

# Preterm Yenidoğanlarda Oral Beslenmeye Geçiş Yöntemleri: Sistematik Bir İnceleme

## Methods for Transition to Oral Feeding in Preterm Newborns: A Systematic Review

Nagihan SABAZ<sup>1</sup>, Duygu GÖZEN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Sorumlu Yazar:** Nagihan SABAZ

**E-mail:** nagihan.sabaz@ogr.iuc.edu.tr

**Gönderme Tarihi:** 20.12.2022

**Kabul Tarihi:** 30.03.2023

### ÖZ

**Amaç:** Bu derleme, preterm yenidoğanlarda oral beslenmeye geçişte kullanılan yöntemlerin etkisini randomize kontrollü ve yarı deneysel tasarımda olan hemşirelik çalışmalarında incelemek amacıyla gerçekleştirildi.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma sistematik derleme türündedir. Bu amaçla “preterm yenidoğanlar (preterm infants), besleme yöntemleri (feeding methods), ağızdan beslenmeye geçiş (transition to oral feeding) ve randomize kontrollü çalışma (randomised controlled trial)” anahtar kelimeleri ile eşleştirilerek PubMed, Google Scholar, Science Direct ve Cochrane olmak üzere dört veri tabanı tarandı. Literatürde yayınlanmış 1999-2022 tarihleri arasında ilgili tüm İngilizce çalışmalar değerlendirildi. Sistematik derleme hazırlanırken PRİZMA kontrol listesinden yararlanıldı.

**Bulgular:** Veri tabanlarının taraması sonucunda toplam 2252 kayda ulaşıldı. Dahil edilme kriterlerine uyan 14 randomize araştırma çalışma kapsamına alındı ve sonuçları değerlendirildi. Preterm yenidoğanların oral beslenmeye geçişinde sıklıkla oral stimülasyon müdahalelerinin uygulandığı belirlendi.

**Sonuç:** Dahil edilen araştırmalara göre preterm yenidoğanlara yenidoğan yoğun bakımda uygulanan oral motor stimülasyon ve taktik+kinestetik+oral stimülasyonu içeren kombine müdahaleler standart bakıma kıyasla oral beslenmeye geçişi hızlandırabilir ve hastanede yatış süresini kısaltabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Oral beslenme, preterm yenidoğan, oral motor, yenidoğan yoğun bakım

### ABSTRACT

**Aim:** This review was carried out to examine the effects of the methods used in the transition to oral feeding in preterm newborns in randomized controlled and quasi-experimental nursing studies.

**Methods:** This study is a systematic review. Four databases including PubMed, Google Scholar, Science Direct and Cochrane was searched by using the keywords “preterm infants, feeding methods, transition to oral feeding and randomized controlled trial”. All relevant English studies published in the literature between 1999-2022 were evaluated. The PRISMA checklist was used.

**Results:** A total of 2252 records were reached as a result of scanning the databases. 14 randomized studies that met the inclusion criteria were included in the study and their results were evaluated. It was determined that oral stimulation interventions were frequently applied in the transition of preterm infants to oral feeding than 6 hours.

**Conclusion:** According to the included studies, combined interventions including oral motor stimulation and tactile + kinesthetic + oral stimulation applied to preterm newborns in the neonatal intensive care unit can accelerate the transition to oral feeding and shorten the length of hospital stay compared to standard care.

**Keywords:** Oral feeding, preterm newborn, oral motor, neonatal intensive care

## 1. GİRİŞ

Son 20 yılda, perinatal dönemde ve özellikle yenidoğan yoğun bakımındaki tıbbi, teknolojik ve farmakolojik ilerlemeler ve başarılar, düşük doğum ağırlıklı ve en az olgun yenidoğanların bile hayatta kalma oranlarını arttırmaktadır. Bu gelişmelerle birlikte yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ), bebeğin beslenme yöntemlerine, gelişimini destekleyici uygulamalara, stresi azaltmaya ve ebeveynliği geliştirmeye yönelik müdahalelere ilgi artmaktadır (Bakewell-Sachs ve Blackburn, 2003, Lau, 2016). Preterm yenidoğanların hayatta kalma oranlarındaki artış, beraberinde bu yenidoğanların nörolojik ve fiziksel imatüriteleri nedeniyle oral beslenmede yaşadıkları güçlükler ve çözümüne ilişkin kanıta dayalı müdahalelere ihtiyacı arttırmaktadır (Lau, 2016). Bu popülasyon beslenme güçlüğü açısından yüksek risk altındadır ve pretermelerin büyük bir kısmı sonda ile beslenmeden oral beslenmeye geçişte sorun yaşamaktadır (Pereira ve ark., 2020).

Amerikan Pediatri Akademisi'nin preterm yenidoğanların hastaneden taburcu olmak için önerdiği kriterlerden biri bağımsız oral beslenmedir (Amerikan Pediatri Akademisi (APA), 2008). Bu yenidoğanların yaşamı tehdit eden morbiditeleri ve prematürite ile ilişkili kronik durumları tedavi edildikten sonra yenidoğan yoğun bakım ünitesinden taburcu edilmeleri, güvenli ve verimli bir şekilde oral beslenememeleri nedeniyle gecikmektedir (Lau, 2016). Hızlı büyüme seyrine sahip olan preterm yenidoğanların etkili ve güvenli bağımsız oral beslenmeye geçişi, bebeğin davranışsal organizasyon, ritmik emme-yutma-nefes alma modeli ve kalp-solunum düzenlemesi ile ilgili nörogelişimine bağlıdır (Aykanat Girgin ve Gözen, 2017). Preterm yenidoğanların doğum ağırlığının ve gestasyon yaşının düşük olmasıyla ilişkili olarak organ ve sistemlerinin olgunlaşmaması, prematüre yenidoğanların term yenidoğanlarda olduğu gibi rahat bir şekilde oral beslenememelerine yol açar (Fucile ve ark, 2011; Say ve ark, 2018). Uzun süreli oral beslenme güçlükleri, anne-bebek temasını geciktirir, tıbbi maliyetleri, oral beslenmeyi reddetme riskini, anne stresini artırır ve çocuklukta beslenme bozukluklarına yol açarlar (Fucile ve ark., 2012; Lau, 2016).

