

# İpucu Temelli Beslenme

## Cue Based Feeding

<sup>id</sup> Hilal KURT SEZER<sup>a</sup>, <sup>id</sup> Sibel KÜÇÜKOĞLU<sup>b</sup>

<sup>a</sup>KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Bölümü, Konya, TÜRKİYE  
<sup>b</sup>Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Konya, TÜRKİYE

Bu çalışma, 2. Uluslararası, 3. Ulusal Doğum Sonu Bakım Kongresi (3-6 Ekim 2019 Konya)'nde sözel olarak sunulmuştur.

**ÖZET** Preterm bebeklerde emme, yutma, nefes alma döngüsünün bir-biriyle eş zamanlı çalışmaması ve bu çoklu sistemlerin kontrol edilememesi, yutma ve solunum işlevlerinin ortak alanda bulunması gibi nedenlerle beslenme güçlüğü, yetersiz kalori alımı, gelişim geriliği, taburculuk süresinin uzaması ve bakım yükü ile birlikte maliyetin artması olarak karşımıza çıkmaktadır. Erken doğan bebeklerde yeterli besin ve kalori açığının kapanması, hem büyüme geriliğini ve pretermliğe bağlı ölümleri önemli ölçüde azaltmakta hem de yatış süresini kısaltmaktadır. Geçmişte yenidoğanların beslenmesi, stres kaynakları göz önünde bulundurulmadan sadece alınan besin miktarı ile değerlendirilirken; günümüzde, bebeğin beslenme sırasında verdiği ipuçlarını takip ederek davranışsal tepkilerini yorumlama ve bebeğin beslenme becerilerini geliştirmeye odaklı ipucu temelli beslenme yaklaşımı benimsenmektedir. Bu çalışmada, preterm bebeklerin kanıt dayalı oral beslenme yöntemlerinden birisi olan ipucu temelli beslenme modeli sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Besleme; ipuçları; prematüre; yenidoğan hemşireliği

**ABSTRACT** The problems such as feeding difficulties, insufficient caloric intake, developmental delay, prolonged discharge time, the care burden and increased costs in preterm infants arise because of the non-simultaneous sucking, swallowing and breathing cycle, inability to control these multiple systems and the presence of swallowing and respiratory function in the common area. To ensure adequate nutrient and calorie deficit in premature babies reduce both growth retardation and mortality caused from prematurity and also shorten the time of hospitalization. In the past, the feeding of newborns was evaluated only by the amount of nutrients taken, without considering the sources of stress; today, however, a cue-based feeding approach is adopted, focusing on improving the feeding skills of the baby by interpreting the behavioral responses of the baby and following the cues given by the baby during the feeding. In this review article presents a cue-based feeding model, which is one of the evidence-based oral feeding methods in preterm infants.

**Keywords:** Feeding methods; cues; premature; neonatal nursing

Preterm bebeklerin term bebeklere oranla büyüme ve gelişme hızları yavaştır ve ilerleyen dönemlerde akranlarına göre büyümede geri kalma ihtimalleri olasıdır. Yeterli besin ve kalori açığının sağlanması, preterm dönemde beslenmenin uygun stratejilerle iyi yönetilmesi kritik öneme sahiptir. Erken dönemde doğru besleme yöntemlerinin kullanılması, pretermelerde büyüme geriliğini ve bebek ölümlerini önemli ölçüde azaltmaktadır.<sup>1,2</sup> Yenidoğanın yeterli ve etkili beslenebilmesi ve gelişim düzeyine göre uygun kiloyu alabilmesi, onun sadece

hayatta kalma şansını değil aynı zamanda ne kadar çabuk eve gidebileceğinin belirlenmesinde ana faktörlerden biridir.<sup>3,4</sup> Yenidoğanların oral beslenmeyi tolere ederek verimli beslenebilmesi için emme, yutma ve nefes alma döngüsünü koordine kullanması gerekmektedir. Emme refleksi; dudaklar, yanak, çene, dil ve damak kaslarının etkin çalışmasıyla besinlerin alınmasını sağlar. Preterm bebeklerde hem bu yapıların kasları henüz güçsüzdür hem de sindirim işlevi ve mide boşalması term bebeklere göre daha yavaştır.<sup>2,5-6</sup> Bu durum, preterm

**Correspondence:** Hilal KURT SEZER

KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Bölümü, Konya, TÜRKİYE/TURKEY

**E-mail:** hilalkurt26@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics.

**Received:** 31 Oct 2019

**Received in revised form:** 11 Feb 2020

**Accepted:** 11 Feb 2020

**Available online:** 11 Feb 2020

2146-8990 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

bebekleri aspirasyona meyilli duruma getirmektedir. Yutma refleksi bebek olgunlaştıkça gelişme göstermekte; ancak bu gelişim yavaş olup, etkin olmayabilmektedir.<sup>7</sup>

Preterm bebeklerin beslenmesinde standart olarak klinik durum stabil olana kadar ilk olarak minimal enteral beslenme önerilir. İlk beslenmenin zamanlaması bir tartışma konusu olmakla birlikte, bebeğin tıbbi olarak stabil olması şartıyla, erken beslenmenin hipoglisemi, dehidrasyon ve hiperbilirubinemi gelişmesi olasılığını azalttığı bilinmektedir.<sup>7,8</sup> Enteral beslenme, pretermilerin immünolojik gelişiminin endokrin ve ekzokrin salgı fonksiyonlarının daha erken düzelmesini de sağlamaktadır.<sup>5</sup>

