



# Surviver of Suicidal Fall from the Bosphorus Bridge

## Özkiyım Amacıyla Boğaziçi Köprüsü'nden Atlama Sonucu Sağkalım

Mehmet Özgür Erdoğan<sup>1</sup>, Özgür Söğüt<sup>2</sup>, Rasim Yorulmaz<sup>1</sup>, Mehmet Tahir Gökdemir<sup>2</sup>, İsmail Tayfur<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye  
<sup>2</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

### ABSTRACT

Here, we attempted to explain the better-than-expected clinically stable condition of a patient who jumped from the Bosphorus Bridge, and to disclose the underlying causes. A 33-year-old male patient was admitted to our emergency department by the 112 emergency service following a jump from a height. He had attempted to commit suicide by jumping off the Bosphorus Bridge. Except for the patient's blood pressure (90/50 mmHg), the other vital signs were normal. A computed tomography (CT) of the thorax showed minimal pneumothorax on the left side. The thoracic vertebra CT showed stable compression fractures with no spinal canal compression between T3 and T8 vertebrae. Abdominal CT scan revealed a minimal subcapsular hematoma (grade 1) in the middle zone of the left kidney. He was admitted to the intensive care unit for follow-up. With a clinically stable progress, he was transferred to the neurosurgery unit 24 hours later. He was followed for four days in the neurosurgery clinic, then was discharged with recommendations of bed rest and outpatient clinic control. Among causes affecting mortality and morbidity in falls from heights, the patient's age, dynamics of the fall, the hardness of the ground, falling position, and falling height are substantial factors.

**Keywords:** Bosphorus Bridge, jumping from height, survival  
**Received:** 25.09.2011 **Accepted:** 27.10.2011

### ÖZET

Bu olguda Boğaziçi Köprüsü'nden atlayan hastanın klinik durumunun beklenenden daha iyi olması ve bunun sebepleri açıklanmaya çalışılmıştır. Otuz üç yaşında erkek hasta 112 tarafından acil servisimize getirildi. Boğaziçi Köprüsü üzerinden özkiyım amacıyla denize atladığı öğrenildi. Hastanın kan basıncı (90/50 mmHg) dışındaki diğer vital bulguları normaldi. Olgunun toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) solda minimal pnömotoraks tespit edildi. Torakal vertebra BT'sinde T3-T8 arası vertebralarda spinal kanal basısı yapmayan stabil kompresyon fraktürleri mevcut idi. Batın BT'de sol böbrek orta zonda minimal subkapsüler hematoma (grade 1) saptandı. Hasta takip amaçlı yoğun bakıma yatırıldı Klinik olarak stabil seyreden olgu, 24 saat sonra nöroşirürji servisine nakledildi. Serviste 4 gün takip edilen hasta yatak istirahati ve poliklinik kontrolü önerileriyle taburcu edildi. Yüksekten atlayan olgularda mortalite ve morbiditeyi etkileyen nedenler arasında olgunun yaşı, düşme şekli, düştüğü zeminin yapısı, düşme pozisyonu ve düşüş yüksekliği önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Boğaziçi Köprüsü, yüksekten atlama, sağkalım  
**Geliş Tarihi:** 25.09.2011 **Kabul Tarihi:** 27.10.2011

### Giriş

Yüksekten düşme (YD) tüm yaş grupları için önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. YD ülkemiz acil servislerinde sıklıkla karşılaşılan künt travma şekillerindedir. Türkiye'de net istatistiksel verilerin olmaması nedeni ile tam ciddiyeti bilinmemektedir. Olgular genellikle kompleks ve çoklu organ yaralanmalı olgulardır (1).

Boğaz Köprüsü gibi yüksek köprülerden atlama sonucu sağ kalım nadirdir. Mortalite üzerinde düşülen yükseklik seviyesi, olgunun çarpan vücut bölgesi ve düşülen zemin yapısının belirleyici rol oynadığı gösterilmiştir (1, 2). Bu olguda 64 metre yüksekliğindeki boğaz köprüsünden denize düşen hastanın klinik durumunun beklenenden daha iyi olması ve bunun olası sebepleri tartışılmıştır.

