



## ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Tıp.Derg.  
2025; 39 (2): 85 - 91  
http://www.fusabil.org

### Prematüre Bebeklerin Erken Dönemde Damlalıklı Kapla Beslenmesinin Emme Başarısına Etkisi <sup>\*</sup>, <sup>\*\*</sup>

İlknur BUDANCAMANAK <sup>1, a</sup>  
Kadir Şerafettin TEKGÜNDÜZ <sup>2, b</sup>  
Mustafa KARA <sup>2, c</sup>  
Ebru Betül ALBAYRAK <sup>1, d</sup>  
Serap Ejder APAY <sup>3, e</sup>

<sup>1</sup> Atatürk Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü,  
Çocuk Sağlığı ve  
Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı,  
Erzurum, TÜRKİYE

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi,  
Çocuk Sağlığı ve  
Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Erzurum, TÜRKİYE

<sup>3</sup> Atatürk Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Ebelik Bölümü,  
Erzurum, TÜRKİYE

<sup>a</sup> ORCID: 0000-0002-1700-9787

<sup>b</sup> ORCID: 0000-0001-6375-5644

<sup>c</sup> ORCID: 0000-0001-6568-1538

<sup>d</sup> ORCID: 0000-0003-1419-104X

<sup>e</sup> ORCID: 0000-0003-0978-1993

Geliş Tarihi : 15.05.2024  
Kabul Tarihi : 30.09.2024

#### Yazışma Adresi

İlknur BUDANCAMANAK  
Atatürk Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü,  
Erzurum - TÜRKİYE

ilknur.budancamanak@atauni.edu.tr

**Amaç:** Bu çalışma, prematüre bebeklerde erken dönemde, flowcup (damlalıklı kap) ile beslenme ve kaşıkla beslemenin emme başarısı, tam oral beslenmeye geçiş ve hastanede kalış süresine etkilerini karşılaştırmak için yapıldı.

**Gereç ve yöntem:** Üçüncü seviye Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde (YYBÜ), Kasım 2020-Kasım 2021 tarihleri arasında kesitsel, kontrollü deneysel olarak gerçekleştirildi. Çalışmanın evrenini, araştırmanın yapıldığı tarihlerde klinikte yatan, gestasyon yaşı 32 hafta ve altında olan; örnekleme ise herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmadan, çalışma tarihleri arasında araştırmaya alınma kriterlerine uyan 67 prematüre bebek oluşturdu. Deney grubunda yer alan bebeklere (n=32) oral alıma hazır olmaları değerlendirilerek gün içerisindeki üç öğünde flowcup ile beslenme başlandı. 10 dakika ile sınırlandırılan oral beslenmede, bebeğin ihtiyacına göre belirlenen, anne sütünün alabildiği kadarı flowcup ile verildi. Bebekler anne göğsünü emene kadar buna devam boşaltma ağırlığı edildi. Kontrol grubuna (n= 35) herhangi bir girişimde bulunulmadı.

**Bulgular:** Araştırmada, deney grubundaki bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş sürelerinin daha kısa ve taburculuk Emzirme Tanılama Ölçüm Aracı (LATCH) ölçüm puanlarının daha yüksek olduğu saptandı ( $p<0.05$ ). İlk emmeye başlama ve taburculuk gestasyon haftaları karşılaştırıldığında, deney grubunda daha küçük gestasyon haftasına sahip bebeklerin, anneyi emebildiği ve taburcu olabildiği saptandı ( $p<0.05$ ). Grupların kuvözden çıkış kiloları ile taburculuk kiloları ve günlük kilo artışları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Kuvözdeki prematüre bebeklerde flowcup ile beslenmenin, oral beslenmeye geçişte ve emme başarısını artırmada, olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur. Araştırmamızın sonuçlarına göre; YYBÜ'nde anne sütü ile beslenmeyi destekleyici yöntem olarak, flowcup ile beslenme tarafımızca önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anne sütü, emzirme, flowcup, prematüre, yenidoğan

#### The Effect of Feeding with a Flow Cup on the Suction Success of Premature Babies in the Early Period

**Objective** This study was conducted to compare the effects of early flowcup feeding and spoon feeding on sucking success, transition to full oral feeding, and length of hospital stay in premature babies.

**Materials and Methods:** It was conducted as a cross-sectional, controlled experimental study in the third level Neonatal Intensive Care Unit (NICU) between November 2020 and November 2021. The population of the study consisted of prematures with a gestational age of 32 weeks and below, who were hospitalized in the clinic where the study was conducted between these dates, the sample consisted of 67 premature babies who met the criteria for inclusion in the study between the study dates without using any sampling method. The infants (n=32) who are in the experimental group in the incubator were evaluated for their readiness for oral intake, and according to the results flowcup feeding was started for three meals a day. In oral feeding limited to 10 minutes, the amount of breast milk determined according to the needs of the baby was given by flowcup. This feeding method was continued until the babies were transferred to the mother's breast. No attempt was made to the infants in the control group (n= 35).