Sağlıklı yenidoğanın 24 saatte kg başına 108 kcal ve kg başına 160 ila 180 mL anne sütüne ihtiyacı vardır. Anne sütü veya anne sütü olmadığı durumlarda demir takviyeli bir formül süt, bu süreçte yenidoğanın ihtiyacı olan gerekli tüm kalori ve sıvıları sağlayabilir.<sup>3,4,7-9</sup> Preterm bir bebeğin besin gereksinimleri incelendiğinde ise enerji ihtiyacı 110-20 kcal/kg/gün, protein ihtiyacı 3-3,8 g/kg/gün, yağ ihtiyacı 4,5-6,8 g/kg/gün ve kalsiyum ihtiyacı ise 120-230 mg/kg/gün olarak belirtilmektedir.<sup>3,7,10,11</sup> Preterm bebeklerde gestasyon yaşına ve bebeğin beslenme becerisine bağlı olarak oral beslenme, nörolojik olgunlaşmamışlık veya solunum yetmezliği nedeni ile zaman zaman güvenli olmayabilir. Bu bebeklerde emme ve yutma refleksleri koordineli bir şekilde çalışmadığından süt, gastrointestinal sisteme, sürekli bir infüzyon veya burun ya da ağız yoluyla mideye giden ince bir besleme kateterinden aralıklı bolus olarak verilebilmektedir.<sup>3,4</sup> Geçmişte; enteral beslenen preterm bebeğin emerek beslenmeye hazır olup olmadığına gestasyon haftası veya kilosuna bakılarak karar verilmekteydi. Günümüzde ise preterm bebeklerin postnatal dönemlerinde emme becerilerinin daha erken olgunlaşabileceği düşüncesi ile oral beslenmeye bebeğin *fizyolojik ve davranışsal tepkileri* yorumlanarak karar verilmesi gerektiği görüşü kabul görmektedir.<sup>5,6,12,13-37</sup>

Yenidoğan yoğun bakım kliniklerinde yatarak tedavi gören prematürelere beslenmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri, ipucu temelli beslenme yöntemidir.

Bu çalışmada, preterm bebeklerde oral beslenme becerilerini destekleyici yöntemlerden birisi olan ipucu temelli beslenme modeli sunulmuştur.

## İPUCU TEMELLİ BESLENME (CUE-BASED FEEDING)

Yenidoğan yoğun bakım kliniklerinde tedavi gören prematürelere beslenmede birçok kanıt temelli yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlardan biri “İpucu Temelli Beslenme”dir. İpucu temelli beslenme; bebeğin beslenmeye ne zaman hazır olduğunu anlamamızı ve beslenmeye nasıl devam edilmesi gerektiğine karar vermemize yardımcı olacak ipuçlarını izlemek anlamına gelir.

İpucu temelli beslenme modelinin kökeni, gelişimsel sinaktif teoriye dayanmaktadır. Preterm bebeklerin otonom, motor ve davranışsal alt sistemleri birbiriyle etkileşim hâlinde olup, entegre bir şekilde çalışırlar. Çevresel uyaranlar ve streten etkilenirler.<sup>14</sup> Pretermelerde beslenme yeterliliğinin kazanılması zaman alan bir süreç olduğundan, yeme alışkanlığına başarılı bir şekilde uyum sağlayabilmesi pretermde değişen çevresel uyaranlara karşı uyumuna bağlı olarak değişir.<sup>15</sup> Otonomik alt sistem, kalp ve solunum sisteminin organizasyonunu içerir. Preterm bebeklerde önce otonomik işlevlerin kontrolü sağlanır, diğer alt sistemlerin kontrolü ve sürdürme yeteneği otonomik mekanizmaların etkin işleyişiyle doğru orantılıdır.<sup>12-37</sup> Beslenme sırasında otonom sistem; emmek, yutmak, nefes alma döngüsünün zayıf organizasyonu nedeni ile çok fazla strese maruz kalır. Motor alt sistemi zayıf organizasyona sahip bir bebek, oral beslenme sırasında mevcut enerjisini korumakta güçlük çeker. Kas tonusunu sürekli dengelemeye ve duruşunu sürdürmeye çalıştığı için hemen devamında da hızlı bir şekilde enerji kaybetmeye başlar. Davranışsal alt sistemin entegrasyonu ise bebeğin bir uyku durumundan tam uyarılma hâline geçiş kabiliyetini gösterir. Davranışsal alt sistemlerin diğer sistemlerle entegre çalışması, oral beslenmede beslenmenin sürdürülmesi açısından önem arz etmektedir.<sup>12</sup>

Beslenmedeki ipuçları bebeğin uyanıklık hâlindeki davranışlarını sürdürdüğü dönemde takip edilir. Bebeğin beslenmeye hazır olduğunu gösteren davranışları

nışsal tepkileri sistematik olarak gözlemlenir ve yorumlanarak bütünleştirici bir yaklaşım izlenir. Bebek büyüdükçe beslenmenin değerlendirilmesinde ipucu temelli beslenme planı hemşireye rehber olur. İpuçu temelli beslenmede aile bakımının merkezine alınır ve bebeğin beslenme şeklinden günlük bakımına kadar karar verilme sürecine aktif olarak dâhil edilir.<sup>14-37</sup>