### Olgu Sunumu

Otuz üç yaşında erkek hasta yüksekten düşme sonrası 112 tarafından acil servisimize getirildi. Saat 13:30 dolayında Boğaziçi Köprüsü üzerinden özkiyım amacıyla denize atlayan hastanın denizden geçen bir tekneye yüzerek çıktığı ve teknedeki sahil

### Address for Correspondence/Yazışma Adresi:

Dr. Özgür Söğüt, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, 63100 Şanlıurfa, Türkiye  
Phone: +90 539 567 16 33 E-mail: drosogut@harran.edu.tr

©Copyright 2013 by Emergency Physicians Association of Turkey - Available on-line at www.jaemcr.com  
©Telif Hakkı 2013 Acil Tıp Uzmanları Derneği - Makale metnine www.jaemcr.com web sayfasından ulaşılabilir.



güvenlikçe alınarak kıyıya getirildiği öğrenildi. 112 görevlileri tarafından hastanın yol boyunca vital bulgularının stabil olduğu belirtildi. Konuşmak istemeyen hastanın yakınından alınan öyküde daha önce depresyon tanısı aldığı ve antidepresan ilaç kullandığı, eşi ile ayrı yaşadığı, daha önce herhangi bir intihar girişimi olmadığı öğrenildi.

Hasta travma tahtası ile boyunluk takılı olarak acile getirildi. Glasgow Koma Skalası (GKS) skoru 15 ve Yaralanma Şiddet Skoru (YŞS) 17 olan hastanın sırtında, sol yanında, sol omuzunda ve sol elinde ağrı şikayeti vardı. Acil serviste ilk değerlendirmede: Arteriyel kan basıncı: 90/50 mmHg, nabız: 88/dakika, solunum sayısı: 16/dk, nabız oksimetre ile arteriyel kanda oksijen saturasyonunu %97, ateş: 36°C idi. Havayolu açık, solunum sıkıntısı, takipnesi, siyanozu yoktu. Genel durumu iyi, yere ve zamana oryante idi. Sol omuzda, sol el 4. metakarpta, sırtta orta hatta ve sol kostavertebral alanda hassasiyeti vardı. İdrar takibi için takılan sondada makroskopik hematüri yoktu. Ancak olgunun idrar tetkikinde mikroskopik hematüri tespit edildi.

Hastanın akciğer, lateral servikal grafi ve pelvis grafilerinde özellik yoktu. Sol el grafisinde 4. metakarpta oblik fraktür saptandı. Batın ultrasonografisi normaldi. İlk hemogramında Hemotokrit: %42.1, Hemogloblin: 13.8 g/dL idi.

Hastanın toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) solda minimal pnömotoraks tespit edildi. Torakal vertebra BT'sinde T3-T8 arası vertebralarda anterior kolonda spinal kanal basısı yapmayan stabil kompresyon fraktürleri mevcut idi (Resim 1). Batın BT'de sol böbrek orta zonda minimal subkapsüler hematoma (grade 1) saptandı (Resim 2). Hastanın sol eli atele alındı. Hasta mevcut bulgularla takip amaçlı yoğun bakıma yatırıldı. Klinik seyri stabil seyretmesi üzerine 24 saat sonra beyin cerrahi servisine nakledildi. Beyin cerrahi servisinde 4 gün takip edilen hasta yatak istirahati ve poliklinik kontrolü önerileriyle taburcu edildi.