Preterm yenidoğanlar, başarılı bir şekilde oral beslenene kadar geleneksel olarak sonda ile beslenirler (Lima ve ark, 2015). Preterm yenidoğanlarda bebek hazır olduğunda gastrik beslenmeden oral beslenmeye geçilmelidir (Yildiz ve ark, 2011; Bala ve ark, 2016; Moreira, 2017). Preterm yenidoğanlar oral beslenme için hazır olduklarında doğrudan annesi tarafından emzirilerek oral beslenmeye başlanması önerilir (WHO & UNICEF, 2003). Bu nedenle yenidoğan tek başına anne memesini emme yoluyla besin ihtiyaçlarını karşılayabilecek duruma gelene kadar oral beslenmeyi destekleyici yöntemlerin uygulanması gerekmektedir (Harding, 2009; Lau & Smith, 2011; Fugate ve ark, 2015). Son zamanlarda, beslenme öncesi oral stimülasyon, besleyici olmayan emme ve dokunsal/kinestetik müdahaleler dahil olmak üzere çeşitli müdahalelerin, oral beslenme becerilerini ve bağımsız oral beslenmeye geçişi geliştirdiği bildirilmiştir (Chen ve ark, 2022). Preterm yenidoğanların termlere kıyasla orofasyal kas tonusu daha zayıf, hassasiyetleri daha

düşük, dil kası daha güçsüz ve oral motor kontrolleri zayıftır. Oral motor müdahaleleri, besleyici olmayan emme ile oral stimülasyonu, işitsel, dokunsal, görsel veya vestibüler stimülasyon gibi oral olmayan duyu-motor stimülasyonu veya tek başına orta basınçta masaj terapisiyle birlikte dokunsal/kinestetik stimülasyon (Hernández Gutiérrez ve ark, 2022) ile oral duyu-motor stimülasyon, peri – ve intra-oral yapılar (yanaklar, dudaklar, çene, dil, damak ve diş etleri) üzerinde masaj veya basınç uygulamayı içerir (Gonzalez ve ark, 2021). Ayrıca orofasyal kasların fonksiyonel gücü ve hareket kontrolünü artırmak için Beckman Oral Motor Müdahalesi ve Prematüre Bebek Oral Motor Müdahalesi gibi spesifik oral motor programları geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin amacı oral kasların kasılmasını aktive etmek, gücünü arttırmak, baskı ve harekete verilen fonksiyonel yanıtı ve dudak, yanak, çene ve dil hareketlerinin kontrolünü arttırmaktır (Li ve ark, 2022). Besleyici olmayan emme ve oral motor stimülasyon ayrı ayrı uygulanabildiği gibi kombine şekilde uygulanması, emme-yutma-solunum koordinasyonunun daha erken gelişmesini sağlayabilir (Zhang ve ark, 2014).

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bakım verenler preterm yenidoğanların karşılaştığı oral beslenme sorunlarının farkında olsalar da hangi yöntemin oral beslenmeye geçişte daha etkin olduğuna dair ortak bir karara da presedür uygulanmamaktadır. Bugün için kabul gören görüş doğumdan sonra mümkün olan en kısa sürede oral beslenmenin başlanmasıdır (Lau & Smith, 2011). Literatürde, preterm yenidoğanlarda oral beslenmeye geçişte uygulanan müdahalelere yönelik birçok araştırma bulunmaktadır. Özellikle oral beslenmeye geçiş, yoğun bakım odasında emzirme, preterm yenidoğanlarda kısa ve uzun vadeli morbiditeleri azaltma ve gelişime dayalı bakım gibi alanlarda kanıta dayalı hemşirelik uygulama standartlarının oluşturulmasında zorluklar devam etmektedir. Bu derlemenin amacı, preterm yenidoğanlarda oral beslenmeye geçişte kullanılan yöntemlerin etkisini randomize kontrollü ve yarı deneysel tasarımda olan hemşirelik çalışmalarında sistematik olarak incelemektir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Araştırma Sorusu

Bu sistematik incelemede PICOS'a göre belirlenen aşağıdaki kriterler doğrultusunda oluşturulan araştırma sorusuna yanıt arandı.

**P (Population):** Preterm yenidoğanlar

**I (Interventions):** Oral beslenme

**C (Comparators):** Oral beslenmeye geçişte uygulanan müdahaleler

**O (Outcomes):** Oral beslenmeye geçiş

**S (Study designs):** Randomize kontrollü ve yarı deneysel tasarımda olan çalışmalar

Preterm yenidoğanlarda oral beslenmeye geçişte kullanılan yöntemlerin etkisi nedir?

