

GAVAJLA BESLENEN PREMATÜRE BEBEKLERDE YALANCI EMZİK UYGULAMASININ YARARLARI

Zeynep CONK*

Bahire BOLIŞIK**

Prematüre bebeklerde gavajla beslenme süresince yalancı emzik kullanmanın etkisi araştırıldı.

8 deney grubu, 8 kontrol grubu olmak üzere 32-34 gestasyon haftasında olan 16 bebek çalışma kapsamına alındı. Elde edilen bulgular iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi) uygulanarak değerlendirildi.

Nazogastrik sonda ile beslenirken yalancı emzik tatbik edilen bebeklerde, kontrol grubuna göre emme hareketlerinin daha çabuk geliştiği ve total oral beslenmeye daha kısa zamanda geçildiği izlendi. Bu bulgular istatistiksel olarak anlamlı bulundu (t=1, P <0.01).

Kalp atım hızı, solunum sayısı, defekasyon sayısı, total bilirubin miktarı ve hastanede kalış süresi incelendiğinde, deney ve kontrol grubu arasında sayısal farka karşın P=0.05 ve P=0.01 düzeyinde anlamlı bir fark bulunamadı.

Benzer çalışmaların daha geniş popülasyona uygulanması önerildi.

Günümüzde teknolojinin ve yoğun medikal bakımın ilerlemesiyle prematüre bebeklerin gelişiminde anlamlı bir artış elde edilmiş olmasına rağmen, bu bebeklerin büyümeleri, beslenmeleri ve gestasyonel maturasyon fonksiyonları üzerine ilgi devam etmektedir.

34. gestasyon haftasından önce doğan prematüre bebeklerde emme fonksiyonu tam gelişmemiştir (2,6,11,13). Bu bebeklerin beslenmelerini sağlamak için, oral stimülasyon ve emme gereksinimi gözönüne alınmaksızın gavaj yoluyla beslenme yöntemi

E.U.Hemşirelik Y.O. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı öğretim üyesi (Yard.Doç.Dr.)

** E.U.Hemşirelik Y.O. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı Hemşireliği Araştırma Görevlisi (Dr.)

rutin hale gelmiştir (2,6).

Yapılan hayvan çalışmalarında emzikle beslenen yavruların, gavajla beslenenlerden çok daha hızlı kilo aldıkları saptanmıştır (2).

Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda; normal zamanında doğmuş bebeklerde ilk beslenmeden önce yalancı emzik kullanmakla huzursuzluk sürelerinin kısaldığı, sık rastlanan kolik nöbetlerinin azaltıldığı gösterilmiştir. Bebeğin hormonal seviyesini inceleyen çalışmalarda yalancı emzik kullanmakla gastrin ve insulin seviyelerinde artma kaydedilmiştir. Terminden önce doğan bebekler üzerine yapılan çalışmalarda, yalancı emzik uygulamakla, doğum kilo kaybında azalma, bilirubin seviyesinde azalma, kan-oksijen seviyesinde artma, kalp atım hızında düzelleme, enerji kaybında azalma görülmüştür (1,2,3,4,6,9,12,13,14).

Bunlara ilave olarak yapılan diğer çalışmalarla, gavajla beslenen prematüre bebeklerde yalancı emzik uygulanmakta emme refleksinin çok daha çabuk geliştiği, kilo almanın hızlandığı, daha çabuk ve kolay oral beslenmeye geçildiği, gastrointestinal pasajda ve barsak hareketlerinde artma olduğu, komplikasyonların dolayısıyla hastanede yatış süresinin ve hastane giderlerinin azaldığı desteklenmektedir (1,2).

Prematüre bebeklerde yalancı emzik uygulamanın birçok pozitif yönü olduğu ileri sürülmektedir. Uzun süre nazogastrik tüp uygulamakla kalp atışlarında hızlanma olacağı ileri sürülmüştür, ancak bu durumun ciddiyeti endotrakeal tübün uygular).- ma süresi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (1,8).

