.
- Derisi ince, şeffaf ve jelatin gibidir. Derisinin altında yüzeysel kan damarları kolaylıkla görülebilir.
- Deri altı yağ dokusu azdır, derisi buruşuk ve yaşlı görünümü vardır.
- Aşırı miktarda lanugo görülür. Özellikle kolların üst kısmı, sırt, alın ve yüzün yan kısımlarını kaplar.
- Toraks, kemiklerin yumuşak olması nedeniyle zamanında doğan bebekten daha az sağlamdır.
- Aerola 34. Gestasyon haftasından sonra belirginleştiği için prematürelerde meme dokusu yoktur.
- Karnı dışarı doğru çıkıntılı ve gergin görünümündedir.
- Ekstremiteleri ince ve kasları küçüktür.
- Avuç içi ve ayak tabanında birkaç deri çizgisi vardır.
- Prematüre erkek bebeklerde testisler scrotuma inmemiştir ve scrotum üzerinde sadece birkaç kıvrım vardır. Kız bebeklerde klitoris ve labialar dışarı doğru çıkıntılıdır<sup>(50)</sup>.

### 4.4. Prematüre Bebeklerde Beslenme

Fetusun doğmadan önceki beslenmesi plasentadan umbilikal ven aracılığı ile intravenöz yoldan sağlanmaktadır. Doğduktan sonra bu beslenmede kesinti olursa, fizyolojiye göre uygun olan en doğru yaklaşım intravenöz beslenmeye doğumdan sonra başlanabilecek en kısa sürede başlamaktır<sup>(51,52)</sup>.

Prematüre bebekler, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde kaldıkları süreçte pek çok sorun ile karşılaşabilmektedir. Bu sorunlardan biri de beslenme ile ilgilidir <sup>(53)</sup>.

Emzirilemeyen yenidoğanlarda uygun beslenmenin başlanması ve bu beslenmenin devamlı olması oldukça önemlidir. Beslenmenin hangi yöntemle olacağına hekim ve yenidoğan hemşiresi bir arada karar almalıdır. Yenidoğan hemşiresinin enteral beslenme hakkında bilgisi ve deneyimi olmalıdır. Enteral beslenmenin erken dönemde başlatılması gastrointestinal sistem (GIS) fonksiyonların hızlı geliştirir, parenteral beslenme süresini azaltır, büyümesini hızlandırır, hastanede kalış süresini azaltır ve bundan gelişebilecek riskleri de önler <sup>(54)</sup>.

Prematüre bebeklerde istenilen beslenme hedefi, aynı gebelik haftasındaki normal yenidoğanın büyüme hızına yakın bir postnatal büyüme hızı elde etmektir. Fakat beslenme konusundaki tüm uğraşlara rağmen preterm bebekler çoğunlukla istenilen büyüme hızına benzer bir büyüme hızı elde edemezler. Bu durum, sadece bebeğin kilosunu değil boyunu ve baş çevresinin gelişmesini de olumsuz yönde etkiler. Ekstrauterin büyüme kısıtlılığı olarak adlandırılan bu durum özellikle kronik akciğer hastalığı, nekrotizan enterokolit, ciddi intraventriküler kanama veya geç başlangıçlı sepsis gelişen hasta prematürelere daha belirgin olmaktadır. Postnatal büyüme kısıtlılığı çeşitli çalışmaların verilerine göre %43 ile %97 arasında değişmektedir <sup>(55,56,57,58)</sup>.

Nekrotizan enterokolit (NEK), yenidoğan döneminde oldukça sık karşılaşılan, bağırsakların kısmi veya tam iskemisi ile karakterize gastrointestinal bir hastalıktır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin geliştirilen tüm koşullarına rağmen neonatal dönemde en önemli mortalite ve morbidite nedeni olmaya devam etmektedir. NEK'in patogenezi tam bilinmemesine rağmen prematüritelik asıl ve en önemli risk faktörüdür. Nekrotizan enterokolitin başlıca görülen klinik bulguları abdominal distansiyon, kusma, gastrik rezidü, gaitada gizli veya masif kan, batında gerginlik ve renk değişikliği, belirli olan bağırsak ansları, letarji, apne, ısı düzensizlikleri ve ağır vakalarda hipotansiyon, solunum yetmezliği ve ölümle sonuçlanan hızlı klinik kötüleşmedir <sup>(59,60,61,62)</sup>.

Gestasyon haftası 28 haftadan küçük olan preterm bebekler, oral beslenmek için henüz hazır değildir. Bu dönemde prematüre bebekler, ağızını açma, dilini çıkarma, dokunduğunda yönelme gibi eylemleri aktif bir şekilde yapamadıkları için parenteral

ve enteral beslenme yöntemleri tercih edilmektedir <sup>(63,64)</sup>.

#### **4.4.1. Total parenteral beslenme**

İntravenöz yoldan beslenme, enteral beslenme ile normal metabolik ve nutrisyonel ihtiyaçların karşılanamadığı durumlarda gereklidir. Tam enteral beslenmesi olmayan prematürelere, enteral beslenemeyecek kadar durumu ağır olan term bebekler, beslenmenin riskli olduğu nekrotizan enterokolit ve cerrahi operasyon ihtiyacı olan gastrointestinal anomali durumlarında total parenteral beslenmeyi (TPB) gerektirir. Özellikle gebelik yaşı 32 haftanın altında veya enteral alımı sınırlı olan tüm pretermlere ilk saatlerinden itibaren total parenteral beslenme desteğine hemen başlamak gerekmektedir <sup>(64,65)</sup>.

#### **4.4.2. Parenteral beslenmeden enteral beslenmeye geçiş**

Bebek aldığı enerji ve protein ihtiyacının %75'ine geldiğine zaman parenteral beslenme kesilir.

Bebek aldığı enerji ve protein ihtiyacının %50'ine geldiği zaman lipit infuzyonu kesilir <sup>(64)</sup>.

#### **4.4.3. Minimal enteral besleme (MEB)**

Parenteral beslenme ile birlikte erken minimal enteral beslenmenin başlaması gastrointestinal sistem gelişimi ve motilitesi için oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalarda erken MEB'in tam enteral beslenmeye geçişini hızlandırdığı, hastanede kalış süresini azalttığı ve nekrotizan enterokolit (NEK) ihtimalini azalttığı görülmüştür. Anne sütünün prematürelere gastrointestinal fonksiyonları, nörogelişimsel sonuçları ve annenin psikolojik durumunu olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

Preterm bebeklerin enteral beslenmeye başlayabilmesi için aranan koşullar:

1. Batını yumuşak olması, distansif olmaması
2. Bağırsak seslerinin normal olması
3. Aspirasyon olasılığını önlemek için solunum sayısı tüp ile beslenen bebeklerde dakikada 80'den az olması
4. Ağızında fazla sekresyon olmaması
5. Kusma veya kirli safralı mide rezidüsünün olmaması
6. Nekrotizan enterokolit (NEK) riski olan bebeklerde ve donör anne sütünün olmadığı durumda kendi anne sütünün gelmesinin beklenmesi gerekmektedir <sup>(67)</sup>.

Durumu stabil prematüre bebeklerde ilk öncelik anne sütü, yok ise mama 5-25 ml/kg/gün (küçük prematürelere 10 ml/kg/gün) yaşamının ilk gününden itibaren başlanır. Primer beslenme kaynağı amacı taşımadan en az 5 gün, <25 ml/kg/gün (<20 kcal/kg/gün) bebek beslenir. Sonraki günlerin devamında toplam günlük verilen miktar 150 ml/gün olacak şekilde parenteral beslenme paralel olarak kısıılırken 10-20 ml/kg/gün şeklinde enteral beslenme artırmak gerekmektedir <sup>(66,67)</sup>.

Enteral beslenmeye başlanması durumunda dikkat edilmesi gereken durumlar:

- Ciddi sepsis durumunda bebek stabil olana kadar beklenebilir.
- Hemodinamik bozukluk, ciddi hipotansiyon varlığında stabil durum sağlanana kadar enteral beslenme geciktirilebilir.
- Ağır intrauterin büyüme geriliği olan ve çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde dikkatli olunmalıdır.
- Perinatal asfiksi yaşayanlarda (Ph<7.1 veya düşük Apgar skorları) beslenme geciktirilebilir.
- Antenatal izlemde umbilikal arter doppler incelemesinde diyastol kaybı saptanması durumunda beslenme güvenli bulgular elde edilene kadar ertelenebilir.
- Hemodinamik anlamlı PDA varlığında gastrointestinal sisteme giden kan akımında bir miktar azalma olacağından dikkatli olunmalıdır.
- İndometazin, ibuprofen tedavisi uygulanırken dikkatli karar verilmelidir.
- Polisiteminin görülmesi beslenme kararı için endişe oluşturabilir.
- Ağır konjenital kalp hastalığı varlığında uygun zamanda enteral beslenmeye geçilir.
- Solunum sayısı dakikada >60 olsa bile enteral beslenme tüpü ile beslemeye başlanabilir. Takipne hızı dakikada >80 olduğu zaman aspirasyon riski arttığı için beslenmeye ara verilir.

Yukarıda belirtilen durumlar enteral beslenme için kesin kontrendikasyon olmamakla beraber temkinli olmayı gerekli kılan durumlardır. Örneğin vazopressor tedavi alması gereken bebeğin ağır hipotansif durumunda; hemodinami, perfüzyon düzelinceye kadar beklenir. Umbilikal kateterler, apne/bradikardi, mekanik ventilasyon, CPAP tedavisi enteral beslenme için sorun teşkil etmemektedir. Umbilikal arter

kateterlerinin beslenme intoleransını ve NEK olma ihtimalini artırmadığını görülmüştür <sup>(67,68)</sup>.

Minimal enteral beslenmenin olumlu özellikleri:

1. Parenteral beslenmenin süresini azaltır.
2. Tam enteral beslenmeye geçişin süresini azaltır.
3. Hastanede kalma süresini kısaltır.
4. Kolestaz sıklığı azalır.
5. Doğum tartısına ulaşma zamanını azaltır, daha hızlı kilo artışı görülür.
6. Beslenme intoleransı azalır.
7. Gastrointestinal motiliteyi düzeltir.
8. Sindirim ve emilim için gerekli GİS enzimlerinin maturasyonunun artmasını sağlar.
9. İnsülin gibi hormonların sekresyonu ve anabolizması için ihtiyaç olan inkretinlerin gelişimini uyarır.
10. Villöz büyüme olmasını sağlar, intestinal geçirgenliği ve bağırsaklardan bakteriyel translokasyonun azalmasını sağlar.
11. Mineral emilimini ve mineralizasyonu düzeltir, osteopeni olma riskini azaltır.
12. Doğal immunité oluşumunu hızlandırır.
13. Fototerapi süresini kısaltır <sup>(67)</sup>.

#### **4.4.4. Gavajla besleme**

Orogastrik sonda ile enteral beslenme; gestasyon haftası 32-34 haftanın altında olan bebeklerde, emme-yutma ile ilgili sorunu olanlar, hastalık ve tedavi nedeniyle oral alamayan bebeklerde, solunum sayısı dakikada >60 olan bebeklerde, ağızdan beslenemeyen veya yetersiz beslenmelerde yapılabilir <sup>(64)</sup>.

Orogastrik/Nazogastrik sondayı yerleştirmek ve ölçümünü dikkatli bir şekilde yapmak önemlidir. Beslenmeden önce mide içeriğinin kontrol edilmesi ve kayıt tutulması gereklidir. Beslenme aralarında OGS/NGS'nin çıkartılması gastroözefajiyal reflü (GÖR) olasılığını azaltabilir. Sondanın değişimi vagal stümilasyonun artmasına neden olacağı için apne ve bradikardinin görülmesine sebep olabilir. Bazı bebeklerde OGS/NGS'nin çıkartılıp geri takılmasına karşı aşırı bir intolerans gelişebilmesinden dolayı sonda yerinde bırakılabilir. Uygun beslenme sondaları bebeğin tartısı ile orantılı olmalıdır. Ağırlığı <1000 g olan bebeklerde 3.5-5 nolu sonda, >1000 g olan bebeklerde 5-8 nolu sonda tercih edilir <sup>(9,70,71)</sup>.

#### 4.4.5. Oral beslenme

Prematüre bebeklerde ağızdan beslenme kriterlerinde istenilen en temel özellik beslenme becerilerinin gelişmiş olmasıdır. Fetal hayatın 28. haftasında emme-yutma fonksiyonunun olduğu, emme-yutma-solunum koordinasyonunun ise 32.-34. gestasyon haftasından itibaren geliştiği bilinmektedir <sup>(71,72,73,74,75)</sup>. Bu bebeklerin büyük bir çoğunluğu, klinik destek olmadan beslenebilene kadar ve solunumu düzenli oluncaya kadar yenidoğan yoğun bakım ünitesinde özel bakıma ihtiyaç duymaktadır. Bu süreçte bebekler yenidoğan yoğun bakım ünitesinde kalmaya devam etmektedir <sup>(76)</sup>.

Hastaneden taburcu edilmek için gerekli özellikler arasında ağızdan beslenme, fizyolojik stabilite ve kilo alımı yer almaktadır. Preterm bebeklerin hastane taburculuğunun gecikmesinde en önemli neden bağımsız beslenmenin yapılamamasıdır. Bu sebeple, oral beslenme ile ilgili problemler, YYBÜ'lerde pretermilerin hastanede daha uzun süre kalmalarına neden olmakta ve bundan dolayı ailelere ve ülkenin sağlık sistemlerine ek maliyetler getirmektedir. Bu nedenle, preterm bebeklerin beslenme rehabilitasyon protokolleri kullanılarak ağızdan beslenmelerinin kolaylaştırılması, bebeklerin daha iyi gelişmesini sağlamaktadır. Ebeveyn endişesini azaltmak, YYBÜ'lerde bebeklerin uzun süreli hastanede kalmasını önlemek ve maliyetleri en düşük seviyeye indirmek için bu durum çok önemlidir <sup>(77)</sup>.

