

**Case Report / Olgu Sunusu**

**36 Günlük Sütçocuğunda Hipervitaminoz D: Olgu Sunumu**

**Hypervitaminosis D In An 36 Days Old Infant: A case report**

Resul Yılmaz<sup>1</sup>, Ali Gül<sup>2</sup>, Nurşen Çakan<sup>1</sup>, Ayşe Nur Aydın<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Çocuk sağlığı  
ve Hastalıkları AD. Tokat /  
Türkiye

<sup>2</sup>Özel Lokman Hekim  
Hastanesi Pediatri Kliniği  
Ankara/Türkiye.

<sup>3</sup>Ege Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi  
AD İzmir Türkiye

**Corresponding Author:**

Doç. Dr. Resul YILMAZ

Gaziosmanpaşa Üni. Tıp Fa-  
kültesi Hastanesi Pediatri AD  
Tokat- TURKEY

**Telefon :** 090 533 328 79 51

**Faks :** 090 356 212 94 17

**Email:**

drresul@gmail.com

**ÖZET**

Daha önceden sağlıklı olan 36 günlük kız hasta 20 gün süre ile 3 çay kaşığı D vit 3 damla verilme sonrası kliniğimize getirildi. Önceki 20 gün içerisinde günde 12500 Ü(1 çay kaşığı 1,25ml, 15ml=50000 IU=1,25 mg) toplamda 250000 IU vitamin D verilmişti. Laboratuvar testlerinde Serum Ca: 11,2 mg/dl (8,0- 10,2), 25(OH) VİT D : 112,2 ng/ml, PTH (Paratiroid hormon): 60,02 pg / ml (9- 65) bulundu. IV sıvı tedavisi, furosemid, kalsiyum ve vitamin D den kısıtlı diyet ile tedavi edildi. 23 gün sonra serum vitamin D düzeyi güvenli düzeye indi. Vitamin D yağda çözünen bir vitamin olduğu için etkileri aylar sonra sonlanabilir. Kalsiyum ve vitamin D den kısıtlı diyet tedavinin süresini kısaltabilir. Bu olgu sunumunda profilaksi amaçlı rutin ilaç uygulamalarında yanlış anlama ve ilaç verilmesinin aşırı dozda ilaç alımına veya zehirlenmeye yol açabileceği ve konvansiyonel uygun tedavi ile kısa sürede olumlu cevap alınabileceği vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** süt çocuğu; hipervitaminoz d; vitamin d; intoksikasyon

## GİRİŞ

Vitamin D, vitamin D eksikliğinin profilaksisi ve raşitizm tedavisi için kullanılır.(1, 2) Bununla birlikte, uygunsuz tedavi ve yüksek doz vit D ilavesi hayatı tehdit edici intoksikasyonlara sebep olabilir.(3) Hiperkalseminin çocuklardaki en önemli nedeni sınır dozlarda vitamin D değerleridir. (4)

Hiperkalsemi çoğu olguda, asemptomatik hastalarda rastlantısal olarak bulunur. Klinik bulgular nöromusküler, gastrointestinal, böbrek, iskelet ve kardiovasküler sistemlerle ilişkilidir. Renal ve kardiovasküler problemler hayatı tehdit edici olabilir.(3-6)

Hipervitaminoz D, Vitamin D intoksikasyonundan farklıdır. Amerikan Pediatri Akademisine göre serum vitamin D düzeyi 100 ng/ml (250 nmol/L) üzerine çıktığında hipervitaminoz D, 150 ng/ml (375 nmol/L) üzerine çıktığında ise vitamin D intoksikasyonu olarak tanımlanır.(7) Bu durumlarda serum kalsiyumu ve fosforu yükselir, PTH düzeyi düşük veya normal bulunur veya kemiklerde kalsifikasyon artar. İyatrojenik subklinik hipervitaminoz D akut VDI'den daha sık bildirilmektedir.(4) Bununla birlikte vitamin D reseptör polimorfizmleri nedeniyle hipervitaminoz D durumunda bile VDI bulguları gelişebilir.(4)

Yağda çözünen vitaminler gibi vitamin D de yağ dokuda depolanır ve etkileri uzun süre devam eder.(3) Bu nedenle intoksikasyon vakalarında tedavi ve takibin süresi uzayabilir. Bundan başka diyetle kalsiyum ve vitamin D alımının kısıtlanması, tedavinin kısaltılmasına olumlu katkıda bulunan önemli bir detaydır ve unutulmamalıdır.

