

Spontan Deplase Ping-Pong Kırığı Ve Subaraknoid Kanama**Spontaneous Ping-Pong Fracture With Subarachnoid Hemorrhage**Sezin ÜNAL¹, Dilek ULUBAŞ IŞIK¹, Nihal DEMİREL¹, Betül Emine DERİNKUYU²,
Zehra ARSLAN¹, Ahmet Yağmur BAŞ¹¹Ankara Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Bölümü,
Ankara, Türkiye²Sami Ulus Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü,
Ankara, Türkiye**ÖZ**

Yenidoğanlarda kafatası kemiklerinde çökme kırıkları 1/10.000 oranında bildirilmiştir. Bu tür kırıklar, yenidoğanların ossifiye olmamış kemiklerinin konveks şeklinden konkav şekline dönüşmesi nedeniyle "ping-pong kırıkları" olarak adlandırılır. Sıklıkla müdahaleli doğum sırasında görülür. Anca sezaryen ile doğan olgularda spontan ping-pong kırıkları vaka takdimleri şeklinde rapor edilmiş olup eşlik eden intrakranyal patoloji bildirilmemiştir. Burada spontan ping-pong kırığına belirgin subaraknoid kanamanın eşlik ettiği sezaryen ile doğmuş bir yenidoğan sunulmaktadır. Müdahalesiz vajinal doğum veya sezaryen ile doğan yenidoğanların doğum odası baş boyun muayeneleri kafatası kemiklerinde çökme kırığı açısından dikkatli yapılmalıdır. Spontan ping-pong kırığı olan olgularda da intrakranyal patoloji olabileceği akıld tutulmalı ve kranyal görüntüleme yapılarak, yakın nörolojik muayene ile takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sezaryen doğum, yenidoğan, kafatası kırığı.**ABSTRACT**

Depressed skull fractures in newborns are seen in 1/10000 live births. These rare fractures are often referred to as 'ping-pong' since they reflect the skull being transformed from convex to concave, due to its malleability from not being ossified. It accompanies generally to instrumental vaginal delivery, whereas spontaneous intrauterine ping-pong fractures in newborns delivered by cesarean section is a distinctly rare condition. Intracranial lesions are likely to occur from instrumental delivery, whereas there existed no report of spontaneous ping-pong fractures with intracranial lesions. Here, we reported a neonate who was born to cesarean section and presented a depressed ping-pong fracture with subarachnoid hemorrhage. Clinicians should carefully perform physical examination of newborns for skull abnormalities. Newborns with spontaneous ping-pong fracture should be followed with close neurologic examination. Cranial imaging should be performed regardless of presence of neurologic signs.

Keywords: Cesarean section, neonate, skull fractures.**GİRİŞ**

Yenidoğanlarda kafatası kemiklerinde deplase çökme kırıkları kemiklerinin henüz ossifiye olmamasına bağlı olarak konveks şeklinden konkav şekline dönüşmesinin sonucunda "ping-pong kırıkları" olarak adlandırılır. Oldukça nadir görülen bu kırık türünün insidansı 10.000 canlı doğumda 37 olarak bildirilmiştir (1). En sık müdahaleli doğum sırasında iyatrojenik olarak görülen bu durum, spontan vajinal doğum sonrasında ve daha nadir olarak sezaryen ile doğan olgularda da spontan olarak geliştiği rapor edilmiştir. Ancak, spontan ping-pong kırıklarında intrakranyal patoloji bildirilmemiştir (2). Burada sezaryen ile doğurtulmuş olup subaraknoid kanamanın eşlik ettiği spontan ping-pong kırığı olan bir yenidoğan olgusu sunulmaktadır.