Bu bilgilere dayanarak planladığı= çalışmada prematüre bebeklerde gavajla beslenme süreci içinde oral stimülasyonu sağlayarak emme davranışlarını, matürasyon ve gastrointestinal fonksiyonları, total oral beslenmeye geçiş zamanını ve kilo artışını ölçmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ege Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Neonatal Ünitesinde bakıma alınan, medikal yönden stabil, Dubowitz kriterlerine (12) göre 32-34 gestasyon haftasında olan, emme refleksi bulunmayan, gavajla beslenen 16 prematüre bebek araştırma kapsamına alındı.

Bebeklerin 8'li. kontrol grubuna, 8'i deney grubuna eşleştirilerek seçildi. Her iki gruba 4 kız, 4 erkek bebek alındı. Apgar skorları 5-6 arasında olan bebekler çalışma kapsamına alındı.

Kontrol grubundaki bebeklere gavajla beslenme süresince

oral stimulasyon yapılmadı. Deney grubundaki bebeklere gavajla beslenme süresince 15-20 dakikada yalancı emzik uygulanarak oral stimulasyon sağlandı. Bebekler beslendikten sonra lateral veya prone pozisyona getirilerek gaz çıkartmaları sağlandı. Aynı zamanda regurjitasyonu olanlarda aspirasyon önlendi (10).

Bebeğe uygun boyutta nazogastrik sonda tatbik edildi, enjektörle 3 ml hava verilerek stetoskopla mide üzerinden hava sesi duyuldu, mide içeriği aspire edilerek sondanın midede olduğuna karar verildikten sonra nazogastrik tüp bebeğin burun ile dudak mesafesi arasında tesbit edildikten sonra beslenmeye başlandı (8).

Beslenme esnasında nazogastrik tübe adapte edilen enjektör bebek vücut seviyesinden 10-15 cm yükseltildi. Yerçekiminden yararlanarak beslenme yapıldı.

Deney grubuna her bebek için özel yalancı emzik ayrıldı. Emzikler her uygulamadan önce sabun ve su ile iyice yıkandıktan sonra kullanıldı.

Tüm bebeklere ortalama 120-200 cal/kg hesap edilerek beslenme yapıldı.

Ölçümler araştırmacılar tarafından toplandı. Elde edilen veriler iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi) uygulanarak değerlendirildi.

BULGULAR VE YORUM

Her iki grupta günlük kilo artımı Tablo 1 'de gösterilmiştir. Deney grubunda ortalama 6.0 gr/gün olan kilo artışı, kontrol grubunda ortalama 0.25 gr/gün kilo artışı olduğu görülmüştür. Emme olanağı verilmiş deney grubunda kilo alımında sayısal fark olmasına karşın bu değer istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu durum denek sayısının az olmasıyla yorumlanabilir.

Ernest ve arkadaşlarının yaptığı benzer çalışmada her iki gruba kontrollü besin verildiği takdirde kilo almada önemli bir fark elde edilmediği görülmüştür (1).

Ancak Bernbaum ve arkadaşlarının çalışmasında eşit kalori verilen prematüre bebeklerin bir grubuna gavajla beslenme süresince emzik kullanmakla önemli derecede kilo artışı görüldüğü ileri sürülmüştür. Bu artışın tam olarak nedeni bilinmemekle beraber, emzik kullanmakla bebekte enerji kaybının azaltıldığı (bebeği sakinleştirerek), besinlerin absorpsiyonunun uyarıldığı görüşü benimsenmiştir (2,7).