## 2.2. Tarama Stratejisi

Bu sistematik derleme, konuyla ilgili yapılan araştırmalarının sonuçlarının geriye d6n6k olarak taranması biçiminde gerçekleştirildi. Bu amaçla; preterm yenidoğanlar (preterm infants), besleme yöntemleri (feeding methods), oral beslenmeye geçiş (transition to oral feeding) ve randomize kontroll6 çalışma (randomised controlled trial) gibi anahtar kelimelerle İngilizce çeşitli eşleştirmeler yapılarak PubMed, Cochrane, Science Direct ve Google Scholar olmak üzere d6rt veri tabanı tarandı. 1999-2022 tarihleri arasında olan t6m yayınlanmış ilgili çalışmalar değerlendirme kapsamına alındı. Olası bias riskini azaltmak için literat6r tarama, makale seçimi, veri çekme ve makale kalitesinin değerlendirilmesi bir ve ikinci araştırmacılar tarafından bağımsız olarak yapıldı.

## 2.3. Dahil Etme 6l6tleri

Araştırmanın 1999-2022 tarihlerinde uluslararası bir dergide yayınlanmış olması, araştırma makalesi olması, İngilizce dilinde olması, 6rneklem grubunun preterm yenidoğanlardan oluşması, çalışmaların randomize kontroll6 veya yarı deneysel tasarımda olması ve makalenin tam metnine ulaşılması dahil edilme kriterleridir.

## 2.4. Dışlanma 6l6tleri

Konuyla ilgili yapılan yayınlanmamış tez çalışmaları, kongrelerde sunulan s6zel ya da poster bildirileri, sadece

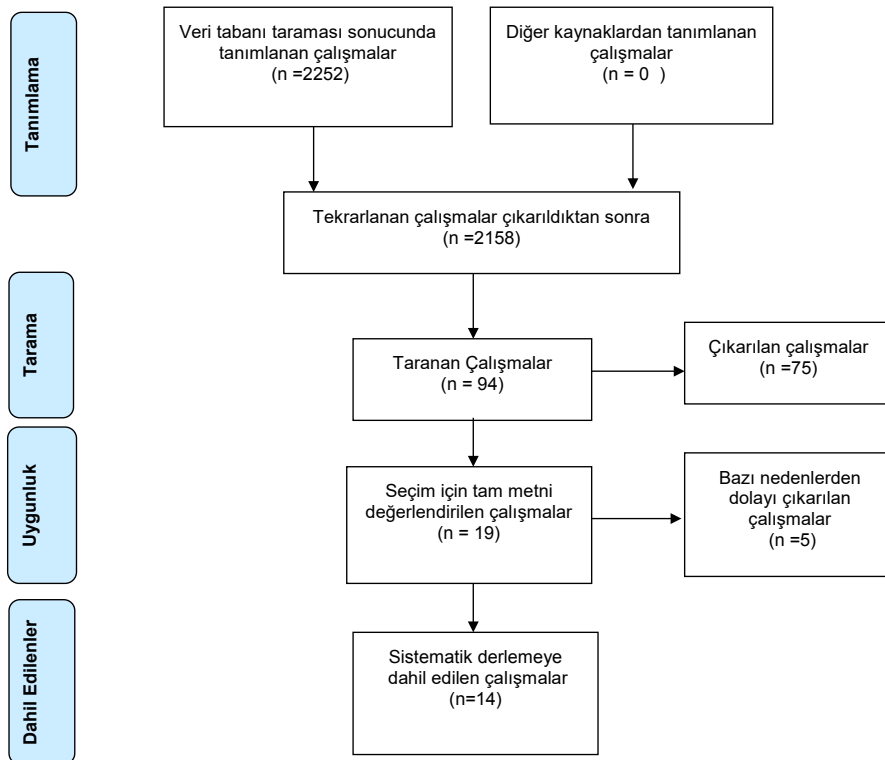
6zetine ulaşılabilen makaleler, bilimsel olmayan dergilerde yayınlanmış makaleler, vaka sunumları, meta analizler ve derleme makaleleri bu sistematik derlemeye dahil edilmemiştir.

## 2.5. Ulaşılabilen Makaleler

Veri tabanlarının taraması sonucu konuyla ilgili 2252 makaleye ulaşıldı. Planlanan tarama stratejisi ile başlık ve 6zette seçim yapılarak 94 araştırma incelendi. Çalışmanın d6hil edilme kriterlerine g6re seçim yapıldığında tekrar olması, tam metnine ulaşılamaması, 6rneklemine preterm yenidoğanlardan oluşmaması, sistematik derleme olması ve oral beslenmeye geçiş dışında parametrelerin değerlendirilmesi nedeni ile 75 makale dışlandı. Kalan 14 makale analize alındı. Çalışmanın akış şeması şekil 1'de verilmiştir.

## 2.6. Verilerin ekilmesi

Araştırmada verilerin elde edilmesi için araştırmacılar tarafından geliştirilen bir veri çekme aracı hazırlandı. Tek bir başlık altında veriler (sistematik derlemeye dahil edilen preterm yenidoğanlarda oral beslenmeye geçişte kullanılan yöntemlerle ilgili araştırmaların 6zellikleri ve sonuçları) toplandı. Dahil edilen araştırmaların yapıldığı yıl, 6rneklem, girişim, gestasyon haftası, yapıldığı 6lke, yazar isimleri hazırlandı ve kodlandı. Alanında uzman iki araştırmacının kodlamaları karşılaştırılması ile kodlanan verilerin g6venirliği sağlandı.



şekil 1. PRISMA 2009 Akış Diyagramı

## 2.7. Verilerin Analizi

İncelenen çalışmalardan elde edilen çıktılar “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalysis (PRISMA)” yazım rehberi doğrultusunda analiz edildi (Moher ve ark., 2009).

