

## K VİTAMİNİ EKSİKLİĞİNE BAĞLI İNFANTİL AKUT SPONTAN SUBDURAL HEMATOM: Olgu Sunumu

### Acute spontaneous subdural hematoma in infancy due to vitamin K deficiency: Case report

Fatih S EROL<sup>1</sup>, M Faik ÖZVEREN<sup>1</sup>, Nejat YILMAZ<sup>2</sup>, Cahide TOPSAKAL<sup>1</sup>

**Özet:** Akut spontan subdural hematom infantlarda nadir görülmektedir. Bu yazıda bir infantta K vitamini eksikliğine bağlı ortaya çıkan akut spontan subdural hematoma olgusu sunulmuştur. Bu olgu nedeniyle K vitamini eksikliğine bağlı akut spontan subdural hematomun mekanizması, klinik bulguları, tanı ve tedavi yaklaşımları literatür ışığında gözden geçirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Akut subdural hematoma, K vitamini eksikliği

**Abstract:** The occurrence of acute spontaneous subdural hematomas in infancy is rare. The purpose of this report is to present a case of acute spontaneous subdural hematoma due to vitamin K deficiency in infancy. The mechanism of this condition is discussed. The clinical manifestations, diagnosis and treatment of acute spontaneous subdural hematoma due to vitamin K deficiency are reviewed.

**Key Words:** Acute subdural hematoma, Vitamin K deficiency

Spontan akut subdural hematoma infantlarda nadir görülmektedir (1,2). Nontravmatik veya spontan akut subdural hematomların etyolojisinde hipertansiyon, vasküler anomaliler ve koagülopatiler söz konusuken (3,4), infantlarda özellikle K-vitamini eksikliği suçlanmaktadır (4-6). Tüm spontan intrakraniyal kanamaların %5-7'sinde sebep olarak koagülopati görülmesine karşın (5), infantlardaki spontan intrakraniyal kanamaların %83'ünde K vitamini eksikliği bulunmuştur (6). Yenidoğanda K vitamini eksikliğinin sık olmasının nedenleri ise K vitamini hem dışardan alınmaması, hem intestinal absorpsiyonun hem de barsak bakterileri tarafından sentezinin yeterli olmamasıdır (4,7).

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi ELAZIĞ  
Nöroşirürji. Yrd. Doç. Dr.<sup>1</sup>  
Elazığ Devlet Hastanesi ELAZIĞ  
Nöroşirürji. Uzman Dr.<sup>2</sup>

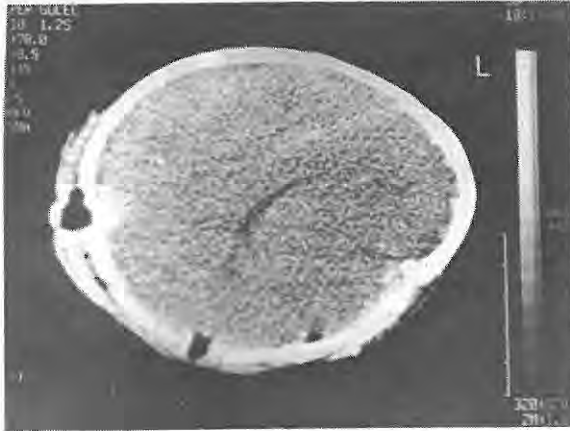
Geliş tarihi: 7 Eylül 1999

### OLGU SUNUMU

Ellüç günlük erkek bebek, sabah başlayan huzursuzluk, uykusuzluk ve kusma yakınması ile getirildi. Anemnezinden sadece anne sütü ile beslendiği ve doğumda K-vitamini verilmediği öğrenildi. Travma öyküsü olmayan hastanın fontaneli bombeleşti ve pulsasyonu alınamıyordu. Nörolojik muayenesinde şuuru kapalıydı, sol pupilla dilatasyonu ve sağ hemiparezisi vardı. Laboratuvar incelemelerinde hematokrit değeri %20 ve protrombin zamanı uzamış (22 sn) idi. Bilgisayarlı beyin tomografisinde sol parieto-okspital bölgede 11 mm kalınlığında ve 16 mm şifte neden olan akut subdural hematoma görüldü (Resim 1). Altmış ml kan transfüzyonu yapıldı ve mevcut nörolojik tablo nedeniyle acil ameliyata alınıp subdural hematoma kranyotomi ile boşaltıldı (Resim 2). Ameliyat sonrası 0,5 mg K-vitamini intramusküler yolla uygulandı. Hastanın dört ay sonraki kontrolünde nörolojik muayenesi ve protrombin zamanı normal bulundu.