Olgu: Yirmi bir yaşındaki annenin ilk gebeliğinden 35 4/7 haftalık olarak preterm eylem ve sefalopelvik uygunsuzluk nedeni ile ilerlemeyen eylem sonucunda sezaryen ile doğan kız bebek sol paryetal kemik üzerinde 4x5 cm boyutlarında

2 cm derinliğinde çökmesinin olması üzerine yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Prenatal öyküsünde gebeliğin takipli olduğu ve sorunsuz ilerlediği öğrenildi. Verteks prezantasyonda olan olguya sezaryen ile doğum sırasında aşırı traksiyon veya baş manevrası uygulanmadığı belirtildi. Apgar skorları birinci dakikada 8 ve beşinci dakikada 9 idi. Fizik muayenesinde ağırlık: 2215 gr (10p), baş çevresi: 33 cm (50 p), boy:46 cm (25-50 p) saptandı. Baş-boyun muayenesinde kaput suksadenum, sefal hematoma, subkonjunktival kanama gözlenmedi. Solunum, kardiyovasküler sistem, batin ve ekstremiteler muayenesi normal olan hastanın tonusu gebelik haftası ile uyumlu, pupilleri normal, ışık refleksleri bilateral pozitif, emme – arama refleksi kuvvetli, moro – yakalama refleksleri simetrik ve aktif olarak tespit edildi. İki yönlü kafa grafisinde sol paryetal kemikte çökme bölgesi ve kırık hattı tespit edildi (Resim 1). Kranyal ultrasonografisi ve batin ultrasonografisi normaldi. Kranyal tomografisinde sol paryetal kemikte deplase ping-pong kırığı ve bilateral frontoparyetal hemisferlerde sulkus ve fissürler içerisinde subaraknoid kanama saptandı (Resim 2).

Yazışma Adresi/Correspondence Address:

Sezin Ünal

Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Neonatoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