## 3. BULGULAR

Elde edilen sonuçlar iki ayrı bölümde incelenmiştir:

Araştırma yöntemlerine ait özellikler

Oral beslenmeye geçişte kullanılan yöntemler

### 3.1. Araştırma yöntemlerine ait özellikler

**Örneklem büyüklükleri:** Yapılan çalışmalarda örneklem grubunun büyüklüğü 19 ile 150 arasında değişmektedir.

**Yaş:** Preterm yenidoğanların yaş aralığı 26. ile 34. gestasyon haftası arasında değişmektedir.

**Araştırmaların kanıt düzeyleri:** Bu derlemeye dahil etme kriterlerine uyan ilk çalışma Poore ve ark. (2008) tarafından yapılmıştır. En çok sayıda araştırma ise 2018 yılında yapılmıştır. Bu derlemeye dahil edilen 14 araştırmanın tümü randomize kontrollüdür (Düzyey II). Araştırmaların kanıt

düzeyleri Tablo 1’de gösterildiği gibi Muir Gray’in tıpta kanıt düzeyi sınıflamalarına göre yapılmıştır.

**Tablo 1. Tıpta kanıt düzeyi sınıflamaları**

Düzyey	Kanıt Tipi
I	İyi tasarlanmış Randomize Kontrollü Çalışmalar (RKÇ)’dan yapılmış en az bir sistematik incelemelerden elde edilen güçlü kanıtlar
II	İyi tasarlanmış ve uygun büyüklükte en az bir RKÇ’den elde edilen güçlü kanıtlar
III	İyi tasarlanmış randomize olmayan, tek gruplu pre-post test değerlendirmeli, kohort, zaman serileri ve vaka kontrol çalışmalarından elde edilen kanıtlar
IV	İyi tasarlanmış birden fazla araştırma merkezi/grubu tarafından yapılmış deneysel olmayan tasarımlardan elde edilen kanıtlar
V	Saygın otoriterlerin görüşlerine, klinik kanıtlara, uzman komitelerinin tanımlayıcı çalışmalarına dayalı kanıtlar

*Kaynak: Kocaman G. (2003). Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2003; 61-69.*

### 3.2. Oral Beslenmeye Geçişte Kullanılan Besleme Yöntemleri

Preterm yenidoğanlarda oral beslenmeye geçişte kullanılan müdahaleleri araştıran randomize kontrollü çalışmaların özet bulguları Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Araştırmaların yöntem ve sonuçları**

Yazar, Yıl, Ülke	Amaç	Örneklem	Girişim	Sonuç
Poore ve ark 2008, Amerika	NTrainer paternli orokutanöz tedavinin preterm yenidoğanların besleyici olmayan emme ve/veya oral beslenme başarısına etkisini belirlemek	42 preterm yenidoğan (29.3 GH) Deney grubu: NTrainer (n=21) Kontrol grubu: (n=21)	NTrainer uygulanan preterm yenidoğanların besleyici olmayan emme basıncı sinyalleri müdahaleden önce ve sonra sayısallaştırılmış ve eşleştirilmiş kontrollerle karşılaştırılmıştır.	NTrainer müdahalesinin sondadan oral beslemeye geçişi kolaylaştırdığı belirlenmiştir.
Lessen, 2011, Amerika	Prematüre Yenidoğan Oral Motor Müdahalesini (PIOMI) 29 haftalık postmenstrüel yaştan itibaren oral beslenmeye başlanmadan önce test etmek, ön besleme müdahalesinin sondadan oral beslenmeye geçiş ve hastanede kalış süresine etkisini belirlemek	19 preterm yenidoğan (26-29 GH) Deney grubu: birbirini takip eden 7 gün boyunca günde 5 dk PIOMI (n=10) Kontrol grubu: Plasebo bir müdahale (n=9)	Oral beslenmeye geçişte PIOMI uygulanmıştır	PIOMI, fizyolojik ve davranışsal sonuçları ile kanıtlandığı gibi 29 haftalık preterm yenidoğanlar tarafından iyi tolere edilmiştir. Günde bir kez PIOMI alan yenidoğanların, 5 gün önce oral beslenmeye geçtiği ve kontrol grubundan 2-6 gün önce taburcu edildiği saptanmıştır.
Yıldız ve ark. 2011, Türkiye	Preterm yenidoğanlarda sonda ile beslenme sırasında anne sütü kokusu uygulamasının total oral beslenmeye geçiş sürecindeki etkisini araştırmak	80 preterm yenidoğan (28-34 GH) Deney grubu: (n=40) Kontrol grubu: Rutin sonda ile besleme (n=40)	Gavaj ile beslenen preterm yenidoğanlarda beslenme işlemi sırasında günde 3 kez yaklaşık 2 cm’lik steril pedler vücut ısısına getirilmiş anne sütüne batırılmış ve bebeğin burnunun 2 cm uzağına yerleştirilmiştir. Besleme tamamlandığında, anne sütü koku uyararı çıkarılmıştır.	Deney grubundaki yenidoğanların ortalama 3 gün daha erken oral beslenmeye geçtiği ve hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu belirlenmiştir.

