

Anne Sütüne Bağlı Neonatal Hipernatremik Dehidratasyon: Bir Olgu Sunumu[¶]

NEONATAL HYPERNATREMIC DEHYDRATION RESULTING FROM INADEQUATE BREAST-FEEDING AND HIGH SODIUM CONTENT OF BREASTMILK: A CASE REPORT

Dr.S.Ümit SARICI*, Dr.Faruk ALPAY**, Dr.Muhittin A. SERDAR***, Dr.Ediz YEŞİLKAYA****, Dr.Erdal GÖKÇAY*****

* Uzm., Gülhane Askeri Tıp Akademisi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Neonatoloji BD,
** Doç., Gülhane Askeri Tıp Akademisi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Neonatoloji BD,
*** Yrd.Doç., Gülhane Askeri Tıp Akademisi Biyokimya ve Klinik Biyokimya AD,
**** Gülhane Askeri Tıp Akademisi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,
*****Prof., Gülhane Askeri Tıp Akademisi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, ANKARA

Özet

Sadece anne sütü ile beslenen yenidoğanlarda yaşamın ilk günlerinde görülebilen ve ciddi nörolojik morbidite ve hatta mortaliteye neden olabilen neonatal hipernatremik dehidratasyondan, anne sütü içeriğinin matürasyonundaki gecikmenin veya yetersiz sıvı alımı ve insensibl sıvı kaybındaki artışın sorumlu olduğu iddia edilmiştir.

Bu yazıda kabızlık şikayeti ile getirilen, yetersiz ve ayrıca sodyum içeriği yüksek anne sütüyle beslenen 10 günlük bir yenidoğanda gelişmiş olan hipernatremik dehidratasyon ve prerenal azotemi tablosu sunulmuş ve tartışılmıştır.

Yetersiz ve sodyum içeriği yüksek anne sütüyle beslenme, neonatal hipernatremik dehidratasyonun ayırıcı tanısında göz önüne alınmalı ve tanıyı kesinleştirmek için laktasyon miktarı ve anne sütü sodyum içeriği analiz edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anne sütü sodyumu, Hipernatremik dehidratasyon, Yetersiz anne sütü, Yenidoğan

T Klin Pediatri 2001, 10:45-48

Summary

Delay in maturation of breastmilk content, or inadequate fluid intake and increase in insensible fluid loss were suggested responsible for neonatal hypernatremic dehydration that may be observed in exclusively breast-fed newborns in first few days of life leading to a significant neurologic morbidity and even mortality.

In this article a 10-day-old exclusively breast-fed newborn admitted with the complaint of constipation and diagnosed to have hypernatremic dehydration and prerenal azotemia due to feeding with inadequate volumes of breast milk containing a high sodium content is presented and discussed.

Feeding with inadequate volumes of breast milk containing higher than normal sodium should be considered in differential diagnosis of neonatal hypernatremic dehydration, and lactation volume and breast milk sodium content should be analyzed to confirm the diagnosis.

Key Words: Breast milk sodium, Hypernatremic dehydration, Inadequate breast-feeding, Newborn

T Klin J Pediatr 2001, 10:45-48

Anne sütü ile beslenmenin bebek ve anne için çok sayıda fayda ve avantajları olduğunun bilinmesine rağmen sadece anne sütü ile beslenen yenidoğanlarda son 20 yılın başından itibaren

Geliş Tarihi: 11.08.2000

Yazışma Adresi: Dr. S.Ümit SARICI
GATA Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD
Etlik-06018, ANKARA

[¶]Bu yazı X. Ulusal Neonatoloji Kongre'sinde (26-31 Mart 2000, Antalya) poster sunumu olarak sunulmuştur.

T Klin J Pediatr 2001, 10

akut böbrek yetmezliğine, anlamlı nörolojik morbidite-ye ve hatta mortaliteye neden olduğu gösterilen neonatal hipernatremik dehidratasyon olguları bildirilmektedir (1-5). Bu neonatal hipernatremik dehidratasyon olgularının etiolojisinde anne sütü yetersizliğinin (2,3,5-9), anne sütü sodyum içeriğinin normalden yüksek oluşunun (1,10-12) rolü olduğu öne sürülmüş ve anne sütü yetersizliği ile sodyum yüksekliğinin anne sütü içeriğinin matürasyonundaki gecikmeye bağlı olduğu iddia edilmiştir (12). Öte yandan neonatal hipernatremik

dehidratasyondaki hipernatremiden, anne sütündeki sodyum yüksekliğinden ziyade yetersiz sıvı alımı ve insensibl sıvı kaybındaki artışın sorumlu olduğu da vurgulanmıştır (13).