Tel/Phone: 0 532 4008019

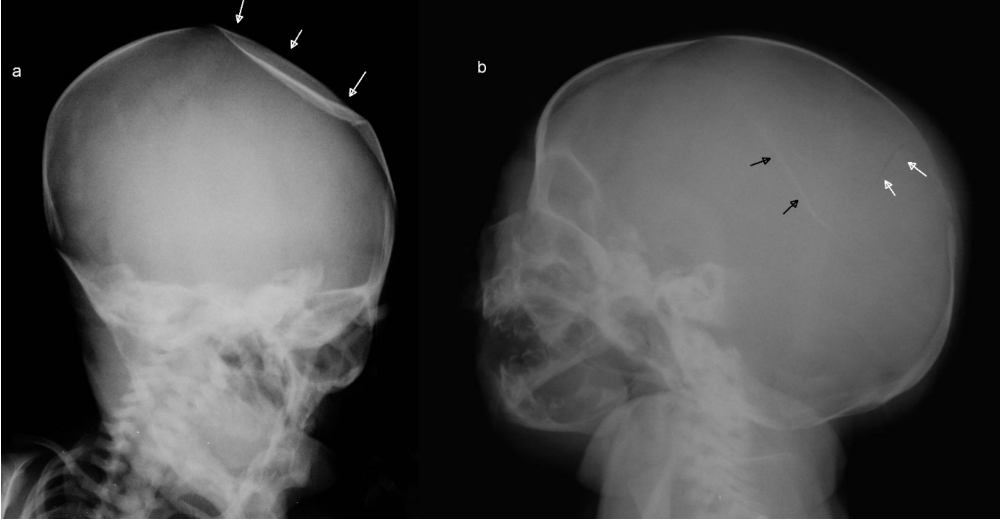
E-mail: sezinunal@gmail.com

Geliş Tarihi : 21.03.2017

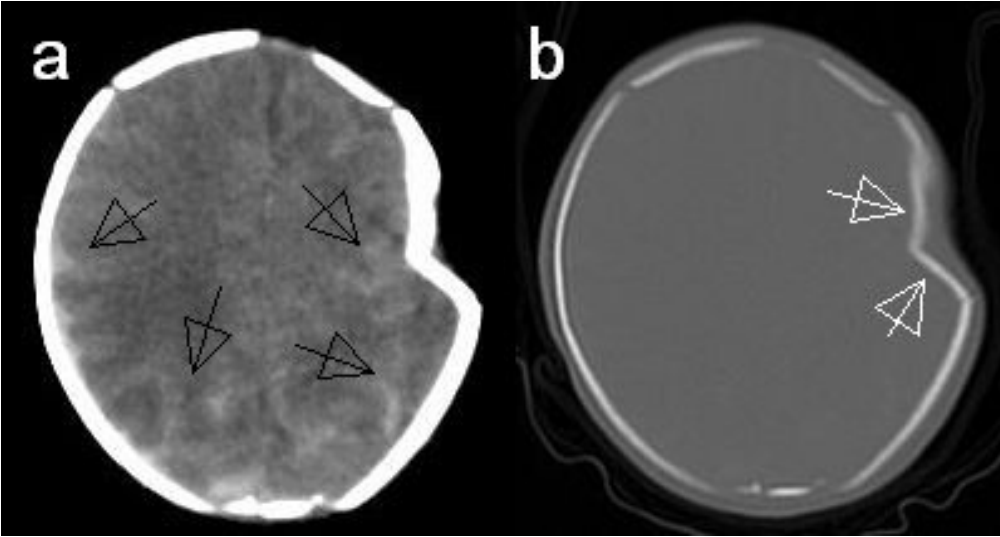
Kabul Tarihi : 03.04.2017

Sol paryetal kemikteki deprese kırık hattının 3 boyutlu volümetrik incelemedeki görüntüsü Resim 3'de gösterilmiştir. Nörolojik muayenesi normal olan olguda acil nöroşirurjik müdahaleye gerek olmadığı kararı verildi. Tetkiklerinde hemoglobin: 17 gr/dl, hematokrit: 53%, trombosit: 345000/fl, serum kalsiyum: 9.1 mg/dl, serum fosfor: 6.2 mg/dl ve serum alkalen fosfataz: 216 mg/dl

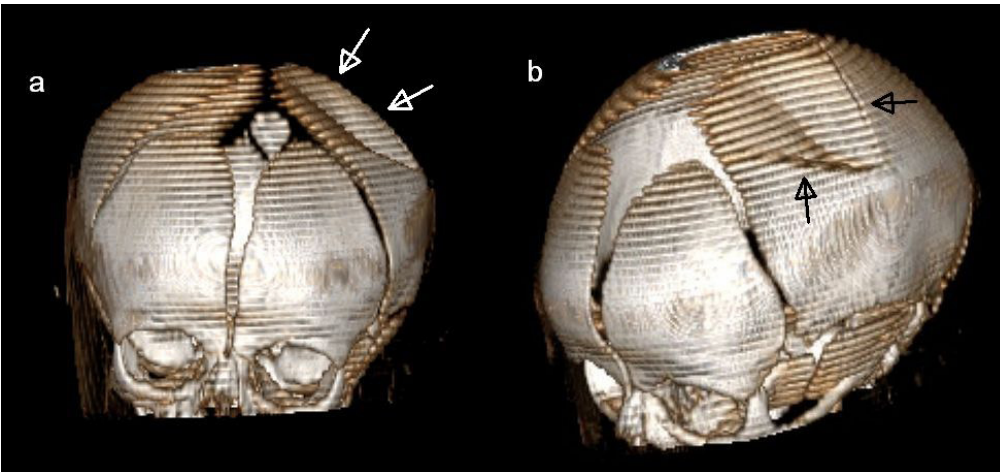
saptandı. Nöroşirurji olan bir merkeze sevkinden sonra olgunun yakın nörolojik muayene ile izlendiği ve genel durumu iyi olarak 10. gününde taburcu edildiği öğrenildi. Üç aylık kontrolünde başında şekil bozukluğu olmadığı ve gelişim basamaklarının yaşı ile uyumlu olduğu görüldü.



Resim 1: (a) Anteroposterior oblik kafa radyografisi, kranyumda verteks düzeyi sol paryetal kemikte çökme izlenmektedir (beyaz ok). (b) Lateral grafi, paryetal kemik anteriordaki sklerotik hat (siyah ok) deprese kırığa ait olup, posteriordaki radyolüsen hat (beyaz ok) ise diğer bir kırık hattını göstermektedir.



Resim 2: (a) Aksiyel planda beyin BT, bilateral frontoparyetal hemisferlerde sulkus ve fissürler içerisinde subaraknoid kanama ile uyumlu lineer hiperdens alanlar vardır (siyah ok). (b) Aksiyel planda beyin BT kemik penceresinde, sol paryetal kemikte çökme kırığı izlenmektedir (beyaz ok).