Fucil ve ark. 2012, Kanada	Oral (O), taktil/kinestetik (T/K) ve kombine (O+T/K) sensorimotor müdahalenin preterm yenidoğanların besleyici emme, yutma ve solunum ile koordinasyonları üzerindeki etkilerini araştırmak	75 preterm yenidoğan (26-32 GH) 1. Dene grubu: O (n=19), 2. Dene grubu: T/K (n=18), 3. Dene grubu: O+T/K (n=18) ve Kontrol grubu: (n=20)	Oral taktil ve kinestetik sensorimotor müdahaleler kullanılmıştır. Oral müdahaleler günde 2 kez 12 dk boyunca yanaklar, dudaklar, diş etleri ve dile uygulanmış ve ardından 3 dk besleyici olmayan emme yapılmış; Taktil+kinestetik müdahaleler günde iki kez 10 dk boyunca kafa, boyun, sırt, kol ve bacaklara uygulanmış; Bacaklara 5 dk boyunca pasif hareketler yaptırılmıştır.	Oral ve oral olmayan sensorimotor müdahaleler (oral ve dokusal kinestetik), oral beslenmeye ve gelişmiş oral beslenme becerilerine geçişi hızlandırmıştır. Ayrıca üç müdahale grubundaki yenidoğanların oral beslenmeye kontrol grubundan önemli ölçüde daha erken geçtiği belirlenmiştir.
Bache ve ark. 2014, Lüksemburg	Preterm yenidoğanlarda erken oral stimülasyonun oral beslenmeye geçiş, hastanede kalış süresi ve taburcu olduktan sonra emzirme oranlarına etkisini değerlendirmek	86 preterm yenidoğan (26-33 GH) Dene grubu: Oral stimülasyon (n=40) Kontrol grubu: Rutin bakım (n=46)	Dene grubundaki yenidoğanlara, besleme yapılmadan önce 10 gün boyunca günde 15 dk süren oral stimülasyon programı uygulanmıştır.	Dene grubundaki yenidoğanların oral beslenmeye geçiş süresinin daha kısa ve taburcu olduktan sonra emzirme oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
Bala ve ark. 2016, Hindistan	Preterm yenidoğanlarda sondayla beslenmeden tam oral beslenmeye geçişte rutin bakımla birlikte uygulanan ek oromotor stimülasyonun etkisini değerlendirmek	51 preterm yenidoğan (28-34 GH) Dene grubu: (n=25) Kontrol grubu: (n=26)	Yanaklar, çene, dil, dudaklar ve diş etlerini uyarmayı içeren beş aşamalı oral stimülasyon yenidoğanlara günde 3-4 saat süre boyunca uygulanmıştır.	Kısmi olarak kaşıkla beslenme ve tam olarak kaşıkla beslemeye dene grubunda daha erken geçilmiştir ve bu yenidoğanların hastane yatış süresinin daha kısa olduğu belirlenmiştir.
Moreira ve ark. 2017, Brezilya	Prematüre yenidoğanların beslenmeye geçişinin erken döneminde, parmakla besleme yöntemini bardakla beslemeye göre süt kaybı, süt alım süresi ve komplikasyonlar açısından değerlendirmek	53 preterm yenidoğan (32-34 GH) Dene grubu: Parmak ile besleme (n=26) Kontrol grubu: Kap ile besleme (n=27)	Dene grubundaki preterm parmak ile, kontrol grubundakiler ise 50 ml'lik tek kullanımlık plastik kap ile beslenmiştir.	Parmak ile besleme tekniği kullanılan pretermde, süt kaybı daha az, süt alım süresi daha uzundur ve besleme sırasında daha az komplikasyon görülmüştür. Oral beslenmeye geçişte parmak ile beslemenin kap ile beslemeye göre daha etkin olduğu belirlenmiştir.
Arora ve ark. 2018, Hindistan	Prematüre Yenidoğan Oral Motor Müdahale programının erken doğmuş yenidoğanlarda oro-motor fonksiyon ve tam bağımsız wati kaşıkla besleme süresi üzerindeki etkisini belirlemek	30 preterm yenidoğan (28-32 GH) Dene grubu: oromotor stimülasyon programı (PIOMI) uygu(n=16) Kontrol grubu: (n=14)	Dene grubuna oromotor fonksiyonları geliştirmek için ön besleme oromotor stimülasyon programı (PIOMI) kontrol grubuna ise sahte müdahale (oral kaviteye ve çevresine yapılan, yapılandırılmamış okşama hareketleri) uygulanmıştır.	Dene grubundaki yenidoğanların tam oral beslenmeye daha kısa sürede geçtiği ve tartı kazanımlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir.
Thakkar ve ark. 2018, Hindistan	Preterm yenidoğanlarda oral stimülasyon programının beslenme performansı, bağımsız oral beslenmeye geçiş, kilo alımı ve hastanede kalış süresi üzerindeki etkisini incelemek	102 preterm yenidoğan (30-34 GH) Dene grubu: günde iki kez 5 dakika oro-motor stimülasyon (n=51) Kontrol grubu: Rutin bakım (n=51)	Parmak hareketleriyle oral ve perioral kasları uyarmak için müdahaleleri içeren oral stimülasyon iki saatte bir beslenmeye başlamadan 15 dk önce günde iki kez uygulanmıştır.	Dene grubundaki yenidoğanların beslenme performansının (genel alım ve süt transfer oranı) daha iyi olduğu, bağımsız oral beslenmeye daha kısa sürede geçtikleri, tartı kazanımlarının daha fazla olduğu ve hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu saptanmıştır.
Fontana ve ark. 2018, İtalya	Erken müdahalenin preterm yenidoğanlarda anne sütü ile beslenmesini ve oral beslenmeye geçişteki etkilerini araştırmak	80 Preterm yenidoğan (25 <sup>o</sup> -29 <sup>+</sup> °GH) Dene Grubu: Erken müdahale (bebek masajı ve PremieStart) (n=34) Kontrol Grubu: Standart bakım (n=36)	Dene grubundaki yenidoğanlara ayrıntılı bir protokole göre ebeveynler tarafından yapılan bebek masajı ve görsel dikkati teşvik etmek için PremieStart programı, kontrol grubundaki yenidoğanlara ise kanguru bakımı uygulanmıştır. Tam oral beslenmeye başlama zamanı ve taburculuk sırasında anne sütü tüketimi kaydedilmiştir.	Dene grubundaki yenidoğanlar tam oral beslenmeye kontrol grubundan bir hafta önce geçtiği ve anne sütü ile beslenmesinin dört kat daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Pereira ve ark. 2020, Brezilya	Preterm yenidoğanlarda oral stimülasyonun ilk oral beslenmedeki beslenme performansı, oral beslenme becerileri ve beslenme sonrasından oral beslenmeye geçiş süresine etkisini değerlendirmek	74 preterm yenidoğan (30 <sup>±1,4</sup> -30 <sup>±1,5</sup> GH) Deney grubu: Emzirme ve Oral stimülasyon programı (n=37) Kontrol grubu: Sham işlemi (n=37)	Deney grubu 10 gün boyunca günde bir kez 15 dk ekstra, peri – ve intraoral dokusal manipülasyondan oluşan bir oral stimülasyon programı; kontrol grubu ise aynı süre ile sham işlemi almıştır.	Emzirilen ve oral stimülasyon programı alan yenidoğanların, sonda ile beslenmeden oral beslenmeye daha kısa sürede geçtiği belirlenmiştir.
Shebilouysofla ve ark. 2022, İran	Preterm yenidoğanlarda bardak, şırınga ve parmakla besleme yöntemlerinin tam oral beslenme zamanına ulaşma ve kilo alımına etkisini değerlendirilmek	99 preterm yenidoğan (30-34 GH) 1. Deney grubu: Finger ile besleme (n=33) 2. Deney grubu: Kap ile besleme (n=33) 3. Deney grubu: Şırınga ile besleme (n=33)	Yenidoğanlar atandıkları araştırma gruplarına göre kap, finger ve şırınga ile beslenmiştir.	Kap, finger ve şırınga ile beslenme grupları arasında tam oral beslenme zamanına ulaşma günlük kilo artışı, oksijen doygunluğu ve beslenme sonrası kalp hızı ortalaması bakımından anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.
Shaki ve ark. 2022, İran	Prematüre yenidoğanlarda emzik ve anne parmağı ile ikili emme yönteminin ağızdan beslenme davranışına etkisini karşılaştırmak	150 preterm yenidoğan (31-33 GH) 1. Deney grubu: Anne parmağı emme (n=50) 2. Deney grubu: Emzik (n=50) Kontrol grubu: Müdahale yapılmadı (n=50)	1. Deney grubundaki yenidoğanlara günde üç kez anne parmağı ve 2. deney grubundaki yenidoğanlara tam on gün, sonda ile beslenmeden beş dakika önce uyarı verilmiştir.	Anne parmağı emen yenidoğanların emme puanının daha yüksek, bağımsız oral beslenmeye geçiş süresinin daha kısa olduğu, iki grup arasında bağımsız oral beslenmeye ulaşma süresinde fark olmadığı belirlenmiştir.
Hernández Gutiérrez ve ark. 2022, İspanya	Preterm yenidoğanlarda taktil, kinestetik ve oral stimülasyonu (T + K + OS) birleştiren bir programın etkinliğini yalnızca oral stimülasyona (OS) dayalı başka bir müdahaleye kıyasla bağımsız oral beslenme ve taburculuk süresine etkisini değerlendirmek	42 preterm yenidoğan (27-32 GH) Deney grubu: T + K + OS (n=21) Kontrol grubu: OS (n=21)	10 gün boyunca 15 dakikalık seanslar halinde deney grubundaki yenidoğanlara T + K + OS, kontrol grubundaki yenidoğanlara OS programları uygulanmıştır.	Deney grubundaki yenidoğanların oral beslenmeye daha erken geçtiği ve daha önce taburcu olduğu belirlenmiştir.