## OLGU SUNUMU

1 aylık, 4280 gr ağırlığında (25-50p) kız bebek, rutin kontrolleri sırasında anne tarafından yaklaşık 20 günden beri vit D 3 ü 1x3 çay kaşığı şeklinde verildiğinin fark edilmesi üzerine tarafımıza vitamin D

intoksikasyon nedeniyle sevk edildi. Halsizlik ve devamlı uyku halinden bahsedilen hastanın dehidratasyon bulgusu yoktu.(?)

Fizik muayenede genel durumu iyi, kalp hızı 144/dk solunun sayısı ise 35/dk idi. Ek kalp sesi ya da üfürüm yoktu. Nörolojik muayenesi doğaldı. Diğer sistem muayenelerinde özellik yoktu.

Öyküde, annesinin günde 3 damla (450 Unite) yerine 3 çay kaşığı verilmesi gerektiği şeklinde bir yanlış anlama sonucu 20 gün boyunca günde 12500 IÜ vitamin D verdiği öğrenildi.

Çalışılan laboratuvar testlerinde Kalsiyum: 11,2 mg/dl (8-10,2) , fosfat 6,3 mg/dl (3,8 -6,5) , BUN : 13,3 mg/dl (5- 18 ) , AST :46 U/L (15-55) , ALT: 31 U/L (5-45) , 25(OH)D vitamin: 112,2 ng/ml (7,4-53,3) , PTH: 60,02 picogr/ ml (9-65) idrar Ca / krea: 0,46 ( 0-0,21) saptandı. Üriner USG normal olarak raporlandı. Hastaneye yatıştan sonra hemen tedavisi başlandı. Serbest anne sütüne ek olarak Totali 100 ml / kg/gün 1/5 SF IV infüzyonu ve günde tek doz 1 mg/ kg/ doz IV forosemid 14 gün boyunca verildi. Oral veya parenteral vitaminlerin alımı kesildi. Klinik ve laboratuvar gidişi tablo 1 de özetlendi. 14. günde hasta taburcu edildi, 23. günde vitamin D 64,8 ng/ml ölçüldü.

## TARTIŞMA

Sadece anne sütü alan çocuklar 400 Ü/gün, mama ile beslenenlere 200 Ü/gün vitamin D önerilir. Olgumuzda riketsi önlemek için günde 450 ünite (günde 1 kez 3 damla) önerilmiştir ancak yanlış anlaşılma sonucu damla yerine çay kaşığı (3x1,25 ml) (12500 Ünite) şeklinde yüksek doz Vitamin D verilmiştir.

Vitamin D'nin ortalama ölümcül dozu 21 mg/kg ve bu dozda tüm organlar etkilenir. Bizim hastamız 1.45 mg/kg toplam doz almıştır.

Tablo 1. Laboratuvar bulguları ve klinik izlem.

| Günler | Müdahale                  | Serum Fosfat (mg/dl) | Serum Kalsiyum (mg/dl) | Serum Vitamin D (ng/ml) | Diyette Vitamin D (IU) |
|--------|---------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1      |                           | 6,3                  | 11,2                   | 112,2                   | 12500                  |
| 2      | IV hidrasyon ve furosemid | 6,3                  | 10,6                   | -                       | -                      |
| 8      | IV hidrasyon ve furosemid | 7,62                 | 11                     | -                       | -                      |
| 10     | IV hidrasyon ve furosemid | -                    | 11,1                   | -                       | -                      |
| 14     | Taburcu                   | 6,3                  | 10,8                   | -                       | -                      |
| 23     | -                         | 6,1                  | 10,4                   | 64,8                    |                        |
| 85     | -                         |                      | 10,4                   |                         |                        |

