

Cerrahi Yenidoğanları Nasıl Besliyoruz ?

*Zekeriya İLÇE (1), **Burak ARGUN (2), ***Sinan CELAYİR(2)

(1)Abant İzzet Baysal Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı.,

(2)İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı,

* Yrd. Doç. Dr., ** İntörn Dr., *** Prof. Dr.

Yazışma adresi: Prof. Dr. Sinan Celayir , Şakacı Sokak Mehmet Sayman Apt. No: 77, D-8, 34736, Kazasker, Kadıköy - İstanbul.

Tel: 0216 4106048 **e-mail:** scelayir@ttnet.net.tr

SUMMARY

(How Do We Feed the Surgical Newborns?)

Objective: In this study we aimed to investigate the type of enteral feeding in newborns that have been operated for various reasons.

Materials and methods: We investigated retrospectively the cases which were diagnosed, treated and followed up in our surgical intensive care unit between 2001 and 2002. All cases were studied according to their age at presentation, weight, initiation and mode of oral feeding. Six groups were setup for the investigation: patients with laparotomy and resection anastomosis (group 1), patients with laparotomy without intestinal resection anastomosis (group 2), patients with stoma (group 3), patients operated for esophageal atresia (group 4), patients with toracotomy (group 5) and the others (sacrocoxygeal teratoma, urinary system pathologies etc..., group 6).

Results: 44 cases were included in our study. Female/male ratio was 1/3 and the mean age at presentation was 3, 4 days (1-33). The mean weight was 2695 gm (1286-3960). Group1 (n=11): The mean duration between operation and initiation of enteral feeding was 4, 8 days (1-6). While 9 cases were being fed orally 2 cases were started nasogastric feeding. Feeding was in the mode of 3+1 (3 hours continuously + 1 hour interval and checking residue). Feeding was increased gradually according to the amount of residue. Group 2 (n=8): The mean duration between operation and initiation of enteral feeding in these cases was 3, 5 days (1-14) and the mean amount was 9,5cc (2-30). All the cases were started to be fed orally and increased gradually. Group 3 (n=10): The mean duration between operation and initiation of enteral feeding in these cases was 1,5 days (1-3) and the mean amount was 5cc. Group 4 (n=8): In esophageal atresia cases duration of time of starting feeding was 4,3 days (3-6). 5 cases were started orally and 3 cases with nasogastric mode with the amount of 3,3cc (3-5). Group 5 (n=2): Cases with toracotomy were fed postoperatively on day 1 with 5cc. Group 6 (n=6): All other cases were fed postoperatively on day 1 with 15cc (5-30).

Conclusion: In this study, the cases in which intestinal resection was performed were found to be fed latest and oral feeding was the type of feeding preference. Except for the clinically high risk cases (short bowel syndrome, sepsis and ventilator therapy) postoperative early enteral feeding can be tolerated easily in the newborn patients and with this feeding strategy the complications of parenteral feeding can be avoided.

Key Words: Neonate, surgery, feding

ÖZET

(Cerrahi Yenidoğanları Nasıl Besliyoruz ?)

Amaç: Bu çalışmada kliniğimizde değişik endikasyonlarla ameliyat edilen yenidoğanlarda beslenme şekillerinin irdelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Cerrahi yenidoğan yoğun bakım ünitemizde 2001-2002 yılları arasında teşhis ve tedavi edilen ve beslenme kayıtları düzenli tutulmuş olgular geriye dönük olarak irdelendi. Olgular başvuru yaşı, ağırlık, oral beslenmeye başlama zamanı ve şekli açısından incelendi. Olgular laparotomi ve rezeksiyon anostomoz yapılan (Grup 1), rezeksiyon anostomoz yapılmayan (Grup 2), stoma açılan (Grup 3), özofagus atrezisi nedeni ile opere edilen (Grup 4), torokotomi yapılan (Grup 5) ve diğerleri (Grup 6) (sakrokoksigeal teratom, üriner sistem patolojileri vb) olmak üzere 6 farklı grupta irdelendi.