Hava ve besin maddelerinin geçeceği anatomik yapıların aynı farengial kanala açılması emme-yutma-solunum koordinasyonunun olmaması, prematüre bebeklerde besin maddelerinin aspirasyon ihtimalini arttırmaktadır. Pretermier, henüz tam gelişmemiş olan bu yapıları etkin olarak kontrol edememekte ve kolayca enerjilerini yitirip fizyolojik stabilitelerini kaybederek beslenme ile ilgili sorunlar yaşayabilmektedirler <sup>(78)</sup>.

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde beslenme desteğinin doğru bir şekilde sağlanabilmesi hem kısa hem de uzun dönemde morbidite ve mortalite üzerine önemli bir etkidir. Yapılan çalışmalarda erken enteral veya oral beslenmenin kısa ve uzun dönem gelişmedeki önemine değinilmiştir. Fakat bütün uğraşlara rağmen intrauterin dönemde gerçekleşen büyümeye erişebilecek bir büyüme hızını elde etmek her daim mümkün olamamaktadır. Yenidoğan bebekler için en doğru beslenme yöntemi kendi annesi tarafından emzirilmekken bunu sağlanmış anne sütünün dolaylı yoldan verilmesi

(kaşık, kap veya biberon), donör anne sütü ve mama kullanımı izlemektedir <sup>(7)</sup>.

Bu dönemde diğer besinlere göre besleyici olması, hijyenik içeriği ve ekonomik olmasından kaynaklı anne sütü en faydalı besin olarak kabul edilmektedir. UNICEF'e göre, bebeklerin gereksinimleri olan bütün besinleri tek başına ilk altı ay karşılayabilen en iyi besin anne sütüdür. Yenidoğanın sağlıklı büyüebilmesi ve gelişebilmesi için ihtiyaçlarının tamamını karşılayan anne sütüyle emzirme yöntemi, anne ve bebeğin sağlığı için oldukça önemlidir <sup>(79)</sup>.

Prematüre bebeklerin büyüme ve gelişimini desteklemek için kullanılan yöntemler arasında oral-motor fonksiyon gelişimini destekleyici uygulamalar yer almaktadır. Bebeklerin büyümesi ile birlikte gelişimlerinin devamlı olması için oral ve dokunsal uyarılar, gelişim dönemlerine uygun olacak şekilde belirlenir ve geniş çapta tüm sistemlerinin gelişimine katkı sağlayacak çoklu duyuşsal uyarımlar sağlanır. Literatürde oral motor fonksiyonun gelişmesini desteklemek için prematüre bebekler ile yapılan pekçok araştırmada ağız içi, dil, yanaklar, dudaklar, mandibular, baş, boyun, gövde kaslarına 12-30 dakikalık terapötik masajlarla dokunsal uyarımlar yapılması yer almaktadır. Bu uyarımlar arasında koku, anne sütü ile terapötik tat verme, işitsel olarak müzik terapilerinin uygulanabileceği belirtilmiştir <sup>(11,12,13)</sup>.

**4.4.5.1. Oral destek;** Preterm bebeklerin etkili bir şekilde anne sütü ile beslenmesini sağlayabilmek için emzirmeye geçiş sürecinin desteklenmesi önemli bir faktördür.

Son zamanlarda yapılan çalışmalar daha küçük gebelik haftasında doğan prematüre bebeklerin, erken dönemde başlanan emme egzersizleri sayesinde daha erken dönemde emebildiklerini göstermiştir. Pretermelerde oral stimölasyonların asıl amacı, henüz gelişmemiş oral-motor becerisini geliştirmek, oral-mandibular sabitliğini korumak, dil kaslarının tonusunu güçlendirerek hareket kabiliyetlerini arttırmak ve verimli bir beslenme yeteneğinin kazandırılmasıdır. Beslenme anında oral-mandibular destek, orta parmağı bebeğin çenesinin altına, baş ve işaret parmaklarını her iki yanak üzerine yerleştirerek sağlanır. Oral stimölasyonu prematüre bebeğin uyanık ve kardiyopulmoner değerleri stabil iken yapılması tavsiye edilmektedir. Bebeğin nefes almasını kolaylaştırabilmek için, besleyen kişinin bebeğe verdiği besini bebek altı ila sekiz kere yuttuktan sonra, emzik veya biberonu düzenli olarak bebeğin ağız köşesine hareket ettirmesi gerekir. Bu sayede beslenme döngüsünde bebeğe dinlenme molası verilmiş olur. Literatürde beslenme döngüsünün başında ve sonunda bebeklere

parmaklarla oral-mandibular destek ile birlikte, alınan besin miktarının arttığını gösren çalışmalar bulunmaktadır (63,80,81,82).

**4.4.5.2. Besleyici olmayan emme;** Gastrik tüp ile beslenme esnasında ve tüpten anne memesine ya da biberona geçiş aşamasında emme davranışını geliştirmesi ve enteral besinlerin sindirimini düzeltmesi amacıyla kullanılmaktadır. Nazogastrik tüp ile beslenen bebeklerde emme-yutma arasındaki uyumun gelişimini sağlayarak oral beslenmeye geçiş süresini kısaltırken, oral besleme başlamış olan bebeklerde ise oral-mandibular kontrolü sağlayarak dil kaslarının güçlenmesine destek olur, dolayısıyla emme davranışı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir (83,84). Besleyici olmayan emmenin bebeğe rahatlatıcı ve yatıştırıcı yönde etkisi olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda besleyici olmayan emme sayesinde preterm bebeklerin hastanede yatış süresinin kıaldığı, tam oral beslenmeye geçişin hızlandığı ve genel beslenme performansının arttığı bulunmuştur (85).

Bunlara ek olarak besleyici olmayan emmenin, emme organizasyonunu sağlamak amacıyla gavajla beslenme anında, beslenme aralarında, ağırlı işlemlerde, süreklilik gösteren ağrıların azaltılmasında, yenidoğanın oksijenizasyonunu düzenlemede, intrakranial basıncı düşürmede, aktivite ve ağlama süresini kısaltmada, sessiz uyanıklık süresini ve sakin uyku periyotlarını artırmak amacıyla kullanıldığı görülmüştür (86,87,88). Besleyici olmayan emme teknikleri; eldivenli işaret parmağı kullanımı, emzik kullanımı ve boşaltılmış anne memesinin emzirmesi tekniklerinden oluşmaktadır (89).

**4.4.5.3. Oral motor stimülasyon;** yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatan bir prematüre bebek pek çok komplike durum ile karşılaşmaktadır. Oral stimülasyon uygulaması YYBÜ'ndeki bebeklerin stresli durumlara maruz kalmalarını azaltan ve hafifleten girişimdir. Oral stimülasyon emme-yutma-solunum arasındaki koordinasyonu ve emme becerisini geliştirerek santral ya da periferel sinir yapılarının gelişmesini sağlayabilmektedir (81).

Perioral stimülasyon ve intraoral stimülasyon olmak üzere iki şekilde oral motor stimülasyon uygulanmaktadır. Beslenme hakkında yapılan son araştırmalarda, beslenme başlamadan önce en az 10 dk olacak şekilde terapötik dokunuşların yapıldığı, son birkaç dakikada ise besleyici olmayan emme uygulanılarak bitirilen en yaygın yöntemlerden biri oral motor stimülasyonlardır. Bu yöntem Fucile ve arkadaşları ile



ilk kez uygulanmış ve prematürelerin oral beslenmeye geçiş zamanlarını azalttığı görülmüştür <sup>(90)</sup>. Perioral stimülasyon prematüre bebeklerde yanaklara ve dudağa uygulanır. İntraoral stimülasyon kapsamında preterm bebeklerin diş etine, iç yanağa, dile uyarımlarda bulunulur ve emzik verilir. Son zamanlarda gerçekleştirilen birçok çalışmada Fucile ve arkadaşlarının uygulamış oldukları oral stimülasyon protokolü kullanılarak prematürelerde alınan besin miktarının, kilo alımının, günlük oral beslenme sayısının arttığı ve hastanede yatış süresinin azaldığı bulunmuştur <sup>(90,91,92)</sup>. Oral motor stimülasyonun prematüre bebekler için güvenilir, kolay ve faydalı olmasından dolayı YYBÜ’de uygulanabileceği vurgulanmaktadır. Oral motor stimülasyonunda ağız ve çevresine uygulanan egzersizler aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 4.4.** Oral Motor Stimülasyon Uygulama Basamakları <sup>(90)</sup>

Süre	Sıklık
<p><b>Yanak</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Burunun alt kısmına parmağınızı yerleştirin.</li> <li>Dokuya bası uygulayarak parmağınızı kulağa doğru hareket ettirin sonra aşağıya ve dudakların köşesine doğru hareketi devam ettirin (C harfi yapar gibi).</li> <li>Diğer taraf için aynı işlemi tekrarlayın.</li> </ol>	<p>4 kere her bir yanak</p> <p>2 dakika</p>
<p><b>Üst Dudak</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Üst dudağın köşesine işaret parmağınızı yerleştirin.</li> <li>Dokuya bası uygulayın.</li> <li>Dairesel hareketlerle parmağınızı dudağın köşesinden merkeze ve oradan diğer köşeye doğru hareket ettirin.</li> <li>Aynı işlemi diğer yöne uygulayın.</li> </ol>	<p>4 kere üst dudak</p> <p>1 dakika</p>
<p><b>Alt Dudak</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alt dudağın köşesine işaret parmağınızı yerleştirin.</li> <li>Dokuya bası uygulayın.</li> <li>Dairesel hareketlerle parmağınızı dudağın köşesinden merkeze ve oradan diğer köşeye doğru hareket ettirin.</li> <li>Aynı işlemi diğer yöne uygulayın</li> </ol>	<p>4 kere alt dudak</p> <p>1 dakika</p>

<p><b>Alt ve Üst Dudak Kıvrımları</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dudağın ortasına başparmağınızı yerleştirin.</li> <li>2. Sürekli bir basınçla orta hattan aşağıya doğru gerin.</li> </ol> <p>Sürekli bir basınçla uygulamayı alt dudak için tekrarlayın ve orta hattan yukarı doğru gerin.</p>	2 kere her bir dudak	1 dakika
<p><b>Üst Diş Eti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parmağınızı diş etinin merkezine yerleştirin, sürekli sabit bir basınçla ağzın arkasına doğru yavaşça hareket ettirin</li> <li>2. Ağzın merkezine dönün.</li> <li>3. Diğer taraf içinde tekrarlayın.</li> </ol>	2 kere üst diş eti	1 dakika
<p><b>Alt Dişeti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parmağınızı diş etinin merkezine yerleştirin, sürekli sabit bir basınçla ağzın arkasına doğru yavaşça hareket ettirin.</li> <li>2. Ağzın merkezine dönün.</li> <li>3. Diğer taraf içinde tekrarlayın.</li> </ol>	2 kere alt diş eti	1 dakika
<p><b>İç Yanak</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parmağınızı dudağın iç köşesine yerleştirin</li> <li>2. Dokuya basınç uygulayarak molar dişerin yerine doğru geriye hareket ettirin ve dudağın kenarına geri dönün.</li> <li>3. Diğer taraf için de tekrarlayın.</li> </ol>	2 kere her bir yanak	2 dakika
<p><b>Dilin Yan Kenarları</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parmağınızı dilin yan kenarı ve alt diş eti arasına molar dişler seviyesine yerleştirin.</li> <li>2. Orta hat boyunca parmağınızı ilerleterek dili ters yöne doğru itin.</li> <li>3. İttikten hemen sonra yanağın içine doğru parmağınızı mümkün olduğunca ilerletin.</li> </ol>	2 kere her bir kenar	1 dakika
<p><b>Dilin Ön Orta Hattı</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dilin orta kısmına başparmağınızı yerleştirin.</li> <li>2. 3 saniye süreyle sert damağa sürekli basınç uygulayın.</li> <li>3. Dilin ön orta merkezine dokunarak parmağınızı hareket ettirin.</li> <li>4. Sabit bir basınçla dili aşağı doğru itin.</li> <li>5. Hemen arkasından dilin merkezinden sert damağa hareket ettirin.</li> </ol>	4 kere dilin ön orta hattı	1 dakika
<p><b>Emmeyi Uyarma</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sert damağın orta hattına parmağınızı yerleştirin, emmeyi ortaya çıkarmak için damağı yavaşça sıvazlayın.</li> </ol>		1 dakika

#### 4.5. Preterm Bebeğin Beslenmesinde Hemşirenin Rolü

Oral besleme becerisi, prematüre bebekler için birden fazla sistemin birbiri ile uyumlu çalışması ihtiyacı doğuran, karmaşık fizyolojik bir süreçtir. Prematüre bebeklerin oral motor fonksiyonlarının gelişimine destek verecek uygulamaların, bebeğin bakımından birincil sorumlu kişiler ile klinisyenlerin işbirliği içerisinde çalışmalarını bekleyen ve uzmanlık alanı gerektiren özel müdahalelerdir <sup>(93)</sup>.

Preterm bebekler gelişimlerini tamamlayamama sebebiyle immatürlüğe ek olarak birçok sağlık problemi ile karşılaşır ve bu zaman diliminde YYBÜ'nde desteklenirler <sup>(94)</sup>. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde kalma yenidoğan açısından karmaşık ve travmatiktir. Bu travmatik süreci deneyimleyen prematüre bebeğin kısa ve uzun vadede gelişimi etkilenmektedir <sup>(95)</sup>. Yapılan bir dizi oral stimülasyon müdahalesi, bebeklerin emme ve oromotor koordinasyon geliştirmelerine, daha erken oral beslenmeyi ve hastane taburculuğunun daha erken olmasını teşvik etmeye destek olabilir <sup>(74)</sup>.