İpuçu temelli beslenmede, bakım verenler bebeğin yediği besin miktarından çok nasıl beslendiği ve bunun bebeğin beslenme becerileri üzerine etkisini gözlemler. Bu sebeple, bebekte oral beslenmeye engel bir durum söz konusuysa emme becerilerinin gelişmesi ve devam edebilmesi açasından besleyici olmayan terapötik besleme kullanılabilir.<sup>16,17</sup> Her beslenmede bebeğin verdiği ipuçları yorumlanarak, beslenmeye yön verildiğinde, bebeğin stres düzeyi de azalır. Prematüre bebeğin beslenme ile ilgili stresini azaltmak için hastane ortamında bazı değişiklikler yapılabilir. Postural değişiklikler etkili beslenmenin yanında bebeğe solunum desteği sağlar ve gastrik rezidüyü azaltır. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla kullanılan pozisyon, gövdenin 45-60° yukarıda olduğu pozisyonudur. Bu pozisyonda hemşire bebeğin beslenmeye verdiği tepkileri daha iyi gözlemlenmektedir. Ancak; dilin geriye kaçması, sütün aspire edilmesi, solunum yolunun kapanması gibi riskler göz önünde bulundurulmalıdır.<sup>17</sup> Klasik beslenme modeli ile beslenen bebeklere kıyasla ipucu temelli beslenmenin kanıtlanmış birçok klinik yararı vardır. Bunlar;

- İpuçu temelli beslenme pretermelerde oral beslenmeye geçiş süresini kısaltmaktadır.<sup>18,19</sup>

- Hastanede yatış süresini kısaltır.<sup>19-21</sup>

- Beslenme sırasında gelişebilecek olumsuz renk değişikliği, uyanıklık hâlinin sürdürülememesi, solunum sıkıntısı, yutma, öksürme veya besini aspire etme gibi beslenmeden kaynaklı istenmeyen olayların azalmasını sağlar.<sup>21</sup>

- Oral beslenme becerilerini ön plana çıkararak, oral beslenmeye geçiş süresini kısalttığı için pretermelerde nörolojik ve davranışsal gelişim düzeyini olumlu etkiler.<sup>18-22</sup>

- Kardiyorespiratuar sistem üzerindeki olumlu etkilerinden dolayı, bradikardi sıklığını azaltarak solunumu stabilizeştir.<sup>22</sup>

- Başarılı ve etkili bir ipucu temelli beslenme stratejisi, yenidoğanın besin ve kilo alımını artırır.<sup>21-23</sup>

- Uygulanma aşamasında ek bir iř yükü oluşturmaz, uygulanması pratiktir.<sup>18,20-21</sup>

## İPUÇU TEMELLİ BESLENMEDE PRETERM BEBEKLERDE EMME YUTMA REFLEKSİNİ GELİşTİRECEK UYGULAMALAR

İpuçu temelli beslenmenin uygulanma aşamasında 1. basamağında bebeğin emme-yutma refleksini geliştirecek uygulamaların belirli aralıklarla yapılması yer alır. Kliniklerde preterm bebeğin emme-yutma refleksini geliştirmek için doğum haftasına ve fizyolojik yeterliliğine göre besleyici olmayan emme, besleyici emme, kanguru bakımı gibi uygulamalar yapılmaktadır.<sup>5</sup> Bu uygulamalar, oral beslenme becerilerini geliştirmenin yanında bebekle bakımından sorumlu kişi arasında bir sevgi bağı oluşmasını sağlar ve oral beslenmeye hazır oluşla birlikte oral beslenmeye geçiş süresini kısaltırlar.<sup>3</sup>

**Besleyici Emme;** sağlıklı bir oral beslenmede her emme eylemini bir yutma eylemi takip eder. Bu sirkülasyon, ritmik olarak bebek aę olduğu ve emdiği sürece saniyede bir hızla ve sürekli bir şekilde tekrar eder. Bu durum, besleyici emme olarak tanımlanmaktadır. Besleyici emmenin fizyolojisi, besinin bebeğe sunum şekline bağlı olarak farklılıklar gösterse de çoğu işlem sırasında bebek stabil kardiyovasküler ve solunum sistemi belirtilerine ek olarak, baskı uygulama emme ve yutma hareketleriyle homojen bir davranış sergilemektedir.<sup>5,24,25</sup> Altı aydan küçük preterm bebeklerin vücut yüzey alanına oranla büyük baş oranına sahip olması ve olgunlaşmamış nörolojik sistemleri sebebiyle boyuna pozisyon vererek başi tutuşu zor olmaktadır. Ağız yutak mesafesinin de kısa olması pretermelerde aspirasyon riskini artırın bir faktördür. Bununla birlikte, besleyici emme daha koordine beslenme becerisi geliştiren bir beslenme döngüsüne izin verdiğinden, fizyolojik açağan tavsiye edilen bir emme şeklidir.<sup>26</sup>

