

Yenidoğan Döneminde Emzirme Sorunlarına Bağlı Gelişen Dehidratasyon Olguları

DEHYDRATION CASES DUE TO INADEQUATE BREASTFEEDING PROBLEMS IN THE NEONATAL PERIOD

Dr. Yıldız DALLAR,^a Dr. Ülkü TIRAŞ,^a Dr. Rukiye ÜNSAL SAÇ,^a
Dr. Songül GÖKAY,^a Dr. Zeynep BIYIKLI^b

^aÇocuk Kliniği, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
^bBiyostatistik ABD, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, ANKARA

Özet

Amaç: Son yıllarda sonuçları çok ağır olabilen anne sütü (AS) yetersizliğine bağlı yenidoğan dehidratasyon olgularında artış gözlenmiştir. Çalışmanın amacı hastanemizde yatarak izlenen yenidoğanlarda AS yetersizliğine bağlı dehidratasyon sıklığı ve olguların özelliklerini incelemek ve koruyucu önlemler almaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma 1 Ocak 2005-31 Aralık 2006 tarihleri arasında yapıldı. Hastanemiz yenidoğan yoğun bakım ünitesinde AS alım yetersizliğine bağlı dehidratasyon teşhisi konan, term ve term yakın olgular çalışmaya alındı. Olguların doğum ağırlığı, doğum haftası, başvuru şikayetleri, anne sütü verme sorunları, fizik muayene bulguları, patolojik ağırlık kaybı oranları, kan üre ve sodyum değerleri ile anne sütünün yetersiz alınma bağlı komplikasyonlar prospektif olarak kaydedildi. Başka bir nedenle indirekt hiperbilirubinemi ve böbrek yetmezliği olanlar çalışmaya alınmadı.

Bulgular: Anne sütü yetersizliğine bağlı yenidoğan dehidratasyon oranı %3.1 ve hipernatremik dehidratasyon %2.7 olup olguların %60'ı erkek, ortalama doğum haftası 39±1.2 (36-41), doğum ağırlığı 3199±442 (1960-4180) gramdı. Annelerin %60'ının ilk doğumuydu. En sık başvuru nedeni ateş (%60.1), en sık fizik muayene bulgusu dehidratasyon (%77.1)'du. Olguların ortanca ağırlık kaybı %14.3'tü. Annenin göğüslerinde dolgunluk olması, günde iki litreden daha az sıvı alması ve bebeğin çok uyumasıyla (>3 saat) ağırlık kaybı oranı arttı (sırayla p= 0.02, 0.01 ve 0.03). Kayıp oranı ile sodyum ve kan üre azotu değerleri pozitif ilişki gösterdi (Spearman's rho= 0.54). Bir olguda subaraknoid kanama ve beyin ödeminde bağlı ölüm görüldü.

Sonuç: Anne sütü yetersizliğine bağlı yenidoğan dehidratasyon olgularını önlemek için anne sütü eğitiminde anneler hipernatremiye karşı uyarılmalıdır. İlk hafta içinde yetersiz süt alımı bulguları değerlendirilmeli, gerekirse geçici olarak formula verilmeli ve özellikle ilk doğumu olan annelere destek olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anne sütü; yenidoğan; dehidratasyon; hipernatremi

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2007, 16:238-244

Geliş Tarihi/Received: 14.02.2007 Kabul Tarihi/Accepted: 11.05.2007

Bu çalışma 50. Milli Pediatri Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Rukiye ÜNSAL SAÇ
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Çocuk Kliniği, ANKARA
rukiyeunsal@hotmail.com

Copyright © 2007 by Türkiye Klinikleri

Abstract

Objective: Neonatal dehydration cases that might cause severe consequences due to inadequate breast milk have increased, in recent years. This study aims to evaluate the characteristics and incidence of newborns diagnosed and hospitalized as dehydration due to inadequate breast milk, and take preventive measures.