Orofasiyal kas eğitimi, dil kuvvetini ve doğruluğunu, dudak kapatma gücünü, çiğneme kas aktivitesini ve çiğneme örüntüsünü artırabilir <sup>(96)</sup>.

Preterm bebekler emme-yutma-solunum koordinasyonu tam anlamıyla oluştuğu zaman aktif bir şekilde oral beslenmeye geçiş yapabilirler. Yenidoğan hemşiresi preterm bebeğin oral beslenebilmek için hazır olup olmadığına karar verebilmek adına sistematik bir değerlendirme yapması gerekmektedir. Oral beslenecek bebeğin karnının sert olmaması, bağırsak seslerinin normal, emmesinin kuvvetli ve ritmik olması önemlidir. Beslenme anında bebeğin öğürme refleksini, aspirasyon ihtimalini, satürasyonunun azalıp azalmadığı, kalp atımının düşüp düşmediği; beslenme sonrasında ise soluk alışı tekrar gözden geçirilmelidir <sup>(9)</sup>.

Prematüre bebeğin beslenmesinde birincil sorumlu olan hemşire, bebeğin beslenmesi sırasında davranışsal düzenini sağlayan önemli bir dış faktördür. Prematüre bebeğin oral beslenme esnasında göstermiş olduğu ipuçlarına dikkat ederek yapılan bir oral beslenme, bebeğin kendi kendini organize etmesine ve beslenme performansının

artmasını desteklemektedir. Bu sebeple emme ve yutma egzersizleri oral alımı yeterli olmayan prematüre yenidoğanlarda uygulanarak etkin bir oral beslenme sağlanması planlanmaktadır <sup>(3)</sup>. Prematüre bebeklerin ağızdan beslenme kabiliyetlerini değerlendirebilmek için geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı kullanan multidisipliner bir ekip olması gerekmektedir <sup>(15)</sup>.



## **5. MATERYAL VE METOT**

### **5.1. Araştırmanın Amacı Ve Türü**

Bu çalışma emme ve yutma egzersizlerinin prematüre bebeklerde oral beslenmeye geçiş sürecine etkisini değerlendirmek amacı ile randomize kontrollü olarak yapılmıştır.

### **5.2. Araştırmanın Hipotezi**

H0: Emme ve yutma egzersizlerinin oral beslenmeye geçiş sürecine etkisi yoktur.

H1: Emme ve yutma egzersizlerinin oral beslenmeye geçiş sürecine etkisi vardır.

### **5.3. Araştırmanın Bağımlı Ve Bağımsız Değişkenleri**

Bağımlı değişken; prematüre bebeklere uygulanan emme-yutma egzersizlerinin oral beslenmeye geçiş süreci

Bağımsız değişken; emme-yutma egzersizleri

### **5.4. Araştırmanın Yeri Ve Zamanı**

Araştırma Aralık 2021- Haziran 2022 tarihleri arasında İstanbul'da Sağlık Bakanlığı İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı bir kamu hastanesinde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılmıştır. Yenidoğan yoğun bakım 60 yatak kapasitesine sahip olup 4.düzye yoğun bakım özelliğine sahip bir klinikdir. Ekip, 1 yenidoğan klinik şefi, 5 uzman hekim, 2 yandal uzman, asistan doktorlar, 70 hemşire, 2 tıbbi sekreter ve sağlık personellerinden oluşmaktadır.

### **5.5. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi**

#### **5.5.1. Evren**

Araştırmanın evreni Aralık 2021- Haziran 2022 tarihleri arasında İstanbul İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı bir kamu hastanesinde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebekler oluşturmaktadır.

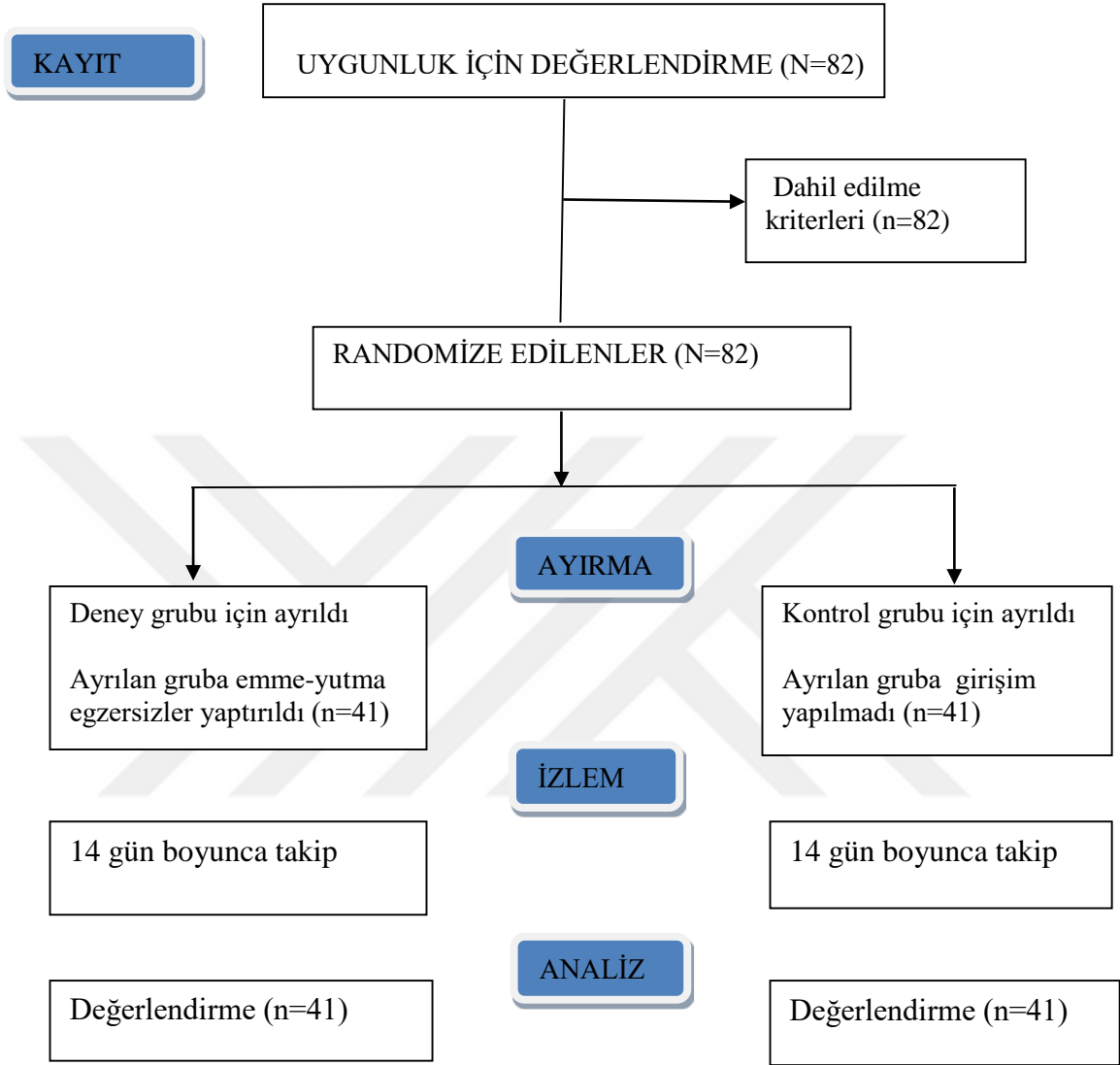
#### **5.5.2. Örneklem**

Araştırmanın örneklemi İstanbul'da bir kamu hastanesinin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve ebeveynlerinden onay alınan toplam 82 bebek oluşturmıştır.

İstanbul ilinde bulunan bir kamu hastanesinin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde Aralık 2021-Haziran 2022 tarihleri arasında 82 hasta araştırmaya dahil edilme kriterleri açısında değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 41'i deney grubu, 41'i kontrol grubu olacak şekilde toplam 82 hasta ile araştırma tamamlandı. Araştırmacı tarafından oluşturulan akış şeması, Konsolide Raporlama Denemeleri Standartları (CONSORT) kontrol listesine dayanmaktadır.



## CONSORT 2010 Akış Diyagramı



Şekil 5.5.2.1: Çalışmanın örneklem akış şeması (CONSORT 2010)

### 5.6. Araştırmada Randomizasyonun Sağlanması

Çalışmaya alınacak bebekler yanlılık olmaması için geliş sırasına göre randomizasyon yapılarak alınmıştır. Randomizasyon tablosu “<https://www.calculatorsoup.com>” adresinden faydalanılarak oluşturulmuştur.

**Tablo 5.6.1.** Randomizasyon Tablosu

<b>Grup1</b>	<b>Grup2</b>
21, 71, 82, 43, 2, 20, 45, 56, 14, 40, 6, 13, 89, 69, 90, 74, 87, 7, 50, 65, 9, 8, 46, 52, 32, 63, 83, 48, 11, 55, 19, 57, 37, 35, 88, 41, 5, 79, 84, 24, 66, 51, 28, 44, 59	31, 72, 16, 62, 78, 68, 1, 23, 42, 18, 38, 49, 10, 30, 27, 3, 75, 54, 25, 73, 76, 86, 39, 22, 60, 17, 58, 77, 15, 12, 33, 85, 64, 81, 26, 29, 80, 70, 47, 67, 61, 53, 36, 34, 4

Kaynak: <https://www.calculatorsoup.com/calculators/statistics/random-number-generator.php>

Araştırmaya alınan denekler hasta kayıt numarası ve geliş sırasına göre randomizasyon tablosu ile eşleştirilerek yansız olarak gruplara alınmıştır. Araştırma kriterlerine uyan ve ebeveynlerinden onam alınan 41 deney ve 41 kontrol grubunda olmak üzere 82 yenidoğan ile tamamlanmıştır.

#### **5.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri**

- Doğum haftasına göre 34 haftanın altında olan bebeklerin 34. Gestasyon haftasına gelmesi beklenerek araştırmaya dahil edilen prematüre bebekler
- 34-37 gestasyon haftasında doğan prematüre bebekler
- Vital bulguları stabil olan prematüre bebekler
- Meme ucunu tutmayan ve emmeyen bebekler

#### **5.8. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri**

- Entübe bebekler
- Multiple anomalisi olan bebekler
- Asfiksi olan bebekler
- Vital bulguları stabil olmayan bebekler

#### **5.9. Veri Toplama Araçları**

Araştırmacı tarafından literatür bilgisi doğrultusunda hazırlanan ‘Prematüre Bebek Veri Toplama Formu’ ve ‘Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı’ kullanılmıştır.



### **5.9.1. Prematüre bebek veri toplama formu**

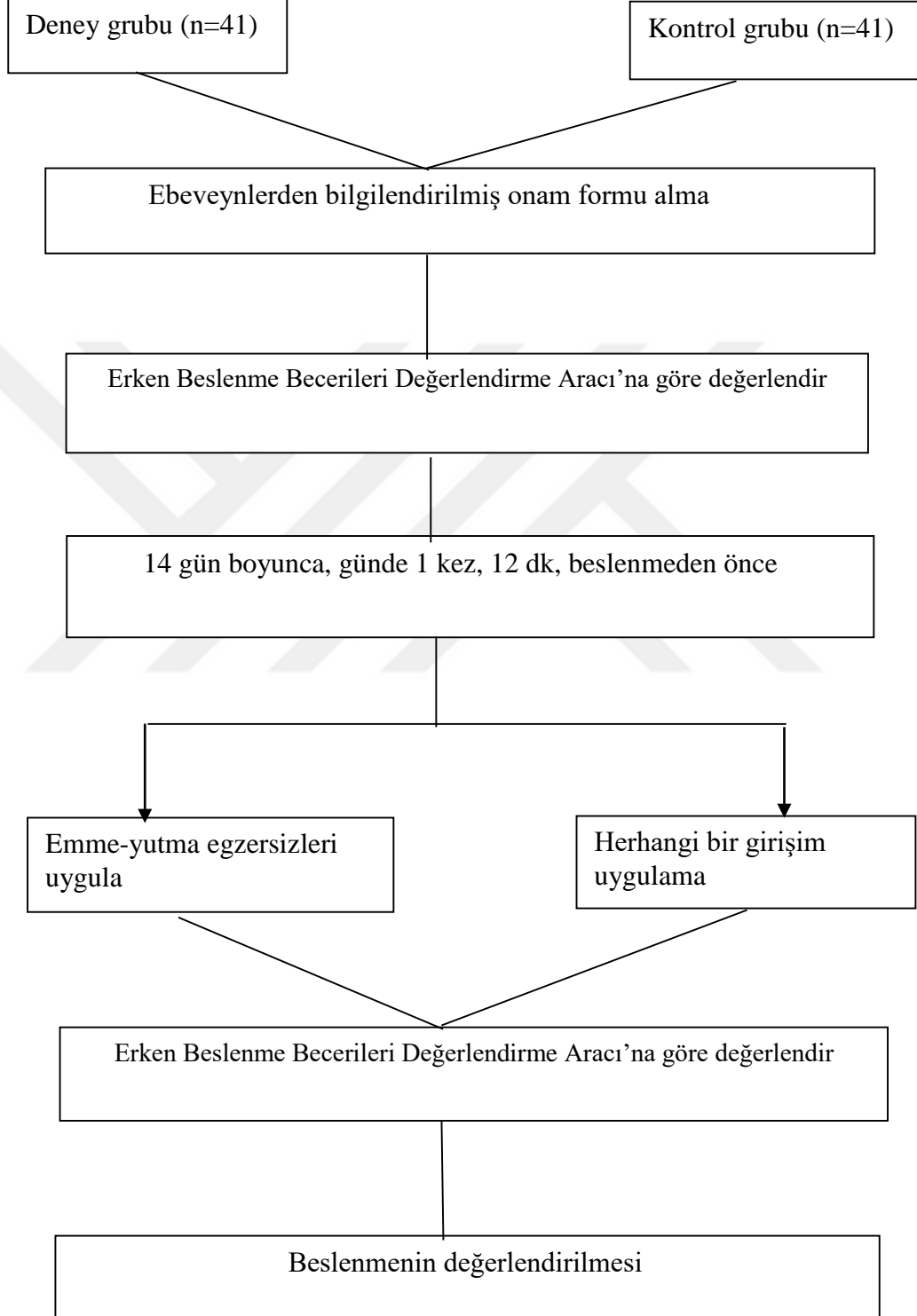
Araştırmacılar tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan Preterm Bebek Veri Toplama Formu 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm ebeveyne ait tanıtıcı bilgileri; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, çocuk sayısı, sosyal güvenceyi içermektedir. İkinci bölüm bebeğe ait tanıtıcı bilgileri; cinsiyeti, doğum şekli, apgar skoru, doğum haftası, araştırmaya alındığı sırada postmenstruel haftası, doğum kilosu, araştırmaya alındığı sırada doğum kilosu, doğumdaki baş çevresi-boyu, son 24 saat içerisinde fototerapi alma durumu, oksijen desteği alma durumunu içermektedir (Ek 1).