TABLO 1 : Deney ve Kontrol Grubundan Elde Edilen Veriler

	DENEY			KONTROL			t	P*
	n	x	s (7)	n	x	s (7)		
Ortalama günlük ağırlık artışı	8	6.0 gr	9.24	8	0.25 gr	15.42	1	P>0.01 Ö.D.**
Kalp hızı 1. gün	8	130 gün	17	8	122 gün	16.56	0.05	P>0.01 Ö.D.
Kalp hızı son gün	8	147	7.81	8	138	9.04	1,78	P>0.01 Ö.D.
Solunum sayısı 1. gün	8	44	11,65	8	42	11.95	0.30	P>0.01 Ö.D.
Solunum sayısı son gün	8	47	5.76	8	39	4.11	3.4	P<0.01
Emmeye başlama (gün)	8	2.7	0.71	8	11.3	5.04	4.79	P<0.01
Total oral beslenme (gün)	8	4.1	1.25	8	11.8	5.59	3.73	P<0.01
Günlük ortalama defekasyon	8	3.3	0.74	8	2.7	0.46	2.08	P>0.01 Ö.D.
Total Bilirubin (son gün)	8	7.1	4.21	8	7.2	5.00	0.03	P>0.01 Ö.D.
Hastanede kalış süresi	8	16.25	5.75	8	18.75	8.39	0.69	P>0.01 Ö.D.

* P = 0.01 önem düzeyinde

** Ö.D. = Önemli Değil

Terminden önce doğmuş, emzik kullanılan bebeklerde oksijen volümü, emzik kullanmayanlara göre daha fazla bulunmuştur (3,12,13). Yine emzik kullanmakla bebekte rahatsız edici durumların giderildiği ve enerji kaybının azaltıldığı ileri sürülmüştür (3,8,10).

Emmenin devamı dil kökü çevresindeki dokulardan farenjal lipas salgılanmasını hızlandırır. Bu da besinlerdeki lipid absorpsiyonuna çok önemli lipolitik etki yapar. Yani emme süresince basınç değişiklikleri, lingual lipas sekresyonunun uyarılması için önemlidir (2).

Murray ve arkadaşları, glikoz polimerlerinin sindiriminde önemli etkisi olan saiya amilazının aktif beslenme ile yükseltildiğini ve nazogastrik tüple beslenen bebeklerde emzik kullanmayla saiya sekresyonunun ve saiya amilazı etkisinin arttığını vurgulamışlardır (9).

Bebeklerin kalp atım hızları incelendiğinde, deney grubunda sayısal bir artış görülmesine rağmen gerek deney ve gerekse kontrol grubunda hastanede yatış süresince kardiak pulsasyonda anlamlı bir değişiklik izlenmemiştir. Bu durum istatistiksel olarak ortaya konmuştur (Tablo 1).

Kalp atım hızı ile enerji sarfiyatı arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve bu durum bebeğin doğum kilosuyla, gestasyon yaşıyla, beslenme yöntemiyle ve klinik özellikleriyle etkilendiği ileri sürülmüştür (4).

Solunum sayısı her iki grupta kontrol edildiğinde hastanede yatış süresi içinde gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Tablo 1). Ancak deney grubunda solunumun sayısal artışı oksijenlenmeyi etkileyebilir.

Bu çalışmada prematüre bebeklerde gavajla beslenme süresince yalancı emzik tatbik etmekle emme yeteneğinin uyarıldığını ve etkin emmenin daha çabuk geliştiğini göstermeyi istedik.

Emme aktivitesinin gelişmesinde hem bebeğin intrauterin durumu ve geliştirdiği fizyolojik matürasyon, hemde öğrenme deneyimleriyle yeteneklerinin güçlendirilmesi çok önemlidir (2).

Matür yenidoğanlarda emme belirli bir özellik taşır. Bu özelliğin bozulmuş olması bebekte perinatal distress, obstetrik anesteziye bağlı depresyon veya annenin uyuşturucu alışkanlığı gibi durumların olabileceğini düşündürür (11). Postnatal yaş ilerledikçe emme aktivitesi önce tek tük emme, sonra düşük basınçlı emme ve güçlü emme şeklinde gelişme gösterir.