**Results:** In the study, it was determined that the transition time to full oral feeding was shorter and the discharge breastfeeding diagnostic measurement tool (LATCH) measurement scores were higher in the infants in the experimental group ( $p<0.05$ ). When the first breastfeeding initiation and discharge gestational weeks were compared, it was found that infants with a smaller gestational week in the experimental group were able to breastfeed and to be discharged from the hospital ( $p<0.05$ ). It was determined that there was no significant difference between the groups' exit from the incubator and discharge weights, and there was no change in their daily weight gain ( $p>0.05$ ). It was determined that there was no significant difference between the groups' exit weight from the incubator, their discharge weight, and their daily weight gain ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** It has been found that feeding with flowcup has positive effects on the transition to oral feeding and increasing the success of sucking in preterm infants in the incubator. According to the results of our research, as a supportive method for breastfeeding in the NICU we recommend feeding with flowcup.

**Key Words:** Breast milk, breastfeeding, flowcup, premature, newborn

\* Ulusal Neonatoloji Kongresi (Uneko 30), 26-30 Nisan 2023, Antalya, Türkiye.

\*\* Atatürk Üniversitenin Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından TSA-2020-8770 proje numarası ile desteklenmiştir.

## Giriş

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde oral beslenmenin başlatılması ve ilerletilmesine yönelik yapılan çalışmalar, bazı ortak standartlar olsa da üniteler arasında farklı uygulamalar olabildiğini göstermektedir (1). Prematüre bebekler fizyolojik ve nörolojik açıdan immatür olmaları, fleksiyon pozisyonunu koruyamamaları, kısa süreli uyanık kalabilmeleri nedeni ile yaşamlarının ilk günlerinde orogastrik sonda (ogs) ile enteral beslenebilirler (2). Uzun süre orogastrik sonda ile besleme, oral beslenme için gerekli olan motor becerilerin oluşumunun gecikmesine neden olur. Bu yüzden prematürelerde fizyolojik olarak hazır oluşluluk durumları değerlendirilerek oral beslenmeye geçilmesi gerekir. Prematüre bebeklerin, direk ağızdan beslenmeye ne zaman geçeceğine dair evrensel olarak kanıtlanmış kriter listesi ve rehber bulunmamaktadır. Bu karar bebeği takip eden hemşireler tarafından objektif kriterler göz ününe alınarak kanıta dayalı olarak verilmelidir (3). Oral beslenmeye geçiş sürecinde anne memesini emzirme denendikten sonra ilaveten kaşık, biberon, kap, enjektör ve flowcup gibi emmeyi destekleyici yöntemler denenmektedir (4). Oral beslenecek bebeğin karnı yumuşak, bağırsak sesleri normal, solunum sayısı 60/dakikanın altında ve emmesi aktif olmalıdır (5). Beslenme sırasında bebeğin aspire etmediği, öğürme refleksi, oksijen saturasyonu ve kalp tepe atımı takip edilmeli, normal sınırların dışına çıktığında, yeniden değerlendirme yapılmalıdır. Anne sütü bebeğin bağırsak gelişimini, bağışıklık sistemini, büyüme ve gelişmesini olumlu etkileyen en önemli gıdadır. Prematüre bebeklerin taburcu olabilmeleri için fizyolojik bulguların stabil olması, kilo alımını korurken alması gereken bütün besini ağızdan alabilmesi gereklidir. Oral alımdaki zorluklar ve emme becerisindeki yetersizlikler hastanede kalış süresini uzatmakta ve maliyeti arttırmaktadır (6).

Oral beslenmeye ve anne memesine geçiş, prematüre bebeklerin büyüme ve gelişmesi için önemli bir süreçtir. Bu süreçte annenin bebeğini beslerken karşılaşabileceği zorluklar, anne -bebek etkileşimi, bebeğin gelişimi ve hastanede kalış sürecini olumlu veya olumsuz etkileyebilmektedir. Bu alışma ile prematüre bebeklerde erken dönemde kullanılan flowcup ile beslenme yönteminin, tam anne memesine geçiş sürecinde, emme başarısına ve hastanede kalış süresine olan etkilerinin, kaşıkla beslenmenin etkileriyle karşılaştırılması amaçlanmıştır. Aynı zamanda, teorik ile pratik arasında bağlantı kurarak bilgi birikimini arttırmak, prematüre bebeklerin beslenmesindeki stratejilerin geliştirilmesi ve ilerletilmesi hedeflenmiştir.

## Gereç ve Yöntem

**Araştırma ve Yayın Etiği:** Araştırma öncesinde Klinik Araştırmalar, Etik Kurulundan 11.09.2019 tarihli B.30.2.ATA.0.01.00/524 sayılı Etik Kurul İzni alınmıştır.

