ADLİ TIP DERGİSİ
Journal of Forensic Medicine

Adli Tıp Dergisi 2006; 20(1): 18-23

# İSTANBUL'DA BALKONDAN DÜŞMEYE BAĞLI ÖLÜMLER

Uz. Dr. Berna ŞENEL[1], Doç. Dr. Nadir ARICAN[2], Uz. Dr. İbrahim ÜZÜN[3], Uz. Dr. Gökhan ERSOY[3], Uz. Dr. Hasan AĞRITMIŞ[3]

[1] İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, İstanbul.
[2] İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, İstanbul.
[3] Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul.

**Özet**

Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'nde, 1999-2003 yılları arasında otopsisi yapılan toplam 14945 olguya ait otopsi raporları taranarak, ölümü balkondan düşmeye bağlı olarak meydana gelen olgulara ait raporlar ayrılmış ve çeşitli yönlerden incelenmiştir.

İncelen toplam 14945 olgudan 42 (%0.3) tanesi balkondan düşme sonucu ölmüştür. Olguların yıllara dağılımı açısından yapılan incelemede; en fazla olgunun 2003 yılında mevcut olduğu (n=12, %28.6) tespit edilmiştir. En fazla olay Ağustos ayında (n=7, %16.7) meydana gelmiştir. Olguların 23 (%54.8) tanesi erkek, 19 (%45.2) tanesi ise kadındır. En küçüğü 2, en büyüğü 87 yaşında olup, yaş ortalaması 41.6±24.2 olarak tespit edilmiştir. En fazla olguya 41-50 yaş grubunda (n=7, %16.7) rastlanmıştır. Olayın meydana geliş şekli açısından yapılan incelemede; 26 (%61.8) olguda olay hakkında ayrıntılı bilgi mevcut olmayıp "balkondan düşme" şeklinde belirtildiği, bunu intihar amacı ile atlamaların izlediği (n=11, %26.2) tespit edilmiştir. Orijin açısından ilk sırayı intihar almış (n=12, %28.6) bunu kazalar izlemiştir (n=5, %11.9). Ölüm nedenleri açısından yapılan incelemede; olguların 41 (%97.6) tanesinin genel beden travması, 1 (%2.4) tanesinin ise künt kafa travması sonucu öldüğü tespit edilmiştir. Olguların 38 (%90.5) tanesinde düşülen balkonun yüksekliği veya kaçıncı kat balkonu olduğu hakkında bilgi olmayıp, birer olgunun 2-3-4-11. kat balkonundan düştüğü belirtilmiştir. Olguların 5 (%11.9) tanesinde 143 ile 560 mg/dl arasında değişen oranlarda alkol, 1 tanesinde ise kanda antiepileptik, kanda ve idrarda trisiklik antidepressan madde bulunmuştur. Bu 6 olgunun tümünde olay "balkondan düşme" olarak bildirilmiş ve orijin hakkında bilgi verilmemiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Balkon, düşme, adli otopsi.

**DEATHS DUE TO FALLING FROM THE BALCONY IN ISTANBUL**

**Summary**

Autopsy reports of 14945 cases referred to the Morgue Specialization Department of the Council of Forensic Medicine between the years were reviewed, deaths occurred due to falling from the balcony were selected and investigated from various aspects.

In 42 (0.3%) of the reviewed 14945 cases death occurred due to falling from the balcony. Considering the distribution of the cases according to years, most cases were in 2003 (n=12, 28.6%). Most cases occurred in August. (n=7, 16.7%). 23 (54.8%) of the cases were male, 19 (45.2%) female. The youngest was 2 year-old, the oldest was 87 year-old, and the average age was 41.6±24.2. Most cases were in the age group between 41-50 years of age (n=7, 16.7%). Considering the manner of death, no details were present in 26 (61.8%) of the cases, only stated as "falling from the balcony", followed by suicide cases (n=11, 26.2%). Suicide took the first place among the origin of death (n=12, 28.6%), followed by accidents (n=5, 11.9%). The cause of death was general body trauma in 41 cases (97.6%), and blunt cranial trauma in 1 case (2.4%). In 38 (90.5%) of the cases no details were given about the height of the balcony, and one case fell from the 2., the 3., the 4., and the 11. floor balcony. In 5 (11.9%) of the cases alcohol were found in various levels (143 to 560 mg/dl), antiepileptic drug, and tricycle antidepressants in blood and urine in 1 case. In all these 6 cases, the case was reported only as "falling from the balcony" without any details about the origin.