Material and Methods: The study was conducted between 1. January 2005-31 December 2006. Term and near-term newborns with the diagnosed of dehydration due to inadequate breastfeeding were evaluated. Birth weight and gestational week, complaints at admission, problems of taking breast milk, physical examinations, rate of pathological weight loss, blood urea and sodium levels of the cases and complications were prospectively recorded. Other causes of indirect hyperbilirubinemia and renal failure were not included in the study.

Results: Incidence of breast milk associated dehydration was 3.1% and incidence of hypernatremic dehydration was 2.7%. 60% of cases were boys, mean gestational week was 39±2.1 (36-41), and birth weight 3199 ± 442 grams (1960-4180). 60% of mothers were inexperienced. All mothers were stimulated for breastfeeding and exclusively breastfed. The most frequent complaint was fever (60%), and the most frequent physical sign was dehydration (77.1%). Median weight loss was 14.3%. Mother's breast engorgement, fluid intake lower than two liters a day and infant's sleeping >3 hours correlated with increased percentage of weight loss (p= 0.02, 0.01 and 0.03). Rate of weight loss correlated positively with blood urea nitrogen and sodium (Spearman's rho= 0.54). One case died due to subarachnoid bleeding and brain edema.

Conclusion: Mothers should be warned against hypernatremia to prevent cases of inadequate breastfeeding. Newborns should be examined in the first week for signs of inadequate breastfeeding, if necessary formula should be given for a transient time and inexperienced mothers should be supported for successful breastfeeding.

Key Words: Breast feeding; infant, newborn; dehydration; hypernatremia

Aanne sütü (AS) ilk 6 ay bebeğin fizyolojik ve psikososyal gereksinimlerini tek başına karşılayan, besin öğelerini uygun miktarlarda ve biyolojik yararlılığı yüksek nitelikte içeren tek fizyolojik bebek besindir. Dünya Sağlık

Örgütü, AS ile beslenmenin 2 yaşına kadar sürdürülmesini önermektedir.¹ Ülkemizde ve dünyada Bebek Dostu Hastanelerin de yaygınlaşmasıyla AS desteklenmektedir. Bu şekilde gebelik döneminden başlayarak anneler bebeklerine kendi sütlerini vermenin en iyisi olduğunu anlamaktadırlar. Ancak AS'nin sayısız faydaları yanında bebek beslenme tekniği ve AS alımının yeterli olduğunun bebeğe ve anneye ait kanıtları da sağlık çalışanlarınca anneye anlatılmalıdır. Aksi halde anne bebeğinin malnütrisyona girdiğini ve dehidrate kaldığını anlayamayabilir.² Son yıllarda literatürde yenidoğan dönemi hipernatremik dehidratasyon (HD) olgularının arttığı bildirilmiştir.^{3,4} Hipernatremi ve dehidratasyon nedeni yenidoğanın yetersiz sıvı ve kalori alımıdır. Başarılı laktasyon ve emzirme doğum sonrası annenin başarılı hormonal uyumuna ve anne-bebek etkileşimine bağlıdır.⁵ Yeterli sıklıkta emzirmemek veya bebeğin etkin emmemesi ön ve arka hipofizden salınan hormonların uyarılmasını engeller. Yetersiz laktasyonda AS normal olgunlaşamaz (sodyum içeriği azalamaz) ve yüksek sodyum bebekte hiperozmolariteye, buna bağlı olarak da santral sinir sisteminde (SSS) venöz tromboz ve subdural kanamalara yol açar. Ayrıca hipernatreminin rehidratasyon tedavisi sırasında serum sodyumunun çok hızlı düşürülmesi de beyin ödemeine yol açabilir. Sonuç olarak yenidoğanda AS yetersizliğine bağlı dehidratasyon ciddi komplikasyonlara yol açan, hatta ölümle sonuçlanabilen bir tablodur.⁶⁻¹⁰

Bu çalışmada amaç, yenidoğan döneminde dehidratasyon teşhisiyle hastanemiz yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YDYBÜ) yatan olguların özelliklerinin değerlendirilerek dehidratasyon nedenlerini saptamak ve gerekli koruyucu önlemleri almaktır.