**Araştırmanın Tasarımı ve Örneklem:** Bu araştırma, bir üniversite hastanesinin Yenidoğan Yoğun Bakım ünitesinde, Kasım 2020 ve Kasım 2021 tarihleri

arasında, randomize kontrollü deneysel tasarım olarak gerçekleştirildi. Araştırmaya başlamadan önce ebeveynlerden Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ile yazılı onay alındı. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesin (YYBÜ)'de, bu tarihler arasında tedavi ve bakım alan gestasyonel yaşı 32 hafta ve altında olan 341 prematüre bebek evreni oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, herhangi bir örneklem seğimi yöntemi kullanılmadan, araştırmanın yapıldığı tarihlerde klinikte tedavi ve bakım alan, çalışma kriterlerine uyan 69 prematüre bebek oluşturdu. Örneklem büyüklüğü güç analizi ile belirlendi. Araştırmada kayıplar olabileceği de dikkate alınarak 0.95 düzeyinde, 0.80 güçte, 0.5'lik gruplar arasındaki farkın anlamlı olabilmesi için, her bir grupta 35 hasta alınması gerektiği hesaplandı. Gruplar, randomizer.org sitesi kullanılarak belirlendi. Kontrol grubuna 35, deney grubuna 34 prematüre bebek alındı. 2 bebek maternal hastalığı nedeni ile çalışma dışı bırakıldı.

Araştırmaya alınma kriterleri; prematüre bebeklerde, 1000 gram ve üstü ağırlığa sahip, konjenital anomalisi olmayan, APGAR puanı 6'nın üstünde olan, anne sütü ile beslenen, annesi bebeğini beslemeye istekli olan, kranial kanaması ve kan değişimine sebep olacak hiperbilüribinemisi olmamasıdır. Preterm bebeklerin düzeltilmiş gestasyon haftaları 30. hafta ve ağırlıkları 1000 grama ulaştığında, fizyolojik bulguları ve genel durumu stabil olan bebekler, oral beslenmeye başlandı.

**Veri Toplanması:** Verilerin toplanmasında, literatür taranarak oluşturulan "Prematüre Bebeği Tanıtıcı Bilgi Formu" (cinsiyet, gestasyonel yaş, doğum ağırlığı, boyu, baş çevresi, APGAR puanı, doğum şekli, doğum sırası), "Prematüre Bebeği Takip Formu" (prematüre bebeğin ağızdan beslenmeye geçiş, tam anne memesine geçiş, taburculuk tarihleri ve bu aşamalardaki vücut ağırlıkları) ve Emzirme tanılama ölçüm aracı (LATCH) kullanıldı.

Kontrol grubuna dahil edilen bebeklere, kliniğin rutin uygulamaları dışında herhangi bir girişim yapılmadı. Bebekler, kuvözde bakım aldıkları süre içerisinde, ogs ve/veya Total Parenteral Nutrisyon (TPN) ile beslendi. Anne yanına verilen bebeklerin, emzirme sonrası kaşıkla besleme yöntemi ile beslenmeleri tamamlandı.

Deney grubuna alınan bebeklerden, araştırmacılar (hekim/ hemşire) tarafından yaşam bulguları stabil ve oral yoldan beslenmeye uygun olduğu kararına varılan bebekler, 24 saat içerisindeki belirlenmiş üç öğünde flowcup (şekil 1) ile beslenme başlandı. Bebekler 09: 00, 15: 00 ve 21: 00 saatlerindeki öğünlerinde, flowcup ile 10 dakikayı aşmayacak şekilde oral olarak beslendi. Kuvözdeki bebeklerin, monitörlerinden beslenme öncesi ve sonrası kalp tepe atımları, solunum ve oksijen saturasyonları takip edildi. Flowcup ile bütün öğünü alamayan bebekler, OGS ile desteklendi. Kuvöz bakımının sonlandırılması için uygun ağırlık ve gestasyon yaşına ulaşan bebekler, anne yanına verilerek annelerini emmeleri sağlandı. Bebeklere, emzirme sonrası sağılan anne sütü, flowcup ile verildi. Bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş zamanları ve ağırlıkları kaydedildi. Kontrol ve deney grubundaki

bebeklerin kuvözde kalış süresi, vücut ağırlıkları, hastanede kalış süresi ile anne memesini ilk emmedeki, 24 saat sonraki ve taburcu olmadan hemen önceki LATCH ölçüm değerleri kaydedildi.



