



# Yenidoğanda Kalsiyum Tedavisi Sonrası Deri Kalsinozisi: İki Olgu Sunumu

## Calcinosis Cutis Following Intravenous Administration of Calcium Gluconate in Newborn: Two Case Reports

Zelal Kahramaner, Aydın Erdemir, Sümeyye Ercan, Mehmet Tekin, Velat Çelik

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, Adıyaman, Türkiye

### ÖZET

Ekstravazasyon hasarları, intravenöz tedavinin istenmeyen ciddi komplikasyonlarından biridir. Hastanın yaşı, bilinç durumu ve venöz dolaşımı ekstravazasyon riskini etkiler. Yenidoğanlar küçük damar ve matur olmayan derileri nedeni ile yüksek ekstravazasyon riskine sahiptirler. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, ekstravazasyon hasarlarına en sık intravenöz kalsiyum tedavisi sebep olmaktadır. İyatrojenik kalsiyum ekstravazasyonuna bağlı olarak lokalize doku kalsifikasyonu, nekroz, selülit, osteomyelit ve Kompartman sendromu gelişebilmektedir. Burada cilt üzerinde belirgin lezyon olmayan iyatrojenik kalsiyum ekstravazasyonuna bağlı deri kalsinozisi gelişen iki yenidoğan olgusu kalsiyum içeren solüsyonların, hafif, subklinik ekstravazasyonun deri kalsinozisine yol açabileceğini ve her ne kadar komplikasyonun görünümünü aileleri endişelendirse de uzun dönem ciddi bir sekel oluşturmadan ve agresif tedaviye gerek duyulmadan spontan olarak iyileşebildiğini vurgulamak amacı ile sunuldu. *The Journal of Pediatric Research* 2014;1(1):46-8

**Anahtar Kelimeler:** Deri kalsinozisi, ekstravazasyon hasarı, kalsiyum glukonat, yenidoğan

### ABSTRACT

Extravasation injuries are undesired serious complications of intravenous therapy. The age, state of consciousness, and venous circulation of the patient affect the risk of extravasation injury. Newborns are at high risk of these injuries because of immature skin and vessel. Intravenous calcium treatment is the most common cause of extravasation injury in neonatal intensive care units. Localized tissue calcification, necrosis, cellulitis, osteomyelitis and Compartment syndrome may occur due to iatrogenic extravasation of calcium. Here, we reported two cases that developed calcinosis cutis following intravenous administration of calcium gluconate to draw attention to the fact that the minor, initially subclinical, extravasation of calcium-containing solutions can produce lesions of calcinosis cutis and although the families are worried about the appearance of complication, the injury heals spontaneously without the need of aggressive treatment with no serious long-term sequelae. *The Journal of Pediatric Research* 2014;1(1):46-8

**Key Words:** Calcium gluconate, cutis calcinosis, extravasation injury, newborn

### Giriş

Ekstravazasyon hasarları, intravenöz tedavinin istenmeyen ciddi komplikasyonlarından biridir. Hastanın yaşı, bilinç durumu ve venöz dolaşımı ekstravazasyon riskini etkiler. Yenidoğanlar küçük damar ve matur olmayan derileri nedeni ile yüksek ekstravazasyon riskine sahiptirler. Ekstravazasyon hasarlarına en sık sebep olan intravenöz kalsiyum tedavisi yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde

sık yapılan bir uygulamadır (1,2). İyatrojenik kalsiyum ekstravazasyonuna bağlı olarak lokalize doku kalsifikasyonu, nekroz, selülit, osteomyelit ve Kompartman sendromu gelişebilmektedir (3).

Burada intravenöz verilen kalsiyum glukonat tedavisinin ciltte hasar yapmadan deri altı dokuya ekstravazasyonu sonrası gelişen deri kalsinozisin tedavisiz izlem ile gerilediğini vurgulamak amacı ile iki yenidoğan olgusu sunuldu.