## TARTIŞMA

Sadece anne sütü alan çocuklar 400 Ü/gün, mama ile beslenenlere 200 Ü/gün vitamin D önerilir.(1, 2) Olgumuzda riketsi önlemek için günde 450 ünite (günde 1 kez 3 damla) önerilmiştir ancak yanlış anlaşılma sonucu damla yerine çay kaşığı (3x1,25 ml) (12500 Ünite) şeklinde yüksek doz Vitamin D verilmiştir.

Vitamin D'nin ortalama ölümcül dozu 21 mg/kg ve bu dozda tüm organlar etkilenir.(8) Bizim hastamız 1.45 mg/kg toplam doz almıştır.

Serum vit D nin bildirilen normal serum değeri 60 ng/ml (150nmol/L) ve tehlikeli doz limiti 300 ng/ml (750 nmol/L).(8) Yan etkiler hiperkalsemiye bağlı olarak ortaya çıkar. Hiperkalseminin erken bulguları; iştah kaybı, mide bulantısı, kusma, yorgunluk, kabızlık ve nonspesifik ağrıdır. Daha ileri düzeyde nefrokalsinozise bağlı renal disfonksiyon ve renal HT ye bağlı vasküler kalsifikasyon gelişebilir.(4) Bizim hastamızda vit D toksisitesinin hiçbir bulgusu gözlemlenmedi.

Hipervitaminoz D ve Vitamin D intoksikasyonu tedavisinde hızlıca vitamin kesilmesi, i.v. sıvılarla hidrasyon, loop diüretikleri (hiperkalsemi nedeni olan tiazidler hariç), vit D aktivitesini ve kalsiyum reabsorpsiyonunu bloke eden glukokortikoidler ve kalsiyumdan kısıtlı diyet kullanılır.(4, 5, 7, 8)

Bundan başka glukokortikoidler kalsiyumun renal tübüler aracılığıyla atılımını da artırır. Tedavide kullanılan kalsitonin hayvan kaynaklı ise alerjik reaksiyona neden olabilir. Bifosfanatlar çocuklarda başarı ile kullanılmaktadır, şimdiye kadar ciddi bir yan etki de rapor edilmemiştir. İleri derecede yüksek kalsiyum düzeylerinde, renal yetmezlik varlığında hiperkalsemiyi düzeltmek için hemodializ uygulanabilir.(4) Olgumuzda yalnız IV hidrasyon ve loop diüretik tedavi için yeterli olmuştur, dializ ve bifosfanatlar kullanılmamıştır.

Vit D yağda çözünen bir vitamindir ve adipoz dokuda depolanır, 2 aydan daha uzun süre etkili olabilir.(3) Hastamızda hiperkalsemi 2 haftada normale dönmüş, Vit D düzeyi ise 3 haftada %50 düşmüştü. Tedavimizle 35 günde serum vitamin D seviyesi tehlikeli düzeyin altına indi. Çoğu insan vitamin D gereksinimini güneşten sağlar.(7) Eğer vitamin D intoksikasyonu olan hastada güneş maruziyeti varsa ve yüksekse beklenmedik bir vitamin D artışı olabilir (intoksikasyon tedavisine rağmen). (9)

Vitamin D intoksikasyonunda ve hipervitaminoz D'de belirti ve bulgular hastanın yaşı, hiperkalseminin şiddeti ve süresi ile yakından ilişkilidir. Serum Ca düzeyi <12 mg/dl ise hafif, 12-14 mg/dl arasında ise orta, >14 mg/dl ise ağır hiperkalsemi olarak sınıflandırılır.(4)