**Besleyici Olmayan Emme;** bebeğin oral beslenme becerisine göre beslenmeyi yöneten kişinin tercihine bağlı olarak boşaltılmış anne memesi veya emzikle yapılan, annenin süt üretimini kısıtlı olduğu dönemde ya da besleyici emmelerin arasında ya da beslenme bitirildiğinde emme becerilerinin gelişimi için tercih edilen bir yöntemdir. Besleyici olmayan

emzirme, bebeklerde kraniyofasiyal gelişim ve mandibular büyümenin stimülasyonu için önemli bir faktör olarak kabul edilir, çünkü bebeğin orofasiyal kasları, besleyici olmayan emzirmede yoğun bir şekilde çalışır.<sup>25,27</sup> Bebeğin dudaklarına veya ağız içine anne sütünü damlatma, ağız bakımı esnasında emziği süte batırıp bebeğe verme yoluyla sağlanan pozitif oral stimülasyon yöntemi olan terapötik tatma da kullanılır. Terapötik tatmaya ek olarak, bu uygulama ile anne sütünde bulunan immünglobulin A (IgA) sayesinde ağız bakımında preterm bebeklerde oral kontaminasyon riski potansiyel olarak azaltabilmektedir. IgA, bebeğin solunum ve bağırsak mukozal yüzeylerine bakterilerin yapışmasını önler.<sup>28</sup> Bu yöntemlerin besleyici emmeden farkı, bebeğin emme hızı ve sürekliliğinin yavaş olması, daha uzun dinlenme sürelerine ihtiyacı olmasıdır.<sup>5-26</sup> Besleyici olmayan emzirmenin; hastanede kalış süresini kısaltma, gavajla beslenmeden oral beslenmeye geçiş süresini azaltma, sindirimi hızlandırma üzerine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir.<sup>29</sup> Gavaj ile besleme sırasında prematüre bebeklere besleyici olmayan emzirme yapılması; oksijen saturasyonu, gastrointestinal fonksiyon, büyüme ve gelişme üzerine yararlı etkiler gösterir. Aynı zamanda pretermilerin beslenme toleransını, gastrointestinal sistem motilitesini ve mineral emilimini artırmada önemli rol oynar.

**Kanguru Bakımı;** ipucu temelli beslenme modelinde ten tene temasın sağlanması gavajla beslenme döneminde başlanmalıdır. Ancak, etkili bir kanguru bakımı oral beslenmenin tamamen başlamasıyla daha da önem kazanır. Preterm bebeğin gavajla beslenme sırasında kanguru pozisyonundan çıkarmadan bakım veren kişinin serçe parmağını emmesi, pretermelerde her beslenme zamanında kanguru bakımına ek olarak ilk kolostrum veya anne sütü ile ağız bakımı yapılması oral beslenme becerilerinin gelişimini olumlu etkileyen faktörlerdir. Ayrıca, anne sütü üretimine yardımcı olur, emzirme başarısını artırır.<sup>5,22-30</sup> Beslenme ipuçlarının takibiyle başlayacak kanguru bakımıyla entegre devam edecek bir beslenmede, bebek stres belirtileri verdiğinde beslenmeden ve kanguru pozisyonundan ayrılmadan bebeğin dinlenmesine olanak sağlanmalı, beslenmeye hazır oluş ipuçlarını verdiğinde beslenmeye devam tekrar edilmelidir. Kanguru bakımının emzirmeyi olumlu yönde destek-

lediği, annenin emzirme isteğini ve becerisini geliştirdiği, anne sütü alımını ve total emzirme süresini artırdığı bilinmektedir. Ayrıca, bebekte kardiyorespiratuar sorunları ve apneyi azaltarak bebeğin büyüme eğrisine olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir.<sup>30,31</sup>

## İPUÇU TEMELLİ BESLENMEDE BEBEĞİN BESLENMEYE HAZIR OLDUĞUNA NASIL KARAR VERİLİR?

Oral beslenme pretermelerde 20-30 dk'dan fazla sürmemelidir, çünkü pretermeler çabuk yorulur ve hızlıca enerji kullanımına geçerler. İpucu temelli beslenmede ana amaç; bebekten beslenmeye hazır oluş ipuçları alındığında beslenmeye başlamak, stres belirtileri görüldüğünde de beslenmeye ara vermek ve bunu oral beslenme tamamlanana kadar bir döngü şeklinde sürdürmektir.<sup>32,33</sup> Her oral beslenmeye başlamadan önce sağlıklı bebek, beslenmek için ellerini vücudunun orta hattına getirir ve esnek bir vücut pozisyonu almaya çalışır. Fakat prematüre bebekler genellikle bu esnek vücut pozisyonlarını kendi başlarına destekleyemezler. Bu nedenle pretermelerde fleksiyonu desteklemek için, besleyen kişi bebeği orta hatta tutarak elleriyle kundaklama pozisyonuna alır ve başı destekler. Bebek ağızdan beslenmeye hazır olduğunun tüm belirtilerini gösterdiğinde oral beslenmeye başlanır.<sup>34</sup> Baş, boyun ve gövde aynı hizada ve gevşek bir hâlde olmalıdır.

