

## Cardiac Rupture Due to Fall: a Case Report

### Yüksekten Düşmeye Bağlı Kardiyak Rüptür: Olgu Sunumu

Mehmet Tahir Gökdemir<sup>1</sup>, Mehmet Karasu<sup>2</sup>, Mustafa Burak Sayhan<sup>3</sup>, Cemil Kavalcı<sup>4</sup>, Özgür Söğüt<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye

<sup>2</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye

<sup>3</sup>Edirne Devlet Hastanesi, Acil Servis, Edirne, Türkiye

<sup>4</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

<sup>5</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

#### Abstract

Falls commonly seen in all age groups are important causes of morbidity and mortality. Traumatic cardiac rupture due to falls is rarely seen. A three-year-old boy was admitted to our emergency department in shock with 112 ambulance. The child had fallen from a height of 20 meters. Death was seen as a result of the rupture of the right ventricle at the autopsy.

(JAEM 2012; 11: 50-1)

**Key words:** Fall, cardiac rupture, emergency

**Received:** 26.08.2009

**Accepted:** 12.10.2009

#### Özet

Yüksekten düşmeler tüm yaş grupları için önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Yüksekten düşmeye bağlı kardiyak rüptür görülmesi oldukça nadirdir. Üç yaşında erkek çocuğu, 112 ambulansı ile şok tablosunda acil servisimize getirildi. Çocuğun 20 metre yüksekten düştüğü öğrenildi. Otopside ölümün sağ ventrikül rüptürü sonucu olduğu görüldü.

(JAEM 2012; 11: 50-1)

**Anahtar kelimeler:** Düşme, kardiyak rüptür, acil

**Alındığı Tarih:** 26.08.2009

**Kabul Tarihi:** 12.10.2009

#### Giriş

Yüksekten düşmeler tüm yaş grupları için önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir (1). Yüksekten düşmeye bağlı kardiyak rüptür görülmesi oldukça nadirdir (2, 3). Otopsi sonuçlarına göre ventriküllerin rüptür oranı atriumlarınkinden daha fazladır. Rüptür en sık sağ ventrikülde, sonra sırasıyla sol ventrikül, sol atrium ve sağ atriumda görülmektedir (4, 5). Bu olgu sunumu ile yüksekten düşmelere bağlı göğüs travmalarında, nadiren de olsa, kardiyak rüptür gelişebileceğinin vurgulanması amaçlanmıştır.

#### Olgu

Üç yaşında erkek çocuğu 112 ambulansı ile, şok tablosunda acil servisimize getirildi. Hasta yakınlarından alınan öyküden çocuğun, yaklaşık 20 metre (m) yükseklikteki bir apartmanın altıncı katının penceresinden, ihmal sonucu, evin bahçesine, toprak zemine düştüğü öğrenildi. Ancak düşme anını gören kimse olmadığı için önce hangi vücut bölgesinin zemine çarptığı öğrenilemedi. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu kötü, şuuru kapalı, Glasgow Koma Skalası skoru üç, pupilleri midriyatik, ışık refleksi pozitif idi. Tansiyon arteriyel alınamadı, periferik nabızlar yoktu, femoral nabız hafif hisse-

diliyordu. Hastanın haricen yapılan fizik muayenesinde çocuğun vücudunda travmaya ait herhangi bir yara izi görülemedi (Resim 1). Hasta hızlı bir şekilde entübe edilerek, damar yolu açıldı ve sıvı replasmanına başlandı. Portabl Akciğer grafisi çekildi, normal olarak değerlendirildi. Bu sırada hastada kardiyak arrest gelişmesi üzerine ayrıntılı fizik muayene yapılamadı, Kardiyopulmoner Resüsitasyona (CPR) başlandı. Beş dakika arayla toplam 10 mg Adrenalin yapıldı. CPR'a cevap alınamaması üzerine hasta eksitus olarak kabul edildi. Olgu adli bir vaka olduğu için Cumhuriyet Savcılığı'na haber verildi ve klasik otopsi yapıldı. Yapılan otopside sağ ventrikül'de rüptür olduğu ve ölümün buna bağlı olarak geliştiği görüldü (Resim 2).

