

Taburculuk Sonrası Beslenme ve Anne Sütünün Güçlendirilmesi

Şule Yiğit

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Ankara, Prof.Dr.

Prematüre bebeklerin çoğunun özellikle de 1500 gram altındaki bebeklerin erken çocukluk döneminde ağırlıklarının, boylarının ve baş çevrelerinin yaşlarına göre düşük olduğu bilinmektedir. Erken dönemde büyümenin özellikle de baş çevresindeki büyümenin nörolojik gelişim ile ilgili olduğu bilindiğinden, beslenme prematüre bebekler için çok önemlidir.

Prematüre bebeklerin gelişiminde istenen aynı gebelik yaşındaki fetusa uygun bir gelişme sağlamaktır. Çok küçük prematüre bebeklerden prematürelige bağlı önemli bir komplikasyonu olmayanlar da bile taburcu olurken vücut ağırlığı referans alınan fetusun ortalama ağırlığına göre düşüktür. Aslında taburcu olurken bu bebeklerin çoğu istenilen hızda kilo almakta olmalarına karşın yaşamın ilk haftalarında yeterli beslenmenin yapılamamış olması bebeklerin vücut ağırlıklarının düşük olmasında en önemli etkidir.

Hastanedeki yatışları süresince vücut ağırlığı 1500 gramdan az olan prematüre bebeklerin beslenmesinde anne sütünün zenginleştirilmesi rutin olarak kullanılmaktadır. Anne sütü zenginleştiricilerinin eklenmesi ile prematüre bebeğin hem anne sütünün immünolojik ve diğer özelliklerinden yararlanması sağlanmakta aynı zamanda prematüre bebeğin büyümesi için gereken protein, kalsiyum fosfor gibi önemli besin ve minerallerin daha yüksek dozda verilmesi sağlanmaktadır. Ülkemiz bulunan tek anne sütü zenginleştiricisi olan eoprotein eklenmesi ile 100 ml anne sütünün içeriğinde ne gibi değişiklikler olduğu Tablo 1'de görülmektedir.

Hastanedeki izlemleri sırasında yakın takip edilen zenginleştirilmiş anne sütü veya prematüre mamalarla beslenen prematüre bebeklerin taburcu olduktan sonraki beslenmeleri konusunda net bilgiler yoktur, bu konudaki çalışmaların kısıtlı olması nedeniyle taburculuk sonrasında kullanılması gereken besinin ne olduğu veya hangi vitamin minerallerin eklenmesi gerektiği konusu tartışmalıdır. Hızlı büyümenin ileride obezite ve metabolik sendroma neden olabileceği gibi son zamanlarda ortaya çıkan bazı bilgiler bu konunun daha da tartışmalı olmasına neden olmaktadır.

Taburcu olduktan sonra büyümenin yakalanması için gereken besinlerin miktarları tam belirlenememiş olsa da, prematüre bebeklerin taburculuk sonrası dönemde protein gereksinimlerinin zamanında doğan bebeklerden daha yüksek, 2.5-3.5 gr/kg/gün olduğu tahmin edilmektedir. Prematüre bebeklerin almaları gereken günlük hedef kalsiyum miktarı 150-175 mg/kg, fosfor miktarı ise 90-105 mg/kg olarak belirlenmiştir. A vitamini gereksinimi konusunda sınırlı sayıda çalışma vardır ve günlük en az 1000 ünite A vitamini gerekli olduğu düşünülmektedir. Vitamin D gereksinimleri 200-400 ünite/gün, demir gereksinimleri 2-4 mg/kg olarak belirlenmiştir. Günlük beslenme miktarının 200 ml/kg/gün den az olmaması önerilmektedir. Ancak prematüre bebekler günlük 200 ml/kg/gün hacminde standart mama veya anne sütü ile beslendiklerinde bu miktarda demir ve D vitamini alamadıklarından ek vitamin mineral desteğinin yapılması gerekir.

Taburculuk sonrasında bebeğin beslenmesinde kullanılabilecek besinler

1. Anne sütü,
2. Zamanında doğmuş bebekler için hazırlanmış olan standart mamalar (term formula),
3. Prematüre mamaları
4. Taburculuk sonrası düşük doğum ağırlıklı bebekler için hazırlanmış zenginleştirilmiş mamalardır (preterm discharge formula, post-discharge formula).

Yapılan çalışmalarda zenginleştirilmiş taburculuk sonrası mamaların standart mamalar ile karşılaştırılmasında; dokuz ay süre ile takip edilen bebeklerin ağırlık artışlarının ve boy ölçümlerinin zenginleştirilmiş mama kullanılan grupta daha iyi olduğu ancak baş

çevresi ölçümlerinde fark olmadığı bildirilmiştir. Zenginleştirilmiş mamaların taburculuktan sonra yaklaşık altı ay veya bebeğin büyüme ve biyokimyasal parametreleri normal olana kadar verilmesini; standart mamaların yüksek laktöz içeriği ve düşük kalorisi nedeniyle kullanılmaması gerektiğini bildiren görüşler olmasına karşın; zenginleştirilmiş mamaların önemli avantajları olduğu ve kullanılmaları gerektiği konusunda da kesin bulgu yoktur. 2007 Cochrane Database değerlendirmesinde yapılan çalışmalarda bebekler 18 aylık olduğunda zenginleştirilmiş mamaların kullanılması standart mama kullanılmasına göre önemli bir avantaj sağladığının gösterilemediği bildirilmiştir. Henüz ülkemizde bulunmayan bu mamalarla beslenen bebeklerin vitamin ve mineral desteğine gereksinimleri olmadığı bildirilmektedir.