Beslenmede bebeğin *erken dönem beslenme ipuçları*; kıpırdanma, ağızını açma, başını çevirme, ağız çevresine dokunulduğunda bir şeyler arama, normal sistemik ve kardiyorespiratuar bulgular vermesidir. *Ara (geçiş) dönemi beslenme ipuçları*; esneme, gerilme, istekli bir şekilde artan ekstremiteler hareketleri, elini ağızına götürme, tiz bir ses çıkarmasıdır. *Beslenmenin geç dönem ipuçları*; belirgin huzursuzluk, ağlama, ajite vücut hareketleri, anormal sistemik bulgular, deride renk değişimi, apne, rijitide, kas gerginliğinin artmasıdır.<sup>33</sup> Beslenme esnasında bebek geç dönem ipuçlarını vermeye başladığında, stres düzeyini daha da artırmamak için bebeğe eksternal dinlendirme yapılmalıdır.<sup>6-33</sup> Eksternal dinlendirme, bebeği kısa bir süre dinlendirmek için biberonun verilmiş açısını küçültüp, besin girişini azaltarak bebeğin nefes almasına odaklanan bir yöntemdir. Eksternal dinlendirmeye rağmen stres belirtisi ve bulguları artı-

yorsa ve bebek fiziksel stabilitesini koruyamıyorsa, beslenmeye ara verilmesi ve bakım veren kişi tarafından bebeğe sarılarak göğüs üstünde ten tene temas ile telkin edici sözler söylenmesi, terapötik dokunuşun kullanılarak bebekle konuşulması önerilmektedir. Bebekte stres belirtileri bitip, erken dönem beslenme belirtilerini tekrar vermeye başladığında beslenmeye en başından devam edilir.<sup>32</sup> Stres ipuçları arasında; öksürük, meme ucundan uzaklaşmak, ağız kenarlarından besinleri dışarı atmak, sırtını geriye itirmek, başını döndürmek, kaşlarını kaldırmak, burun tıkanması, gerginlik, solunum sayısında artma, parmakların yelpaze gibi açılması, yüz buruşturma, dili dışarı çıkarmak ve memeden ayrılmaya çalışmak, renk değişimi, apne, bradikardi, oksijen desatürasyonu bulguları vardır. Bebek beslenirken bu stres ipuçlarının ortaya çıkması durumunda, ipucu temelli besleme modelini kullanan kişi, gözlemlenen stres belirtilerinin ciddiyetine bağlı olarak bebeği emmeden kesebilir. Belirtilerin ciddiyeti daha azsa dinlenme arası vererek bebeği sakinleştirir, sonrasında beslenme döngüsüne tekrar baştan başlayabilir.<sup>12-33</sup>

İpucu temelli beslenme yaklaşımında stres belirtilerinin yorumlanmasına ek olarak, bakım veren kişilerin beslenme sürecinde beslenmeyi iyi, orta ve zayıf olarak değerlendirebilmesi oral beslenmeye geçiş de başarılı bir beslenme açısından önem kazanmaktadır (Şekil 1).<sup>5</sup>

İyi seviyede beslenme; yenidoğanın nazogastrik tüp aracılığıyla verilecek ek bir besine ihtiyaç duyulmadan, oral stimülasyonlu veya oral stimülasyonsuz anne göğsüne iyi bir pozisyonda tutunarak kesintisiz 15 dk'dan fazla emmesi olarak tanımlanabilir.<sup>18</sup> Bebek göğüsten ilk ayrıldığında, memedeki toplam süt hacminin yarısı tekrar üretilmeye başlanır.

Orta seviyede beslenmede; yenidoğan anne göğsüne tutunur ve emmeye başlar, ancak bir süre sonra meme ile kavga ederek ve emme kontrolünü kaybeder. Bu şekilde 5-15 dk boyunca aktif bir şekilde emdiğinde, bebeğin standart bir beslenmede verilen besin hacminin yarısını aldığı kabul edilir ve besinin kalan yarısı nazogastrik tüp ile verilir.<sup>14</sup>

Zayıf seviyede beslenme; bebek emerken uyu yakaldığında, memeye etkin bir şekilde tutunamadığında veya 5 dk'dan daha az emdiğinde ve memeyi bıraktığında olur. Bu beslenme tipini gösteren bebek-

lerde tüm beslenme nazogastrik tüp aracılığıyla sağlanmalıdır.<sup>14</sup> Bakım veren kişilerin beslenmeyi doğru değerlendirmesi ve etkili yaklaşımlarla beslenme problemlerine çözüm bulması, başlatılan bir beslenmeyi aktif bir şekilde sürdürmeye yardım eder.