Resim 1. Ameliyat öncesi bilgisayarlı beyin tomografisi



Resim 2. Ameliyat sonrası bilgisayarlı beyin tomografisi

## TARTIŞMA

Karaciğerdeki K vitamini konsantrasyonu yenidoğanda erişkindekinin %25'i, sentezlerinde K vitamini gerektiren plazmadaki II., VII., IX. ve X. Faktörler ise erişkindekinin %30-60'ı kadardır (7,8). Yenidoğanın günlük K vitamini ihtiyacı 0,5-1 g/kg'dır (9-11). Anne sütündeki K vitamini konsantrasyonu 2-9 g/l'tir. Bu oran inek sütündekinin %10-35'idir (9,12). Günlük ortalama 1 lt. salgılanan anne sütü normalde ihtiyacı karşılayabilir, ancak emilim sorunu olduğunda ihtiyacı karşılayamamaktadır. Bu nedenle doğumda

proflaktik K vitamini verilmeyen ve alümin yetersiz olduğu yenidoğanlarda K vitamini eksikliğine bağlı pıhtılaşma defekti ortaya çıkabilmektedir. K vitamini eksikliğine bağlı intrakranial kanamalar en sık 3-8 haftalar arasında görülmekte ve bu dönemde görülmesi de pıhtılaşma faktörlerinin yetersizliğini desteklemektedir (5,7).

K vitamini olarak doğumda verildiğinde yenidoğanın intrakraniyal kanama insidansında belirgin azalma görüldüğü bildirilmiştir (5,13,14). Matsuzaka ve arkadaşları (14), her 100,000 canlı doğumdaki intrakranial kanama insidansının, doğumda K vitamini verilmesiyle 34'den 10'a düştüğünü bildirmişlerdir. Von Kries ve arkadaşları (10) yenidoğanın geç hemorajik hastalığı olan 198 olgunun 186'sının (%94) anne sütü ile ve yalnız %1,5'inin mama ile beslendiğini bildirmişlerdir.

Doğumda yapılan K vitamini profilaksisine rağmen intrakraniyal kanamaların olduğu olgularda kolestazis (15), pankreatik ekzokrin yetmezliği (16), abetalipoproteinemi gibi intestinal mukozal anomaliler (17) ve Çöliak hastalığı (18) söz konusu olabilir.

A, D ve E vitaminlerinin aksine K vitaminin alınmasında veya absorpsiyonunda bir eksiklik olduğunda kısa zamanda klinik bulgular ortaya çıkar (15). K vitamini eksikliğine bağlı intrakranial kanamalardan sonra en sık nodüler purpura ve gastrointestinal kanama görülür. K vitamini eksikliğinde oluşan koagülopatinin en önemli komplikasyonu ise intrakranial kanama ve hipovolemik şoktur (7,13).

Spontan subdural hematomlu hastalarda travma hikayesi yoktur. Bu hastaların başlangıç semptomlarını diğer serebrovasküler hastalıklardan ayırmak özellikle bebeklerde zordur ve yüksek mortalite hastaların bilinç seviyesi ile ilişkilidir (1). Belirtilerin başlangıcı çoğunlukla akutur. Hastalar ilerleyen nörolojik defisit ve koma ile başvururlar ve çoğunlukla subaraknoid kanamadan şüphelenilir (2,19,20). Yenidoğan döneminde K vitamini eksikliğine bağlı koagülopati nedeniyle gelişen

intrakranial kanamaların %90'ında subaraknoid, %37'sinde subdural, %30'unda intraparenkimal ve %12'sinde intraventriküler kanama bulunmuştur (21).

K vitamini eksikliğinde laboratuvar tetkiklerinde; trombosit sayısında ve fibrin yıkım ürünlerinde kaydadeğer bir değişiklik olmaksızın protrombin ve parsiyel tromboplastin zamanı uzamış olarak bulunur. K vitamini aktivitesinin azalması ile önce ve en fazla VII. faktör azalır, bu faktör azaldıkça protrombin düzeyleri düşer, IX. ve X. faktörler de kısmen azalır. K vitamininin spesifik etkisi, kalsiyumla bağlanan pıhtılaşmayla ilgili glutamil proteinlerinin karboksilasyonunu sağlamaktır. Karboksilasyon olmadığında antijenik yönden sağlam olmalarına rağmen, fonksiyonel olarak kusurlu olan bu proteinler birkaç metotla incelenebilir. Bunlar, protrombin seviyesinin antijenik olarak (K vitamini eksikliğinde normaldir) ve fonksiyonel olarak (K vitamini eksikliğinde azalmıştır) karşılaştırılmasıdır. Ayrıca bu proteinlerdeki değişiklikler lateks aglutinasyon testleriyle de araştırılabilir (7,13,22).