Gereç ve Yöntemler

Hastanemiz YDYBÜ'de 1. Ocak 2005 ve 31. Aralık 2006 tarihleri arasında iki yılda yatarak izlenen hastalardan AS yetersizliğine bağlı dehidratasyon teşhisi konanlar çalışmaya alındı. Anne sütü yetersizliğine bağlı dehidratasyon teşhisi öyküde sorunsuz prenatal ve natal dönem sonrası sağlıklı term ve terme yakın doğan, AS alan, kusma, ishal öyküsü olmayan, sepsis ve menenjit gibi

ağır hastalık tanılarında uzaklaşmış, takipnesi olmayan ve ünitemizde yatarak izlem sonucu AS yetersiz alımına bağlı dehidratasyon teşhisi konan olgulardı. Hazırlanan standart soru formu her hasta için aynı klinisyen tarafından dolduruldu. Çalışma prospektif olarak yapıldı. Ancak başlangıçta tüm hastalar olası sepsis değerlendirmesinden geçtiği için klinik olarak kesin dehidratasyon teşhisi konduktan sonra formlar dolduruldu. Bu çalışma S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu tarafından onaylandı, ayrıca ebeveynlerden bilgilendirilmiş onam formu alındı. Standart soru formunda dehidratasyon teşhisi konan yenidoğanın cinsiyeti, gestasyon haftası, doğum ağırlığı, annenin hastaneden kaçınıcı gün taburcu olduğu, geliş ağırlığı, yüzde kaybı, doğum şekli, geliş yaşı, anne yaşı, eğitimi, kaçınıcı gebeliği olduğu ve başvuru şikayeti kaydedildi. Ayrıca öyküde bebekte emmede azalma, çok uyuma (>3 saat), bebeğin yeterli sıklıkta emzirilip emzirilmediği (en az 3 saatte bir), annede göğüs dolgunluğu, meme başı problemleri (çatlak, içe çökme), yapay meme başı kullanımı, yeterli sıvı alımı (>2 litre/gün), hastalığı, AS için kimin beklemesini söylediği ve AS vermesi için baskı yapıp yapılmadığı soruldu. Fizik muayenede ateş (koltuk altı uygun yerleştirilen cıvalı termometre beş dakika bekletildikten sonra >37.5°C), dehidratasyon bulguları, sarılık, laboratuvarında kan sodyum, potasyum, üre ve kreatinin değerleri, komplikasyonlar ve sonuç kaydedildi. Serum sodyumu 145 mEq/L (145 mmol/L) üzeri hipernatremi, 160 mEq/L (160 mmol/L) üzeri ciddi hipernatremi kabul edildi.⁹

Hastada başvuruda veya takip sırasında AS'nin yetersiz alımına bağlı gelişen dehidratasyonla ilişkili komplikasyonlar indirekt hiperbilirubinemi (İHB), intrakraniyal kanama, beyin ödemi ve prerenal yetmezlik olarak sınıflandı. İndirekt hiperbilirubinemi olan olguların fototerapi ya da kan değişimi kararı Amerikan Pediatri Akademisinin önerdiği bilirübin çizelgesine göre belirlendi. Çalışmaya alınan olgularda İHB'nin diğer nedenleri dışlandı. Başka bir nedenle İHB ya da böbrek yetmezliği olan hastalar çalışmaya alınmadı. Prerenal böbrek yetmezliği tanımı dehidratasyona bağlı renal kan akımında azalma sonucu

anüri veya oligüri (<0.5 ml/kg/24 saat idrar çıkarmı) ile birlikte serum kreatininde artış olarak kabul edildi.

Emzirmeye engel olmayan kronik hastalığı olan anneler de çalışmaya dahil edildi.

İstatistiksel analiz için SPSS 13 programı kullanıldı. Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve Sperman ilişki katsayısı testleri ile değerlendirmeler yapıldı. P< 0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hastanede yatarak izlenen 1 116 yenidoğandan 35'inde AS alım azlığına bağlı dehidratasyon görüldü (%3.1). Bunların içinde HD sıklığı %85.7 (30/35) olarak saptandı.