### **5.9.2. Erken beslenme becerileri değerlendirme aracı**

Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı (EFS), Thoyre, Shaker ve Pridham tarafından 2005 yılında geliştirilmiş ve Girgin, Gözen, Uslubaş ve Bilgin tarafından 2021 yılında Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek sahibinden ölçek kullanım izni alınmış ancak ölçeğin ekte birkaç parametre dışında belirtilmesi istenmemiştir. Bu nedenle ölçeğe ekte yer verilmemiştir. Ölçek preterm bebeklerde güvenli ve başarılı oral beslemeye katkıda bulunan becerileri 5 alt boyutta değerlendiren güvenilir bir ölçektir. Alt boyutlar; Solunum regülasyonu, oral-motor fonksiyon, yutma koordinasyonu, beslenmeye katılım ve fizyolojik stabiliteyi içermektedir. Ölçeğin geçerlik Cronbah Alfa değeri 0.81'dir. Her bir alt boyut ayrı ayrı puanlanır. Her maddeye 1, 2 veya 3 puan verilebilir; 1 puan en düşük beceri seviyesini ya da problemin yüksek sıklıkta olduğunu gösterir, 2 puan ortaya çıkan / zaman zaman gözlenen becerileri veya zaman zaman gözlenen problemleri, 3 puan olgunlaşmış beceriyi ya da problemin olmadığını göstermektedir gösterir. Toplam puanları kaydedildikten sonra uygun olan seçenek belirlenir ve bebeğin beslenme açısından takibi yapılır. Ölçekten alınan puanlar yükseldikçe beslenme becerilerinin olgunlaştığını gösterir. Ölçeğin geçerlik Cronbah Alfa değeri 0.81'dir.

### 5.9.3. Araştırmanın uygulanması

#### Uygulama şeması



Şekil 5.9.3.1. Araştırma uygulama şeması

#### **5.9.4. Deney grubu uygulaması**

Deney grubundaki araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygunluk sağlayan ve emme başarısı düşük olan bebeklerin ilk olarak ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam alındı. Prematüre bebek veri toplama formu doldurulduktan sonra araştırmacı tarafından bebeğin meme ucunu tutup tutmadığı, emme refleksini gerçekleştirip gerçekleştirmediği kontrol edildi. Emme refleksini gerçekleştirmeyen bebekler araştırma grubuna dahil edildi. Tüm bebelere işlem ncesi Erken Beslenme Becerileri (EFS) Değerlendirme Aracı ile beslenme becerileri değerlendirildi. Emme yutma egzersizlerine ihtiyaç duyulan deney grubundaki bebelere Fucile tarafından geliştirilen oral motor stimülasyon egzersizleri, Erken Beslenme Becerileri lm Aracına göre 14 gün boyunca, günde 1 kez ve 12 dakika beslenmeden önce oral motor egzersizler araştırmacı tarafından bebelere uygulandı. 14 gün sonra bebekler tekrar EFS leği ile değerlendirildi.

#### **5.9.5. Kontrol grubu uygulaması**

Kontrol grubundaki araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygunluk sağlayan bebelere ilk olarak, ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam alındı. Prematüre bebek veri toplama formu doldurulduktan sonra emme aktivitesi değerlendirildi. Beslenme sırasında meme ucunu tutan, emme refleksini gerçekleştiren bebekler 14 gün öncesi ve sonrasında Erken Beslenme Becerileri (EFS) lm Aracına göre değerlendirildi.

#### **5.10. Verilerin İstatistiksel Analizi**

Araştırmaya alınacak kişi sayısını belirlemek üzere g (power) analizi yapılmıştır. Testin gücü, G\*Power 3.1 programı ile hesaplanmıştır. İlgili literatürde benzer bir araştırma olarak elebioğlu (2018) tarafından yapılan araştırmada beslenmenin gruplar arasında farkına ilişkin etki büyüklüğü (Effect size) 0,737 olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %95 değerini geçmesi için; %5 anlamlılık düzeyinde ve 0,737 etki büyüklüğünde gruplarda 41 kişi olmak üzere 82 kişiye ulaşılması gerekmektedir (df=80; t=1,664). Çalışmanın Cronbah alfa değeri 0,966'dır.

### **5.11. Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelenmiştir.

### **5.12. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırma, İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan (Karar no: 1054 Tarih:26.10.2021), araştırma yapılacak hastaneden gerekli izinler ve araştırmaya katılmaya gönüllü ebeveynlerden onay alındıktan sonra uygulanmıştır. Çalışmaya dahil edilen bebekler için hasta haklarını ihlal edici ve ebeveynlerin uygunsuz göreceği hastayı etkileyecek hiçbir uygulama yapılmamıştır.

## 6. BULGULAR

Bu bölümde araştırma grubunda yer alan bebek ve annelere ilişkin verilere yer verildi.

Örneklem grubundaki annelerin %97.6'sı kadın, %58.5'i ise 21-30 yaş grubundadır. Ebeveynlerin %31.7'si lise mezunu, %50'si 1 çocuk sahibi ve %97.6'sı ise SGK'lıdır.

Bebeklerin %54,9 u erkek, %81,7'si sezeryan ile doğum, %42,7'sinin doğum haftası 31-34 gestasyon haftasıdır. %100'ünün araştırmaya alındığı sıradaki gestasyon haftası 34-37 hafta arasındadır. %35,4'ünün doğum kilosu 1501-2000 gr arasında, %37,8'sinin araştırmaya alındığında başlangıç kilosu 1501-2000 gr'dır. %82,9'unun boyu >39,5 cm, %95,1'i son 24 saat fototerapi almamıştır. %81,7'i oksijen desteği almamış, %86,7'si küvöz içi O<sup>2</sup> almaktadır (Tablo 6.1).

Bebeklerin grupları ile tanımlayıcı özellikleri arasında istatistiksel bir farklılık olmayıp, bu durum bize grupların homojen dağıldığını göstermektedir (Tablo 6.1).

**Tablo 6.1.** Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

		Deney		Kontrol		Toplam		p	
		n	%	n	%	n	%		
Ebeveyne ait tanımlayıcı özellikler	Cinsiyet	Kadın	41	100.0	39	95.1	80	97.6	$X^2=2.050$ p=0.247
		Erkek	0	0.0	2	4.9	2	2.4	
	Yaş	15-20	2	4.9	3	7.3	5	6.1	$X^2=0.237$ p=0.971
		21-30	24	58.5	24	58.5	48	58.5	
		31-40	14	34.1	13	31.7	27	32.9	
		40 Ve Üzeri	1	2.4	1	2.4	2	2.4	
	Eğitim Düzeyi	Okur - Yazar	2	4.9	1	2.4	3	3.7	$X^2=1.832$ p=0.767
		İlkokul	12	29.3	11	26.8	23	28.0	
		Ortaokul	5	12.2	4	9.8	9	11.0	
		Lise	14	34.1	12	29.3	26	31.7	
	Çocuk Sayısı	Üniversite	8	19.5	13	31.7	21	25.6	$X^2=3.804$ p=0.149
		1	17	41.5	24	58.5	41	50.0	
		2	14	34.1	13	31.7	27	32.9	
	Sosyal Güvence	3 Ve Üzeri	10	24.4	4	9.8	14	17.1	$X^2= -$ p= -
Var		41	100	41	100	82	100		
	Yok	0	0.0	0	0	0	0		
Bebeye ait tanımlayıcı özellikler	Bebenin Cinsiyeti	Kız	17	41.5	20	48.8	37	45.1	$X^2=0.443$ p=0.329
		Erkek	24	58.5	21	51.2	45	54.9	
	Doğum Şekli	Normal Spontan Doğum	8	19.5	7	17.1	15	18.3	$X^2=0.082$ p=0.500
		Sezaryen İle Doğum	33	80.5	34	82.9	67	81.7	
		28-31 Hafta Arası	9	22.0	5	12.2	14	17.1	
	Bebenin Doğum Haftası	31-34 Hafta Arası	19	46.3	16	39.0	35	42.7	$X^2=2.885$ p=0.236
		34-37 Hafta Arası	13	31.7	20	48.8	33	40.2	
		<1000 Gr	2	4.9	0	0.0	2	2.4	
	Yenidoğan Doğum Kilosu	1000 Gr- 1500 Gr	8	19.5	5	12.2	13	15.9	$X^2=8.367$ p=0.079
		1501 Gr- 2000 Gr	17	41.5	12	29.3	29	35.4	
		2001gr- 2500 Gr	10	24.4	11	26.8	21	25.6	
		>2501 Gr	4	9.8	13	31.7	17	20.7	
	Bebenin Araştırmada Başlangıcındaki Kilosu	1000 Gr- 1500 Gr	2	4.9	3	7.3	5	6.1	$X^2=6.710$ p=0.082
		1501 Gr- 2000 Gr	20	48.8	11	26.8	31	37.8	
2001gr- 2500 Gr		13	31.7	12	29.3	25	30.5		
>2501 Gr		6	14.6	15	36.6	21	25.6		
	Evet	0	0.0	4	9.8	4	4.9	$X^2=4.205$	

Son 24 Saat									p=0.058
Fototerapi Alma Durumu	Hayır	41	100.0	37	90.2	78	95.1		
Araştırma Sırasında	Hayır	32	78.0	35	85.4	67	81.7	X <sup>2</sup> =0.734	
Oksijen Desteği Alma Durumu	Evet	9	22.0	6	14.6	15	18.3	p=0.284	
Oksijen Desteği	Hood İle O <sub>2</sub>	1	11.1	1	16.7	2	13.3	X <sup>2</sup> =0.096	
	Küvöz İçi O <sub>2</sub>	8	88.9	5	83.3	13	86.7	p=0.657	

Ki-Kare Analizi

Bebeklerin gruplara göre erken beslenme becerileri sontest puanları anlamlı farklılık göstermektedir ( $t_{(80)}=7.615$ ;  $p=0.000<0,05$ ). Deney grubunun erken beslenme becerileri sontest puanları ( $\bar{x}=55,585$ ), kontrol grubunda erken beslenme becerileri sontest puanlarından ( $\bar{x}=47,585$ ) yüksek bulunmuştur. Bebeklerin erken beslenme becerileri öntest puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ), (Tablo 6.2).

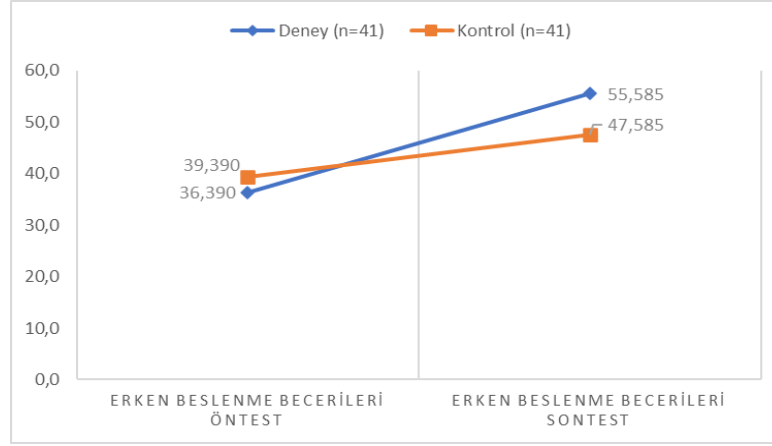
**Deney grubunda;** erken beslenme becerileri öntest değerine ( $\bar{x}=36,390$ ) göre erken beslenme becerileri sontest değerindeki ( $\bar{x}=55,585$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-15,906$ ;  $p=0,000<0,05$ ).

**Kontrol grubunda;** erken beslenme becerileri öntest değerine ( $\bar{x}=39,390$ ) göre erken beslenme becerileri sontest değerindeki ( $\bar{x}=47,585$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-9,318$ ;  $p=0,000<0,05$ ), (Tablo 6.2).