Bulgular: Toplam 44 olgu değerlendirmeye alındı. Kız/ erkek oranı 1/3 idi. Ort. başvuru yaşı 3,4 gün (1-33), ort. ağırlık ise 2695 gr (1286-3960) idi. Grup 1 (n=11): Bu olguların ortalama enteral beslenmeye başlama zamanı 4,8 gün (1-6) idi, 9 olgu oral beslenirken, 2 olgu da nazogastrik gavajla beslenmeye başlandı. Beslenme 3+1 (3 saat sürekli + 1saat ara & residiv bakma) şeklinde uygulandı. Residiv miktarına göre kademeli arttırmaya gidildi. Grup 2 (n=8): Bu olgularda beslenmeye başlanma zamanı ise ort. 3,5 gün (1-14), ort. beslenme miktarı ise 9,5 cc (2-30) idi. Tamamı oral beslenme ile başlanıp ve beslenme miktarı günlük kademeli arttırılarak devam edildi. Grup 3 (n=10): Bu olguların ort. beslenme zamanı 1,5 gün (1-3), beslenme miktarı 5 cc ve tamamı oral idi. Grup 4 (n=8): Özofagus atrezili olgularda ort. beslenmeye başlama zamanı 4,3 gün (3-6) idi. Olguların 5'i oral, 3'ü nazogastrik gavajla, ort. 3,3 cc (3-5) ile beslenmeye başlandı. Grup 5 (n=2): Torakotomi yapılan olgular ise postop 1. gün 5cc ile oral beslenmeye başlandı. Grup 6 (n=5): Diğer nedenlerle olguların tamamı postop 1. gün ort. 15 cc (5-30) ile oral beslenmeye başlandı.

Sonuç: Çalışmamızda GI sistemde rezeksiyon yapılan olgular en geç beslenmeye alınan grup olarak gözlenmiş, oral beslenme sıklıkla başlangıç için tercih edilen metod olmuştur. Bu parenteral beslenmenin meydana getireceği komplikasyonları da engellemiş olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, cerrahi, beslenme

GİRİŞ

Beslenme gerek enteral gerekse parenteral uygulansın her türlü hastalıkta önem kazanır. 1968 yılında Dudrick'in modern anlamda parenteral beslenmeyi tanımlamasından sonra bu beslenme yöntemi birçok dahili ve cerrahi olguda kullanılmıştır (1,2,3). Parenteral beslenme konusundaki gelişmeler ve uygulamaların yaygınlaşması enteral beslenmenin önemini bir dönem ikinci plana itmiş olmasına karşın bu konuda yapılan yeni çalışmalar enteral beslenmeyi yine tercih edilir bir konuma sokmuştur (1,2,4,5). Ancak halen çoğu kez beslenmenin önemi gözden kaçırılmakta, daha çok primer hastalığa odaklanılmaktadır. Bu durum hastanede yatan bir çok hastanın malnütrisyonuna neden olmakta, hastalıklı yada ameliyat edilmiş olguların iyileşmesini olumsuz yönde etkileyerek geciktirmekte bazen hastalığın ve/veya beslenmenin ciddi komplikasyonları ile hatta ölümle sonuçlanmaktadır (6). Ciddi travma ve ameliyat geçirmiş olgularda katabolizma özellikle protein yıkımı artmaktadır. Bunun sonucu bu olgularda yara iyileşmesinin iyi ve zamanında gerçekleşmesi için protein ve enerji ihtiyacı karşılanmasının önemi daha belirgin olmaktadır (6,7). Ayrıca çocuklarda ve özellikle yenidoğanlarda beslenme erişkinlerden farklıdır. Çocuklar büyüme ve gelişmesini tamamlamamış, aksine hızlı büyüyen ve gelişen organizmalardır. Ameliyat edilmemiş yenidoğanların beslenme şekilleri ve bunların yarar ve zararlar konusunda bir çok klinik çalışma yapılmasına karşın ameliyat edilen yenidoğanların beslenmesi konusunda yeterli çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda bu nedenle 1 yıl içinde yenidoğan yoğun bakım ünitemizde değişik nedenlerle ameliyat edilen yenidoğanlar değerlendirildi ve sonuçları tartışıldı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kliniğimiz cerrahi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 2001-2002 yılları arasında teşhis ve tedavi edilen ve beslenme kayıtları düzenli tutulmuş olgular geriye dönük olarak irdelendi. Olgular başvuru yaşı, ağırlık, beslenmeye başlama zamanı ve şekli açısından incelendi. Olgular laparotomi ve intestinal rezeksiyon anostomoz yapılan (Grup 1), Laparotomi yapılan fakat intestinal rezeksiyon anostomoz yapılmayan (Grup 2),

Laparotomi ile stoma (kolostomi, ileostomi, vb..) açılan (Grup 3), özofagus atrezisi nedeni ile opere edilenler (Grup 4), torokotomi yapılan (Grup 5) ve diğerleri (Grup 6) (sakrokoksigeal teratom, üriner sistem patolojileri, vb..) olmak üzere 6 farklı grupta irdelendi. Uzun süre parenteral beslenmek zorunda kalınan kısa barsak, nekrotizan enterokolitli olgularda olduğu gibi beslenmesi özellik gösteren yüksek risk grubu olgular bu çalışma kapsamına alınmadı.