Bu yazıda öyküden ve laktasyonun incelenmesinden anlaşıldığı kadarıyla yetersiz ve ayrıca sodyum içeriği yüksek anne sütüyle beslenen bir yenidoğanda gelişen hipernatremik dehidratasyon ve prerenal azotemi tablosu nadir görülmesi sebebiyle sunulmuş ve tartışılmıştır.

Olgu Sunumu

28 yaşındaki annenin 4. gebeliğinden spontan vaginal yol ile 3200 gram ağırlığında doğmuş olan 10 günlük erkek bebek kabızlık şikayeti ile getirildi. Annenin antenatal takibinde sorunu olmadığı, doğumdan sonra 36. saatte hastaneden taburcu edildiği, olgunun sağlıklı ve neonatal dönemde anne sütü ile beslenmiş 3 kardeşinin olduğu ve kendisinin de postnatal 10 gün boyunca anne sütü ile beslendiği öğrenildi. Ayrıntılı beslenme anamnezinde bebeğin emmesinin iyi olmadığı, öğün aralarının 5-6 saati bulduğu, her bir beslenmenin en az 20-30 dk sürdüğü, bebeğin aç görünmediği, çok uyuduğu ve ilk 3 günden sonra 2-3 günde 1 kez defekasyon yaptığı öğrenildi.

Olgunun fizik muayenesinde; ağırlığı 2510 gram (doğum ağırlığına göre %21,5 kayıp), letarjik, ön fontaneli ve göz küreleri çökmüş, müköz membranları kuru, yenidoğan refleksleri hipoaktif, cildi kuru ve soğuk, cilt turgoru azalmış ve tonusu bozulmuş olarak saptandı. Fokal nörolojik anormallik yoktu. Vital bulguları; nabız 172/dk, solunum sayısı 62/dk ve kan basıncı 54/30 mmHg idi. Hb 15,3 g/dL, Htc %43, lökosit sayısı 11,300/mm³, trombosit sayısı 231,000/mm³, kan şekeri 63 mg/dL, üre 278 mg/dL, kreatinin 2,6 mg/dL, Na⁺ 175 mEq/L, K⁺ 5,3 mEq/L, HCO₃⁻ 8,3 mmol/L, terde Na⁺ 43 mEq/L ve anne sütünde 76 mEq/L (normali 13 ± 3 mEq/L) (14) olarak tespit edildi. CRP düzeyi normal bulundu ve göbük sürüntü, beyin omurilik sıvısı, idrar ve kan kültürlerinde üreme olmadı. Serum kalsiyum ve magnezyum düzeyleri normal sınırlarda bulunan hastada 20 cc/kg % 0,9 NaCl ile şok tedavisinden sonra %20 dehidratasyon ve günlük idame sıvıları hesaplanarak dehidratasyon 72 saatte tedavi edilecek şekilde intravenöz sıvı replasmanına baş-

landı. Tedavinin 20. saatinde hastada jeneralize klonik konvülsiyon gözlemlendi. Bu esnada serum Na⁺ 159 mEq/L, K⁺ 5,5 mEq/L, üre 162 mg/dl, kreatinin 1,8 mg/dl ve glukoz 139 mg/dL olarak bulundu ve kraniyal ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi ile yapılan beyin görüntüleme çalışmalarında hafif beyin ödemi dışında patoloji saptanmadı. Tedavinin 34. ve 36. saatlerinde iki konvülsiyonu daha gözlenen hastanın klinik ve laboratuvar bulguları 72. saat sonunda normale dönmüş olarak bulundu. Tedavinin 4. gününden itibaren tamamen oral beslenmeye başlanan hastada anne sütünün takibinde laktasyonun yok denecek kadar az olduğu gözlemlendi ve beslenmesi formül süt ile devam edecek şekilde düzenlendi.

Postnatal 3. ayda yapılan fizik muayene ve laboratuvar incelemeler sonucunda bebeğin sağlıklı olduğu görüldü.

Doğum ağırlığının yaklaşık %20'sini kaybeden, hipernatremi, prerenal azotemi ve konvülsiyon gözlenen bu olguda dehidratasyonun, miktarı yetersiz ve sodyum içeriği normalden yüksek anne sütüyle beslenme sonucunda oluşmuş olduğu düşünüldü.