## Tartışma

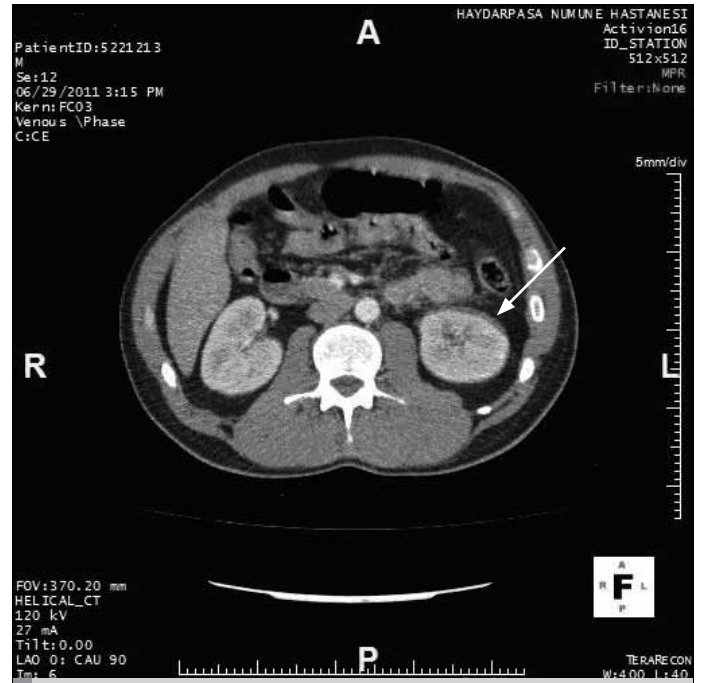
Yüksekten düşmeler ülkemizdeki her acilde görülen künt travma şekillerindedir. Yüksekten düşme nedenleri arasında intihar girişimleri önemli bir yer oluşturmaktadır. Ülkemizde nehir ve deniz köprüleri mevcut olup buralardan özkıyım amacıyla atlamalar genellikle ölümcül seyretmektedir. Çetin ve ark.'ları (2) 1986-1995 yılları arasında Boğaz köprüsünden atlayan 65 olgudan 2'sinin yaşadığını ve mortalite oranının %96.9 olduğunu bulmuşlardır.

Yüksekten suya düşmeye bağlı yaralanmalar yüksekten sert zemine düşmeye bağlı yaralanmalardan ayrılmaktadır (3, 4). Suya düşmelerde fraktürlere ve eksternal yaralanmalara daha az rastlanmaktadır. Suya düşmelerde deselerasyon süresinin uzunluğu hayatta kalım şansına katkıda bulunmaktadır.

Synder ve ark. (5) vertikal olarak baş üzerine kollar addüksiyonda iken düşmenin horizontal yada lateral pozisyonlarda düşmelere göre daha az yaralanmaya neden olduğunu ifade etmişlerdir. Bu pozisyonun darbe yüzeyini küçülttüğünü bu şekilde deselerasyon hızını azalttığını ifade etmişlerdir. Bizim olgumuz ise bunun tam tersi şekilde yani ayakları üzerine düştüğünü sözlü olarak ifade etmiştir.



Resim 1. Torakal BT'de T3-T8 vertebral seviyesinde anterior kolonda spinal kanal basısı yapmayan stabil kompresyon fraktürleri izlenmektedir



Resim 2. Batın BT'de sol böbrek orta zonda minimal subkapsüler hematoma (grade 1) görünümü

Thierauf ve ark. (6) yüksek düşme serilerinde en sık ölüm nedeninin kranioserebral yaralanmalar olduğunu ifade etmişlerdir. Olgumuzun ayakları üzerine düşmesi olasılıkla kafa travmasından hastayı korumuş ve yaşam şansını arttırmıştır. Fakat omurgada torakal kifoza oluşturan vertebralarda korpuslarındaki kırıklarında nedeni suya giriş şekli ile ilişkili olabilir. Atanasijevic ve ark. (7) özkıyım ilişkili ölümlerin yükseklik art-

tıkça arttığını bulmuşlardır (6). Yedi metreye kadar %13-32, 7-30 metre arasında %64-81 ve 30 metre üzerinde %96-100 mortalite tespit etmişlerdir. Yine, yaptıkları değerlendirmede göğüs yaralanmalarının artan yükseklikle doğrudan ilişkili olduğunu hatta kırık kaburga sayısının fazlalığını düşülen yükseklikle ilişkili bulmuşlardır. Bizim olgumuzda ise yalnızca minimal pnömotoraks gözlenmiş olup kot fraktürüne rastlanmamıştır. Buda hastanın düşüş şeklinin toraksta doğrudan yaralanma yapmadığını; izole pnömotoraksın deselerasyon etkisi ile oluşmuş olabileceğini düşündürmektedir. Doğrudan toraks travması olmaması da hastanın hayatta kalım şansını arttırmıştır.