BULGULAR

Çalışmamızda toplam 44 olgu değerlendirmeye alındı. Kız/erkek oranı 1/3 idi. Ortalama başvuru yaşı 3,4 gün (1-33 gün), ortalama ağırlıkları ise 2695gr (1286-3960 gr) idi. Grup 1 (n=11): Bu olguların ortalama enteral beslenmeye başlama zamanı 4,8 gün (1-6 gün) idi. Olguların 9'u (%81,8) direkt ağız yolu ile 2'si (%18,2) de nazogastrik gavajla beslenmeye başlandı. Beslenme 3+1 (3 saat sürekli + 1 saat ara ve rezidü bakma) şeklinde uygulandı. Olgunun beslenmeyi tolerans durumu değerlendirilerek beslenme miktarı arttırıldı. Beslenmeye saatlik 5 cc ile başladı ve klinik sorunu olmayan olgularda 5 cc arttırılarak devam edildi. Bu değerlendirme için de rezidü miktarı ve hastanın genel durumu dikkate alındı. Grup 2 (n=8): Bu olgularda beslenmeye başlanma zamanı ise ort. 3,5 gün (1-14 gün), ortalama beslenme miktarı ise 9,5 cc (2-30) idi. Tamamı oral beslenme ile başlanıp ve beslenme miktarı günlük kademeli arttırılarak devam edildi. Grup 3 (n=10): Bu olguların ort. beslenme zamanı 1,5 gün (1-3), beslenme miktarı 5 cc ve tamamı oral idi. Grup 4 (n=8): Özofagus atrezili olgularda ort. beslenmeye başlama zamanı 4,3 gün (3-6) idi. Olguların 5'i (%62,5) oral, 3'ü (%37,5) nazogastrik gavajla, ort. 3,3 cc (3-5) ile beslenmeye başlandı. Grup 5 (n=2): Torakotomi yapılan olgular ise postop 1. gün 5cc ile oral beslenmeye başlandı. Grup 6 (n=5): Diğer nedenlerle ameliyat edilen olguların tamamı postop 1. gün ort. 15 cc (5-30) ile oral beslenmeye başlandı. Enteral beslenme başlangıcında bebeğin beslenmesi için mevcutsa öncelikli olarak anne sütü, anne sütü yoksa hazır mamalar kullanılmıştır.

TARTIŞMA

Çocuk cerrahisi ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde takip edilen yenidoğanlara verilecek beslenme desteği çok önemlidir (8,9). Beslenme düzenlenmesinde yapılacak hatalar, yenidoğanda fiziksel ve fonksiyonel bozukluklara yol açabilir (2,9). Optimal beslenme ile doğum sonrası nöral gelişmenin ve cerrahi sonucun olumlu yönde etkilendiği, morbiditenin azaldığı ve hastanede kalış süresinin kısaldığı bilinmektedir (10). Ancak ameliyat edilen yenidoğanların nasıl besleneceği ile ilgili farklı görüşler ve uygulamalar mevcuttur. Klinisyenler bu konuda öğretileri ve tecrübelerinin öngördüğü şekilde ve genellikle farklılık gösteren yöntemler kullanmaktadır. Bunun sonucu olarak gerek enteral beslenme, gerekse parenteral beslenmeye başlama zamanı ve şekli protokollerde ciddi farklılıklar göstermektedir (1,2,5).