**Tablo 6.2.** Erken Beslenme Becerileri Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Test	Deney (n=41)	Kontrol (n=41)	t <sup>a</sup>	p
Öntest	36.390+8.823	39.390+9.828	-1.454	0.150
Sontest	55.585+3.138	47.585+5.950	7.615	0.000
t <sup>b</sup>	-15.906	-9.318		
p	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>		

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi



**Şekil 6.2.1.** Erken Beslenme Becerileri Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Bebeklerin gruplara göre solunumun düzenlenmesi öntest puanları anlamlı farklılık göstermektedir ( $t_{(80)}=-2.046$ ;  $p=0.044<0,05$ ). Kontrol grubunda solunumun düzenlenmesi öntest puanları ( $\bar{x}=10,220$ ), deney grubunun solunumun düzenlenmesi öntest puanlarından ( $\bar{x}=9,049$ ) yüksek bulunmuştur.

Bebeklerin gruplara göre solunumun düzenlenmesi sontest puanları anlamlı farklılık göstermektedir ( $t_{(80)}=7.695$ ;  $p=0.000<0,05$ ). Deney grubunun solunumun düzenlenmesi sontest puanları ( $\bar{x}=14,659$ ), kontrol grubunda solunumun düzenlenmesi sontest puanlarından ( $\bar{x}=12,024$ ) yüksek bulunmuştur (Tablo 6.3).

**Deney grubunda;** Solunumun düzenlenmesi öntest değerine ( $\bar{x}=9,049$ ) göre solunumun düzenlenmesi sontest değerindeki ( $\bar{x}=14,659$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-17,136$ ;  $p=0,000<0,05$ ).

**Kontrol grubunda;** Solunumun düzenlenmesi öntest değerine ( $\bar{x}=10,220$ ) göre solunumun düzenlenmesi sontest değerindeki ( $\bar{x}=12,024$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-7,772$ ;  $p=0,000<0,05$ ) (Tablo 6.3).

Bebeklerin gruplara göre oral motor fonksiyon sontest puanları anlamlı farklılık göstermektedir ( $t_{(80)}=7.328$ ;  $p=0.000<0,05$ ). Deney grubunun oral motor fonksiyon sontest puanları ( $\bar{x}=11,585$ ), kontrol grubunda oral motor fonksiyon sontest



puanlarından ( $\bar{x}=9,415$ ) yüksek bulunmuştur. Bebeklerin oral motor fonksiyon öntest puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ), (Tablo 6.3).

**Deney grubunda;** oral motor fonksiyon öntest değerine ( $\bar{x}=7,122$ ) göre oral motor fonksiyon sontest değerindeki ( $\bar{x}=11,585$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-17,708$ ;  $p=0,000<0,05$ ).

**Kontrol grubunda;** oral motor fonksiyon öntest değerine ( $\bar{x}=7,000$ ) göre oral motor fonksiyon sontest değerindeki ( $\bar{x}=9,415$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-10,310$ ;  $p=0,000<0,05$ ) (Tablo 6.3).

Bebeklerin gruplara göre yutma koordinasyonu sontest puanları anlamlı farklılık göstermektedir ( $t_{(80)}=4.266$ ;  $p=0.000<0,05$ ). Deney grubunun yutma koordinasyonu sontest puanları ( $\bar{x}=11,829$ ), kontrol grubunda yutma koordinasyonu sontest puanlarından ( $\bar{x}=10,902$ ) yüksek bulunmuştur. Bebeklerin yutma koordinasyonu öntest puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ), (Tablo 6.3).

**Deney grubunda;** yutma koordinasyonu öntest değerine ( $\bar{x}=8,244$ ) göre yutma koordinasyonu sontest değerindeki ( $\bar{x}=11,829$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-9,258$ ;  $p=0,000<0,05$ ).

**Kontrol grubunda;** yutma koordinasyonu öntest değerine ( $\bar{x}=9,317$ ) göre yutma koordinasyonu sontest değerindeki ( $\bar{x}=10,902$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-6,422$ ;  $p=0,000<0,05$ ), (Tablo 6.3).

Bebeklerin gruplara göre beslenmeye katılım sontest puanları anlamlı farklılık göstermektedir ( $t_{(80)}=8.353$ ;  $p=0.000<0,05$ ). Deney grubunun beslenmeye katılım sontest puanları ( $\bar{x}=5,756$ ), kontrol grubunda beslenmeye katılım sontest puanlarından ( $\bar{x}=4,488$ ) yüksek bulunmuştur. Bebeklerin beslenmeye katılım öntest puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ) (Tablo 6.3).

**Deney grubunda;** beslenmeye katılım öntest değerine ( $\bar{x}=3,098$ ) göre beslenmeye katılım sontest değerindeki ( $\bar{x}=5,756$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-21,439$ ;  $p=0,000<0,05$ ).

**Kontrol grubunda;** beslenmeye katılım öntest değerine ( $\bar{x}=3,244$ ) göre beslenmeye katılım sontest değerindeki ( $\bar{x}=4,488$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-8,967$ ;  $p=0,000<0,05$ ) (Tablo 6.3).

Bebeklerin gruplara göre fizyolojik stabilite sontest puanları anlamlı farklılık göstermektedir ( $t_{(80)}=5.455$ ;  $p=0.000<0,05$ ). Deney grubunun fizyolojik stabilite sontest puanları ( $\bar{x}=11,756$ ), kontrol grubunda fizyolojik stabilite sontest puanlarından ( $\bar{x}=10,756$ ) yüksek bulunmuştur. Bebeklerin fizyolojik stabilite öntest puanları gruplara göre anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ) (Tablo 6.3).

**Deney grubunda;** fizyolojik stabilite öntest değerine ( $\bar{x}=8,878$ ) göre fizyolojik stabilite sontest değerindeki ( $\bar{x}=11,756$ ) artış anlamlıdır ( $t=-9,380$ ;  $p=0,000<0,05$ ).

**Kontrol grubunda;** fizyolojik stabilite öntest değerine ( $\bar{x}=9,610$ ) göre fizyolojik stabilite sontest değerindeki ( $\bar{x}=10,756$ ) artış anlamlı bulunmuştur ( $t=-4,811$ ;  $p=0,000<0,05$ ) (Tablo 6.3).

**Tablo 6.3.** Ölçek Puanlarının Gruplararası Karşılaştırılması

	Test	Deney (n=41)	Kontrol (n=41)	t <sup>a</sup>	p
Solunumun Düzenlenmesi Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	Öntest	9.049±2.302	10.220±2.851	-2.046	<b>0.044</b>
	Sontest	14.659±1.039	12.024±1.930	7.695	<b>0.000</b>
	t <sup>b</sup>	-17.136	-7.772		
	p	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>		
Oral Motor Fonksiyon Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	Öntest	7.122±1.720	7.000±2.156	0.283	0.778
	Sontest	11.585±0.894	9.415±1.673	7.328	<b>0.000</b>
	t <sup>b</sup>	-17.708	-10.310		
	p	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>		
Yutma Koordinasyonu Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	Öntest	8.244±2.596	9.317±2.392	-1.947	0.055
	Sontest	11.829±0.543	10.902±1.281	4.266	<b>0.000</b>
	t <sup>b</sup>	-9.258	-6.422		
	p	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>		
Beslenmeye Katılım Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	Öntest	3.098±0.889	3.244±1.261	0.607	0.545
	Sontest	5.756±0.538	4.488±0.810	8.353	<b>0.000</b>
	t <sup>b</sup>	-21.439	-8.967		
	p	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>		
Fizyolojik Stabilite Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu	Öntest	8.878±2.135	9.610±2.023	1.593	0.115
	Sontest	11.756±0.699	10.756±0.943	5.455	<b>0.000</b>
	t <sup>b</sup>	-9.380	-4.811		
	p	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>		

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

## 7.TARTIŞMA

Bu bölümde emme ve yutma egzersizlerinin (oral motor stimülasyonu) prematüre bebeklerde oral beslenmeye geçiş sürecine etkisi değerlendirmek amacı ile yapılan araştırmadan elde edilen veriler, bulgulara paralel olarak literatür bilgileri kapsamında tartışılmıştır.

Emme aktivitesi fetal hayatta 7-8. haftalarda oluşmaya başlamakta, ancak emme ve yutma 28. gestasyon haftasından itibaren 32-34. gestasyon haftasına kadar tam olarak düzenli değildir <sup>(85)</sup>. Oral beslenmeye başlayabilmek için; Solunum hızı 60 solunum/dakikadan az olması, aspirasyon riskini en aza indirmek adına öğürme refleksinin olması beklenmektedir. Başarılı bir oral beslenmede emme-yutma koordinasyonunun aktif olması, biberonla beslenme sırasında çok az sızdırmanın olması, beslenmeyi 15-30 dakikada tamamlaması beklenmektedir <sup>(97)</sup>.

Emme davranışının gelişimi prematüre bebeklerde, nörolojik ve davranış alanını da geliştirdiği düşünülmektedir. Aktif emmenin pretermelerde stresi azalttığını, bebeğin büyümesini desteklediğini, uyku-uyanıklık döngüsünün olgunlaşmasını güçlendirdiğini, hastanede kalma süresini azalttığını, annelerde doğum sonrasındaki depresyonu azalttığını, prematüre bebeklerin annelerinde görülebilen zorlayıcı tutumları azalttığı ve anne ile bebek arasındaki ilişkiyi iyileştirdiği görülmüştür <sup>(98,99)</sup>.

Erken Beslenme Becerileri Değerlendirme Aracı (EFS), prematüre bebeklerin güvenli ve başarılı beslenmesine katkıda bulunan becerileri 5 alt boyutta kapsamlı bir şekilde değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araçtır. Bunlar; Solunum regülasyonu, oral-motor fonksiyon, yutma koordinasyonu, angajman ve fizyolojik stablitedir. EFS, Preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş sırasında sorunlu bölgelerdeki becerilerini geliştirmek için beslenme müdahalelerinin planlanmasını kolaylaştırır ve beslenme becerilerini değerlendirir. Yenidoğan hemşirelerinin preterm bebeklerin oral beslenmeye geçiş sırasındaki beslenme becerilerini değerlendirmeleri ve iyileştirmek için beslenme müdahalelerini planlamaları ve uygulamaları gerekmektedir <sup>(100)</sup>.

Çalışmamızda erken beslenme becerilerine ilişkin bulgularda deney grubu ve kontrol

grubunun öntest puanlarında herhangi anlamlı istatistiksel bir fark bulunmaz iken sontest puanlarında deney grubunun puanlarının kontrol grubu puanlarından daha anlamlı ve yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde, kombine olarak kullanılan yöntemlerin total oral beslenmeye geçiş sürecinde etkili olduğu belirtilmektedir <sup>(101)</sup>. Fucile ve arkadaşları, oral stimülasyon+taktil/kinestetik stimülasyonun kombine uygulandığı müdahalelerin bağımsız oral beslenmeye geçiş ve beslenme becerilerini geliştirmede olumlu etkisinin olduğunu saptamışlardır <sup>(102)</sup>. Lau ve arkadaşlarının biberonla besleme sırasında prematüre bebeklerde emmenin gelişim evrelerinin karakterizasyonu adlı çalışmasında bebeklerin emme becerileri olgunlaştıkça ağızdan beslenme performansının arttığı gözlemlenmiştir <sup>(103)</sup>. Lau ve Smith'in benzer bir çalışmalarında bir bebeğin ağızdan beslenme becerileri ne kadar olgunsa, o beslenmedeki ağız performansının o kadar iyi olduğunu belirtmişlerdir <sup>(104)</sup>. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda oral yapılar üzerine uygulanan kontrollü egzersizlerin prematüre bebeğin ekstrauterin yaşama daha iyi uyum sağlamasına ve güvenli bir şekilde beslenmesine katkısı olduğunu göstermektedir. Uygulamış olduğumuz emme-yutma egzersizlerinin beslenme becerilerine ilişkin deney grubunda daha olumlu tepkime ile sonuç almamız çalışmamızı desteklemektedir.

Yapmış olduğumuz araştırmada emme-yutma egzersizleri akabinde yapılan solunuma yönelik değerlendirmede deney grubunun ve kontrol grubunun değerlerinin anlamlı oldukları vurgulanmıştır. Öntest düzeyinde kontrol grubunun puanının yüksek olmasının Apgar puanlarının yüksek olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Etkili ve güvenli beslenme, yalnızca verimli emme yeteneği değil, aynı zamanda dudak, çene, dil, damak, yutak, gırtlak ve yemek borusunun işlevsel etkileşimini içeren emme ve yutma ile solunumun koordinasyonunu gerektirir. Thoyre'in işarete dayalı bir besleme uygulaması geliştirmek konulu çalışmasında bir bebeğin emme ile birlikte ve solunumu koordine etmekte güçlük çekmesi durumunda, ilk tipik ritmik emme, aritmik olan düzensiz emmeye dönüşür. Bu emme şekli, çoğunlukla oral-motor yapıları emme için organize etme yeteneği ile değil de, nefes alma ile ilgili bir problemi yansıttığını belirtmiştir <sup>(105)</sup>. Çalışmamızda sontest grubunda ise yapmış olduğumuz emme-yutma egzersizlerinin bebeklerin solunumuna olumlu yansıdığı sontest puanlarında deney grubunda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç yapmış olduğumuz

egzersizlerin bebeklerin solunumu düzenlemesini desteklediği yönünde geri bildirim vermiştir.