GH: Gestasyon Haftası

#### 4. TARTIŞMA

Değerlendirmeye alınan 14 çalışmadan elde edilen sonuçlara göre oral beslenmeye geçiş için oral stimülasyon, emzik, kap, finger ve şırınga ile besleme, anne sütü kokusu yöntemleri uygulanmıştır. Oral stimülasyon uygulanan preterm yenidoğanlar, standart bakım alanlara göre tam oral beslenmeye daha kısa sürede geçmiş ve hastanede kalış süreleri daha kısa olmuştur. İncelenen çalışmaların tümü, preterm yenidoğanların oral beslenmeye geçişinde oral sensorimotor stimülasyonun faydalarını yansıtan sonuçlar elde etmiştir.

Lessen (2011), Zhang ve ark (2014), Bache ve ark (2014), oral beslenmeye geçişte oral kasların kasılmasını sağlamak için yardımcı hareket sağlayan ve güçlenme karşıtı kas direncine karşı hareket sağlayan ve Fucile ve ark (2002) tarafından geliştirilen PIOMI (Premature Infant Oral Motor Intervention) kullanılan 26-34 gestasyon haftaları arasında doğmuş preterm yenidoğanların tam bağımsız oral beslenmeye geçiş ve hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğunu belirlemiştir. Yıldız ve ark. (2011), anne sütü kokusunun

tam oral beslenmeye geçiş süresine olan etkisini incelediği araştırmasında, annelerinin sütü koklatılan pretermelerin diğer yenidoğanlardan ortalama üç gün daha erken oral beslenmeye geçtiği ve hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu belirlenmiştir.