Enteral beslenme parenteral yolla beslenmeye karşı birçok avantaj içermektedir. Özellikle küçük hacimli erken enteral beslenme, büyümeyi ve villus matürasyonunu sağlayan intestinal hormon salgısını artırır (11,12). Enteral beslenme, intestinal motiliteyi ve bilirubin salınımını artırarak fizyolojik sarılığı azaltır, total parenteral beslenme kaynaklı kolestazi, enfeksiyon ve sepsisi engeller ve prematür osteopenisini azaltır (10,13). Kliniğimizde bu bilimsel veriler de göz önünde bulundurularak erken enteral beslenme tercih edilmiştir. Çalışmamızda olgular öncelikle karın ameliyatı olanlar ve olmayanlar göz önüne alınarak gruplandırılmıştır. Karın ameliyatı olanlarda barsak rezeksiyonu yapıp yapılmaması dikkate alınmıştır. Grup-1 olgular barsak anastomozu da göz önüne alınarak diğer gruplardan daha geç beslenmeye başlandı (ort.: 4,8 gün). Bunun yanı sıra karın ameliyatı olmayan torokotomili ve retroperitoneal nedenlerle ameliyat olan olguların ameliyattan sonra anestezinin etkisinin ortadan kalkması ile beslenebilecekleri tesbit edildi. Karın ameliyatı, özellikle barsak ameliyatı geçiren olguların geç beslenme nedeni barsak hareketlerinin daha geç başlamasından kaynaklanmaktadır. Beslenme miktarının değerlendirilmesi ve rezidü değerlendirilmesi gereken olgular nazogastrik gavaj diğerleri ise ağızdan beslenmeye başlanmıştır. Erken enteral beslenen kayıtlı hastalarımızda

herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamıştır. Daha önce kliniğimizde yaptığımız bir çalışmada yenidoğan sepsis oranının son yıllarda düştüğü tesbit edilmiştir (4). Bu düşüşün nedenlerinden birinin de erken enteral beslenme ve parenteral beslenmeye tercih edilmesinin olduğu düşüncesindeyiz, ancak bu konuda ileri düzeyde ve spesifik çalışmalar yapılması gerektiği kanısındayız.

Yenidoğanın enteral beslenmesinde ideal besin anne sütüdür. Anne sütü; makrofaj, immünglobulin, kompleman, immunitiyi arttırıcı laktoferrin, prostoglandin, sindirim sisteminin gelişimini arttırıcı intestinal growth faktörü, kolay hazmedilir yağları ve istenen düzeyde protein karışımını içerir (2). Ancak anne sütü besin kompozisyonu açısından farklılıklar gösterebilir (1,2). Kliniğimizde bu nedenlerle başlangıç olarak şayet mevcutsa anne sütü tercih edilmektedir. Ancak anne sütünün elde edilemediği durumlarda hazır mamalar verilmektedir. Ayrıca klinik gözlemlerimizde bebekler anne sütünü hazır mamalara göre daha iyi tolere etmektedir. Gastrointestinal sistem vücudun en büyük immün sistemlerinden biridir. Yenidoğanlarda immün sistem tamamen gelişmemiştir. Ameliyat ve genel anestezi de immün sistemi etkileyen faktörlerdir. Yapılan çalışmalar enteral beslenmenin barsakların immün sistemin anatomik ve fizyolojik gelişmesine, enfeksiyonların önlenmesine olumlu katkısının olduğunu göstermiştir (11,15,16). Emme ve yakalama refleksleri gelişmiş prematürler dahil yeni doğanların enteral beslenmeyi iyi tolere ettikleri gösterilmiştir. Hatta solunum problemleri nedeni ile ventilatör tedavisi alan olgular da nazogastrik tüp ile enteral beslenmeyi iyi tolere etmektedir (1,2). Solunum problemi olan olgularda hastanın şikayetlerinin kısa sürede geçmesi bekleniyorsa enteral beslenme birkaç gün geciktirilmekte, ancak ventilatör tedavisi de dahil olmak üzere solunum şikayetlerinin uzun süre devam etmesi bekleniyorsa enteral beslenmeye başlanmaktadır. Bu hastalarda ventilatör tedavisi yada bebeğin emme refleksini etkileyecek kadar ciddi solunum sıkıntısı mevcut ise nazogastrik aspirasyon konusunda azami dikkat sarfedilerek nazogastrik gavaj ile, diğer durumlarda ise direk ağızdan beslenmeye başlanmaktadır.

Bazı çalışmalarda ise Evre II ve daha öncesi nekrotizan enterekolitli olguların enteral beslenmeyi oldukça iyi tolere ettikleri olumsuz bir etkilerinin olmadığı aksine olumlu etkilerinin olduğu bildirilmektedir (17,18).