Hafif ve orta hiperkalsemilerin çoğu asemptomatiktir.(4) İntoksikasyonların primer tedavi amacı toksik maddeyi azaltmak olmasına rağmen vitamin D ve kalsiyum diyetten çıkarılmaz sadece ilaç tedavisi verilirse tedavi daha az efektif olur. (9) Hastamızın süt çocuğu olması ve kalsiyum düzeyinin hafif hiperkalsemi olması nedeniyle katı bir kalsiyum ve vitamin D'den fakir diyet uygulanmamıştır. Anne sütünde vitamin D düzeyi 4,2 -90 İU/L arasında değiştiğinden yalnız annesütü verilmesi vitamin D ve Ca'dan fakir diyet olarak kabul edilebilir.(10) Bununla birlikte uzun süreli Ca ve vitamin D'den fakir diyet alan hastada vitamin D eksikliği gelişebilir. Vitamin D ve kalsiyum seviyeleri normale dönünce normal diyete geçilmelidir.

Sonuç olarak profilaktik olarak önerilen vitamin D verilmesi bebek izleminin her vizitinde detaylıca sorgulanmalı, yanlış anlaşılma ve bilgisizlik nedeniyle hatalı yüksek doz ilaç verilmesinin önüne geçilmelidir. Erken saptanan hipervitaminoz D ile vitamin D zehirlenmesine ilerlemesi, hayatı tehdit edici komplikasyonların gelişmesi önlenabilir. Hipervitaminoz D tedavisinde yalnızca IV hidrasyon ve loop diüretikler yeterli olabilir ancak tedavi planı her hastaya özgü olmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Republic of Turkey, Ministry of Mother-Child Health and Family Planning Directorate. The prevention of insufficiency of vitamin D and the protect of bone health Project guide. [TC Sağlık Bakanlığı Ana-Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. D Vitamini Yetersizliğinin Önlenmesi ve Kemik Sağlığının Korunması Projesi Bilim Kurulu. D Vitamini Yetersizliğinin Önlenmesi ve Kemik Sağlığının Korunması Projesi Rehberi] STED. 2005;14:4-5.
2. Hatun S, Ozkan B, Bereket A. Vitamin D deficiency and prevention: Turkish experience. Acta Paediatr. 2011 Sep;100(9):1195-9.

3. Döneray H, Özkan B, Özkan A, KOŞAN C, Orbak Z, KARAKELLEOĞLU C. The clinical and laboratory characteristics of Vitamin D intoxication in children. Turkish Journal of Medical Sciences. 2009;39(1):1-4.
4. Ozkan B, Hatun S, Bereket A. Vitamin D intoxication. The Turkish journal of pediatrics. 2012 Mar-Apr;54(2):93-8.
5. Barreto F, Jr., Wang-Flores HH, Howland MA, Hoffman RS, Nelson LS. Acute vitamin D intoxication in a child. Pediatrics. 2005 Sep;116(3):e453-6.
6. Ketha H, Wadams H, Lteif A, Singh RJ. Iatrogenic vitamin D toxicity in an infant - a case report and review of literature. The Journal of steroid biochemistry and molecular biology. 2015 Apr;148:14-8.
7. Misra M, Pacaud D, Petryk A, Collett-Solberg PF, Kappy M. Vitamin D deficiency in children and its management: review of current knowledge and recommendations. Pediatrics. 2008 Aug;122(2):398-417.
8. Jones G. Pharmacokinetics of vitamin D toxicity. The American journal of clinical nutrition. 2008 Aug;88(2):582S-6S.
9. Ozer I, Ozcetin M, Yilmaz R. The Importance of Dietary Therapy in Acute Vitamin D Intoxication. Hong Kong J Paediatr. 2011 Jul;16(3):180-3.
10. Makin HL, Seamark DA, Trafford DJ. Vitamin D and its metabolites in human breast milk. Archives of disease in childhood. 1983 Sep;58(9):750-3.