## İPUCU TEMELLİ BESLENMEDE BAŞLANAN BESLENMEYİ AKTİF BİR ŞEKİLDE SÜRDÜRME

Beslenmeyi sürdürme yeteneği, bebeğin beslenmesi için yeterli enerjiyi sağlayıp, beslenme süresi boyunca uyanık ve odaklanmış bir şekilde fiziksel stabilitesini koruyabilmesidir. Prematüre bebekler çoğu zaman uyanık kalmakta zorluk çekerler, bu nedenle uyanık kalma ve uyanıklığı sürdürme becerilerindeki gelişmeler, onlar için başarılı oral beslenmenin temel taşıdır. Pretermler için başarılı bir beslenme döngüsü; ipuçlarını takip ederek beslemeye başlamak, bebekte kilo ve kalori alımını olumsuz etkileyecek yorgunluk ve stres belirtileri olduğunda beslenmeye ara vermek, beslenmeye hazır oluş ipuçlarını verdiğinde tekrar beslemeye başlamaktır. Tüm bu döngünün 30 dk'yı geçmemesi önerilmektedir.<sup>32,33</sup> Bebeklerde bir beslenme döngüsünün başlamasından bir sonraki beslenmenin başlangıcına kadar en az 2-3 saat geçmesi gerekmektedir.<sup>35</sup> Öğünler arasında zaman aralığı verilmesi, preterm bebeklerde açlık hissinin oluşması, mide içeriğinin sindirilmesi ve besleme döngüsü boyunca beslenmenin aktif şekilde sürdürülmesi için önemlidir. Bebek beslenmeye etkin bir şekilde başlasa da uzun sürecek bir beslenme siklusunda, zaman ilerledikçe yorulacak ve uyku belirtileri göstererek beslenemeyecektir. Bebekte stres belirtilerinin en önemlilerinden birisi de beslenme sırasında oral sıvı kaybının yaşanmasıdır. Bebeğin dilindeki besin miktarı, bebeğin oral alım kapasitesinden daha fazlaysa, bebek besinin bir kısmının ağız kenarlarından akmasını sağlayacak ve meme ucu ya da beslenmede kullanılan yardımcı aparatı emme gücü azalacaktır.<sup>33</sup> Beslenme siklusunda stres belirtileri; solunum duraklamaları, taşipne, renk değişimleri, öksürme ve esneme şeklinde de olabilmektedir. Beslenme esnasında stres ipuçları ortaya çıktığında hemşirenin yapması gereken, kısa bir molanın ardından bebeği beslenme döngüsüne tekrar katmaya çalışmak ya da stres belirtileri çok üst düzeydeyse beslenmeyi kesmektir. Bu yeterliliğin sağlanabilmesi, ancak bakım veren kişi için bebeğin kendisiyle iletişim tekniği olan ipuçlarını



ŞEKİL 1: Tüpten oral beslenmeye geçiş rejimi.<sup>3</sup>

tanımasına ve doğru yorumlamasına, beslenme sırasında titiz ve duyarlı bir yaklaşım geliştirilmesine bağlıdır.<sup>32,33</sup> Bu sebeple, beslenmede aşağıdaki güvenlik önlemlerinin bir veya birkaçının sağlanması gerekmektedir. Bunlar;

- Her bir beslenme döngüsü arasındaki zaman aralığının sınırlı olması gerektiği ve 2 beslenme döngüsü arasındaki sürenin 4 saati geçmemesi,
- Günlük alınacak besin miktarının minimum kalori alım hedefleri göz önünde bulundurularak hesaplanması, büyümenin rutin bir şekilde değerlendirilmesi,
- Risk faktörü olan durumlarda kan şekeri seviyelerinin kontrol edilmesidir.<sup>36</sup>

### İPUCU TEMELLİ BESLENMEDE TABURCULUK SONRASI İÇİN AİLENİN EĞİTİMİ

Preterm bebeğe sahip olma ebeveynlerde bilinmezlik korkusu, kaygı, depresyon, endişe ve kontrol kaybı gibi duygular yaşamalarına ve kendilerini yetersiz hissetmelerine sebep olur. Bu nedenle yenido-

ğan hemşirelerinin öncelikli hedefi, hastane ortamı dışında ebeveynlerin preterm bebeklerinin bakımını ve beslenmesini nasıl sürdürmesi gerektiğini öğretmektir. Preterm bebeklerin hastaneye yatıştan taburcu edilmesine kadar ki süreçte hastane dışı ortama adapte olması için ebeveyn eğitiminin uygun bir şekilde sağlanması da üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Beslenme, bebek ve ebeveyn arasındaki bağlanma duygusunu desteklemede önemli bir fırsattır, ancak hastane ortamında anne-bebek bağlanma süreci olumsuz etkilenebilmekte, bu durumda da bebeğin bakımından sorumlu olan kişilerde bebeğin bakımı ve beslenmesinde isteksizlik ve güvensizlik görülebilmektedir.<sup>32,33</sup> Bağlanmanın sağlıklı olabilmesi için öncelikle ebeveynlerin bebekleri hakkında karar alma ve bakımın yürütülmesi konularında aile merkezli bakım yaklaşımı çerçevesinde söz sahibi olmaları sağlanmalı, ebeveynlerin stres ve korkuları azaltılmalıdır.<sup>13</sup> Taburculuk eğitimi için ebeveynlere verilmesi gereken ilk mesaj, beslenme siklusunda kaliteli bir beslenmenin, fazla miktarda besin alımından daha önemli olduğudur. Beslenme