Kap ve parmak ile besleme yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmada parmak ile besleme tekniğinin oral beslenmeye geçişte daha etkin olduğu belirlenmiştir (Moreira ve ark, 2017). Ancak Shebilouysofla ve ark. (2022), prematüre yenidoğanlarda bardak, şırınga ve parmakla besleme yöntemlerinin tam oral beslenmeye geçme zamanı ve kilo alımına etkisini karşılaştırılmış ve yöntemler arasında fark olmadığını, sadece bardakla beslenme grubunda tam oral beslenmeye ulaşma süresinin diğer gruplara göre biraz daha kısa olduğunu belirlemiştir. Oral beslenmeye geçişte, beslemeyi erteleme yönteminin fizyolojik etkileri ve beslenme performansı üzerine etkilerinin incelendiği araştırmada yaklaşık bir hafta biberonla beslendikten sonra oral beslenmeye geçirilen pretermelerin daha kısa sürede oral beslenmeye geçtiği ve beslenme sırasında aldıkları miktarın daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu pretermelerde

daha iyi beslenme performansı ve desaturasyon gibi fizyolojik belirtilerin daha az sıklıkla görüldüğü belirlenmiştir (Wang ve ark, 2018).

Dünya Sağlık Örgütü başarılı emzirmeye yönelik on adım için emzik kullanımını yasaklamıştır (DSÖ & UNICEF, 2003). Ancak birçok çalışma gavaj ile besleme sırasında emzik kullanımının pretermelerde emme davranışlarının gelişimini destekleyerek oral beslenmeye geçişi hızlandırdığını göstermiştir (Fugate ve ark, 2015). Bu nedenle emzik kullanımının pretermelerde oral beslenmeye geçişte yararlarının ve risklerinin ortaya konması gerekmektedir. Say ve ark (2018) çalışmasında gavaj ile beslenen pretermelerde emzik verilmesinin yenidoğanların tam beslenmeye geçiş zamanı ve hastanede kalış süresini kısalttığını belirlemiştir. Ayrıca emzik verilen pretermelerde regürjitasyon, kusma ve abdominal distasyon gibi semtomlar daha az görülmüştür. Başka bir çalışmada besleyici olmayan anne parmağı emme ve emzik alan preterm bebeklerde ortalama emme skoru, bağımsız oral beslenme süresi ve hastanede kalış süresinin gruplar arasında anlamlı derecede farklı olduğu gösterilmiştir. En yüksek ortalama emme skoru besleyici olmayan anne parmağı alan grupta gözlenmiştir. Ancak, iki grup arasında emme ve bağımsız oral beslenmeye ulaşma süresi açısından anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Shaki ve ark, 2022).

Preterm yenidoğanlarda tek başına ya da kombine oral müdahalelerinin oral beslenmeye geçişe etkisini değerlendiren araştırmalar çeşitli sonuçlar bildirmektedir. Preterm yenidoğanlarda 10 gün boyunca devam eden, ilk 12 dakikası yanakları dairesel bir hareketle ovma, dudakların, diş etlerinin ve dilin vestibüler bölgesini parmak uçlarıyla ön-arka yönde okşama, son 3 dakikası besleyici olmayan emmeden oluşan toplam 15 dakikalık bir oral stimülasyon müdahalesinin uygulandığı araştırmada yazarlar, oral stimülasyon alan pretermelerin gastik sonda ile beslemeden oral beslemeye daha kısa sürede geçtiğini ve ilk oral beslenmede beslenme performansının daha iyi olduğunu bildirmişlerdir (a Rosa Pereira ve ark, 2020). Yakın tarihli bir araştırmada taktil, kinestetik ve oral stimülasyonu içeren kombine müdahalenin etkinliği yalnızca oral stimülasyonla karşılaştırılmış ve kombine müdahalelerin, tek başına oral stimülasyona göre oral beslenmeye geçiş ve emme-yutma-solunum koordinasyonu gibi oral becerilerin gelişmesinde daha etkili olduğunu belirlenmiştir (Hernández Gutiérrez ve ark, 2022).

Taktil, kinestetik ve oral stimülasyonu birleştiren kombine müdahaleler preterm yenidoğanlarda oral beslenmeye geçiş süresini tek başına oral stimülasyon, besleyici olmayan emme, emzik verme, kap ile besleme, parmak ile besleme gibi diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında önemli derecede kısaltmaktadır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kombine dokunsal, kinestetik ve oral stimülasyon uygulanan preterm yenidoğanların tam oral beslenmeye daha kısa sürede geçtiği, daha fazla tartı kazandıkları ve hastanede yatış sürelerinin daha kısa olduğu saptanmıştır. YYBÜ'lerinde

preterm yenidoğanlara kombine oromotor stimülasyon yöntemi oral beslenmeye daha kısa sürede geçmek için uygulanabilir.