Resim 3: Sol paryetal kemikteki deprese kırık hattının 3 boyutlu volümetrik incelemedeki görüntüsü (a) Anteroposterior (beyaz ok). (b) Oblik lateral (siyah ok).

TARTIŞMA

Yenidoğanlarda görülen ping-pong kırıkları sunduğumuz olguda olduğu gibi çoğunlukla doğumdan hemen sonra fizik muayene ile kolayca fark edilir. Ping-pong kırığı en sık iyatrojenik olarak doğumun ikinci evresinin uzadığı, forseps veya manuel rotasyon manevralarının kullanıldığı ve ciddi maternal abdominal basının uygulandığı vajinal doğumlarda meydana gelir. Buna karşın, spontan ping-pong kırıkları oldukça nadirdir. Dupois ve ark'ının (1) yayınladıkları kohort çalışmada ping-pong kırığı ile ilişkili risk faktörleri incelenmiştir. Yazarlar çalışmalarna dahil ettikleri 68 yenidoğanın 18'inde kırığın spontan geliştiği ve bu olguların 10'unun sezaryen ile doğduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışma dışında, İngilizce literatürde dört olgu sunumunda doğum ağırlıkları 4190 – 2780 gr arasında olan elektif sezaryen ile doğan beş term yenidoğan olgusunda spontane ping-pong kırığı geliştiği bildirilmiştir (2-5). Sunduğumuz olgu sezaryen ile doğurtulan ve intrapartum travma öyküsü olmadığı bilinen spontan ping-pong kırığı olan 2210 gr ağırlığında bir preterm infanttır. Guha-Ray ve ark (6) intrauterin ping-pong kırıklarının Afrika ülkelerinde frontal kemikte gelişirken, batı ülkelerinde paryetal kemikte olduğunu bildirmiştir. Sunulan olguda da kırık paryetal kemikte gelişmiş olup, literatür ile uyumludur.

Yenidoğanların kafatası kemiklerinin oldukça yumuşak olduğu ve hatta sağlıklı yenidoğanların %30'unda bu yumuşaklığa bağlı bası ile ping-pong topu gibi anlık ve geri dönüşümlü içe çökme durumu olabileceği bilinmektedir. Kranio-tabes olarak isimlendirilen bu durum fizyolojiktir. Ercan ve ark kalsiyum metabolizması bozukluğu veya D vitamini eksikliği olanlarda kafatası kemiklerinin yumuşak olmasının daha yüksek oranda olduğunu belirtmişlerdir (7). Ancak olgumuzda kalsiyum, fosfor ve alkalen fosfataz değerleri yaşa göre normal olup, direkt graflerinde de osteopenik görünüm saptanmamıştır. Yumuşak ve esnek kafatası kemiklerine sakral promontoryum, üterin fibroid, beşinci lüme bar vertebraının ekzositozu, simfisis pubis ve iskium gibi bazı çıkıntılar veya çoğul gebelik varlığında diğer fetüsün ekstremitesinin basısı olduğunda ping-pong kırığı spontan olarak gelişebilir (1). Sunduğumuz olguda da sezaryen ile doğurtulma sırasında müdahale veya baş rotasyonu uygulanmamış olması ping-pong kırığının spontan olarak intrauterin geliştiğini düşündürmektedir.

İyatrojenik ping-pong kırığı varlığında olguların 30%'unda en az bir intrakranyal olay saptanmaktadır. Bunlar, epidural-subdural kanama (%28) ve parenkimal kanamadır (%14). Bildiğimiz kadarı ile Türkçe ve İngilizce literatürde spontan ping-pong kırığı ile intrakranyal patolojinin de olduğu bir olgu bildirilmemiştir (1). Bu gözlem ile ters olarak olgumuzda subaraknoid kanama saptanmıştır. Signore ve ark doğum eylemi başladıktan sonra uygulanan sezaryen doğumlarda yenidoğanlarda intrakranyal kanamanın elektif sezaryen ile doğan yenidoğanlara göre daha sık geliştiğini bildirmişlerdir (8). Sunduğumuz olguda sezaryen öncesinde doğum eyleminin başlamış olması ve hastanın geç-preterm olması, muhtemel maternal pelvik bası ile birleştiğinde intrakranyal kanamaya zemin hazırlamış olabilir. Bu açıdan, ping-pong kırığı olan prematüre bebeklere kırık ile birlikte olası intrakranyal patolojiyi tespit etmek için görüntüleme yöntemi kullanılmamıştır. Ayrıca iyatrojenik olgularda fasyal sinir paralizisi ve brakriyel pleksus hasarı gözlenmiş, spontan kırıklarda nörolojik hasar gelişmediği belirtilmiştir. Benzer şekilde olgumuzda akut dönemde ve izlem sırasında nörolojik bulguya rastlamadık.