başarısı, bebeklerin aldığı besin miktarıyla değerlendirilebilecek bir ölçüt değildir. İpuçu temelli beslenme modelinin uygulanabilmesi için klinikte beslenme siklusları sırasında ebeveynlerin gözlemci olarak beslenmeye katılımı sağlanarak, pratikler yapmaları sağlanması etkili bir öğrenme yöntemi olacaktır.<sup>13-32</sup> Ebeveynlere beslenmenin gözlemlenmesinden sonra uygulama aşamasında da rehberlik etmek çok önemlidir. “Klinikte ya da evde bebeğin beslenmeye hazır olduğunu nasıl anlarız? Bebek beslenme sırasında bize hangi belirtileri verir? Başarılı bir beslenme siklusunda fiziksel stabilite gerçekten önemli midir? Bebeğin beslenme sırasında stres belirtilerini vermesinin nedeni nedir?” gibi soruların cevapları önemiyle birlikte açıklanmalı ve bu eğitim 1 güne sınırlandırılmalıdır. Ebeveynlerin, beslenme eğitimleri sırasında bebeklerinin verdikleri ipuçlarını, tıpkı kendileriyle konuşuyormuş gibi yorumlamalarını istemek eğitimin bir parçası olarak kullanılabilir. Örneğin; “Şu an biberonu itiyor ve başını yukarı kaldırıyor, kısa bir mola vermek istiyor sanırım.” gibi cümlelerle beslenmeyi yönetirken ebeveyne ışık tutulur, onun bu ipuçlarını nasıl yorumlaması gerektiği hakkında aklındaki soru işaretlerinin giderilmesi sağlanır.<sup>13-33</sup> Hemşirelerin ailelere beslenmenin miktarından çok beslenmenin kalitesine başarılı bir beslenmenin nasıl yapılabileceği konusunda düzenli aralıklarla eğitim sağlaması taburculuk sonrası kaliteli beslenme becerileri ve anne bebek bağlılığının devamı için gerekmektedir.<sup>25-34</sup>

## SONUÇ

İpuçu temelli beslenme; pretermelerde oral beslenmeyi kolaylaştıran, nörogelişimsel olarak destekleyici etkili ve güvenli bir yöntemdir. Söz konusu beslenme modeliyle ilgili yurt dışında birçok klinikte protokoller oluşturulmuştur.<sup>32,33</sup> Bu bakım protokollerinde ipucu temelli beslenme modeli, bir hemşirelik bakım standardı olarak kabul edilmek-

tedir. Ülkemizde ise çok az hastanede bu besleme modeli kullanılmakta olup, yaygın bir şekilde kliniklerde geleneksel besleme yöntemleri uygulanmaktadır. Ülkemizde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde görev yapan profesyonellerin yenidoğan beslenmesine yönelik kanıt düzeyi yüksek uygulamalar konusunda bilgi düzeylerinin artırılması için hizmet içi eğitimlere alınması, konu ile ilgili alana kanıt sunacak çalışma sayılarının artırılması, çalışma sonuçlarının klinik uygulamalarına adapte edilmesi ve engelleyen faktörler varsa belirlenip doğru yaklaşımlar ile müdahale edilmesi gerekli görülmektedir.

### Teşekkür

*Şekil 1'in orijinal şekilden Türkçe'ye uyarlanmasında desteklerinden dolayı Profesör Welma Lubbe'ye teşekkür ederiz.*

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Tasarım:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Denetleme/Danışmanlık:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Analiz ve/veya Yorum:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Kaynak Taraması:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Makalenin Yazımı:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Eleştirel İnceleme:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü; **Malzemeler:** Hilal Kurt Sezer, Sibel Küçüköğlü.