## KAYNAKLAR

- [1] American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Hospital discharge of the high-risk neonate. *Pediatrics*, 2008;122(5):1119-26.
- [2] Arora K, Goel S, Manerkar S, Konde N, Panchal H, Hegde D, Mondkar J. Prefeeding Oromotor Stimulation Program for Improving Oromotor Function in Preterm Infants – A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatric*. 2018;55(8):675-78.
- [3] Aykanat GB, Gözen D. Preterm bebeklerde oral beslenmeye hazır oluşluğun değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*. 2017;9(4):326-36.
- [4] 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 Human Development*. 2014;90(3):125-29.
- [5] 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. *Journal of Indian Pediatrics*. 2016;53(1):36-38.
- [6] Chen G, Li X, Pan R. Prefeeding interventions improve oral feeding in preterm infants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2022;162:111324.
- [7] Fucile S, Gisel EG, McFarland DH, Lau C. Oral and non-oral sensorimotor interventions enhance oral feeding performance in preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2011;53(9), 829–35.
- [8] Fugate K, Hernandez I, Ashmeade T, Miladinovic B, Spatzl DL. Improving human milk and breastfeeding practices in the NICU. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2015;44:426–38.
- [9] Gonzalez PR, Perez-Cabezas V, Chamorro-Moriana G, Molinero CR, Vazquez-Casares AM, Gonzalez-Medina G. Effectiveness of Oral Sensory-Motor Stimulation in Premature Infants in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Systematic Review. *Children*. 2021;8(9):758.
- [10] Gutiérrez HMF, Díaz-Gómez NM, Sosa AJ, Díaz-Gómez JM, Martínez ED. Effectiveness of 2 interventions for independent oral feeding in preterms. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2022;96(2):97-105.
- [11] Harding C. An evaluation of the benefits of non-nutritive sucking for premature infants as described in the literature. *Arch Dis Child*. 2009;94(8):636-40.
- [12] Lau C, Hurst N. Oral feeding in infants. *Curr Probl Pediatr*. 1999;29:105-24.
- [13] Lau C, Smith EO. A novel approach to assess oral feeding skills of preterm infants. *Neonatology*. 2011;100:64-70.
- [14] Lau C. Development of infant oral feeding skills: what do we know? *Am J Clin Nutr*. 2016;103(2): 616-621.
- [15] Lessen BS. Effect of the Premature Infant Oral Motor Intervention on Feeding Progression and Length of Stay in Preterm Infants. *Advances in Neonatal Care*. 2011;11(2):129-39.
- [16] Lima AH, Côrtes MG, Bouzada MC, Friche AA. Preterm newborn readiness for oral feeding: systematic review and meta-analysis. *Codas*, 2015;27(1):101-107.

- [17] Li L, Liu L, Chen F, Huang L. Clinical effects of oral motor intervention combined with non-nutritive sucking on oral feeding in preterm infants with dysphagia. *J Pediatr (Rio J)*. 2022;98(6):635-40.
- [18] McCain GC. An evidence-based guideline for introducing oral feeding to healthy preterm infants. *Neonatal Netw*. 2003;22(5):45-50.
- [19] Moreira CMD, Cavalcante-Silva RPGV, Fujinaga CI, Marson F. Comparison of the finger-feeding versus cup feeding methods in the transition from gastric to oral feeding in preterm infants. *Jornal de Pediatria*. 2017;93(6):585-91.
- [20] Pereira KR, Levy DS, Procionoy RS, Silveira RC. Impact of a pre-feeding oral stimulation program on first feed attempt in preterm infants: Double-blind controlled clinical trial. *PLoS One*. 2020;915(9): e0237915.
- [21] Poore M, Zimmerman E, Barlow SM, Wang J, Gu F. Patterned orocutaneous therapy improves sucking and oral feeding in preterm infants. *Acta Paediatr*. 2008;97(7):920-27.
- [22] Say B, Simsek GK, Canpolat FE, Oguz SS. Effects of Pacifier Use on Transition Time from Gavage to Breastfeeding in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *Breastfeeding Medicine*. 2018;13(6):433-37.
- [23] Shaki F, Aziznejadroshan P, Rad ZA, Chehrazi M, Arzani A. Comparison of the effect of two methods of sucking on pacifier and mother's finger on oral feeding behaviour in preterm infants: a randomized clinical trial. *BMC Pediatr*. 2022;22(1):292.
- [24] Shebilouysofla PA, Gharebaghi MM, Jahdi NS, Najmi LA, Hakimi S. Effect of cup, syringe, and finger feeding on time of oral feeding of preterm neonate's: a randomized controlled clinical trial. *J Health Popul Nutr*. 2022;41(1):52.
- [25] Thakkar PA, Rohit HR, Ranjan Das R, Thakkar UP, Singh A. (2018). Effect of oral stimulation on feeding performance and weight gain in preterm neonates: a randomised controlled trial. *Paediatrics and International Child Health*. 2018;38(3):1-6.
- [26] Wang Y-W, Hung H-Y, Lin C-H, Wang C-J, Lin Y-J, Chang Y-J. Effect of a Delayed Start to Oral Feeding on Feeding Performance and Physiological Responses in Preterm Infants. *Journal of Nursing Research* 2018;26(5):324-31.
- [27] WHO & UNICEF. (2003). *Global strategy for infant and young child feeding*. Geneva: World Health Organization.
- [28] Yildiz A, Arikan D, Gözüm S, Taştekin A, Budancamanak İ. The Effect of the Odor of Breast Milk on the Time Needed for Transition from Gavage to Total Oral Feeding in Preterm Infants. *Journal of Nursing Scholarship*. 2011;43(3):265-73.
- [29] Zhang Y, Lyu T, Hu X, Shi P, Cao Y, Latour JM. Effect of Nonnutritive Sucking and Oral Stimulation on Feeding Performance in Preterm Infants. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2014;15(7):608-14.

**How to cite this article:** Sabaz N , Gözen D. Preterm Yenidoğanlarda Oral Beslenmeye Geçiş Yöntemleri: Sistematik Bir İnceleme. *Journal of Health Sciences and Management* 2023; 2: 28-35. DOI: 10.29228/JOHESAM.21