Tartışma

Anne sütüyle beslenen yenidoğanlarda görülen hipernatremik dehidratasyonun genellikle hayatın ilk iki haftasında bulgu verdiği bildirilmektedir (7,12,13). Bize 10 günlük iken getirilen hastamız, bu klasik tanılamaya uymaktadır. Bu neonatal dehidratasyon olgularında doğum ağırlığına göre ortalama %23 ve hatta %31'e varan kilo kayıpları bildirilmektedir (15,7). Doğum ağırlığına göre %21,5 kilo kaybı saptadığımız hastamızda fizik muayenede şok bulguları mevcut idi.

Neonatal hipernatremik dehidratasyon olgularında hastanın gelişteki serum sodyum değerinin 200 mEq/L'nin üzerinde olabileceği ve serum sodyum değerinin yüksekliği ile nörolojik morbidite arasında pozitif korelasyon olduğu bildirilmiştir (3,4,11,12). Hastamızda gelişte 175 mEq/L olarak saptanan serum sodyum değeri 72 saat sonunda normale dönmüş olarak bulunmuştur.

Ağır neonatal hipernatremik dehidratasyona bakteriyel enfeksiyonların neden olabileceği ve/veya eşlik edebileceği bildirilmiştir (13). Hastamızda sistemik enfeksiyon/bakteriyemi

araştırmaları sonucunda bir enfeksiyon odağı bulunamamıştır.

Anne sütüyle yetersiz beslenme sonucu hipernatremik dehidratasyon gelişen yenidoğanların genellikle anormal, çok aç ve huzursuz görünmedikleri, kilo kaybının da 10.-14. güne kadar yavaş gelişmesi nedeniyle annelerin ciddi dehidratasyonun farkında olmadıkları ve genellikle kabızlık, deride soğukluk ve döküntü gibi başka şikayetlerle hekime başvurdukları bildirilmiştir (1,4,5,8,16). Hastamızın annesi de hastayı kabızlık şikayeti ile getirmiş ve başka bir şikayetinin olmadığını belirtmiştir.

Ağır hipernatremik dehidratasyonun deneyimsiz, etkili emzirme yapamayan ve bebeğin açlık tokluk durumunu yeterince değerlendiremeyen primipar annelerin yenidoğanlarında daha sık görüldüğü iddia edilmiştir (5,7,17,18). Ancak bebeğini emzirmeye istekli ve emzirme deneyimine sahip multipar anne bebeklerinde de hipernatremik dehidratasyonun görülebileceği bildirilmiştir (13). Nitekim hastamızın da daha önce neonatal dönemde anne sütü ile beslenmiş 3 kardeşi mevcuttur.

Anne sütüyle beslenen yenidoğanlarda oluşan hipernatremik dehidratasyonun sinsi ve non-spesifik belirtilerle seyri nedeniyle tüm yenidoğan bebeklerin postnatal 2. haftada tekrar muayene edilmesi gerektiği ve böylece dehidrate olguların daha kolay saptanabileceği iddia edilmiştir (5,8).

Hastamızda dehidratasyonun tedavisi esnasında 20., 34. ve 36. saatlerde görülen 3 konvülsiyon, rehidratasyonun hızlı uygulanmasına ve plazma sodyum konsantrasyonundaki hızlı azalmanın se-rebral ödem oluşturucu etkisine bağlı olarak yorumlanmıştır. Hipernatremik dehidratasyonun tedavisi esnasında hızlı rehidratasyona bağlı oluşan beyin ödemi ve konvülsiyon, sık görülen komplikasyonlardır (19,20). Hastamızda tedavinin 20. saatinde konvülsiyon esnasında serum sodyum konsantrasyonu tedavinin başlangıcına göre 16 mEq/L azalmış olması ve önerilen azaltma hızından (10-15 mEq/L/24 saat) fazla olması, başlangıçta nörolojik bulgu olmaması, radyolojik görüntüleme ile beyin ödeminin desteklenmesi ve sonraki takibinde nörolojik bulgu saptanmaması, konvülsiyonların hızlı rehidratasyona bağlı oluştuğunu destekleyen bulgulardır.