## KAYNAKLAR

1. Bülbül A, Nuhuğlu A. Prematüre beslenmesinde enteral beslenmenin önemi. Bülbül A, Uslu HS, Nuhuğlu A, eds. Prematüre Bebeğin Enteral Beslenmesi. 1. Baskı. İstanbul Tıp Kitabevi; 2013. p.1-3. [\[Crossref\]](#)
2. Dodrill P. Feeding Difficulties in Preterm Infants. ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition. 2011;324-32. [\[Crossref\]](#)
3. Kumar RK, Singhal A, Vaidya U, Banerjee S, Anwar F, Rao S. Optimizing nutrition in preterm low birth weight infants-consensus summary. Front Nutr. 2017;4:20. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
4. Groh-Wargo S, Sapsford A. Enteral nutrition support of the preterm infant in the neonatal intensive care unit. Nutr Clin Pract. 2009;24(3):363-76. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
5. Lubbe W. Clinicians guide for cue-based transition to oral feeding in preterm infants: an easy-to-use clinical guide. J Eval Clin Pract. 2018;24(1):80-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
6. Gözen D, Girgin BA. Evidence-based interventions supporting oral feeding in preterm infants. Clin Exp Health Sci. 2017;7:171-4. [\[Crossref\]](#)
7. Kültürsay N, Bilgen H, Türkyılmaz C. Turkish Neonatal Society guideline on enteral feeding of the preterm infant. Turk Pediatri Ars. 2018;53(Suppl 1):S109-18. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
8. Dutta S, Singh B, Chessell L, Wilson J, Janes M, McDonald K, et al. Guidelines for feeding very low birth weight infants. Nutrients. 2015;7(1):423-42. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
9. Tenhaaf JJ. Critical review: the effects of oral stimulation on feeding behaviours in preterm infants; 2008. [\[Link\]](#)
10. Miller M, Vaidya R, Rastogi D, Bhutada A, Rastogi S. From parenteral to enteral nutrition: a nutrition-based approach for evaluating postnatal growth failure in preterm infants. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2014;38(4):489-97. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
11. Osborn D. Total Parenteral Nutrition; 2011. /Volumes/neonatal/live/Newprot/tpn.html. [\[Link\]](#)
12. Cormier DM. A review of the principles and benefits of cue-based feeding. DNP. 2015;1(1):5.
13. Shaker CS. Cue-based feeding in the NICU: using the infant's communication as a guide. Neonatal Netw. 2013;32(6):404-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
14. White A, Parnell K. The transition from tube to full oral feeding (breast of bottle)-a cue based developmental approach. J Neonatal Nurs. 2013;19(4):189-97. [\[Crossref\]](#)
15. Ludwig SM, Waitzman K. Changing feeding documentation to reflect infant-driven feeding practice. Newborn Infant Nurs Rev. 2007;17(3):155-60. [\[Crossref\]](#)
16. Nyqvist KH. Lack of knowledge persists about early breastfeeding competence in preterm infants. J Hum Lact. 2013;29(3):296-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
17. Park J, Thoyre S, Knafelz GJ, Hodges EA, Nix WB. Efficacy of semielevated side-lying positioning during bottle-feeding of very preterm infants a pilot study. J Perinat Neonatal Nurs. 2014;28(1):69-79. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
18. Kirk AT, Alder SC, King JD. Cue-based oral feeding clinical pathway results in earlier attainment of full oral feeding in premature infants. J Perinatol. 2007;27(9):572-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
19. Pickler RH, Wetzel PA, Meinen-Derr J, Tubbs-Cooley HL, Moore M. Patterned feeding experience for preterm infants: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2015;16(1):255. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
20. McCormick FM, Tosh K, McGuire W. Ad libitum or demand/semi-demand feeding versus scheduled interval feeding for preterm infants. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(2):CD005255. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
21. Puckett B, Grover VK, Holt T, Sankaran K. Cue-based feeding for preterm infants: a prospective trial. Am J Perinatol. 2008;25(10):623-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
22. Thoyre SM, Hubbard C, Park J, Pridham K, McKechnie A. Implementing co-regulated feeding with mothers of preterm infants. MCN Am J Matern Child Nurs. 2016;41(4):204-11. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
23. McCain GC. An evidence-based guideline for introducing oral feeding to healthy preterm infants. Neonatal Netw. 2003;22(5):45-50. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
24. Feştîlă D, Ghergie M, Muntean A, Matiz D, Şerb Nescu A. Suckling and non-nutritive sucking habit: what should we know? Clujul Med. 2014;87(1):11-4. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
25. Macías MER, Meneses GJS. Physiology of nutritive sucking in newborns and infants. Bol Med Hosp Infant Mex. 2011;68(4):296-303.
26. Riordan J, Gill-Hopple K, Angeron J. Indicators of effective breastfeeding and estimates of breast milk intake. J Hum Lact. 2005;21(4):406-12. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
27. Roscoe MG, da Silva Bonifácio SV, da Silva TB, Pinguero JM, Lemos MM, Feres MF. Association of breastfeeding duration, nonnutritive sucking habits, and malocclusion. Int J Clin Pediatr Dent. 2018;11(1):18-22. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
28. Thibeau S, Boudreaux C. Exploring the use of mothers' own milk as oral care for mechanically ventilated very low-birth-weight preterm infants. Adv Neonatal Care. 2013;13(3):190-7. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
29. Foster JP, Psaila K, Patterson T. Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev. 2016;10:CD001071. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
30. Campbell-Yeo ML, Disher TC, Benoit BL, Johnston CC. Understanding kangaroo care and its benefits to preterm infants. Pediatric Health Med Ther. 2015;(6):15-32. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
31. Chan GJ, Labar AS, Wallb S, Atun R. Kangaroo mother care: a systematic review of barriers and enablers. Bull World Health Organ. 2016;94(2):130-41J. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
32. Hood JLC. Implementing a cue based feeding protocol and staff education program in the neonatal intensive care unit. University of Delaware. 2019;13426629.
33. Price M. Cue-Based Feeding to Support Oral Feeding Success for Preterm Infants in a Neonatal Intensive Care Unit. Southern Illinois University Carbondale. Master of Science in the field of Communication Disorders and Sciences; 2014. p.29.
34. Thoyre S, Park J, Pados B, Hubbard C. Developing a co-regulated, cue-based feeding practice: the critical role of assessment and reflection. J Neonatal Nurs. 2013;19(4):139-48. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
35. Delaney AL, Arvedson JC. Development of swallowing and feeding prenatal through first year of life. Dev Disabil Res Rev. 2008;14(2):105-17. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
36. Crosson DD, Pickler RH. An integrated review of the literature on demand feedings for preterm infants. Adv Neonatal Care. 2004;4(4):216-25. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
37. Shaker CS. Cue-based co-regulated feeding in the neonatal intensive care unit: Supporting parents in learning to feed their preterm infant. Newborn & Infant Nursing Reviews. 2013;13:51-5. [\[Crossref\]](#)