Batın içi yaralanmalar ile düşülen yükseklik arasında doğrudan bir ilişki kurulamamıştır (6). Böbrek yaralanmaları literatürde az bildirilse de bu tür olgularda düşülen yüksekliğe ve hematürinin derecesine bakılmaksızın renal yaralanma olabileceği akla gelmelidir (2). Sunulan olguda izole renal yaralanma olması dikkat çekicidir. Böbreğin paravertebral yerleşimi ve deselerasyon etkisinin vertebral kolon tarafından absorbe edilmesi böbrek yaralanma mekanizmasını açıklayabilir. Yüksekten düşen hastalarda olası renal yaralanma açısından kostovertebral hassasiyet ve hematüri varlığına bakılmalıdır (2, 6).

Yüksekten düşmeye bağlı ölümler genellikle künt travmaya bağlı oluşan travmatik beyin yaralanması ile ilişkilidir (6). Bazı olgularda kardiyak yaralanma mortalitenin ana nedenidir (2, 7). Sunulan olguda kafa travması, laringotrakeal, kalp yada büyük damar yaralanması olmaması yaşam şansını arttırmıştır. Bizim olgumuzun YŞS'si 17 olarak hesaplanmıştır ve major yaralanma sınıfına girmesine rağmen hayatta kalmıştır. Bu durum hastanın yaşının ve fizyolojik rezervinin yeterliliğinin sağ kalımda etkisinin olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, sunulan olgunun yüzme bilmesi de boğulma ihtimalini azaltarak yaşam şansını arttırmıştır.

Genel olarak değerlendirdiğimizde olgumuzun suya ayakları ile girmesi kafa ve göğüs travmalarını engellemiş buda hastanın hayatta kalmasını sağlamış ancak vertebral kolonu etkileyen deselerasyon enerjisi vertebra korpuslarında fraktürlere neden olmuş olabileceği düşünülmüştür.

### Sonuç

Yüksekten suya düşmelerle sert zemine düşmeler arasında farklılıklar vardır. Yüksekten suya düşmelerde yükseklik, hastanın fiziksel özellikleri ve deselerasyonu yavaşlatacak bir açıyla suya girmek gibi unsurlar mortaliteyi azaltabilir.

### Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

### Kaynaklar

1. Chalmers DJ, Marshall SW, Langley JD, Evans MJ, Brunton CR, Kelly AM, et al. Height and surfacing as risk factors for injury in falls from playground equipment: a case control study. *Injury Prev* 1996; 2: 98-104. [\[CrossRef\]](#)
2. Eryılmaz M, Durusu M. Yüksekten Düşme: Erişkin Olgular. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 9: 29-32.
3. Çetin G, Günay Y, Fincancı SK, Kulusayın RÖ. Suicides by jumping from Bosphorus Bridge in İstanbul. *Forensic Science Int* 2001; 116: 157-62. [\[CrossRef\]](#)
4. Harvey PM, Solomons BJ. Survival after free falls of 59 metres into water from the Sydney Harbour Bridge, 1930-1982. *Med J Aust* 1983; 1: 504-11.
5. Synder RG. Human tolerance limits in water impact. *Aerospace Med* 1965; 36: 940-7.
6. Thierauf A, Preuss J, Lignitz E, Madea B. Retrospective analysis of fatal falls. *Forensic Science Int* 2010; 198: 92-6. [\[CrossRef\]](#)
7. Atanasijevic TC, Popovic VM, Nikolic SD. Characteristics of chest injury in falls from heights. *Legalmed* 2009; 11: 315-7. [\[CrossRef\]](#)