**Key words:** Balcony, falling, forensic autopsy.

**Giriş ve Amaç**

İnsanların yaşadığı konut, işyeri, otel benzeri kapalı mekanların önemli bölümlerinden biri de balkonlardır. Kapalı bir mekanda iken açık havada bulunma olanağı sağlayan bu bölümler, genellikle oturma, yemek yeme gibi amaçlar ile kullanılabildiği gibi, fazla eşyaların konulması, çamaşırların kurutulması gibi farklı amaçlar ile de kullanılabilmektedir. Elbette ki balkonlar, oyun oynamak için çocukların da çoğu kez tercih ettiği yerlerdendir. Doğal olarak insanın yaşadığı, bulunduğu bir ortam olan balkonlarda ölümler de meydana gelmekte ve bu ölümler genellikle "balkondan düşme" şeklinde gerçekleşmektedir.

Bu çalışmanın amacı; İstanbul'da yapılan adli otopsiler içerisinde balkondan düşmelerin oluşturduğu sayı ve oranların, ölen kişilerin demografik özelliklerinin, ölüm nedenlerinin, olayların meydana geliş şekli ve orijinlerinin araştırılması ve literatür eşliğinde tartışılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem**

Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'nde, 1999-2003 yılları arasında otopsisi yapılan toplam 14945 olguya ait otopsi raporları, birbiri ardı sıra ve ayırım yapılmaksızın taranarak, ölümü balkondan düşmeye bağlı olarak meydana gelen olgulara ait raporlar ayrılmış ve olayın oluş biçimi, olguların demografik özellikleri, otopside saptanan bulgular, kimyasal analiz sonuçları, ölüm nedenleri açısından incelenmiştir.

İki ölüm olayı, balkonun çökmesi nedeni ile meydana gelmiş olup, bu olgular çalışma kapsamına alınmamıştır. Orijin tayini yapılırken; otopsi raporlarında mevcut olan, ilk muayeneden ve olay yeri incelemesinden sonra savcılıkça verilmiş olan bilgiler kullanılmıştır.

Verilerin istatistiki analizi SPSS 11.5 for Windows programında yapılmıştır.

**Bulgular**

İncelen toplam 14945 olgudan 42 (%0.3) tanesi balkondan düşme sonucu ölmüştür. Olguların yıllara dağılımı açısından yapılan incelemede; en fazla olgunun 2003 yılında mevcut olduğu (n=12, %28.6) tespit edilmiştir (Şekil 1). Otopsi sayılarına göre yıllık yüzdeler ise; 1999 yılı için %0.2, 2000 yılı için %0.2, 2001 yılı için %0.3, 2002 yılı için %0.3, 2003 yılı için %0.4 olarak saptanmıştır. (Yıllara göre otopsi sayısı sırası ile; 2868, 2854, 2882, 3063, 3278'dir). En fazla olay Ağustos ayında (n=7, %16.7) meydana gelmiştir (Şekil 2).

Olguların 23 (%54.8) tanesi erkek, 19 (%45.2) tanesi ise kadındır. En küçüğü 2, en büyüğü 87 yaşında olup, yaş ortalaması 41.6±24.2 olarak tespit edilmiştir. En fazla olguya 41-50 yaş grubunda (n=7, %16.7) rastlanmıştır (Şekil 3).

Olayın meydana geliş şekli açısından yapılan incelemede; 26 (%61.8) olguda olay hakkında ayrıntılı bilgi mevcut olmayıp "balkondan düşme" şeklinde belirtildiği, bunu intihar amacı ile atlamaların izlediği (n=11, %26.2) tespit edilmiştir(Tablo 1).