Anne sütü yetersizliğine bağlı dehidratasyon tanısı almış yenidoğanların demografik özelliklerine bakıldığında 14 (%40)'ü kız, 21 (%60)'i erkek, doğum şekli 20 (%57.1) vajinal, 15 (%42.9) sezaryen doğumdu. Anne eğitimi 20 (%57.1)'si ilkökul, 6'şar anne (%17.1) ortaokul ve lise ve 3 (%8.6)'ü yüksekokul mezunuydu. Ortalama anne yaşı 25.2 ± 5.3 yıl (17-37), gebelik sayısı 1.8 ± 1.3 (1-6), doğum haftası 39 ± 1.2 (36-41), doğum ağırlığı 3199 ± 442 (1960-4180) gram, annenin hastaneden taburculuk süresi 1.7 ± 0.8 (1-4) gündü.

Olgular YDYBÜ' mize kabul edildiklerinde ortalama ağırlıkları 2756 ± 485 (1800-3800) gram ve yaşları 5.9 ± 5.3 (2-29) gündü. Olguların hastaneye başvuru anındaki ağırlıkları doğum ağırlıklarına göre karşılaştırıldığında kayıp oranı %14.3 \pm 7 (2.1-40) bulundu. Yirmi dokuz günlük olan bir olgunun doğum ağırlığına göre kaybı %2.1'di.

Kızlarda doğum ağırlığına göre ağırlık kaybı median (min-max), %16.8 (6.2-40), erkeklerde %13 (2.1-29.4) bulundu (p= 0.08). Kayıp oranı doğum şekli, anne eğitim düzeyi, yaşı, gebelik sayısı, hastaneden taburculuk süresi, bebeğin doğum haftası ve doğum ağırlığı ile ilişkili değildi (p> 0.05).

Olguların başvuru yaşı ile ağırlık kaybı arasında pozitif ilişki vardı (Sperman's rho: 0.45) (p= 0.007), geç başvuran olgularda ağırlık kaybı oranı daha fazlaydı.

Öyküde yetersiz AS alımı ve dehidratasyona yol açabilecek diğer etmenler Tablo 1'de verildi.

Ağırlık kaybı oranları yetersiz AS alımını destekleyen bulgularla karşılaştırıldığında yeterli sıklıkta emzirmeme, annede hastalık, meme başı sorunu olmasına göre fark görülmedi. Annenin göğüslerinde dolgunluk olması, günde iki litreden daha az sıvı alması ve bebeğin çok uyuması durumunda ise ağırlık kaybı oranı fazlaydı (Tablo 2).

Anneler yapay meme başı kullanmamıştı. Tüm anneler AS vermeye teşvik olmuş ve sütünün gelmesini beklemişti. Olguların 7 (%20)'sine doktor, 14 (%40)'üne yakınları sütünün gelmesini beklemesini söylemiş, ve 14 (%40)'ü kendisi bu kararı vermişti. Annelerin 31 (%88.5)'ine bebeğine sadece AS vermesi için baskı yapılmıştı. Bir anne, sütü yetersiz geldiğini için bebeğine şekerli su vermeyi denemiş, onun dışında tüm anneler AS haricinde ek gıda vermemişlerdi.

Olguların hastaneye başvuru nedenleri en sık ateş (n= 21, %60.1), emmede azalma/emmeme (n= 17, %48.6) ve sarıktı (n= 16, %45.7). Diğer ne-

Tablo 1. Öyküden sorgulanan ve yetersiz AS alımını destekleyen etmenlerin sıklıkları ve ağırlık kaybına göre karşılaştırılması.