Enteral beslenmenin şekli konusunda bir takım öneriler ileri sürülmüştür (oral, nazoveya orogastrik, jejunal tüp ve gastrostomi). Bunların zorunluluk halinde hepsinin kullanılacağı durumlar söz konusudur ancak en doğal besleme şekli oral beslemedir (2, 4). Yukarıda da bahsettiğimiz gibi kliniğimizde genellikle oral özel durumlarda ise nazogastrik gavajla beslenme yapılmıştır.

Sonuç: Çalışmamızda GI sistemde rezeksiyon yapılan olgular en geç beslenmeye alınan grup olarak saptanmıştır. Parenteral beslenme genelde hastalarda enteral beslenmeyle kombine olarak kullanılmış, oral beslenmenin sıklıkla başlangıç için tercih edilen beslenme metodu olduğu gözlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. James A. O Neil, JR. Nutritional Support: Principles of Pediatric Surgery. Second Edition. Mosby, 2003, 87-103
2. Lewis A.B, jhon S.C. Nutrition. Waldo E.N. Nelson Textbook of Pediatrics. W.B. Saunders Company. 1996 141-184
3. Dudrick SJ, Wilmore DW, Vars HM, Rhoads JE Long-term total parenteral nutrition with growth, development, and positive nitrogen balance. Surgery. 1968 ;64 Carol L Berseth. Feeding methods for the preterm infant: Semin Neonatal 2001, 6: 417-424
4. Carol L Berseth. Feeding methods for the preterm infant: Semin Neonatal 2001, 6: 417-424
5. Macagno F, Demarini S. Techniques of enteral feeding in the newborn. Acta Paediatr Suppl. 1994; 402: 11-3
6. Suri S, Eradi B, Chowdhary SK, Narasimhan KL, Rao KL. Early postoperative feeding and outcome in neonates. Nutrition. 2002; 18: 380-2
7. Danniell H. Teitelbaum, Arnold G. Coran. Nutrition. James A. O'Neill, and at all: Pediatric surgery, 5th Edition. Mosby-Year book, Missouri, USA, 1998: 1381-1424 (1):134-42.
8. Ekingen G, Ceran G, GüvençBH Tuzlacı A, Kahraman H. Early enteral feeding in newborn surgical patients. Nutrition. 2005 Feb;21(2):142-6.
9. Richard J. Schanler, Robert J. Shulman, and Chantal Lau Feeding Strategies for Premature Infants: Beneficial Outcomes of Feeding Fortified Human Milk Versus Preterm Formula Pediatrics 1999; 103: 1150-1157
10. Teitelbaum DH, Tracy T. Parenteral nutrition-associated cholestasis. Semin Pediatr Surg. 2001; 10:72-80
11. Yasuhiro O, Nigel K, H.K.F. Van Saene, Agostino P. Small Volumes of Enteral Feeding Normalise Immune Function in Infants Receiving Parenteral Nutrition. Journal Of Pediatric Surgery 1998; 33: 16-19
12. Ordaz-Jimenez MR, Fernandez-Celis JM, Rivera-Rosas S, Serrano-Camargo C, Ballesteros-del-Olmo JC, Estrada-Flores JV. Gastrointestinal hormones during minimal enteral feeding of sick premature infants. Rev Invest Clin. 1998; 50:37-42
13. Strodbeck F. The role of early enteral nutrition in protecting premature infants from sepsis. Crit Care Nurs Clin North Am. 2003; 15: 79-87
14. Akova F, İlçe Z, Köksal F, Celayir S. Cerrahi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde sepsis olgularının değerlendirilmesi. Cerrahpaşa Tıp Derg 2001; 32: 214-220
15. Troche B, Harvey-Wilkes K, Engle WD, Nielsen HC, Frantz ID 3rd, Mitchell ML, Hermos RJ. Early minimal feedings promote growth in critically ill premature infants. Biol Neonate. 1995; 67: 172-81
16. Simpson C, Schanler RJ, Lau C. Early introduction of oral feeding in preterm infants. Pediatrics. 2002; 110: 517-22
17. Bohnhorst B, Muller S, Dordelmann M, Peter CS, Petersen C, Poets CF. Early feeding after necrotizing enterocolitis in preterm infants. J Pediatr. 2003; 143: 484-7
18. Ostertag SG, LaGamma EF, Reisen CE, Ferrentino FL. Early enteral feeding does not affect the incidence of necrotizing enterocolitis. Pediatrics. 1986; 77: 275-80