Şekil 1. Flowcup

**İstatistiksel Analiz:** İstatistiksel analiz, SPSS 23 programı (SPSS, Chicago, Illinois, USA) kullanılarak yapıldı. Kategorik verilerin dağılım sıklığı (sayı ve yüzde) ve sayısal verilerin özellikleri (median, minimum, maksimum) için tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Normal dağılımını analiz etmek için Shapiro-Wilk ve Kolmogorow-Smirnov testleri kullanıldı. Kontrol ve deney çalışma grubu verilerinin normal dağılım gösterdiği belirlendi. Normal dağılım ve süreklilik gösteren bağımsız verilerin karşılaştırılmasında t-test kullanıldı. Kategorik veriler ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Pearson korelasyon testi ile süreklilik gösteren değişkenlerin korelasyonunun olup olmadığı analiz edildi.  $p$  değerinin  $<0.05$  olması anlamlı olarak kabul edildi.

## Bulgular

Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, flowcup ile beslenme ile ilgili yapılan çalışmaya rastlanmadı. Araştırmada kontrol ve deney gruplarının gestasyon haftaları, doğum kiloları, baş çevresi, 1.dakika APGAR puanı ve 5.dakika APGAR puanı ortalamaları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını tespit ettik. Bebeklerin cinsiyeti ve annenin canlı doğum sayısı ortalamaları karşılaştırıldığında, toplamının %44.8'inin kız bebek ve %55.2'sinin erkek bebek olduğu bulundu. Yukarıda sayılan değişkenlere göre, gruplar arasında anlamlı fark olmaması, grupların rastgele seçilmiş olduğunu gösterdi. Araştırmaya katılan prematüre bebeklerin %96'sı sezaryen ile doğdu.

Tablo 1'de, kontrol ve deney grubundaki prematüre bebeklerin anneyi ilk emme, ilk emmeden 24 saat sonraki emme ve taburculuktaki emme olarak değerlendirilen ilk ölçüm, ikinci ölçüm ve taburculuk ölçüm LATCH puanları karşılaştırıldı. Yapılan istatistiksel analizlerde, kontrol ve deney grubunun ilk ölçüm LATCH puanları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlendi ( $p=0.034$ ). Kontrol grubundaki prematüre bebeklerin ilk ölçüm puanlarının, deney grubundaki bebeklerin ilk ölçüm LATCH puanlarından anlamlı şekilde yüksek olduğu tespit edildi. Taburculuk LATCH puanları karşılaştırıldığında, deney grubundaki prematüre bebeklerin LATCH puanlarının, kontrol grubunun puanlarına göre yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ) (Tablo 1).

**Tablo 1.** Kontrol ve deney grubundaki prematüre bebeklerin ilk, ikinci ve taburculuktaki LATCH ölçümlerinin karşılaştırılması

| LATCH        | Kontrol Grubu<br>(n=35)<br>Ort ±SS | Deney Grubu<br>(n=32)<br>Ort ±SS | Test / $p$                              |
|--------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| İlk ölçüm    | 8.02±0.169                         | 7.65±1.003                       | t= 2.163<br><b><math>p=0.034</math></b> |
| İkinci ölçüm | 8.28±0.572                         | 8.28±0.958                       | t =0.023<br>$p=0.981$                   |
| Taburculuk   | 8.31±0.582                         | 9.06±1.014                       | t=-3.743<br><b><math>p=0.000</math></b> |

**Tablo 2.** Kontrol ve deney grubundaki prematüre bebeklerin anne memesini ilk emdiği gestasyon haftası ile taburculuk gestasyon haftalarının karşılaştırılması

| Gestasyon haftası | Kontrol Grubu<br>(n=35)<br>Ort±SS | Deney Grubu<br>(n=32)<br>Ort±SS | Test / $P$                              |
|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Doğum             | 29.97±1.618                       | 29.84±1.725                     | t= 0.313<br>$p=0.756$                   |
| Anneyi ilk emme   | 34.45±1.224                       | 33.65±0.865                     | t =3.030<br><b><math>p=0.004</math></b> |
| Taburculuk        | 36.00±2.532                       | 34.90±0.856                     | t=2.324<br><b><math>p=0.023</math></b>  |

**Tablo 3.** Kontrol ve deney grubunun kuvözde kaldığı süre, tam oral beslenmeye geçiş süresi, anne ile birlikte hastanede kalış süresi ve taburcu olana kadar geçen sürelerin karşılaştırılması

|                                              | Kontrol Grubu<br>(n=35)<br>Ort ±SS | Deney Grubu<br>(n=32)<br>Ort ±SS | Test / p                   |
|----------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Kuvözde kaldığı süre (saat)                  | 731.200±279.349                    | 632.687±279.087                  | t= 1.442<br>p=0.154        |
| Tam oral beslenmeye geçiş süresi (saat)      | 156.77±242.545                     | 39.40±55.076                     | t= 2.673<br><b>p=0.009</b> |
| Annesi ile hastanede kalış süresi (saat)     | 254.42±276.962                     | 169.53±167.564                   | t=1.500<br>p=0.138         |
| Taburcu olana kadar geçen toplam süre (saat) | 981.34±486.560                     | 801.56±359.530                   | t=1.707<br>t=0.093         |