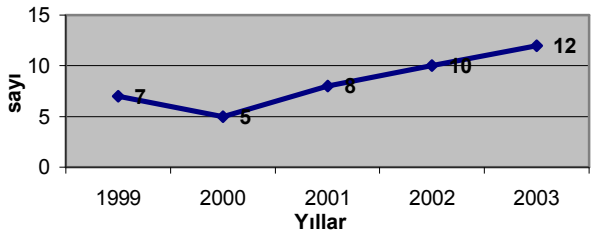
Orijin açısından ilk sırayı intihar almış (n=12, %28.6) bunu kazalar izlemiştir (n=5, %11.9). Cinayet orijinine rastlanmamış olup, 25 (%59.5) olguda mevcut veriler ile orijin tayini yapılamamıştır.

Ölüm nedenleri açısından yapılan incelemede; olguların 41 (%97.6) tanesinin genel beden travması, 1 (%2.4) tanesinin ise künt kafa travması sonucu öldüğü tespit edilmiştir.

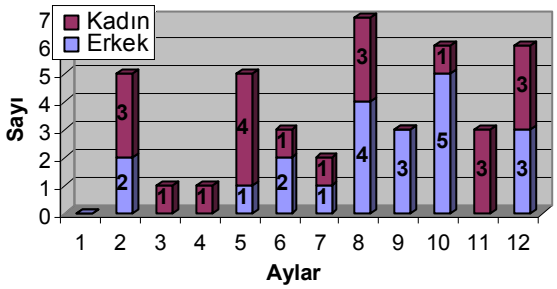
Genel beden travması bulguları yanında ası esnasında ipin kopması sonucu düşen 76 yaşındaki erkekte boyunda telem, intihar amacı ile atladığı bildirilen 30 yaşındaki erkekte karında batıcı cisim yarasına benzer bir yara, yine intihar amacı ile atladığı bildirilen 17 yaşındaki kadında ise anüste ekimoz tespit edilmiştir.

Olguların 38 (%90.5) tanesinde düşülen balkonun yüksekliği veya kaçıncı kat balkonu olduğu hakkında bilgi olmayıp, birer olgunun 2-3-4-11. kat balkonundan düştüğü belirtilmiştir.

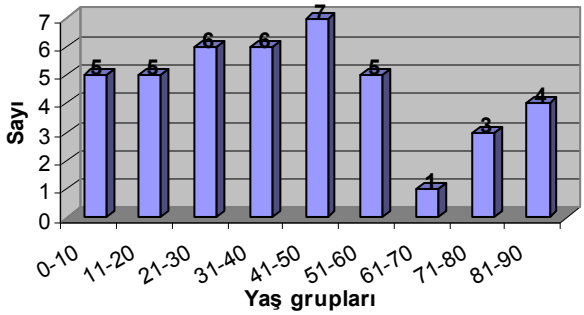
Olguların 5 (%11.9) tanesinde 143 ile 560 mg/dl arasında değişen oranlarda alkol, 1 tanesinde ise kanda antiepileptik, kanda ve idrarda trisiklik antidepressan madde bulunmuştur. Bu 6 olgunun tümünde olay "balkondan düşme" olarak bildirilmiş ve orijin hakkında bilgi verilmemiştir.




**Şekil 1.** Olguların yıllara dağılımı.




**Şekil 2.** Olguların cinsiyete göre aylara dağılımı.




**Şekil 3.** Olguların yaş gruplarına dağılımı.

**Tablo 1.** Olayların meydana geliş şekilleri.

| Olayın Türü | n | % |
|---|---|---|
| Balkondan düşme | 14 | 33,3 |
| Evinin balkonundan düşme | 12 | 28,5 |
| İntihar amacıyla atlama | 11 | 26,2 |
| Hırsızlık için girdiği evin balkonundan düşme | 1 | 2,4 |
| Su oluklarını tamir ederken düşme | 2 | 4,8 |
| Huzurevi balkonundan düşme | 1 | 2,4 |
| Asi esnasında ipin kopması sonucu düşme | 1 | 2,4 |
| TOPLAM | 42 | 100,0 |

**Tartışma**

İstanbul'da 5 yıllık sürede yapılan adli otopsiler içerisinde, balkondan düşmeye bağlı olarak meydana gelen ölümlerin sayısı 42 (%0.3) olarak tespit edilmiş olup, küçümsenmemesi gereken bir orandır. Olguların yıllara dağılımına bakıldığında; son yıllardaki artış, hemen dikkati çekmektedir (Şekil 1). Bu artış genel otopsi sayısı ile de ilgili olabilir. Ancak sadece bununla açıklanabilmesi mümkün değildir. Nitekim 1999 yılı oranı %0.2 iken, 2003 yılı oranı %0.4 olarak saptanmıştır.