### Yazışma Adresi/ Address for Correspondence

Dr. Zelal Kahramaner, Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, Adıyaman, Türkiye  
Tel.: +90 506 947 74 58 E-posta: zelaldr@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 04.10.2013 Kabul tarihi/ Accepted: 28.11.2013

## Olgu Sunumu

### Olgu 1

Miadında normal spontan vajinal yol ile mekonyumlu boyalı olarak 3300 gram doğan kız bebek, postnatal birinci gününde neonatal sepsis ön tanısı ile yenidoğan servisine yatırılıp 10 günlük tedavi ile taburculuktan iki hafta sonra sağ el bileği üzerinde şişlik şikayeti ile başvurdu. Şişlik dışında şikayeti olmayan olgunun fizik muayenesinde aktif, canlı görünümde, sağ el bileğinde üzerini örten deri sağlam görünümde olup, 2x3 cm boyutunda hareketli kitle palpasyonu dışında patoloji saptanmadı. El bileğinin çekilen direk grafisinde cilt altında kemik dokusuna benzer kalsifikasyon görüldü (Resim 1). Hemogram, kalsiyum, fosfor, alkalin fosfat ve parathormon değerlerindeki içeren biyokimya parametreleri normal aralıklarda, enfeksiyon parametreleri negatif saptandı. Hastanın yatış epikrizinde beslenemediği günlerde kitle lokalizasyonuna uyan bölgede periferik yerleşimli intravenöz kateterle kalsiyum glukonat içeren intravenöz sıvı tedavisi aldığı öğrenildi. Intravenöz kalsiyum glukonat ekstrevasiyonuna bağlı subkutan kalsinozis düşünülen olgu izleme alındı. İki ay sonra şişliğin gerilediği ve direk grafide kalsifikasyonun tamamen rezorbe olduğu görüldü.

### Olgu 2

Miadında normal spontan vajinal yol ile 3200 gram doğan erkek bebek, postnatal ikinci gününde kusma, beslenememe şikayeti ile başvurusu sonrası neonatal sepsis ön tanısı ile yenidoğan servisinde yatırılarak 14 günlük tedavi ile taburculuktan 10 gün sonra sağ el bileği üzerinde şişlik şikayeti ile başvurdu. Şişlik dışında şikayeti olmayan olgunun fizik muayenesinde aktif, canlı görünümde, sağ el bileğinde üzerini örten deri sağlam görünümde olup, 3x3 cm boyutunda hareketli kitle palpasyonu dışında patoloji saptanmadı. El bileğinin çekilen direk grafisinde cilt altında kemik dokusuna benzer kalsifikasyon görüldü (Resim 2). Laboratuvar parametrelerinde; hemogram ve biyokimya değerleri normal aralıklarda, enfeksiyon markırları negatif saptandı. Hastanın yatış epikrizinde beslenemediği günlerde kitle lokalizasyonuna uyan bölgede periferik yerleşimli intravenöz kateterle kalsiyum glukonat içeren intravenöz

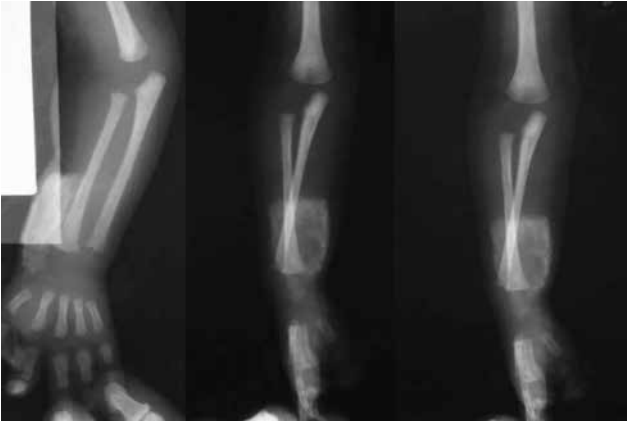
sıvı tedavisi aldığı öğrenildi. İntravenöz kalsiyum glukonat ekstrevasiyonuna bağlı subkutan kalsinozis düşünülerek izleme alınan olguda 9 hafta sonra şişliğin gerilediği ve direk grafide kalsifikasyonun tamamen rezorbe olduğu görüldü.

## Tartışma

Ekstrevasiyon hasarları, sık görülmemesine rağmen ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir (4). Genellikle yüksek ozmolalitesi olan kimyasal maddeler ve katyonik solüsyonlar, kemoterapötikleri de içeren sitotoksik ya da iskemiye indükleyebilen vazopressör ilaçlarla oluşmaktadır. Çoğu hasar erken tanı ile lokalize kalarak spontan olarak iyileşmektedir. Tedavide ekstremitte elevasyonu, soğuk ya da sıcak uygulama ve uygun antidotun uygulanması yer almaktadır (2). Ancak daha çok el veya ayak dorsalinde görülen, geç tanı alan ciddi hasarlar fonksiyon kaybı, seri cerrahi operasyonlara rağmen amputasyonlarla sonuçlanabilmektedir.