Yetersiz AS alımını destekleyen etmenler	n	%	Ağırlık kaybı (%), median (minimum-maksimum)	p
Bebeğin yeterli sıklıkta emzirilmemesi (>3 saat)	21	60	14 (2.1-40)	0.6
Annenin göğüslerinde dolgunluk olması	14	40	16.9 (2.1-29.4)	0.02
Annenin günde iki litreden daha az sıvı alımı	29	82.9	14.3 (2.1-40)	0.01
Bebeğin çok uyuması (>3 saat)	23	65.7	15 (7-40)	0.03
Annede hastalık olması	7	20	10 (5-17.9)	0.2
Annede meme başı sorunları	3	8.6	19 (12.4-20)	0.2

Tablo 2. Olguların fizik muayene bulguları ve ağırlık kaybına göre karşılaştırılması.

	n	%	Ağırlık kaybı (%), median (minimum-maksimum)	p
Dehidratasyon bulguları	27	77.1	14.2 (6.2-40)	0.6
Ateş	20	57.1	13.2 (2.1-20.6)	0.4
Sarılık	19	54.3	13.7 (5-22.8)	0.8

denler ise huzursuzluk (n= 5, %14.3), kontrol muayenesi (n= 5, %14.3) ve çok uyumaydı (n= 1, %2.9). Kontrol muayenesine gelen, hastanemizde doğan 5 (%14.3) olgu, sağlam çocuk polikliniğine geldiklerinde fizik muayeneleri sırasında dehidrate oldukları fark edildi. Başvuru şikayetlerine göre ortanca ağırlık kaybı oranında fark görülmedi (p> 0.05).

Olguların fizik muayene bulguları Tablo 2’de gösterildi.

Fizik muayene bulgularına göre başvuruda ortanca ağırlık kaybı oranında fark bulunmadı (p> 0.05).

Ailelerin bilmemesi nedeniyle ortam ısısı değerlendirilememiştir.

Olguların tuzlanması sorgulandığında hiçbirinde tuzlanma öyküsü alınmamıştır.

Olguların laboratuvar bulgularında ortalama sodyum 154.6 ± 87.7 (135-178) mEq/L, potasyum 4.8 ± 0.9 (3.7-8.8) mEq/L, kan üre azotu 77.3 ± 68.5 (14-358) mg/dL ve kreatinin 0.9 ± 0.4 (0.3-2.5) mg/dL ölçüldü.

Ağırlık kaybı oranı arttıkça sodyum ve kan üre azotu değerlerinde artış görüldü. Değerler arası ilişki pozitif yöndeydi ve ilişki katsayısı sodyum ve üre azotu için aynı bulundu (Sperman’s rho= 0.54) (p= 0.001).

Olgularda görülen komplikasyonlar subaraknoid kanama ve beyin ödemi, konvülsiyon, İHB ve prerenal yetmezlikti. Kafa içi kanama ve beyin ödemi ile konvülsiyon birer olgu olduğu için değerlendirilmeye alınmadı. Diğer olgulardaki komplikasyonlar Tablo 3’te gösterildi.

Kruskal Wallis çoklu karşılaştırma testinde İHB ve prerenal yetmezlik olanlarda sadece İHB olanlara göre ve komplikasyon görülmeyenlere göre daha fazla ağırlık kaybı oranı saptandı (p= 0.03 ve p= 0.003). Yine prerenal yetmezlik olanlarda komplikasyon görülmeyenlere göre ağırlık kaybı oranı fazlaydı (p= 0.02).

Anne sütü yetersizliğine bağlı yenidoğan dehidratasyon olgularında mortalite oranı %2.8 (n= 1) olup kaybedilen olgu 5 günlükken subaraknoid kanama ve beyin ödemi ile yatırıldı. Serum sodyum: 163 mEq/l ve kan üre azotu: 223 mg/dl saptandı. Olgu yatışından itibaren ondokuz gün mekanik ventilatörde izlendikten sonra kaybedildi.

Tartışma

Günümüzde yaygın AS destekleme programlarına rağmen ebeveynlerin yeterli bilgilendirme yapılmadan ve sağlık bakım sistemi yetersizlikleri ile birlikte sadece AS vermeye yönlendirilmiş olması, annelerin erken taburcu edilmesi ve sağlık

Tablo 3. Olgularda görülen komplikasyonlar, sıklıkları, ağırlık kaybına göre karşılaştırılması.