**Tablo 4.** Kontrol ve deney grubunun kiloları ve kilo artışlarının kilolarının karşılaştırılması

| Kilosu (gram)                                       | Kontrol Grubu<br>(n=35)<br>Ort±SS | Deney Grubu<br>(n=32)<br>Ort±SS | Test / p             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Doğum                                               | 1315.85±213.760                   | 1399.68±268.530                 | t =-1.420<br>p=0.161 |
| Kuvözden çıkarıldığı                                | 1862.14±118.862                   | 1901.09±190.181                 | t =-1.015<br>p=0.314 |
| Tam orale geçiş                                     | 2015.57±224.806                   | 1963.90±208.577                 | t =0.972<br>p=0.334  |
| Taburculuk                                          | 2080.57±316.050                   | 2110.00±335.275                 | t=-0.370<br>p=0.713  |
| Kuvözde kaldığında ortalama günlük kilo artışı      | 17.60±4.977                       | 19.21±5.475                     | t =-1.268<br>p=0.209 |
| Anne ile kaldığı sürede ortalama günlük kilo artışı | 23.40±13.880                      | 25.46±14.998                    | t =-0.586<br>p=0.560 |

Tablo 2’de, her iki grubun ilk emmeye başlama gestasyon haftaları karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu ( $p=0.004$ ). Deney grubundaki bebeklerin, daha küçük gestasyon haftasında annelerini emmeye başlayabildikleri tespit edildi. Her iki grubun taburculuk gestasyon haftaları arasında da anlamlı bir fark olduğu tespit edildi ( $p=0.023$ ). Deney grubundaki prematüre bebeklerin, daha küçük gestasyon haftasında hastaneden taburcu oldukları belirlendi (Tablo 2).

Tablo 3’te, araştırmamıza dahil edilen prematüre bebeklerin kuvözde kalış süreleri, tam oral beslenmeye geçiş süresi, anne ile birlikte hastanede kalış süresi ve taburculuk süreleri karşılaştırıldığında, yalnızca prematüre bebeklerin, tam oral beslenmeye geçiş süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlendi ( $p=0.009$ ). Deney grubunda bulunan prematüre bebeklerin, tam oral beslenmeye daha kısa sürede geçebildiği ve anneyi emmenin yanı sıra, alması gereken miktarda besini flowcup ile alabildiği belirlendi (Tablo 3).

Tablo 4’de, araştırmaya dahil edilen kontrol ve deney grubundaki prematüre bebeklerin, kuvözden anne

yanına geçiş kiloları, tam oral beslenmeye geçiş kiloları ve taburculuk kiloları karşılaştırıldığında, aralarında anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ). Kontrol ve deney grubundaki prematürelerin, kuvözdeki günlük kilo artışı ve anne yanında iken günlük kilo artışı karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ) (Tablo 4).

Flowcup ile beslenmeye başlanma kilo ortalaması 1550.62±169.30 gram iken, en küçük 1240 gram bebek ve en büyük 1885 gram olan bebek beslendiği, en küçük 30 düzeltilmiş gestasyon haftası, en büyük 33 düzeltilmiş gestasyon haftasındaki bebekler, FCOB ye başladığı ve oral alımının gerçekleştiği bulundu. Bu bulgulara bakıldığında prematüre bebekler FCOB ile 30. gestasyon haftasında ve 1240 gram ağırlığında anne sütünün bir kısmını oral olarak almayı başarabildi.

### Tartışma

Yenidoğanların tümünde olduğu gibi prematüre bebekler için de en uygun besin anne sütü ve en uygun yöntem anneyi emmesidir (7, 8). Prematüre bebekler gerekli olan besin miktarının tamamını anne memesinden karşılayana kadar emzirmenin yanında

biberon, kaşık, damlalık, kap, parmak beslenmesi gibi beslenmeyi destekleyici yöntemler kullanmak gerekmektedir (4, 5, 9).