Tedavi intrakranyal patoloji, patolojik nörolojik muayene bulgusu varlığında ve kimi zaman kozmetik amaçlar ile uygulanır (9). Tedavide süt pompası, obstetrik vakum, manuel bası kullanıldığı gibi peruktan veya cerrahi girişimler de düşünülebilir (10). Tedavisiz izlenen ping-pong kırıkları altı- sekiz ay içerisinde kendiliğinden normal pozisyona gelerek düzelebilir. Tedavisiz izlenen olgularda gelişim basamaklarının olguların yaşı ile uyumlu olduğu belirtilmiştir (2). Sunduğumuz olguda subaraknoid kanama bulunmasına rağmen nörolojik muayene bulgusu olmadığı için tedavisiz izlem kararı alındı. Olgunun taburculuk sonrası takiplerinde nörolojik muayenesi normal ve gelişim basamakları yaşı ile uyumlu saptandı, üç aylık muayenesinde kafa şeklinin normal olduğu görüldü.

Sonuç olarak, müdahalesiz vajinal doğum veya sezaryen ile doğan yenidoğanların doğum odası baş boyun muayeneleri kafatası kemiklerinde çökme kırığı açısından dikkatli yapılmalıdır. Spontan ping-pong kırığı olan olgularda da intrakranyal patoloji olabileceği akıld tutulmalı ve kranyal görüntüleme yapılarak, yakın nörolojik muayene ile takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Dupuis O, Silveira R, Dupont C et al. Comparison of "instrument-associated" and "spontaneous" obstetric depressed skull fractures in a cohort of 68 neonates. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(1):165-70.
2. Basaldella L, Marton E, Bekelis K, Longatti P. Spontaneous resolution of atraumatic intrauterine ping-pong fractures in newborns delivered by cesarean section. *J Child Neurol.* 2011;26(11):1449-51.
3. Loire M, Barat M, Mangyanda Kinkembo L, Lenhardt F, M'Buila C. Spontaneous ping-pong parietal fracture in a newborn. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2016; doi: 10.1136/archdischild-2016-311232.
4. Brittain C, Muthukumar P, Job S, Sanka S. 'Ping pong' fracture in a term infant. *BMJ Case Rep.* 2012; 2012: bcr0120125631.
5. Aliabadi H, Miller J, Radnakrishnan S et al. Spontaneous intrauterine "ping-pong" fracture: review and case illustration. *Neuropediatrics.* 2009;40(2):73-5.
6. Guha-Ray DK. Intrauterine spontaneous depression of fetal skull: a case report and review of literature. *J Reprod Med.* 1976;16(6):321-4.
7. Ercan M, Ozcetin M, Karaci M, Ozgurhan G, Yasar A, Guven B. Relationship between newborn craniotabes and vitamin D status. *North Clin Istanbul.* 2016;3(1):15-21.
8. Signore C, Klebanoff M. Neonatal morbidity and mortality after elective cesarean delivery. *Clin Perinatol.* 2008;35(2):361-71.
9. Cizmeci MN, Kanburoglu MK, Cemil B, Gokce EC, Tatli MM. Ping pong fracture in the newborn: illustration of a case. *Acta Neurol Belg.* 2014;114(1):69-70.
10. Zalatimo O, Ranasinghe M, Dias M, Iantosca M. Treatment of depressed skull fractures in neonates using percutaneous microscrew elevation. *J Neurosurg Pediatr.* 2012;9(6):676-9.