#### Tartışma

Yüksekten düşmelerde, hastanın düştüğü mesafenin yüksekliği ile hastanın kliniğinin ciddiyeti bilimsel olarak korele edilememiştir (3). Buckman ve arkadaşları, 12 m yüksekten düşenlerin %50'sinin, 18 m'den daha yüksekten düşenlerin ise %100'ünün öldüğünü bildirmişlerdir (1). Ancak literatürde 19 kat yüksekten (57 m) düşen ve sağ kalan bir vaka bildirilmiştir (2). Mortalite ve ciddiyet açısından; olgunun yaşının, düşme hızının ve düşerken yere temas eden ilk vücut yüzeyinin; hastanın düştüğü yükseklikten daha önemli olduğu gös-



**Resim 1.** Hastanın otopsi öncesi görünümü



**Resim 2.** Otopside sağ ventrikül rüptürü

terilmiştir (1). Ayağı üzerine düşen bir kişinin, kafası üzerine düşen bir kişiden daha şanslı olduğu görülmüştür (2, 4). İki metreden daha fazla yükseklikten gerçekleşen tüm düşmeler ciddi ve riskli olarak

değerlendirilmelidir. Bizim olgumuz yaklaşık 20 m yüksekten toprak zemine düşmüştü ve harici fizik muayenesinde herhangi bir yaralanma bulgusu yoktu.

Yüksekten düşmeye bağlı olarak gelişen yaralanmalar, genellikle kas-iskelet sistemini ve solid organları ilgilendiren, ciddi ve çoklu yaralanmalara yol açarlar (4). Ekstremitte fraktürleri, kafa, toraks, intra-abdominal ve retroperitoneal organ yaralanmaları sık görülür (4, 5). Mortalite açısından önemli olan bir faktör, düşülen zeminin sert beton veya yumuşak toprak olmasıdır. Ölümler genellikle künt travmaya bağlı olarak gelişen kafa travması veya çoklu travma sonucu görülmektedir (6). Çok nadir olarak gelişen kardiyak yaralanmalar mortaliteye yol açmaktadır (7). Bizim olgumuzda da ölüm kardiyak rüptüre bağlı olarak gerçekleşmişti. Muhtemelen kardiyak rüptür zemine önce çocuğun göğüs bölgesinin çarpması sonucu gelişmişti. Göğüs kafesi çocuklarda daha esnek olduğu için kemiksel bir patoloji oluşmamıştı ve kalp daha fikse bir organ olduğu için yaralanmıştı diye düşünmekteyiz.

## Sonuç

Yüksekten düşmeler çocukluk yaş grubunda sık görülen, ciddi mortalite ve morbidite nedeni olabilen bir durumdur. Hastalarda nadiren de olsa kardiyak rüptür de gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

## Kaynaklar

1. Buckman RF, Buckman PD. Vertical deceleration trauma. Principles of management. Surg Clin North Am 1991; 71: 331-44.
2. Lee BS, Eachempati SR, Bacchetta MD, Levine MR, Barie PS. Survival after a documented 19-story fall: a case report. J Trauma 2003; 55: 869-72. [\[CrossRef\]](#)
3. Kazarian KK, Bole P, Ketchum SA 3rd, Mersheimer WL. High-flyer syndrome: survival after 17-story fall. N Y State J Med 1976; 76: 982-5.
4. Lowenstein SR, Yaron M, Carrero R, Devereux D, Jacobs LM. Vertical trauma: injuries to patients who fall and land on their feet. Ann Emerg Med 1989; 18: 161-5. [\[CrossRef\]](#)
5. Scalea T, Goldstein A, Phillips T, Sclafani SJ, Panetta T, McAuley J, et al. An analysis of 161 falls from a height: the "jumper syndrome". J Trauma 1986; 26: 706-12. [\[CrossRef\]](#)
6. Türk EE, Tsokos M. Blunt cardiac trauma caused by fatal falls from height: an autopsy-based assessment of the injury pattern. J Trauma 2004; 57: 301-4. [\[CrossRef\]](#)
7. Chughtai TS, Gilardino MS, Fleiszer DM, Evans DC, Brown RA, Mulder DS. An expanding role for cardiopulmonary bypass in trauma. Can J Surg 2002; 45: 95-103.