Komplikasyonlar	n	%	Ağırlık kaybı (%), median (minimum-maksimum)
Prerenal yetmezlik ve İHB	8	22.9	16.9 (10-20.6)
İHB	10	28.6	11.8 (5-17)
Prerenal yetmezlik	8	22.9	14.9 (6.2-40)
Yok	7	20	10.3 (2.1-14)

P< 0.021

çalışanlarının emzirme konusunda anne ve bebeğe ait risk etmenleri ile emzirme yetersizliği nedenlerine dikkat etmemesi AS yetersizliğine bağlı dehidratasyon olgularında artışa sebep olmuştur.²

Yenidoğan döneminde AS alım azlığına bağlı bildirilen dehidratasyon olgularının çoğu hipernatremiktir. Bunun nedeni doğumu takiben ilk günlerde anne AS'nin sodyum içeriğinin yüksek olması (normal değerleri ilk gün 64.8 mEq/L) daha sonra başarılı emzirmenin göstergesi olarak gittikçe düzeyinin düşmesi (3. gün 21.4 mEq/L, 14. gün 7 mEq/L) gerekirken yetersiz emzirmede AS'nin sodyum içeriğinin yüksek kalmasıdır.² Bizim çalışmamızda da 35 olgunun 30'unda hipernatremik dehidratasyon (HD) gözlemlendi. Yenidoğan dönemi HD'un yetersiz AS alımına bağlı sık bir komplikasyon olduğu, insidansının artmakta olduğu ve ileriki dönemlerde de artacağı ve yetersiz tanı konduğu belirtilmiştir.³ Moritz ve ark.³ hastanede yatarak izlenen yenidoğan bebeklerde HD'nin beş yıllık insidansını %1.9, ve tüm diğer yaş gruplarında (çocuk, erişkin ve yaşlılar) görülen hipernatremilerden daha sık bulmuşlardır. Ayrıca ilk doğumu olan annelerin AS alan bebeklerinin üçüncü günlerinde %16'sında doğum ağırlığına göre >%10 kaybı olduğu, bunların %33'ünde HD ortaya çıktığı, ve aslında HD sıklığının tanı alanlardan daha fazla olduğu bildirilmiştir.^{4,11,12} Monganaro ve ark.⁴ AS alan sağlıklı term yenidoğanlarda ilk on gün ağırlık takibi yapmış, 53'ünde (%7.7) %10 ve daha fazla kayıp ve 19'unda (%2.8) hipernatremi saptamışlardır. Anne sütü yetersizliğine bağlı dehidratasyon bildirilen en geniş seri 70 olgu olup, ortak özellikleri genelde annelerin birinci doğum (%87), hastaneden 48 saat içinde taburcu edilen (%90), doğum ağırlıkları 3.25 ± 0.4 kilogram, ağırlık kayıpları %13.7 ± 5.9, doğum haftaları yaşları 38 ± 4.9, başvuru yaşları 5.4 ± 3.1 gün olan, %56'sı erkek, sodyum değerleri 150-177 mEq/L, bu serideki anneler AS vermeye motive olmuş, ancak bebeğin ilerleyen dehidratasyon ve malnütrisyonunu fark etmemiştir.³ Diğer geniş serili çalışmalarda ve olgu sunumlarında da bu bulguların benzeri sonuçlar görülmüştür.^{2,4,8} Ancak literatürde ilk sunulan olguların daha geç tanı aldığını (10-20 gün), daha fazla ağır-

lık kayıplarının olduğunu (ortalama %31) ve daha ağır hipernatremi ile geldiklerini (ortalama sodyum 181 mEq/L) görüyoruz.⁵ Bizim çalışmamızda da tüm anneler AS vermeye teşvik edilmiş ve sütünün gelmesini beklemişti. Ayrıca sayılan diğer özellikler de en geniş olgu serisinin verildiği çalışmadaki olguların özellikleriyle benzerlik gösterdi.³

Olgularda en sık geliş şikayetlerinin ateş ve emmeme olması nedeniyle yenidoğan dehidratasyonlu olguların yenidoğan sepsisinden ayırımını yapmak gerekir.³ Ayrıca, sarılık, ateş ve letarji olan her yenidoğanda ağırlık kaybı ve gaita sıklığında azalma değerlendirilmelidir.