Bernbaum ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada muntazam emzik uygulaması prematüre bebeklerde emme özelliklerinin daha çabuk geliştiği ve total oral beslenmeye daha çabuk geçildiği gösterilmiştir (2).

Bu çalışmada deney grubunda, emme hareketlerinin başlaması ortalama 2.75 T- 0.71 gün, total oral beslenmeye geçiş de ortalama 4.12 -T 1.25 gün bulunmuş, kontrol grubunda ise emmeye başlama ortalama 11.37 -T 5.04 gün, total oral beslenmeye geçiş ortalama 11.87 'T- 5.59 gün olduğu görülmüştür. Bu fark istatistiksel olarak $t = 4.79$ ve $t = 3.73$ $P < 0.01$ düzeyinde önemli bulunmuştur (Tablo 1).

Her iki grup arasında total oral beslenmeye geçişte farkın 7.75 gün olduğu görülmüştür. Bununla beraber kontrol grubunda bebeklerde emme faaliyeti başlamasıyla total oral beslenmeye hızla geçiş olduğu izlenmiştir. Benzer bir çalışmada ise her iki grup arasındaki farkın 5.7 gün olduğu bildirilmiştir (2).

Prematüre bebeklerde gastrointestinal fonksiyonun tam gelmemiş olması gastrointestinal motiliteyi azaltır. Bu durum klinik olarak barsak boşalma kapasitesini etkiler. Barsak boşalması azalırken gastrik rezidual ve abdominal distansiyon artar. Emme uyarısı yapılmadan beslenen farelerde bu bulguların yanısıra ciddi büyüme geriliği ve ölüm görülmüştür. Gavaj ile beslenirken sütü olmayan bir başka farenin memesini emme imkanı sağlanan farelerin ise kilo aldıkları ve normal gastreintestinal motilite geçirdikleri ortaya konulmuştur (2).

Bu çalışmada her iki grup arasında günlük defekasyon sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakta beraber, günlük defekasyon sayısının deney grubunda sayısal fazlalığı olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Gavajla beslenme süresince oral stimülasyon yapılan prematüre bebeklerin kan, bilirubin seviyelerinin normal düzeyde kaldığı öne sürülmüştür (1).

Bizim bulgularımız her iki grupta da bilirubin seviyesinde yükselme olmadığını göstermiştir.

Çalışma kapsamına alınan bebeklerin hastanede kalış zamanları incelendiğinde, her iki grubun ortalama hastanede kalış günleri arasında $P = 0.01$ düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak emzik uygulanan bebeklerin hastanede kalış günlerinin 2.5 gün kısalmış olması anne ve bebek açısından anlamlı olabilir (Tablo 1).

SONUÇ

Emme refleksi gelişmemiş prematüre bebeklerin beslenmeleri önemli bir sorun olmaktadır. Bu bebekler hastane koşullarında yoğun bakım altına alınarak nazogastrik sonda ile beslenirler.

Bu çalışma, nazogastrik sonda uygulanan prematüre bebeklere beslenme süresince yalancı emzik uygulamasının, emme fonksiyonunu geliştirmede ve total oral beslenmeye geçişte zaman kazandırdığını ortaya koymuştur.

Bu bulgunun bebeklerde kilo artışını hızlandıracağı düşünülmüş ancak deney ve kontrol grubu arasında kilo alma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Bu uygulamanın kolay ve risksiz olması nedeniyle prematüre bebeğin bakımında görev alan hemşirelere

Bu çalışma süresinin sınırlı oluşu, araştırma kapsamına alınan denek sayısının az olması yöntemin diğer olası yararlarını incelemek ve sağlıklı sonuçlara ulaşılması için daha geniş popülasyonda çalışılması önerilebilir.