Flowcup ile erken dönem prematüre bebek beslemesinin, emme başarısına olumlu yönde etki ettiği ve taburculuktaki anne sütü alımını artırdığı, meme reddine neden olmadığı tespit edildi. Aytekin ve arkadaşları, 30-34 haftalık 72 prematüre bebekle yapmış oldukları çalışmada, ilk ölçüm LATCH puanlarında kaşıkla beslenme ile biberonla beslenme arasında anlamlı bir fark bulunmazken, ikinci ve son ölçüm puanları arasında, kaşıkla beslenme lehinde anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (4). Bu sonuçlara bakılarak, flowcup ile beslenmenin kaşıkla ve biberonla beslenmeye göre daha yüksek emme başarısını sağladığını söylemek mümkündür. Çelik ve ark. (6)'nın yaptığı çalışmada, prematüre bebeklere beslenme öncesinde emzik vermenin, ikinci ve son ölçüm LATCH puanlarında olumlu yönde etki ettiği görülmüştür. Bu çalışmada taburculuk LATCH puanları ortalaması, kontrol grubunda  $8.44 \pm 1.05$  iken deney grubunda  $9.05 \pm 0.95$  olarak bulunmuştur. Bu araştırmadaki kontrol grubu taburculuk LATCH puanı  $8.31 \pm 0.582$ , deney grubu taburculuk LATCH puanı  $9.06 \pm 1.014$  bulunmuştur (6). Bu haliyle emme başarısını artırma yönünden birbirini destekler niteliktedir. Çalikuşu İncekar ve ark. (10), ilk ölçüm ve son ölçüm LATCH puanlarında ek beslenme tüpü cihazı (the supplemental feeding tube device-SFTD) sistemi ile besleme ve biberon ile besleme LATCH puanları karşılaştırılmış ve SFTD lehinde puanların yüksek olduğu bulunmuştur. Yeni bir yöntem olan SFTD ile beslemenin, araştırmamızda kullandığımız flowcup ile besleme yöntemi gibi bebeklerin emme başarısını olumlu etkilediği görülmektedir.

Majoli ve ark. (11), 32 hafta ve altındaki 100 bebeği, retrospektif olarak gözden geçirmişlerdir. Bebeklerin ilk oral beslenmeye,  $33.6 \pm 1.1$  gestasyon haftalarında başladığı görülmüştür. Prematüre bebekleri erken dönemde ek yöntemlerle ağızdan beslemeye başlamak, beslenme becerilerini erken dönemde kazanmalarını destekler niteliktedir. Çalışmadaki bebekler bu araştırma ile uyumlu olarak daha erken gestasyon haftalarında taburcu olabilmişlerdir. Li ve ark. (12) çalışmalarına gestasyon haftası 30 hafta altında olan 148 prematüre dahil etmiştir. Prematürelerin, annelerinin boşaltılmış memelerini emmesi ve anne ile bebeğin ten tene teması, bebeğin emme yeteneklerini arttığı görülmüştür. Boş anne memesinin emzirilmesi ile emzik verme yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmada, erken dönemde emzirilen, düşük gestasyon haftasına sahip bebeklerin, emme refleksinin bu çalışmadaki gibi olumlu yönde geliştiği bulunmuştur.

Brumbaugh ve ark. (13)'nin yaptığı çalışmada, orta derecede erken doğmuş bebekler için ilk oral beslenmeye başlamadaki post menstural yaş ile oral beslenmeye ulaşma ve taburcu olma süreleri arasındaki ilişki karşılaştırılmıştı. Oral beslenmeye daha erken başlanan orta derecede erken doğmuş bebekler, daha erken tam oral beslenmeyi ve hastaneden taburcu olmayı başarmıştır. Bu araştırmada, Brumbaugh ve ark.

(13)'nin çalışması ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Deney grubunda bulunan prematüre bebeklerin daha küçük gestasyon haftasında taburcu olduğu belirlendi. Ebeveyn güdümlü duyarlı beslenmenin uygulandığı Morag ve ark. (14) yaptığı bir çalışmada da, prematürelerin erken oral besleme ile daha erken gestasyon haftasında taburcu olabilecekleri sonucuna varılmıştır.

Ghomi ve ark. (15)'nin yapmış olduğu, Prematüre Bebek Oral Motor Müdahalesinin (PIOMI) beslenme progresyonu ve erken müdahaledeki etkinliğini inceledikleri çalışmada, her biri 15 bebek içeren müdahale ve kontrol grubuna rastgele atanan prematüre bebekler araştırmaya dâhil edilmiştir. PIOMI'nin, 26-29 haftalık gebelik yaşı ile doğan prematüre bebeklerin beslenme rehabilitasyon programlarına entegre edilebileceği ve postmenstrüel yaşta 29. haftada uygulanabileceği önerilmektedir. Bu araştırma da, bebeklere flowcup ile oral yoldan yapılan beslenmede, flowcup'un ucu ile bebeklere oral motor uyarın verilerek emme refleksinin aktifleştiği görülmüştür. Çalışmaya paralel olarak, bu araştırmanın sonucunda bebekler tam oral beslenmeye daha kısa sürede geçebilmiş ve daha erken taburcu olmaları sağlanmıştır. Literatürde prematüre bebeklere uygulanan erken oral egzersiz müdahalesi (16), besleyici olmayan emme (17), sensormotor müdahale (18), ipucu temelli klinik yol (19), emzik verip ninni dinletme (20), anne sütü kokusu (21) ve finger feeding (parmakla besleme) (22) ile yapılan benzer çalışmalarda bu etkenlerin prematüre bebeklerin tam oral beslenmeye geçiş süresine ve hastanede yatış süresine olumlu yönde etkileri olduğu kanıtlanmıştır. Bu çalışmaların sonucu araştırmamız ile paraleldir. Bu araştırmada, hastanede kalış süresi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuş ise de, deney grubundaki ( $801 \pm 359$  saat) bebekler, kontrol grubuna ( $981 \pm 486$  saat) göre daha kısa sürede taburcu olmuşlardır.