Oral motor fonksiyon puanları bebeklerde deney ve kontrol grubu arasında öntestte bir anlamlılık bulunmazken, grupların kendi içindeki ön test ve son test puanları arasında ve gruplar arasında ise son testte deney grubu lehine anlamlı yüksek puanlar saptanmıştır. Çalkalayıcı'nın Prematüre bebekleri meme ucuyla besleme çalışmasında olgunlaşmamış kas gelişimi, oral kas tonusunu ve emme gücünü azalttığını, bu da emme ritmini ve genel dayanıklılıklarını azaltacağını belirtmiştir <sup>(106)</sup>. Fucile ve arkadaşları erken doğmuş bebeklerin emme becerisinin olgunlaşması üzerine oral stimülasyon programının etkisi adlı çalışmasında stimülasyon programının, emmeyi geliştirerek daha iyi oral beslenme performansı sağladığını bulmuşlardır <sup>(107)</sup>. Medoff-Cooper ve arkadaşları, aşırı erken doğan prematüre bebeklerde uyanıklık ve beslenme yeterliliği çalışmasında artan olgunlaşma ile birlikte besleyici emmenin organizasyonunda ve ritminde bir artış bulmuştur <sup>(108)</sup>. Fucile ve arkadaşlarının oral ve oral olmayan sensorimotor müdahalelere ilişkin çalışmasında kombine sensorimotor müdahale alan prematüre bebeklerin, böyle bir müdahale almayan bebeklerden daha erken bağımsız oral beslenmeye başladıklarını gözlemlemişlerdir <sup>(109)</sup>. Uygulanan egzersizler bebeklerin emme sırasında daha hacimli beslenmesine ve süt kaybının daha az olmasına katkı sağlamıştır. Younesian ve arkadaşlarının oral duyu motor stimülasyonunun YYBÜ'deki preterm bebeklerin beslenme performansı, hastanede kalış süresi ve kilo alımı üzerindeki etkisi adlı çalışmasında da emme-yutma egzersizlerinin preterm bebeklerin oral beslenmesinde olumlu yönde katkı sağladığını, bebeklerin hastaneden taburculuk süresinin daha erken olduğunu belirtmektedir <sup>(11)</sup>. Lyu ve ark. , Fucile ve ark., Bache ve ark. çalışmalarında OMS uygulanan ve uygulanmayan prematüre bebeklerin hastanede yatma süreleri açısından benzer sonuçlar bulunmuştur <sup>(91,109,110)</sup>. Gaebler ve Hanzlik bir ön besleme stimülasyon programının prematüre bebekler üzerindeki etkileri çalışmasında OMS uygulanan prematüre bebeklerin daha anlamlı olarak erken taburcu olduğunu belirtmişlerdir <sup>(111)</sup>. Yapmış olduğumuz araştırmada emme-yutma egzersizlerinin prematüre bebeklerde oral beslenmeye geçişini desteklediği ve emme aktivitesini geliştirdiği görülmüştür.

Çalışmamızda Yutma koordinasyon puanları öntestte kontrol grubunda yüksek iken sontestte deney grubunda yüksektir. Mizuno ve Ueda'nın Prematüre bebeklerde emme, yutma ve solunumun olgunlaşması ve koordinasyonu konulu çalışmasında 34 haftadan küçük prematüre bebeklerde yutma koordinasyonunun gelişmediğini, 36 haftalık bebeklerde dahi henüz tam olgunlaşmadığını tespit etmişlerdir <sup>(112)</sup>. Prematüre bebeklerin gelişmemiş emme-yutma-solunum koordinasyonunu geliştirebilmek için emme-yutma egzersizleri destekleyici bir uygulamadır. Yapmış olduğumuz çalışmamızda da deney grubunda bebeklerin 14 gün sonunda daha kontrollü yutma gerçekleştirdikleri, kontrol grubunda ise düzensiz bir yutma ile hem yutkunmalarının olduğu hem de solunumsal problemleri ortaya çıkardığı görülmüştür. Bertonecellı ve arkadaşlarının sağlıklı preterm bebeklerde ağızdan beslenme yeterlilikleri çalışmasında prematüre bebeklere uygulanan egzersizlerin emme-solunum-yutma koordinasyonunun bebeğin beslenme becerilerini, özellikle de her defasında emme sayısı ve emme sayısı oluşturma yetenekleri açısından olumlu etkilediği belirtilmektedir <sup>(101)</sup>. Bu çalışmada bebeklere uygulanan emme-yutma egzersizlerinin prematüre bebekler üzerinde olumlu sonuçlara neden olduğunu göstermektedir.

Beslenmeye katılımda kontrol grubunda öntest-sontest arasında anlamlı ilişki yok iken deney grubunda sontest puanlarında anlamlı düzeyde fark vardır. Oral besleme için yeterli oral-motor olgunlaşmayı elde eden bir bebek, dudakları okşandığında meme ucunu arayarak, dilini ağızına sokar ve dilini yerleştirerek besleyici bir emme ritmi elde eder <sup>(113)</sup>. Bebeğin meme ucunu kavradıktan hemen sonra organize ve düzenli bir ritimde emme başlatabilmesi de, oral motor işlevinin bir parçası olarak değerlendirilir <sup>(114,115)</sup>.

McNeeley prematüre bebeklerde beslenmeden önce besleyici olmayan emmenin davranışsal duruma etkisi çalışmasında, aralıklarla besleyici olmayan emme sağlanan yenidoğanların artan uyanıklık dönemlerine sahip olduğunu ve bunun gelişmiş beslenmeyi ve yenidoğanın uyaranlara görsel olarak dikkatini verdiğini varsaydığını bildirmiştir <sup>(116)</sup>. Aynı zamanda, Anderson ve Vidyasagar ağlamayan preterm yenidoğanlarda besleyici olmayan emmenin deri altı oksijen gerilimine etkisi çalışmasında hem zamanında hem de erken doğmuş bebekleri gözlemlemiş ve davranışsal durumun kısa süreli besleyici olmayan emmeden sonra bile çarpıcı

biçimde düzeldiğini bulmuşlardır <sup>(117)</sup>. Bu varsayımlara dayanarak, Gill ve arkadaşları, beslenmeden önce, erken doğmuş bebeklere 5 dakika besleyici olmayan emme uygulamış ve beslenme sırasında davranış durumunda (artan uyanıklık) önemli bir fark bulmuştur <sup>(118)</sup>. McCain'in besleyici olmayan emme ile erken doğmuş bebek meme beslemesinin teşviki adlı çalışmasında bebeklere uygulanan emme-yutma egzersizleri ile besleme sırasında daha az davranışsal durum değişikliği ile sonuçlanmış ve besleme sırasında daha sık sessiz, uyanık durumlar üretmiştir. Kalp hızları, kontrol durumundakilerle karşılaştırıldığında besleyici olmayan emmeyi takiben beslenmeler arasında farklılık göstermemiştir <sup>(119)</sup>. Yapmış olduğumuz çalışmada deney grubuna uygulanan egzersizlerin beslenme sırasında uyanıklık durumunu elde etmesini ve daha güçlü emmeyi gerçekleştirmesine, kontrol grubunda ise uyanıklık durumunun aktif olamamasından kaynaklı beslenmeye katılımlarında zayıf oldukları görülmüştür. Bu durum uygulanan egzersizler ile bebeklerin emme reflekslerinin, yutma becerilerinin gelişmesi ve güçlenmesi ile birlikte daha iyi emme gerçekleştirdiklerini, aldıkları beslenmeye katıldıklarını göstermektedir. White-Traut ve arkadaşları prematüre bebeklerde beslenmeye hazırlık konulu yaptıkları randomize kontrollü çalışmalarında uygulanan egzersizlerin beslenme sırasındaki uyanıklık durumunu artırdığını, olumlu nöro-davranışsal çıktılar oluşturduğunu ve bu yöntemin beslenmeyi desteklemek amacıyla kullanılabilir bir girişim olabileceğini bildirmişlerdir ve bu sonuç yapmış olduğumuz çalışmamızı desteklemektedir <sup>(120)</sup>.

Çalışmamızda fizyolojik stabilite için değerlendirmede gruplar arasında öntest ve sontest puanları karşılaştırıldığında deney grubunun puan artışı kontrol grubunun puan artışından daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Yenidoğan bebeklerin kalp atım hızları normalde dakikada 120-160 arasında olmaktadır. Doğumdan hemen sonra dakikada 170-180'ne kadar yükselse bile 24 saat içerisinde düzene girmektedir. Bu değerler yenidoğan bebeklerin uyku, uyanıklık, beslenme ve stres durumlarına göre değişebilmektedir. Oksijen alan bir çocuğun beslenme sırasında oksijen saturasyonunun yakından takip edilmesi gerekmektedir. Ayrıca oral beslenme esnasında bebeğin kardiyovasküler fonksiyonları da yakından takip edilmelidir. Yapılan çalışmalarda, oral beslenen prematüre bebeklerde emme-yutma egzersiz uygulamalarının oksijen saturasyonu değerlerinin düzenlenmesinde etkili olduğu tespit

edilmiştir (85,121,122).

Pickler ve arkadaşlarının prematüre bebeklerde besleyici olmayan emmenin davranış organizasyonu ve beslenme performansı üzerine etkileri çalışmasında egzersiz uygulanan prematüre bebeklerin oksijen doygunluklarının egzersiz almayan bebeklere göre daha yüksek olduğunu bulmuştur (123). Bu çalışma uygulamış olduğumuz egzersizlerin fizyolojik stabilitenin ( kalp atım hızı- oksijen saturasyonu) daha düzenli olması hakkında çalışmamızı desteklemektedir.





## 8.SONUÇ

Bu bölümde 34.- 37. gestasyon haftasında doğan prematüre bebeklere uygulanan emme-yutma egzersizlerinin oral beslenmeye geçiş sürecine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Örnekleme grubundaki bebeklerin %54,9 u erkek, %81,7'si sezeryan ile doğum, %42,7'si 31-34 gestasyon hafta arasındadır. %35,4'ünün doğum kilosu 1501-2000 gr arasında, %37,8'sinin araştırmaya alındığında başlangıç kilosu 1501-2000 gr'dır.

Ebeveyne ait tanıtıcı özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Bebeğe ait tanıtıcı özellikler arasında baş çevresi ölçümü hariç, deney grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmamızda erken beslenme ölçüm aracına göre değerlendirmeye alınan deney grubundaki prematüre bebeklerin son test puanları kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulunmuştur.

Erken beslenme ölçüm aracı 5 alt parametre değerlendirilmelerinde; deney grubunda bulunan bebeklerin solunumun düzenlenmesi, oral motor fonksiyonu, yutma koordinasyonu, beslenmeye katılım ve fizyolojik stabilite son test puanları kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulunmuştur ( $p < 0.005$ ). Elde edilen veriler sonucunda emme ve yutma egzersizlerinin prematüre bebeklerde oral beslenmeye geçiş sürecine etkisi olduğu belirlenmiş olup, H1 hipotezi doğrulanmıştır. Çalışma sonuçları doğrultusunda;

- Prematüre bebeklerde önemli bir problem olan oral beslenmeye geçiş sürecinde yaşanan problemlere bağlı olarak ortaya çıkabilecek sorunları azaltmada ve engellemede emme-yutma egzersizlerinin uygulanması,
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelere egzersizlerin uygulamasını gösterilmesi ve rutin uygulama haline getirilmesi,
- Kanıta dayalı hemşirelik çerçevesinde daha fazla hasta içeren, geniş kapsamlı, randomize ve kontrollü, prospektif klinik çalışmalar yapılması önerilmektedir.

## 9.KAYNAKLAR

- 1- Fleischman AR, Oinuma M, Clark SL, Rethinking the Definition of “Term Pregnancy, The American College of Obstetricians and Gynecologists, vol. 116, no. 1, July 2010.
- 2- Engle WA, Tomashek KM, Wallman C, Late-Preterm” Infants: A Population at Risk, American Academy Of Pediatrics, Volume 120, Number 6, December 2007.
- 3- Gözen D, Girgin BA, Preterm Bebeklerde Oral Beslenmeyi Destekleyici Kanıtı Dayalı Girişimler, Clin Exp Health Sci, 7: 171-4, 2017.
- 4- Törüner EK, Altay N, Riskli Yenidoğanlarda Enteral Beslenme ve Bakım. Journal of Contemporary Medicine, 3(3): 227-233/394. 2013.
- 5- Kara M, Caner İ, Tekgündüz, KŞ, Yenidoğan Beslenmesinde Sık Karşılaşılan Sorunlar, Klinik Tıp Pediatri Dergisi Cilt: 8 Sayı: 2 Mart - Nisan 2016.
- 6- Köksal N, Akpınar R, Köse H, Sayrım K, Prematüre ve Yenidoğan Beslenmesi, Güncel Pediatri 1:59-72, 2003.
- 7- Terek D, Yalaz M, Yenidoğan beslenmesinde temel prensipler, Klinik Tıp Pediatri Dergisi, 11(5):233 244, 2019.
- 8- Çetinkaya ŞN, Güneş EO, Yenidoğan Hemşirelerinin Enteral Beslenme Konusundaki Bilgi ve Deneyimlerinin İncelenmesi, Uluslararası Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırmaları Kongresi (11 – 14 Temmuz 2019 / Bandırma) (UTSAK) Bildiri Tam Metin Kitabı sf:23-37
- 9- Çay S, Güleç SG, Yenidoğan Beslenmesinde Kullanılan Enteral Yöntemler ve Hemşirelik Bakımı, G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN, 1(1):39-44, 2015.
- 10- Çağlar YS, Çiyiltepe MM, Dil ve Konuşma Terapistleri ve Özel Eğitim Öğretmenlerinin Oral-motor Egzersizlerini Kullanımlarının Karşılaştırılması, Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD), 2(1), 2019.
- 11- 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, 17(7), 2015.
- 12- Bala P, Kaur R, Mukhopadhyay K, Kaur S. Oromotor stimulation for transition from gavage to full oral feeding in preterm neonates: A randomized controlled trial, Indian Pediatr, 53(1):36-38, 2016.