Taburculuktan sonra prematüre mama kullanımı ile standart mamaların kullanımını karşılaştıran çalışmalarda ise bebeklerin ağırlık artışlarında önemli bir fark olmadığı görülmüştür.

Anne sütünün prematüre bebeklerin beslenmesinde taburculuktan sonraki kullanımına ilişkin az sayıda çalışma vardır.

Tablo 1.	100 ml anne sütü	100 ml anne sütü + 3 ölçek Eoprotein
Protein (gr)	1.3	1.9
Yağ (gr)	4.2	4.2
Karbonhidrat (gr)	7.0	8.1
Enerji (kcal)	71	82
Kalsiyum (mg)	35	73
Fosfor (mg)	15	41
Sodyum (mg)	15	35
Potasyum (mg)	60	62.4
Magnezyum (mg)	2.8	4.9
Klor (mg)	43	58
Vitamin A (mg)	0.06	0.09
Vitamin C (mg)	3.8	18.8
Vitamin E (mg)	0.35	0.7

Bir çalışmada hastanedeki izlem süresince zenginleştirilmiş anne sütü ile beslenen bebekler taburcu edilirken bir kısmı standart mama ile beslenmiş diğerlerine ise zenginleştirilmemiş anne sütü verilmiştir. Bu bebeklerin izleminde anne sütüyle beslenen grupta ilk yaşta özellikle kalsiyum ve fosfor eksikliği bulguları saptanmış ancak iki yaşında anne sütü ile beslenen bebeklerin de mama ile beslenen grubu yakaladığı saptanmıştır. Diğer çalışmalarda da yalnızca anne sütü ile beslenen grupta ağırlık artışı daha yavaştır. Bu nedenle anne sütüyle beslenen prematüre bebeklerin yakın takip edilmesi önerilmektedir. Hastanede izlenirken kullanılan anne sütü zenginleştiricilerinin taburculuktan sonra uzun süreli kullanımının uygun olmayacağı, zenginleştiricilerin konsantrasyonunun taburcu edildikten sonra yaşı post konsepsiyonel terme yaklaşan bebekler için fazla olacağı düşünülmektedir. Taburculuk sonrası takip için izlenecek parametreler şunlardır.

Ağırlık	< 25 gr/gün
Boy	< 1 cm/ hafta
Baş çevresi	< 0.5 cm / hafta

Taburculuktan sonra ilk altı haftada bebeğin ölçümleri aşağıdaki değerlerin altında ise bebeğin beslenmesinin yeniden değerlendirilmesi gerekir.

Serum fosfor	< 4.5 mg/dl
Alkale fosfataz	>450 IU/L
BUN	<5 mg/dl

Takipte kullanılacak biyokimyasal ölçümlerden fosfor ve BUN tabloda belirtilen değerlerin altında; alkale fosfataz düzeyi üstünde ise bebeğin beslenmesi yeniden düzenlenmelidir. Daha sonraki izleminde ilk üç ayda ağırlık artışı 25-30 gr arasında, boy artışı hafta 0.7-1 cm olmalıdır. 3 – 12 ay arasında ağırlık artışı günde 10-15 gr, boy artışı haftada 0.4-0.6 cm arasında olmalıdır. Ek vitamin (D vitamini 200-400 IU) ve demir verilmesi (2 mg/kg/gün) özellikle anne sütü ile beslenen bebeklerde önerilmektedir. Anne sütüne ek olarak mama alan bebeklerde verilecek demir ve vitamin desteği alınan miktarla uyumlu olarak azaltılmalıdır. Ancak bir bebeğin günlük 500 ml mama tükettiğinde 200 IU D vitamini alabileceği dikkate alınmalıdır. Mama alan bebeklerde demirden zengin olan mamaların tercih edilmesi önerilmektedir.

Sonuç olarak taburcu edilen prematüre bebeklerin nasıl beslenmeleri gerektiği konusunda fikir birliği yoktur. Prematüre bebeklerin beslenmelerinin taburculuk sonrasında da yakından izlenmesi gerektiği bilinmelidir.

Kaynaklar

1. Greer FR. Post-discharge nutrition: What does the evidence support? *Semin Perinatol* 2007;31:89-95.
2. Schanler RJ. Post-discharge nutrition for the preterm infant. *Acta Paediatrica*, 2005;94:68-73.
3. Dusick AM, Poindexter BB, Ehrenkranz RA, Lemons JA. Growth failure in the preterm infant: can we catch up? *Semin Perinatol* 2003;27:302-310.
4. Fewtrell MS. Growth and nutrition after discharge. *Semin Neonatol*, 2003;8:169-170.
5. Bhatia J. Post-discharge nutrition of preterm infants. *Journal Perinatol*, 2005;25:S15-S16.
6. Griffin IJ. Postdischarge nutrition for high risk neonates. *Clin Perinatol*, 2002;29:327-344.
7. Kurl S, Heinonen K, Lansimies E. Pre- and post-discharge feeding of very preterm infants: impact on growth and bone mineralization. *Clin Physiol Funct Imaging*, 2003; 23:182-189.
8. Heird WC. Determination of nutritional requirements in preterm infants, with special reference to 'catch-up' growth. *Semin Neonatol* 2001; 6: 365-375
9. Henderson G, Fahey T, McGuire W. Nutrient-enriched formula versus standard term formula for preterm infants following hospital discharge. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Oct 17;(4):CD004696.