Sonuç olarak miktarı yetersiz ve/veya sodyum içeriği yüksek anne sütüyle beslenmeye bağlı oluşan hipernatremik dehidratasyonda yenidoğanlarda çok belirgin açlık belirtilerinin oluşmayabileceği, bu yüzden annelerin tabloyu zamanında fark edemeyebileceği ve neonatal hipernatremik dehidratasyonun emzirmeye istekli ve daha önce emzirme deneyimi bulunan multipar annelerin yenidoğanlarında da görülebileceği unutulmamalıdır. Kilo alamayan hatta anlamlı kilo kaybı olan ve hipernatremik dehidratasyonun klinik belirtilerini gösteren yenidoğanlarda yetersiz ve sodyum içeriği yüksek anne sütü ile beslenmenin etiyojiden sorumlu olabileceğinin göz önüne alınması gereklidir. Bu amaçla laktasyon miktarı gözden geçirilmeli ve anne sütü sodyum içeriği analiz edilmelidir. Rehidratasyonun 72 saate yayılması ve bu tedavi planına titizlikle uyulması, tedavi esnasında oluşabilecek beyin ödemi ve konvülsiyon gibi komplikasyonların görülme riskini en aza indirecektir.

KAYNAKLAR

1. Anand SK, Sandborg C, Robinson RG, Lieberman E. Neonatal hypernatremia associated with elevated sodium concentration of breast milk. *J Pediatr* 1980; 96: 66-8.
2. Ernst JA, Wynn RJ, Schreiner RL. Starvation with hypernatremic dehydration in two breast-fed infants. *Am J Diet Assoc* 1981; 79:126-30.
3. Clarke TA, Markarian M, Griswold W, Mendoza S. Hypernatremic dehydration resulting from inadequate breast-feeding. *Pediatrics* 1979; 63: 931-2.
4. Rowland TW, Zori RT, Lafleur WR, Reiter EO. Malnutrition and hypernatremic dehydration in breast-fed infants. *JAMA* 1982; 247:1016-7.
5. Roddey OF, Martin ES, Swetenburg RL. Critical weight loss and malnutrition in breast-fed infants. *Am J Dis Child* 1981; 135: 597-9.
6. Kaplan JA, Siegler RW, Schmunk GA. Fatal hypernatremic dehydration in exclusively breast-fed newborn infants due to maternal lactation failure. *Am J Forensic Med Pathol* 1998; 19: 19-22.
7. Van derHeide PA, Toet MC, van Diemen Steenvoorde JA, Renardel de Lavalette PA, de Jonge GA. Hypertonic dehydration in "silent" malnutrition of breast-fed infants. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998; 142: 993-5.
8. Thullen JD. Management of hypernatremic dehydration due to insufficient lactation. *Clin Pediatr* 1988; 27: 370-2.
9. Türkay S, Gökalp AS, Gültekin A, Oğuz A. Yetersiz anne sütüne bağlı hipernatremik dehidratasyon (bir olgu nedeniyle). *CÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 1992; 14: 67-70.

- 10.Kini N, Zahn S, Werlin SL. Hypernatremic dehydration in breast-fed infants. *Wis Med J* 1995; 94: 143-5.
- 11.Mercier JC, Outin S, Paradis K, Hartmann JF, Lescoeur B, Lenoir G, Beaufils F. Breast feeding and hypernatremic dehydration. 3 case studies. *Arch Fr Pediatr* 1986; 43: 465-70.
- 12.Peters JM. Hypernatremia in breast-fed infants due to elevated breast milk sodium. *J Am Osteopath Assoc* 1989; 89: 1165-70.
- 13.Sofer S, Ben Ezer D, Dagan R. Early severe dehydration in young breast-fed newborn infants. *Isr J Med Sci* 1993; 29: 85-9.
- 14.Macy IG. Composition of human colostrum and milk. *Am J Dis Child* 1949; 78: 589.
- 15.Cooper WO, Atherton HD, Kahana M, Kotagal UR. Increased incidence of severe breastfeeding malnutrition and hypernatremia in a metropolitan area. *Pediatrics* 1995; 96: 957-60.
- 16.Gilmore HE, Rowland TW. Critical malnutrition in breast-fed infants. *Am J Dis Child* 1978; 132: 885-7.
- 17.O'Connor PA. Failure to thrive with breast feeding. *Clin Pediatr* 1978; 17: 833-5.
- 18.Davies DP. Is inadequate breast feeding an important cause of failure to thrive? *Lancet* 1979; 1: 541-2.
- 19.Molteni KH. Initial management of hypernatremic dehydration in the breastfed infant. *Clin Pediatr* 1994; 33: 731-40.
- 20.Lohr J, Springate J, Feld L. Seizures during correction of hypernatremic dehydration in an infant. *Am J Kid Dis* 1989; 14: 232-5.