- 13- Touzet S, Beissel A, Denis A, Pillet F, Gauthier-Moulinier H, Hommey S, Claris O. Effectiveness of a nurse educational oral feeding programme on feeding outcomes in neonates: protocol for an interrupted time series design, *BMJ Open*, 6(4), 2016.
- 14- Pazarcıkcı F, Efe E, Preterm Bebeklerde Gavajla Beslenmeden Total Oral Beslenmeye Geçişi Destekleyici Bakım Uygulamaları:Literatür taraması, *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi Temmuz – Ağustos – Eylül Sayı: 28 Yaz Dönemi Yıl: 2018*.
- 15- Aykanat BG, 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*, 10.5152/TurkArchPediatr.2021.21008, 2021.
- 16- Say B. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine Yatırılan Orta ve Geç Prematüre Bebeklerin Değerlendirilmesi, *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp.Derg*, 33 (1): 21-26, 2019.
- 17- World Health Organization (WHO). Born Too Soon The Global Action Report on Preterm Birth [Internet]. 2012 [Erişim Tarihi 31 Mart 2019]. Erişim Adresi: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44864/9789241503433\\_eng.pdf;jsessionid=7C5DFBD65F B7274E7A2B6FD445E51333?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44864/9789241503433_eng.pdf;jsessionid=7C5DFBD65F B7274E7A2B6FD445E51333?sequence=1)
- 18- Blencow H, Cousens S, Oestergaard M, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Garcia C, Rohde S., Say L., Lawn J. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications, *Lancet* 379: 2162–72, 2012.
- 19- Kısa C. Postpartum psikiyatrik bozukluklar, *3P Dergisi*, 12(4):3-6, 2004.
- 20- Olde E, Van Der Hart O, Kleber R, Van Son M. Posttraumatic stress following childbirth: A review, *Clin Psychol Rev*, 26(1):1-16, 2006.
- 21- Platt MJ. Outcomes in preterm infants, *Public Health*, 128:399-403, 2014.
- 22- Arıkan D, Güdücü F. Prematüre Bebeklerdeki Mortalite ve Morbidite İnsidansı Ve Önde Gelen Ölüm Nedenleri. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, Cilt 1, Sayı:2, 1998.
- 23- Bolışık B. Prematüre bebeklerde yaşam şansını etkileyen faktörler, II. Ulusal Hemşirelik Kongresi Bildirileri, İzmir, sf:208-209, 1990.
- 24- Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Cilt 2, Çağın Basın Sanayi, Ankara, 64-6, 1996.

- 25- Robertson N. Respiratuar distres sendromunun komplikasyonları, Neonatolojide Güncel Sorunlar, İstanbul, 201-202, 1991.
- 26- Yurdakök M. Yenidogan ölümlerin önlenmesi, I. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 2 (3): 82-85, 1993.
- 27- Dağoğlu T. Prematüre. İçinde: Dağoğlu T, Ovalı F, (editörler). Neonatoloji. 2. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 221-241, 2007.
- 28- Hafızoğlu T. Preterm yenidoğanlarda oluşan erken komplikasyonlar ve yönetimi. Türkiye Klinikleri Journal of Gynecology and Obstetrics Special Topics, 7(1): 73-78, 2014.
- 29- Türkoğlu B. Preterm bebeklerde parmak besleme yönteminin total oral beslenmeye geçiş süresine etkisi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 2017.
- 30- Korkmaz A, Aydın Ş, Çamurdan AD, Okumuş N, Onat FN, Özbaş S, Polat E, Şenel S, Tezel B, Tezer H, Köse MR. Türkiye’de bebek ölüm nedenlerinin ve ulusal kayıt sisteminin değerlendirilmesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 56: 105-121, 2013.
- 31- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2003&2008.
- 32- Pearl M, Braveman P, Abrams B. The relationship of neighborhood socioeconomic characteristics to birthweight among 5 ethnic groups in California, Am J Public Health, 91(11): 1808- 14, 2001.
- 33- Rauh VA, Andrews HF, Garfinkel RS. The contribution of maternal age to racial disparities in birthweight: a multilevel perspective, Am J Public Health, 91(11): 1783- 89, 2001.
- 34- Mackey MC, Boyle JS. An explanatory model of preterm labor, J Transcult Nurs, 11(4): 254- 63, 2000.
- 35- Copper RL, Goldenberg RL, Das A, Elder N, Swain M, Norman G, Ramsey R, Cotroneo P, Collins BA, Johnson F, Jones P, Meier AM. The preterm prediction study: maternal stress is associated with spontaneous preterm birth at less than thirtyfive weeks’ gestation. National Institute of Child Health and Human Development maternal-fetal medicine units network. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 175: 1286- 92, 1996.

- 36- Shah NR, Bracken MB. A systematic review and meta-analysis of prospective studies on the association between maternal cigarette smoking and preterm delivery, *Am J Obstet Gynecol*, 182(2): 465- 72, 2000.
- 37- Meis PJ, Goldenberg RL, Mercer B, Moawad A, Das A, McNellis D, Johnson F, Iams JD, Thom E, Andrews WW. The preterm prediction study: significance of vaginal infections. National Institute of Child Health and Human Development MaternalFetal Medicine Units Network, *Am J Obstet Gynecol*, 173(4): 1231- 5, 1995.
- 38- Orr ST, Miller CA, James SA, Babones S. Unintended pregnancy and preterm birth. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 14(4): 309-13, 2000.
- 39- Jesse DE, Seaver W, Wallace DC. Maternal psychosocial risks predict preterm birth in a group of women from Appalachia. *Midwifery*, 19(3): 191- 202, 2003
- 40- Ege E, Akın B, Altun K, Arıöz A, Koçoğlu D. Spontan preterm doğum sıklığı ve ilişkili faktörler, *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi*, cilt 6 sf: 197-205, 2009.
- 41- Deanne Wilson-Costello MP, MD MS. Long-term neurodevelopmental outcome of preterm infants: Epidemiology and risk factors. In: Richard Martin MA, MD, editor. UpToDate. Waltham, MA. (Accessed on July 11, 2019.): UpToDate; 2019.
- 42- George T Mandy M. Incidence and mortality of the preterm infant. In: Leonard E Weisman M, editor. UpToDate. Waltham, MA. (Accessed on July 11, 2019.): UpToDate; 2019.
- 43- Selo-Ojeme DO, Tewari R. Late preterm (32-36 weeks) birth in a North London hospital. *J Obstet Gynaecol*, 26:624-6, 2006.
- 44- Xananth CV, Friedman AV, Bannerman CG. Epidemiology of moderate preterm, late preterm and early term delivery, *Clin Perinatol*, 40:601-10, 2013.
- 45- Özdoğan T, Aldemir EY, Kavuncuoğlu S. Orta Derece ve Geç Prematüre Bebekler ve Sorunları, *İKSST Dergi*, 6(2):57-64, 2014.
- 46- Turhan NÖ, Derbent A. Erken Doğum Riski ve Tahmini.Yeni Tıp Dergisi, 26: 139-144, 2009.
- 47- Okumuş N. Hayata Prematüre Başlayanlar. Ankara: Aysun Yayıncılık, 13-31. 2012
- 48- Cifuentes J, Bronstein J, Phibbs CS, Phibbs RH, Schmitt SK, Carlo WA. Mortality

- in low birth weight infants according to level of neonatal care at hospital of birth, *Pediatrics* 109: 745-751, 2002.
- 49- Çelik K, Özer E, Alkan S, İlhan Ö. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinden taburcu edilen prematüre bebeklerde alt solunum yolu enfeksiyonlarının sıklığı ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 57: 8-15, 2014.
- 50- Çavuşoğlu H. *Çocuk Sağlığı Hemşireliği*, Cilt 2, Sistem Ofset Basımsevi, Ankara, 65, 2013.
- 51- Hay WW. Intravenous nutrition of the very preterm neonate, *Acta Paediatr*, 94: 47-56, 2005.
- 52- Gürsoy T, Yurdakök M. Prematüre bebeklerin beslenmesi, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51: 240-251, 2003.
- 53- Savaşer S. Yenidoğan beslenmesi, *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, 1. Baskı, İstanbul, Türkiye: Nobel Matbaacılık, ss. 211-250, 2008.
- 54- Tengir T, Çetinkaya Ş. Yenidoğan beslenmesinde kullanılan yöntemler ve hemşirelik bakımı, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3:119-140, 2008.
- 55- De Cortis M, Rigo J. The nutrition of preterm infants, *Early Hum Dev* 88:S5-S7, 2012.
- 56- Clark RH, Thomas P, Peabody J. Extrauterine growth restriction remains a serious problem in prematurely born neonates, *Pediatrics*, 111:986-90, 2003.
- 57- Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Shankaran S, Laptook AR, Walsh MC, et al. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network, *Pediatrics*, 126:443-56, 2010.
- 58- Ercan T, Vural M. Prematüre bebeğin beslenmesinde ilk günler, *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, Cilt: 9 Sayı:4, 2017.
- 59- Oygür N. Nekrotizan Enterokolit. Yurdakök M, Erdem G (ed). *Neonatoloji*. 2.Baskı. Alp Ofset I. Sayfa; 552-6, 2004.
- 60- Jane S Lee, Richard A Polin. Treatment and prevention of necrotizing enteocolitis, *Seminars in Neonatology*, 8:449-59, 2003.
- 61- Dimmit RA, Lawrance R. Clinical management of necrotizing enterocolitis, *American Academy of Pediatrics*, 2:110-7, 2001.
- 62- Maayan-Metzger A, Itzchak A, Mazkereth R, Kuint J. Necrotizing enterocolitis in

- full-term infants: case-control study and review of the literature, *J Perinatol*, 24:494-9, 2004.
- 63- Fucile S. Pre-feeding sensorimotor stimulation as an early intervention strategy to enhance oral feeding skills in preterm infants. ( A thesis submitted to the Faculty of Graduate Studies and Research in partial fulfillment of the requirements of the degree of Doctor of Philosophy ), McGill University Montrea, Quebec,(Rehabilitation Science), 2008.
- 64- Kültürsay N, Bilgen H, Türkyılmaz C. Prematüre ve hasta term bebeğin beslenmesi rehberi, Türk neonatoloji derneği rehberleri, *Pediatric Arşivi*, 53(1):109-118, 2018.
- 65- Schanler R. Parenteral nutrition in the premature infant. In: UpToDate, Abrams SA, Hoppin AG(Eds), UpToDate, Walltham, MA, 2016.
- 66- Ehrenkranz RA. Early, aggressive nutritional management for very low birth weight infants: What is the evidence? *Semin Perinatol* , 31: 48-55, 2007.
- 67- Memişoğlu A. Düşük doğum ağırlıklı bebekler için enteral beslenme, *Academia*, 2012.
- 68- Davey AM, Wagner CL, Cox C, Kendig JW. Feeding premature infants while low umbilical artery catheters are in place: a prospective, randomized trial. *J Pediatr*, 124:795-9, 1994.
- 69- Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Bizim Büro Basım Evi, Ankara, 43-58, 77-82, 2000.
- 70- McKinney ES, Ashwill JW, Murray SS, James SR, Gorrie .M, Droske SC. *Maternaland Child Nursing*, WB Saunders Company, 737-751, 2000.
- 71- American Academy Of Pediatrics (AAP). Hospital discharge of the high-risk neonate, *Pediatrics*, 122(5): 1119-1126, 2008.
- 72- Kırk AT, Alder SC, King JD. Cue-based oral feeding clinical pathway results in earlier attainment of full oral feeding in premature infants, *Journal of Perinatology*, 27(9): 572-578, 2007.
- 73- Yıldız A, Arıkan D, Gözüm S, Taştekin A, Budancamanak I. The effect of the odor of breast milk on the time needed for transition from gavage to total oral feeding in preterm infants, *J Nurs Scholarsh*, 43(3): 265-73, 2011.
- 74- Greene Z, O'Donnell CPF, Walshe M. Oral stimulation to achieve oral feeding in preterm infants, *Cochrane Library*, (9) 2016.

- 75- Savaşer S. Yenidoğan beslenmesi, Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri, 1. Baskı, İstanbul, Türkiye: Nobel Matbaacılık, ss. 211-250, 2008.
- 76- Turan T, Erdoğan Ç. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki Prematüre Bebeğin Gelişiminin Desteklenmesi, G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN, 4(2):127-132, 2018.
- 77- Ghomia H, Yadegarib F, Soleimania F, Knollc BL, Noroozid M., Mazourie K. The effects of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: A randomized clinical trial, Uluslararası pediatrik kulak burun boğaz dergisi, 120 sf:202-209, 2019.
- 78- McFarland DH, Tremblay P. Clinical implications of cross-system interactions, Semin Speech Lang, 27:300–9, 2006.
- 79- Soyer S. Beyaz Gürültü Ve Sessiz Ortamın Yenidoğanın Emme Başarısına Etkisi, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir, 2019.
- 80- Hill A. The effects of nonnutritive sucking and oral support on the feeding efficiency of preterm infants, Newborn and Infant Nursing Reviews, 5:133-141, 2005.
- 81- Arvedson O, Clark S, Lazarus C, Okul T, Frymark T. The effects of oral-motor exercises on swallowing in children: an evidence-based systematic review, Developmental medicine & child neurology, 52(11):1000-1013, 2010.
- 82- Lessen BS. Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants, Adv Neonatal Care, 11(2):129-139, 2011.
- 83- Boiron M, Da Nobrega L, Rou, S, Henrot A, Saliba E. Effects of oral stimulation and oral support on nonnutritive sucking and feeding performance in preterm infants, Dev Med Child Neurol, 49(6):439- 444, 2007.
- 84- Ahmadpour-Kacho M, Pasha Y, Hahdinejad Z, Khafri S. The effect of non-nutritive sucking on transcutaneous oxygen saturation in neonates under the Nasal Continuous Positive Airway Pressure (CPAP), Int J Pediatr, 5:4511-4519, 2017.
- 85- Pinelli J, Symington A. Non-nutritive sucking for promoting physiologic stability and nutrition in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 4. DOI: 10.1002/14651858.CD001071.pub2, 2005.
- 86- Dağoğlu T, Ovalı F. Neonatoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi. 2008.