Olgularda dehidratasyona bağlı olarak en sık görülen komplikasyon hiperbilirubinemiydi. Hipernatreminin kan-beyin bariyerini bozduğu, bu nedenle hiperbilirubinemili hastalarda bilirubin kan-beyin bariyerinden geçişinin artarak ensefalopati riskinin artabileceği bildirilmiştir.³ Ayrıca hem hipernatremi, hem hiperbilirubinemi SSS'ni baskılayarak hastanın durumunun daha da kötüleşmesine yol açarlar.¹³

Yenidoğan döneminde AS alan bebeklerde gelişen HD sonucu konvülsiyonlar, dissemine intravasküler koagülasyon, vasküler komplikasyonlar, böbrek yetmezliği, dural trombus, yaygın intraventriküler kanamalar, beyin hasarı ve ölüm görülebilir.^{3,14-16} Bizim olgularımızda da konvülsiyon, prerenal böbrek yetmezliği, kafa içi kanama ve beyin ödemi gözlemlendi. Olgularımızdan birinde HD'nin SSS etkilerine bağlı ölüm görüldü. Hipernatremik dehidratasyonda en çok korkulan nörolojik komplikasyonlardır.¹²⁻¹⁵ Bu tip dehidratasyonda kan sodyumu artarken, ozmotik dengeyi korumak için su nöronlardan ekstrasellüler aralığa geçer. Beyinde ilerleyici dehidratasyon, kapiller ve araknoid yırtılmalar ve kanamalar gözlenir. Komplikasyonların bir kısmı da hipernatreminin düzeltilmesi sırasında serum sodyum değerinin hızlı düşürülmesine bağlıdır.⁵

Anne sütü yetersizliğine bağlı hipernatremi olgularının uzun dönem takiplerinde yarıdan fazlasında gelişimsel anormallikler gözlemlendiği bildirilmiştir.¹⁷ Çalışmamızın eksiklerden biri olguların uzun dönem takibinin yapılmaması, HD'nin özel-

likle nörolojik komplikasyonlar ve gelişimsel göstergelere etkilerini değerlendirmemiş olmanızdır.

Çalışmamızda hastaneye geç gelen olgularda ağırlık kaybı daha fazla oldu (Spearman's rho: 0.45) (p= 0.007). Ağırlık kaybı oranı arttıkça sodyum ve kan üre azotu değerlerinde artış görüldü (Spearman's rho: 0.45) (p= 0.007). Bu nedenle anne eğitimi sırasında anneler HD konusunda bilgilendirilmeli ve uyarılmalıdır. Tüm yenidoğanlar hastaneden çıktıktan sonra ilk hafta sağlık kuruluşlarında görülmeli ve ağırlık ölçümleri yapılmalıdır.

Annede göğüs dolgunluğu varsa ve sıvı alımı azsa ve çok uyuma öyküsü olan olgularda daha fazla ağırlık kaybı oldu. Annelerin sıvı alımı üzerinde durulmalıdır. Göğüs dolgunluğu varsa düzenli ve etkin olarak göğüsler rahatlatılmalıdır. Eğer bebeğin yeterince kuvvetli emmediğinden şüpheleniliyorsa her emzirmeden sonra elektrikli göğüs pompalarıyla arta kalan süt sağılmalıdır. Böylece annenin bol miktarda süt üretmesi sağlanır.²

Annelerin beşi hariç (hastanemizde doğum yapan anneler) diğerleri anne eğitimi almamıştı. Hastanemizde doğum sonrası tüm annelere AS eğitimi verilmekte, emzirme pratiği yapılmaktadır. Yetersiz emme ve yetersiz süt üretimi belirteçleri bilgisi verilmektedir. Ancak yine de olguların görülmesi doğumdan hemen sonra annelerin ağrı ve sağlık problemleri nedeniyle verilen eğitimi tam olarak alamamış ve yararlanamamış olduğunu düşündürmüştür. Bu nedenle anne eğitimi doğum öncesine çekilebilir.