Olguların aylara dağılımına bakıldığında (Şekil 2) ise; havaların soğuk olduğu aylarda olgu sayısının az olduğu, sıcak aylarda ise olgu sayısının arttığı dikkati çekmektedir. Bunun, sıcak aylarda balkonların gerek erişkinler, gerekse çocuklar tarafından daha fazla kullanılan mekanlar olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim yapılan birçok çalışmada da balkondan düşmelerin özellikle çocuklar açısından havanın sıcak olduğu aylarda artış gösterdiği saptanmış ve yazarları tarafından aynı şekilde yorumlanmıştır (1-10). Istre ve arkadaşları (11) tarafından Dallas'ta yapılan bir çalışmada ise; çocuklarda balkondan ve pencereden düşmelerin ilkbahar ve sonbaharda daha sık olduğu saptanmıştır. Yazarlar bunun nedenini; yaz aylarında neredeyse tüm apartmanlarda klima kullanılmasına ve pencerelerin az açılmasına bağlamaktadır.

Balkondan düşmeye bağlı ölümlerde erkeklerin oranı %54.8 olup, erkek/kadın oranı(=1,2) birbirine oldukça yakındır. Ülkede genel olarak bütün travmatik ölümlerde erkek oranı daha yüksek olup, toplum yaşantısında balkonların daha ziyade kadınlar tarafından kullanılan bir bölüm olması, bu oranların yakın olmasında etken olabilir. Muhtemelen olayın ayrıntısının bilinmediği ve sadece "balkondan düşme" olarak kayda geçen olaylardaki kadın ölümlerinin önemli bir kısmını, çamaşır asma gibi balkonda ve genellikle kadınlar tarafından gerçekleştirilen uğraşılar esnasındaki ölümler oluşturmaktadır. Sadece balkondan düşmeye bağlı ve erişkinleri kapsayan bir çalışmaya rastlanmadığı için bu konuda karşılaştırma yapılamamıştır.

Olguların en küçüğünün 2, en büyüğünün 87 yaşında oluşu ve yaş gruplarına dağılım da yine bu çalışmanın özelliğinden kaynaklanan bir durumdur (Şekil 3). Özellikle konutlara ait balkonlar her yaştaki kişiler tarafından kullanılan bölümler olup, kaza ile yüksekten düşmelerin mümkün olduğu açık kısımlardır. Tabii ki burada dikkati çeken bir nokta, çocukların sıklığıdır. Ölümlerin 5 (%11.9) tanesi 0-10 yaş grubundadır. Tüm balkondan düşmeye bağlı çocuk ölümlerinin otopsiye gönderilmeyeceği de göz önüne alındığında; bu ölümlerin önemli bir sosyal problem oluşturduğu açıktır. Yapılan birçok çalışmada, balkondan düşmelerin çocuklar açısından önemli bir tehlike olduğu vurgulanmaktadır (1-14).

Bu sonuçlar, sosyal açıdan bu tür kazaların önlenebilmesi için bazı önlemlerin alınması gerektiğinin de bir göstergesidir. Balkon duvarlarının veya korkuluklarının yüksek yapılması, bu önlemler arasında sayılabilir. Amerikan Pediatri Akademisine bağlı Yaralanma ve Zehirlenmeleri Önleme Komitesi tarafından hazırlanan geniş kapsamlı raporlarda; pencere, çatı ve balkondan düşmelerin azaltılması için alınması gerekli önlemler ayrıntılı olarak belirlenmiş ve ulusal tavsiyelerde bulunulmuştur (12). Istre ve arkadaşlarının (11) çalışmasında da balkon parmaklıklarının yüksekliği ve aralıklarının önemi üzerinde durulmakta ve alınması gereken önlemler belirtilmektedir. Du ve arkadaşları (15) güvenlik eğitim programlarının artırılması ile; günlük hayattaki pencere, balkon, merdiven gibi yerlerden düşmeye bağlı yaralanma ve ölümlerin önlenebileceğini savunmaktadır.