- 87- Gomella, T.L. Neonatoloji. (A. Çoban ve Z. İnce, Çev.). (6. bs.). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi. 2012.
- 88- Tunçer, M. ve Özek, E. Neonatolojinin Temel İlkeleri ve Aciller. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi 2002.
- 89- Medeiros AM, Oliveira AR, Fernandes AM, Guardachoni GA, Aquino JP, Rubinick ML, Zveibil NM, Gabriel TC. Characterization of the transition technique from enteral tube feeding to breastfeeding in preterm newborns, *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23(1):57-65, 2011.
- 90- Fucile S, Gisel E, Lau C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants, *The Journal of pediatrics*, 141:230-236, 2002.
- 91- Fucile S, Gisel E. Sensorimotor interventions improve growth and motor function in preterm infants, *Neonatal Network*, 29(6):359-366, 2010.
- 92- Fucile S, McFarland DH, Gisel EG, Lau C. Oral and nonoral sensorimotor interventions facilitate suckswallowrespiration functions and their coordination in preterm infants, *Early Human Development*, 88(6):345-50, 2012.
- 93- Sezer HK, Küçükoğlu S. Preterm bebeklerde oral-motor fonksiyonların gelişimini destekleyici uygulamalar, *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 8(1) :141-149, 2020.
- 94- Tokan F, Geçkil E. Prematüre Bebeklerde Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım Kapsamında Toplu Bakım Verme Kavramı, *Necmettin Erbakan Üniversitesi Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, Cilt.1; Sayı.1; 2019.
- 95- Güven Ş, Kaya A, Dalgıç A. Preterm Bebeklerde Gestasyonel Haftalara Göre Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım Uygulamaları, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 12(4):283-293, 2019.
- 96- Machado BCZ, Mazzetto MO, M. Rodrigues MA, Felício CM. Effects of oral motor exercises and laser therapy on chronic temporomandibular disorders: a randomized trial with follow-up, *Lazerler Med Sci*, 31:945-954, 2016.
- 97- McCain GC, Moral TD, Duncan RC, Fontaine JL, Pino LD. transition from gavage to nipple feeding for preterm infants with bronchopulmonary dysplasia, *Nursing Research*, 61(6):380-387, 2012.
- 98- Sizon F, Westrup B. Early developmental care of preterm neonates: a call for more research, *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 89:384-9, 2004.

- 99- Aucott S, Donohue PK, Atkins E, Allen MC. Neurodevelopmental Care in NICU, *Ment Retard Dev Disabil Res* 8(4):298 -308, 2002.
- 100- Thoyre SM, Pados BF, Shaker CS, Fuller K, Park J. Psychometric properties of the early feeding skills assessment tool, *Advances in Neonatal Care*, 18(5):E13-E23, 2018.
- 101-Bertoncelli N, Cuomo G, Cattani S, Mazzi C, Pugliese M, Coccolini E, Zagni P, Mordini B, Ferrari F. Oral feeding competences of healthy preterm infants: A review. *International Journal of Pediatrics*, (1):1-5, 2012.
- 102-Fucile S, Gisel EG, McFarland DH, Lau C. Oral and non-oral sensorimotor interventions enhance oral feeding performance in preterm infants. *Dev Med Child Neurol*, 53(9): 829-835, 2011.
- 103-Lau C, Alagurusamy R, Schanler RJ, Smith EO, Shulman RJ. Characterization of developmental stages of sucking in premature infants during bottle feeding, *Acta Paediatr*, 89(7):846-52, 2000.
- 104-Lau C, Smith EO. Interventions to improve the oral feeding performance of preterm infants. *Acta Paediatr*, (101): 269-74, 2012.
- 105- Thoyre S, Park J, Pados B, Hubbard C. Develop a co-ordinated, cue-based feeding application, *J Neonatal Nurs*, 19(4): 139-148, 2013.
- 106- Çalkalayıcı C. Nipple-Fed Preterm Infants: An Individualized, Developmentally Supportive Approach. *Neonatal network*, 18 (3), 1999.
- 107- Fucile S, Gisel EG, Lau C. (The Effect Of Oral Stimulation Program On The Maturation Of Sucking Ability Of Preterm Infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47: 158–162, 2005.
- 108-McGrath JM, Medoff-Cooper B, Alertness and Feeding Competence in Extremely Early Born Preterm Infants, *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 2(3):174–186, 2002.
- 109-Lyu TC, Zhang YX, Hu, XJ, Cao Y, Ren P, Wang YJ. The effect of an early oral stimulation program on oral feeding of preterm infants. *International Journal of Nursing Sciences*, 1(1): 42-47, 2014.
- 110-Bache M, Pizon E, Jacobs J, Vaillant M, Lecomte A. Effects of pre-feeding oral stimulation on oral feeding in preterm infants: a randomized clinical trial, *Early Hum Dev*, 90(3):125-129, 2014.

- 111- Gaebler CP, Hanzlik JR, Effects of a prefeeding stimulation program on premature infants, *American Journal of Occupational Therapy*, 50(3), 184-192, 1996.
- 112- Mizuno K, Ueda A. The Maturation And Coordination Of Sucking, Swallowing, And Respiration In Preterm Infants, *The Journal of Pediatrics*, 142:36-40, 2003.
- 113- Lau C, Fucile S, Gisel E. The effect of non-nutritive oral motor stimulation and infant massage therapy on oral feeding skills of preterm infants. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 5:311–317, 2012.
- 114-Briere CE, Gephart S. Breastfed or bottle-fed, *Advances in neonatal care*, 15(1):65-69, 2015.
- 115-Bronstein JM. *Preterm Birth in the United States: A Sociocultural Approach*, Springer, 2016.
- 116-Gill NE, Behnke M, Conlon M, McNeely JB, & Anderson GC. The effect of non-nutritive sucking on pre-feeding behavior in preterm infants, *Nursing Research*, 37(6), 347-350, 1988.
- 117-Anderson-Shanklin G., Vidyasagar D., Burroughs A., Asonye U. Effect of non-nutritive sucking on subcutaneous oxygen tension in non-crying preterm neonates, *Research in nursing & Health*, 1(2):69-75, 1978.
- 118-Gill NE, Behnke M., Conlon M., McNeely JB, & Anderson GC. The effect of non-nutritive sucking on pre-feeding behavior in preterm infants, *Nursing Research*, 37(6), 347–350, 1988.
- 119-McCain G. Promotion of Preterm Infant Nipple Feeding With Nonnutritive Sucking. *Journal of Pediatric Nursing*, 10(1), 1995.
- 120-White-Traut R., Michael L.B., Lessen, B., McFarlin, B., Cardenas, L. The Relationship Between Preterm Behavioral State and Feeding Readiness Behaviors and Efficiency During Transition From Gavage to Oral Feeding. *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 30 (1): 52-59, 2005.
- 121-Dağoğlu T, Görak G. Yenidoğanın gelişimi ve çevresel faktörler.(Newborn developmen and enviromental factors), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*, Nobel Tıp Kitabevi, s. 729–73, 2002.
- 122-Yıldız A., Arıkan D. The Effects Of Giving Pacifiers To Prematüre İnfants And Making Them Listen To Lullabies On Their Transition Period For Total Oral Feeding And Sucking Success. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 644–656, 2012.

123-Pickler R, Frankel H, Walsh K. Thompson N. The Effects of Non-Nutritional Sucking on Behavioral Organization and Feeding Performance in Premature Babies, American Journal of Maternal/Child Nursing, 22(3): 132-135, 1997.



## 10. EKLER

### Ek 1 – PREMATÜRE BEBEK VERİ TOPLAMA FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma, Prematüre bebeklerde emme ve yutma egzersizlerinin erken beslenme becerileri üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Lütfen sizi ve düşüncelerinizi en iyi şekilde anlatan ifadelerin yanına (X) işareti koyunuz. Verdiğiniz tüm yanıtlar gizli tutulacaktır.

Bu çalışmaya katılımınız ve duyarlılığınız için teşekkür ederiz.

#### TANITICI BİLGİLER

Anket No:.....

#### Ebeveyne ait tanıtıcı özellikler

1. Cinsiyet ? a. ( ) Kadın b. ( ) Erkek
2. Yaşınız nedir? a. ( ) 15-20 b. ( ) 21-30 c. ( ) 31-40 d. ( ) 40 ve üzeri
3. Eğitim düzeyi  
a. ( ) Okur - yazar b. ( ) İlkokul c. ( ) Ortaokul  
d. ( ) Lise e. ( ) Üniversite f. ( ) Lisans üstü
4. Çocuk sayısı ( ) 1 b. ( ) 2 c. ( ) 3 d. ( ) 4 ve üzeri
5. Sosyal güvenceniz nedir? a. ( ) Var b. ( ) Yok

#### Bebeğe ait tanıtıcı özellikleri

6. Bebeğin cinsiyeti a. ( ) Kız b. ( ) Erkek
7. Doğum şekli a. ( ) Normal spontan doğum b. ( ) Sezaryen ile doğum
8. Bebeğin Apgar Skoru; 1. dk apgar skoru:..... 5. dk apgar skoru:.....
9. Bebeğin doğum haftası?  
a. ( ) 28-31 hafta arası b. ( ) 31-34 hafta arası c. ( ) 34-37 hafta arası
10. Bebeğin araştırmaya alındığı sıradaki postmenstruel haftası ?  
a. ( ) 28-31 hafta arası b. ( ) 31-34 hafta arası c. ( ) 34-37 hafta arası
11. Yenidoğanın doğum kilosu?  
a. ( ) <1000 gr b. ( ) 1000 gr- 1500 gr c. ( ) 1501 gr- 2000 gr d. ( ) 2001gr- 2500 gr e. ( ) >2501 gr
12. Bebeğin araştırmaya alındığı sıradaki kilosu nedir?  
a. ( ) <1000 gr b. ( ) 1000 gr- 1500 gr c. ( ) 1501 gr- 2000 gr d. ( ) 2001gr- 2500 gr e. ( ) >2501 gr

**13. Yenidoğanın doğumdaki boyu nedir?**

- a.( ) 29- 32 cm    b.( ) 32,5 - 34 cm    c. ( ) 34.5- 36 cm    d. ( )36,5- 39 cm  
e.( ) > 39,5 cm

**14. Yenidoğan son 24 saat içerisinde fototerapi alma durumu?** a() Evet    b()

Hayır

**15. Bebeğin araştırma sırasında oksijen desteği alma durumu:** Hayır ( )    Evet ( )

**16. Cevabınız evet ise uygun olan seçeneği işaretleyiniz.**

- a.( ) Nazal IPPV    b.( ) Nazal CPAP    c. ( ) Hood ile O<sub>2</sub>    d. ( )  
Küvöz içi O<sub>2</sub>



## **Ek 2- İZİNLER**

### **Bilgilendirilmiş Onam Formu**

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Bu çalışma, prematüre bebeklerde emme ve yutma egzersizlerinin erken beslenme becerileri üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Çalışma kapsamında bebeğinizin oral beslenmesini desteklemek amacıyla ağız ve dudak çevresine egzersizler yapılacaktır. Bu egzersizler bebeğinize zarar verme durumu teşkil etmemektedir.

Çalışmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz, dolduracağınız anket bilgilerinde kimlik bilgileriniz yer almayacaktır. Çalışmaya katılmadığınızda herhangi bir cezai durumla karşılaşmanız söz konusu değildir. Sorulara vereceğiniz yanıtlar sadece araştırmanın raporunda kullanılacaktır.

Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı Adı- SOYADI:

Bilgilendirenin Adı- Soyadı:

İmza:

İmza:



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-54132726-771  
Konu : Elif GÖKDEMİR Tez Çalışması Hk.

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ  
EĞİTİM VE TESCİL BİRİMİ

Hastanemizde hemşire olarak görev yapmakta olan Elif GÖKDEMİR'in "Emme ve yutma egzersizlerinin prematüre bebeklerde oral beslenmeye geçiş sürecine etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasını hastanemizde yapması yönetimimizce uygun görülmüştür.

Müdürlüğümüz tarafından onay verilebilmesi için,  
Gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Nurdet SAĞLAM  
Başhekim

Ek: ELİF GÖKDEMİR

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Belge Değerlendirme Kodu: 86326526-8a64-4385-a2fa-0144614e0722 Belge Değerlendirme Adresi: <https://www.saglik.gov.tr/saglik-bakanligi-elbya>

Tarih: 2023/05/11 14:00:00  
İmza: [Redacted]

Bilgi için: Ayşegül POLAT

HEMŞİRE





## 11. ETİK KURUL ONAYI

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

Sayı : E-10840098-772.02-5629  
Konu: Etik Kurulu Kararı

03/11/2021

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Emme ve Yutma Egzersizlerinin Premature Bebeklerde Oral Beslenmeye Geçiş Sürecine Etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi AYSEL KÖKCÜ DOĞAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrakımızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden 4F3EC1B4X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.



**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR**  
**ETİK KURULU KARAR FORMU**

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	<b>Karar No:1054</b>		<b>Tarih: 26/10/2021</b>			
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. İlkur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Nezih HACIHASANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neriman İpek KIRMIZI	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur

\* :Toplantıda Bulunma

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrakınızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden 4F3EC1B4X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR**  
**ETİK KURULU KARAR FORMU**

---

---

COVID-19 (Pandemi) nedeniyle etik kurulumuz sanal olarak toplanmış olup kurul üyelerimizden uygunluk kararı sanal ortamda alınmıştır. Araştırmacı tarafından talep edilirse, COVID-19 (Pandemi) sonrası ıslak imzalı karar formu ayrıca hazırlanabilir.

Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Sekreteri  
Bilge KAYA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrakınızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden 4F3EC1B4X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.