SUMMARY

The Effects Of Nonnutritive Sucking (By Means Of A Pacifier) During Gavage Feeding In Prematüre Infants

The effects of nonnutritive sucking by means of a pacifier during gavage feeding were studied in 16 premature infants. 8 infants, were evaluated as a study group and the other considered as a control group.

The gestational age of infants was 33-34 weeks.

When the data were evaluated it has been found out that the nonnutritive sucking during gavage feeding influenced the rate of maturation of sucking behavior and it also quickened the transition form gavage to oral feedings during the critical time of the premature's early life ($t= 1, P< 0.01$).

Nonnutritive sucking during gavage feeding should be considered as an important addition to the routine care of premature infants feedings.

KAYNAKÇA

1. Anderson, G.C. : "Pacifiers:The Positive Side", The American J.of Maternal/Child Nursing, Vol:11, March/April, 1986, p.122-124.
2. Bernbaum, J.C.; Pereira, G.R.; Watkins, J.B.; Peckham, G.J. : "Non-nutritive Sucking during Gavage Feeding Enhances Growth and Maturation in Premature Infants", Pediatrics, Vol:71, No.1, January, 1983.
3. Bernbaum, J.; Pereira, G.; Peckham, G. : Increased Oxygenation With Nonnutritive Sucking During Gavage Feedings in Premature Infants. Pediatrics Res., Vol.16, No.4, April 1982, (Abst.1197).
4. Chessex, P.; Reichman, B.L.; Verellen, G.J.A.; Putet, G.; Smith, M.J.; Heim, T. and Swyer, P.L.: Relation Between Heart Rate And Energy Expenditure in the Newborn. Pediatric.Res., 15: 1077-1082 (1981).
5. Demirağ, B. : Türkiye Klinikleri Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Cilt: 1, Ankara, 1984.
6. Ernest, J.A.; Rickard, K.A.; Neal, P.R.; Pao-lo yu, and Lemons, J.A.: "Look of Improved Growth Outcome Related to Nonnutritive Sucking in Premature Infants Feed a Controlled Nutrient Intake" Pediatric Res., Vol.20, No.4/Part 2/April, 1986 (Abstract 1494).
7. Freymount, D.; Schutz, Y.; Decombaz, J.; Michelli, J.L. and Jeguer, E.: Energy Balance Physical Activity and Thermogenic Effect of Feeding in Premature Infants", Pediatric Res., Vol.20, No.7, 1986.
8. Morlow, D.R.: "Pediatric Nursing", Fifth ed., Saunders Comp., 1977.
9. Murray, D.R.; Kerzner, B.; Sloan, H.R.; Mc Clung, H.J.; Gilbert, M. and Alabouni, A.: "The Contribution of Salivary Amylase to Glucose Polymer Hydrolysis in Premature Infants", Pediatric Res., Vol.20, No.2, 1986.
10. Neyzi, O.; Kavaklı, A.: Çocuk Hemşireliği Bilgisi. Altın Matb., 2. baskı, 1981.
11. Neyzi, O.; Koç, L.: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Bayda Yayınları, Cilt:1, 1983, s.387.
12. Nading, J.H.; Landes, R.D.: "Oxygen Tension Changes *Due to Nonnutritive Sucking During Orogastric Tube Feeding", Pediatric Res., Vol.18, No.4, Part 2, April, 1984 (Abstract 663).
13. Paludetto, R.; Robertson, S.S.; Hack, M.; Shivpuri, C.R. and Martin, R.J.: "Transcutaneous Oxygen Tension During Nonnutritive Sucking in Preterm Infants", Pediatrics, Vol.74, No.4, October, 1984.

14. Shulze, K.; Stefanski, M.; Masterson, J.; Kashyap, S.; Sanocka, U.; Forsyth, M.; Ramakrishnan, R. and Dell, R.: "An Analysis of the Variability in Estimates of Bioenergetic Variables in Preterm infants", *Pediatric Res.*, Vol.20, No.5, 1986.