Olayların türüne ve orijine bakıldığında; ilk sırada intiharların yer aldığı (n=12, %28.6) görülmektedir (Tablo 1). Kaza ile düştüğü bildirilen olguların sayısı oldukça azdır (n=5, %11.9). Ancak bu bulgunun yanıltıcı olduğu düşünülmektedir. Orijin açısından bilgi bulunmayan ve sadece "balkondan düşme" olarak bilgi verilen olguların sayısı 25 (%59.5) olup, bunların muhtemelen büyük çoğunluğu kazadır. Balkondan atlayarak intiharların bu kadar sık olmasının nedeni ise; muhtemelen her zaman bulunabilir, kolay kullanılabilir ve etkili bir usul olmasından kaynaklanmaktadır. Balkondan atlama, esasen bir yüksekten atlama olup, yüksekten atlamalar her zaman sık kullanılan bir intihar yöntemi olmuştur (16-20).

Balkondan düşmeye bağlı ölümler içerisinde mevcut bilgiler ile cinayet orijinli bir ölüm saptanmamıştır. Bu bulgu normal ve beklenir bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Her zaman başkaları

tarafından görülebilir bir yer olan balkonlar, gizli işlenen cinayetler için uygun bir ortam değildir. Balkonda başka amaçlar ile örneğin yemek yerken veya içki içerken ortaya çıkabilecek bir kavga esnasında kasıtlı veya kastı aşan bir şekilde cinai orijinli ölümler oluşabilir. Ancak bu çalışmada elde edilebilen bilgilere göre böyle bir orijin saptanmamıştır.

Sadece bir olgunun künt kafa travması sonucu, diğer olguların tümünün (n=41, %97.6) ise genel beden travması sonucu ölmüş olması da beklenir bir sonuçtur. Balkondan düşmeler, mekanizma olarak bir yüksekten düşme olup, meydana gelen travmatik lezyonların niteliği ve dağılımı bu tür olgulara benzeyecektir. Yüksekten düşme sonucu meydana gelen öümlerde, yapılan diğer çalışmaların sonuçlarına göre de ilk sıradaki ölüm nedeni genel beden travmasıdır (10, 16, 21-25).

Boynunda telem, karnında batıcı cisim yarasına benzer yara ve anüste ekimoz saptanan olguların tümünde orijin intihar olarak bildirilmiş olup, saptanan bulgular, hem olay hem de orijin ile uyumludur. Ancak tüm yüksekten düşmelerde olduğu gibi burada da düşme esnasında bazı cisimlere çarpma veya bazı cisimlerin üstüne düşme sonucu yanıltıcı lezyonların meydana gelebileceği unutulmamalıdır.

Olguların 5 (%11.9) tanesinde kanda yüksek oranlarda alkol tespit edilmiş olup, alkol etkisindeki bir kişinin hem kaza orijini ile düşmeye, hem de intihar orijini ile atlamaya daha yatkın olacağı aşikardır. Hingson ve Howland (26) düşmeye bağlı ölümlerdeki alkol etkisinin, diğer ölümlere göre daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Otopsi raporlarında orijin hakkında bilgi olmamakla birlikte çoğunluğunun kaza olması muhtemeldir. Kanında antiepileptik, kan ve idrarında trisiklik antidepressan bulunan olgu için her iki orijin de muhtemeldir.

Sonuç olarak; balkondan düşmeye bağlı ölümlerde belki cinayet ve intihar orijinli ölümler önlenemeyebilir. Ancak kaza sonucu ölümler, alınacak bazı genel önlemler ile azaltılabilir. Balkon duvarı ve demirlerinin yüksekliği ile demirlerin aralıklarına standart getirilmesi ilk önlem olmalı ve uygulanmalıdır. Sadece bu önlem bile kaza ile düşmelerin birçoğunu engelleyecektir.

**Kaynaklar**


1- Sieben RL, Leavitt JD, French JH. Falls as childhood accidents: an increasing urban risk. Pediatrics, 1971; 47: 886-892.