Yenidoğanda AS alım azlığına bağlı dehidratasyon insidansının ülkemiz şartlarında artıp artmadığını, AS verilememişse nedenlerinin, anneye ve bebeğe ait risk etmenlerinin sıklığının değerlendirileceği prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır. Öte yandan bu çalışma literatürde son yıllarda yenidoğanda AS yetersizliğine bağlı dehidratasyon olgularının arttığına dair yayınların ışığında Türkiye'de bir YDYBÜ'sinde yatarak izlenen olguların sıklığını ve özelliğini gösteren bir çalışmadır. Bir ölüm de olması nedeniyle bu çalışmanın büyüyen bir tehlikenin ilk göstergesi olduğunu düşünüyö-

ruz. Görülen komplikasyonların hepsi eğitim verilerek önlenir. Olgularda artış olmasının nedeni daha fazla bebeğe AS verilmesi ya da hastaneden erken taburcu olmak değil anneye emzirme konusunda yeterli sağlık eğitim ve desteğinin verilmesi, sağlık çalışanlarının bilgi eksiklikleridir.

Sonuç

Anneler hipernatremiye karşı uyarılmalı, her yenidoğan bebek taburcu olmadan önce ve ilk hafta en az iki defa emzirme görülerek yetersiz süt alımı bulguları ve dehidratasyon yönünden değerlendirilmelidir. İlk hafta emzirme konusunda zorluklar aşılana kadar gerekirse geçici süre formula mamalar verilebilir. Anne sütü alım azlığına bağlı dehidratasyon olguları ve ciddi komplikasyonlar bu yaklaşımla önlenir.

KAYNAKLAR

1. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding, World Health Organization, Geneva, 2003. İnternette ulaşılabilir adres: http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/NUTRITION/gs_iycf.pdf.
2. Neifert MR. Prevention of breastfeeding tragedies. *Pediatr Clin North Am* 2001;48:273-97.
3. Moritz ML, Manole MD, Bogen DL, Ayus JC. Breastfeeding-associated hypernatremia: are we missing the diagnosis? *Pediatrics* 2005;116:343-7.
4. Monganaro R, Mami C, Marrone T, Marseglia L, Gemelli M. Incidence of dehydration and hypernatremia in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr* 2001;139:673-5.
5. Molteni KH. Initial management of hypernatremic dehydration in the breastfed infant. *Clin Pediatr* 1994;33:731-40.
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. Jaramillo I, Lopez G, Hernandez H. Hypernatremic dehydration and death in an infant. *Pediatr Emerg Care* 2003;19:62-3.
8. Amerongen RH, Moretta AC, Gaeta TJ. Severe hypernatremic dehydration and death in a breast-fed infant. *Pediatr Emerg Care* 2001;17:175-80.
9. Schwaderer AL, Schwartz GJ. Treating hypernatremic dehydration. *Pediatr Rev* 2005;26:148-9.
10. Yıldızdaş H, Satar M, Tutak E, et al. May the best friend be an enemy if not recognized early. *Pediatr Emerg Care* 2005;21:445-8.
11. Dewey KG, Nommsen-Rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics*2003;112:607-19.

12. Oddie S, Richmond S, Coulthard M. Hypernatraemic dehydration and breast feeding: a population study. *Arch Dis Child* 2001;85:318-20.
13. Wennberg RP, Johansson BB, Folbergrova J, Siesjo BK. Bilirubin-induced changes in brain energy metabolism after osmotic opening of the blood-brain barrier. *Pediatr Res.* 1991;30:473-8.
14. Bokyung KH, Munhyang L, Hye Kyung Y. Cranial ultrasound and CT findings in infants with hypernatremic dehydration. *Pediatr Radiol* 1997;27:739-42.
15. Rosenbloom AL. Permanent brain bamage from bypernatremic behydration in breastfed infants: Patient Reports. *Clin Pediatr.*2004;43:855-7.
16. Gebera BM, Everett KO. Dural sinus thrombosis complicating hypernatremic dehydration in a breastfed neonate. *Clin Pediatr* 2001;40:45-8.
17. Gucuyener K, Ergenekon E, Soysal S, et al. Hypernatremic dehydration in the newborn period and long-term follow up. *Pediatr Int* 2007;49:19-23.