Ekstrevasiyon hasarları daha çok pediatrik ve geriatrik yaş grubunda görülmektedir (1). Yenidoğanlar immatür ve frajil derileri nedeni ile yüksek ekstrevasiyon riskine sahiptirler (5). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, ekstrevasiyon hasarlarına en sık intravenöz kalsiyum tedavisi sebep olmaktadır.

Deri kalsinozisi, kalsiyumun dermiste depolanması olup distrofik, metastatik, iyatrojenik ve idiyopatik olarak sınıflandırılmaktadır. Distrofik kalsinozis doku hasarı sonrası, metastatik kalsinozis kalsiyum ve fosfor metabolizma bozuklukları sonrası, iyatrojenik kalsinozis kalsiyum içeren solüsyonların ekstrevasiyonu sonrası, idiyopatik kalsinozis ise patogenezi bilinmeyen mekanizmalarla oluşmaktadır (6-8). İyatrojenik kalsiyum ekstrevasiyonuna bağlı olarak lokalize doku kalsifikasyonu, nekroz, selülit, osteomyelit ve Kompartman sendromu gelişebilmektedir (3). Sunulan iki olguda da ciltte belirgin lezyon olmadan cilt altında kalsiyum depolanması görüldü. Kalsiyum ekstrevasiyonu tedavisinde elevasyon ve soğuk uygulama, lokal sodyum sülfat ve selülöz fosfat enjeksiyonu, deri greftleme ve lokal triamsinolon asetonid enjeksiyonu yer almaktadır (7-9). Her iki olgu da tedavisiz izleme alındı ve tam iyileşme görüldü.



Resim 1. Olgu 1'deki deri kalsinozisi X-ray görüntüsü



Resim 2. Olgu 2'deki deri kalsinozisi X-ray görüntüsü

Kalsiyum içeren solüsyonların, hafif, subklinik ekstrevasyonu deri kalsinozisine yol açabileceği unutulmamalıdır. Her ne kadar komplikasyonun görünümü aileleri endişelendirse de uzun dönem ciddi bir sekel oluşturmamaktadır ve agresif tedaviye gerek duyulmadan spontan olarak iyileşebilmektedir.

### **Kaynaklar**

1. Upton J, Mulliken JB, Murray JE. Major intravenous extravasation injuries. *Am J Surg* 1979; 137: 497-506.
2. MacCara ME. Extravasation: a hazard of intravenous therapy. *Drug Intell Clin Pharm* 1983; 17: 713-7.
3. Chen TK, Yang CY, Chen SJ. Calcinosis cutis complicated by compartment syndrome following extravasation of calcium gluconate in a neonate: a case report. *Pediatr Neonatol* 2010; 51: 238-41.
4. Celbek G, Gungor A, Albayrak H, Kir S, Guvenc SC, Aydın Y. Bullous skin reaction seen after extravasation of calcium gluconate. *Clin Exp Dermatol* 2013; 38 :154-5.
5. Barker N, Hadgr aft J, Rutter N. Skin permeability in the newborn. *J Invest Dermatol* 1987; 88: 409-11.
6. Goldminz D, Barnhill R, McGuire J, Stenn KS. Calcinosis cutis following extravasation of calcium chloride. *Arch Dermatol* 1988; 124: 922-925.
7. Hironaga M, Fujigaki T, Tanaka S. Cutaneous calcinosis in a neonate following extravasation of calcium gluconate. *J Am Acad Dermatol* 1982; 6: 392-5.
8. Moss J, Syrengelas A, Antaya R, Lazova R. Calcinosis cutis: a complication of intravenous administration of calcium gluconate. *J Cutan Pathol* 2006; 33: 60-2.
9. Ahn SK, Kim KT, Lee SH, Hwang SM, Choi EH, Choi S. The efficacy of treatment with triamcinolone acetonide in calcinosis cutis following extravasation of calcium gluconate: a preliminary study. *Pediatr Dermatol* 1997; 14: 103-9.