2- Spiegel CN, Lindaman FC. Children can't fly: a program to prevent childhood morbidity and mortality from Windows falls. Am J Public Health. 1977; 67: 1143-1147.

3- Bergner L, Mayer S, Haris D. Falls from heights: a childhood epidemic in urban area. Am j Public Health. 1971; 61: 90-96.

4- Musemeche CA, Barthel M, Cosentino C, Reynolds M. Pediatric falls from heights. J Trauma. 1991; 31: 1347-1349.

5- Keogh S, Gray JS, Kirk CJ, Coats TJ, Wilson AW.Children falling from a height in London. Inj Prev. 1996; 2: 188-191.

6- Lehman D, Schonfeld N. Falls from heights: a problem not just in the northeast. Pediatrics. 1993; 92: 121-124.

7- Benoit R, Watts DD, Dwyer K, Kaufmann C, Fakhry S.Windows 99: a source of suburban pediatric trauma. J Trauma. 2000; 49: 477-482.

8- Smith MD, Burrington JD, Woolf AD. Injuries in children sustained in free falls: an analysis of 66 cases. J Trauma. 1975; 15: 987-991.

9- Barlow B, Niemirska M, Ghandhi RP, Leblanc W. Ten years of experience with falls from a height in children. J Pediatr Surg. 1983; 18: 509-511.

10- Powers JH, Prothero SR. Safe at home. The American Journal of Surgery, 1960; 99(5): 798-803.

11- Istre GR, McCoy MA, Stowe M, Davies K, Zane D, Anderson RJ, Wiebe R. Childhood injuries due to falls from apartment balconies and windows, Inj Prev. 2003; 9: 349-352.

12- Committee on Injury and Poison Prevention. Falls from heights: Windows, roofs and balconies. Pediatrics, 2001; 107: 1188-1191.

13- Lallier BM, Bouchard S, St-Vil D, et al. Falls from heights among children: A retrospective review. *Journal of Pediatric Surgery*. 1999; 34: 1060-1063.

14- Garrettson LK, Gallagher SS. Falls in children and youth. Pediatr Clin North Am. 1985; 32: 153-162.

15- Du D, Gao J, Lin X, Zeng J, Ran H. Epidemiological characteristics and preventive strategies for fall injury, Chin J Traumatol. 2000; 15: 3(1): 53-56.

16- Goren S, Subasi M, Tıraşçı Y, Gürkan F. Fatal falls from heights in and around Diyarbabakir, Turkey. Forensic Science International, 2003; 137: 37-40.

17- Gupta SM, Chandra J, Dogra TD. Blunt force lesions related to the heights of fall. Am. J. Forensic Med. Pathol. 1982; 3: 35-43.

18- Levis JL, Lee AB, Grantham A. Jumpers Syndrome the trauma of high free fall as seen at Harlem Hospital. J.Trauma, 1965; 5: 812-818.

19- Li L, Smialek JE. The investigation of fatal falls and jump from heights in Maryland (1987-1992), Am. J. Forensic Med. Path. !994; 15: 295-299.
20- Smerling M. Rechtsmedizinische und kriminalistishe Aspekte beim Sturz aus der Höhe, Arch. Kriminol. 1977; 160: 65-77.
21- Meller JL, Shermeta DW. Falls in urban children. Am J Dis Child. 1987; 141: 1271-1275.
22- Richter D. Vertical deceleration injuries: A comparative study of the injury patterns of 101 patients after accidental and intentional falls. Injury. 1996; 27: 655-659.
23- Chadvick DL. Deaths from falls in children: How far is fatal? J Trauma. 1991; 31: 1353-1355.
24- Greenberg MI. Falls from heights. JACEP. 1978; 7: 300-301.
25- Hajıvassilıou C. Physical parameters of free falls in a child. Injury. 1996; 27: 739-741.
26- Hingson R, Howland J. Alcohol as a risk factor for injury or death resulting from accidental falls: a review of the literatüre. J Stud Alcohol. 1987; 48: 212-219.

**İletişim Adresi:**
Uz. Dr.Berna Şenel
İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fak.
Adli Tıp Anabilim Dalı
34303 Fatih/İSTANBUL