Bu araştırmada, kontrol grubundaki bebeklerin kuvözden çıkış ağırlıkları, tam oral beslenmeye geçiş ağırlıkları ve taburculuk ağırlıkları arasında yapılan istatistiksel analizlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çelik (6) yapmış olduğu emzik verme yönteminin emme başarısına etkisinin araştırıldığı çalışmada, oral beslenmeye geçiş kiloları arasında bu çalışma ile anlamlı bir fark yokken, tam anne memesine geçiş ağırlığı ile taburculuk ağırlıkları arasında çalışmamızın sonuçlarından farklı olarak anlamlı fark bulunmuştur. Emzik verme yönteminin prematüre bebeklerde kilo artışı yönünde olumlu bir etkisi olduğu kanıtlanırken flowcup ile beslenmenin olumlu veya olumsuz bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Thabet ve Sayed (23) PIOMI'nin, erken doğan bebeklerin beslenme performansı üzerine yapmış oldukları çalışmada, PIOMI'nin uygulandığı bebeklerin, ortalama taburculuk ağırlıkları kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksektir. Bu sonuca göre PIOMI bebeklerin kilo artışını sağlamada etkili bir yöntemdir.

Thoyre ve ark. (24)'nin yaptığı çalışmada ağızdan beslenmedeki ilerlemeyi etkileyen iki önemli faktör; prematüre bebeğin sağlık durumu ve ağızdan beslenme

deneyimidir. Gelişimsel olarak bebeğin beslenmeye istekli, ilgili ve yetenekli olması ile oral beslenme başlanır (3, 24, 25). Bu araştırmada, deney grubundaki bebeklerin oral hazır oluşluluk durumları ipuçları gözlemlenip değerlendirilerek flowcup ile besleme başlandı. Lessen (26)'nin yaptığı çalışmada, 29. gestasyon haftasındaki bebeklere 7 gün boyunca, günde 5 dakika PIOMİ uygulanmış ve bebeklerin, oral beslenme başarısında olumlu eğilimler olduğu bulunmuştur. Çalışmalar, bu araştırma ile benzer bulgulara sahiptir. Prematürelerde erken gestasyon haftasında oral besleme başlandığında, beslenme başarılarında artış olmaktadır. Araştırmamızın sonucuna göre, erken gestasyon haftasında FCOB, beslenme başarısında artış sağlayan yöntemlerdendir.

Bu araştırmanın güçlü yönleri; kontrol ve deney gruplarının randomizasyon ile belirlenmiş olması ve YYBÜ'nün, bebek dostu unvanının olmasından dolayı bütün sağlık personelinin, anne sütü ve emzirme danışmanlığı eğitimi almış olmalarıdır. Sınırlılıkları ise; araştırma verilerinin tek merkezden, 67 prematüre bebekten elde edilmesi nedeniyle, sonuçların, sadece bu örneklem grubundaki bebeklere genellenebilir olması, prematüre bebeklere uygulanan flowcup ile

beslenmenin, uygulanan üç öğünden birisinin 21.00'de yapılması nedeniyle, uygulama tek bir kişi tarafından uygulanamamış, vardiyada bulunan farklı hemşireler tarafından uygulanmış olmasıdır.

Sonuç olarak; kuvözdeki prematüre bebeklerde flowcup ile beslenmenin, oral beslenmeye geçişte ve emme başarısını artırmada olumlu etkilerinin olduğu, aynı zamanda daha küçük gestasyon haftasında taburcu oldukları bulunmuştur. Prematüre bebeklerin oral beslenmeye geçiş sürecinde olumlu katkılara sahip olan flowcup, yoğun bakımdaki prematürelerde, anne sütü ile beslemeyi destekleyici bir beslenme yöntemi olarak tarafımızca önerilmektedir. Bu yöntemin, daha çok sayıda merkezlerde ve farklı örneklem grupları ile çalışılarak aydınlatılması için daha ileri araştırmalara da gereksinim vardır.

### Teşekkür

Bu araştırmada ve yenidoğan bakımında, emeği geçen araştırmayı yaptığımız yenidoğan yoğun bakım ekibine ve araştırmamızı destekleyen Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon birimine teşekkür ederiz.