K vitamini eksikliğine bağlı spontan subdural kanamalı yenidoğanlarda tedavi öncelikle medikaldir. Medikal tedavide, hemorajik şok taze kan ile düzeltilir. 0,5-1 mgr K vitamini intravenöz veya intramusküler yolla uygulanır, eğer kanama ağırsa taze dondurulmuş plazma 10-20 mg/kg verilir (8,13). Cerrahi tedavi ancak 5mm'yi aşan, kitle etkisi olan hematomlarda düşünülüp, K vitamini proflaksisi ile birlikte uygulanmalıdır.

Sonuç olarak; anne sütündeki K vitamini inek sütü ve mamadaki K vitamini konsantrasyonundan düşüktür ve doğumda K vitamini proflaksisi yapılan yenidoğanlarda intrakranial kanama insidansı düşmektedir. Olgumuzda olduğu gibi, doğumda K vitamini proflaksisi yapılmayan ve yalnızca anne sütü ile beslenen yenidoğanlarda spontan intrakranial kanama riskinin artması beklenir. Fakat bu yorum için geniş olgular serilere ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Arienta C, Ceretti L, Caroli M, Villani R. Acute spontaneous subdural hematomas. *J Neurosurg Sci* 1986; 30: 197-204.
2. Paşaoğlu A, Yardım Ş, Öktem S, Selçuklu A, Akdemir H, Koç K. Acute spontaneous arterial subdural hematoma. *Turkish Neurosurgery* 1991; 2: 44-48.
3. Yagi T, Suzuki T, Nagata Y, Naruse H, Nakagawa O. The cases of acute spontaneous subdural hematoma. *No Shinkei Geka* 1996; 24: 665-669.
4. Hesselbrock R, Sawaya R, Means ED. Acute spontaneous subdural hematoma. *Surg Neurol* 1984; 21: 363-366.
5. Neil AM, Martin CH. Spontaneous intracerebral hemorrhage. In: Rengachary SS, Wilkins RH (eds), *Principles of Neurosurgery*. Wolfe, London 1994, pp 13.1-13.11.
6. Nanoma Y, Maki M, Murata B. The second nationwide survey in Japon of vitamin K deficiency in infancy. *Eur J Pediatr* 1988; 147: 472-477.
7. Neyzi O, Ertuğrul T. Çocuk sağlığı ve hastalıkları cilt:2. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 1993, ss 1110-1126.
8. Kayaalp O. Tıbbi Farmakoloji cilt:3. Feryal Matbaacılık, Ankara, 1990, 2960-2962.
9. Canfield LM, Hopkinson JM. State of the art vitamin K in human milk. *J Pediatr Gastroenterol* 1989; 8: 430-441.
10. Von Kries K, Becker A, Gobel U. Vitamin K in the newborn. *Eur J Pediatr* 1987; 146: 123-127.
11. Olson JA. Recommended dietary intakes (RDI) of vitamin K in humans. *Am J Clin Nutr* 1987; 45: 687-692.
12. Greer FR, Marshall S, Cherry J, Suttie JW. Vitamin K status in lactating mothers, human milk, and breastfeeding in infants. *Pediatrics* 1991; 88: 751-756.
13. Lane PA, Hathaway WE. Vitamin K in infancy. *J Pediatr* 1985; 106: 351-359.
14. Matsuzaka T, Yoshinaga M, Tsuji Y, Yasunaga A, Mori K. Incidence and causes of intracranial hemorrhage in infancy. *Brain Dev* 1989; 11:

- 384-388.
15. Bancroft J, Cohen MB. Intracranial hemorrhage due to vitamin K deficiency in breast-fed infants with cholestasis. *J Pediatric Gastroenterology and Nutr* 1993; 16: 78-80.
  16. Walters TR, Koch HF. Hemorrhagic diathesis and cystic fibrosis in infancy. *Am J Dis Child* 1972; 124: 641-642.
  17. Cabellero FM, Buchanan GR. Abetalipoproteinemia presenting as severe vitamin K deficiency. *Pediatrics* 1980; 65: 161-163.
  18. Patane R, Fichera A, Bottaro G. Coagulation parameters in childhood coeliac disease. *Ital J Gastroenterol* 1985; 17: 299-305.
  19. McDermott M, Fleming JF, Vanderlinden RG, Tucker WS. Spontaneous arterial subdural hematoma. *Neurosurgery* 1984; 14: 13-18.
  20. Talalla A, Mc Kisson W. Acute spontaneous subdural hemorrhage: An unusual form of cerebrovascular accident. *Neurology* 1971; 21: 19-25.
  21. Chaou WT, Chou ML, Eitzman DV. Intracranial hemorrhage and vitamin K deficiency in early infancy. *J Pediatr*. 1984; 105: 880-884.
  22. Crone KR, Humphreys RP. Hemophilia and other coagulopathies. In: McLourin RL, Venes JL, Schut L, Epstein F (eds), *Pediatric Neurosurgery*. WB Saunders, Philadelphia 1989, pp 517-523.