### Kaynaklar

- Settle M, Francis K. Does the infant-driven feeding method positively impact preterm infant feeding outcomes? *Advances in Neonatal Care* 2019; 19(1): 51-55.
- Dağoğlu T, Ovalı F. Neonatoloji. 2. Baskı, Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri, 2007.
- Aykanat Girgin B, Gözen D. Preterm bebeklerde oral beslenmeye hazır oluşluğun değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi* 2017; 9(4): 329-336.
- Aytekin A, Albayrak EB, Küçüköğlü S, Caner İ. Erken doğmuş bebeklerde kaşık ve biberonla beslenme yöntemlerinin tam anne memesine geçiş süresi ve emme başarısı üzerine etkisi. *Türk Pediatri Arşivi* 2014; 49: 307-313.
- Dağoğlu T, Görak G. Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri. 2. Baskı, Ankara: Nobel Kitap Evleri, 2008.
- Çelik V. Preterm Bebeklerde Emzik Verme Yönteminin Tam Anne Memesine Geçiş ve Emme Başarısı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2015.
- Kültürsay N, Bilgen H, Türkyılmaz C. "Türk Neonatoloji Derneği Preterm ve Hasta Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi 2018 Güncellemesi" [https://www.neonatology.org.tr/wpcontent/uploads/2020/04/premature\\_rehber\\_2018.pdf](https://www.neonatology.org.tr/wpcontent/uploads/2020/04/premature_rehber_2018.pdf) 25.11.2021.
- Pineda R. Direct breast-feeding in the neonatal intensive care unit: Is it important? *Journal of Perinatology* 2011; 31(8): 540-545.
- Collins CT, Makrides M, Gillis J, McPhee AJ. Avoidance of bottles during the establishment of breast feeds in preterm infants. *Cochrane Database System Revision* 2008; 8(4): CD005252.
- Çalıkuşu İncekar M, Çağlar S, Kaya Narer F, et al. An alternative supplemental feeding method for preterm infants: The supplemental feeding tube device. *Turkish Journal of Medicine Sciences* 2021; 51(4): 2087-2094.
- Majoli M, Artuso I, Serveli S, et al. A key developmental step for preterm babies: achievement of full oral feeding. *The journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2021; 34(4): 519-525.
- Li L, Wang L, Niu C, et al. Early skin contact combined with mother's breastfeeding to shorten the process of premature infants ≤ 30 weeks of gestation to achieve full oral feeding: the study protocol of a randomized controlled trial. *Trials* 2021; 22(1): 637.
- Brumbaugh JE, Colaizy TT, Saha S, et al. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Oral feeding practices and discharge timing for moderately preterm infants. *Early Hum Development* 2018; 120: 46-52.
- Morag I, Hendel Y, Karol D, Geva R, Tzipi S. Transition from nasogastric tube to oral feeding: The role of parental guided responsive feeding. *Frontiers of Pediatric* 2019; 7: 190.
- Ghomi H, Yadegari F, Soleimani F, et al. The effects of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: A randomized clinical trial. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2019; 120: 202-209.
- Yang C, Liu F, Zhou L, et al. [Clinical significance of oral motor intervention on the prognosis of early premature infant]. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue* 2019; 31(2): 150-154.
- Foster JP, Psaila K, Patterson T. Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database System Revision* 2016; 10(10): CD001071.

18. Fucile S, Milutinov M, Timmons K, Dow K. Oral sensorimotor intervention enhances breastfeeding establishment in preterm infants. *Breastfeeding Medicine* 2018; 13(7): 473-478.
19. Kirk 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* 2007; 27(9): 572-578.
20. Yıldız A, Arıkan D. The effects of giving pacifiers to premature infants and making them listen to lullabies on their transition period for total oral feeding and sucking success. *Journal of Clinical Nursing* 2012; 21(5-6): 644-656.
21. Yıldız A, Arıkan D, Gözümlü 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. *Journal of Nursing Scholarship* 2011; 43(3): 265-223.
22. Buldur E, Yalcin Baltacı N, Terek D, et al. Comparison of the finger feeding method versus syringe feeding method in supporting sucking skills of preterm babies. *Breastfeeding Medicine* 2020; 15(11): 703-708.
23. Thabet AM, Sayed ZA. Effectiveness of the premature infant oral motor intervention on feeding performance, duration of hospital stay, and weight of preterm neonates in neonatal intensive care unit: Results from a randomized controlled trial. *Dimensions of Critical Care Nursing* 2021; 40(4): 257-265.
24. Thoyre SM, Shaker CS, Pridham KF. The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonatal Network* 2005; 24(3): 7-16.
25. Pados BF, Johnson J, Nelson M. Neonatal eating assessment tool-mixed breastfeeding and bottle-feeding: Reference values and factors associated with problematic feeding symptoms in healthy, full-term infants. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners* 2020; 33(11): 938-946.
26. 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): 129-139.