

# Çocuklarda göğüs yaralanmaları

Gonca Topuzlu TEKANT, Zekeriya İLÇE, Haluk EMİR, Sinan CELAYİR, Nüvit SARIMURAT, Ergun ERDOĞAN, Osman Faruk ŞENYÜZ, Daver YEKER

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

## Özet

Çalışmanın amacı ünitemizde izlenen ve tedavi edilen göğüs yaralanmalarının özelliklerini belirlemek ve literatürde bulunanlarla ana farklılıklarını saptamak olup bunun için kliniğimize son 15 yılda getirilen göğüs yaralanmalı 120 çocuğa ait kayıtlar geriye dönük olarak incelenmiştir. Çalışma grubundaki tüm göğüs yaralanmalarının % 90.8'i künt yaralanmadan oluşurken, bunların da % 88.5'i trafik kazası ve yüksekte düşmeye bağlı idi. En sık saptanan lezyonlar; akciğer kontüzyonu (% 29.2) pnömotoraks (% 20) ve hemotoraks (% 9) idi. Göğüs yaralanmasının cerrahi tedavisi çoğunlukla interkostal göğüs tüpü yerleştirilmesi şeklindedir (n=66). Olgularımızın yalnız % 5.8'sinde torakotomi gerekmiştir. % 6.6 olan mortalitenin hemen tüm olgularda eşlik eden yaralanmalara bağlı olduğu gözlenmiştir. Kliniğimize getirilen göğüs yaralanması olgularında, düşük mortalite ve morbidite saptanmıştır. Ağır göğüs yaralanmalı olgularının çoğunun hastaneye ulaşmadan kaybedilmesi nedeniyle hastane kayıtlarını temel alan değerlendirmelerin serimizdeki gibi düşük mortalite ve morbidite göstereceğini düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** Travma, göğüs yaralanması, multipl travma, çocuk, mortalite

## Summary

### Chest injuries in children

120 children with thoracic trauma were reviewed over a 15-year period. The aim was to evaluate the chest injuries in a developing country and find out the main differences with previous reports in the literature. The patients had mostly blunt thoracic trauma (90.8 %) and traffic-related injuries and falls accounted for 88.5 % of all thoracic injuries among the study group. Pulmonary contusion (CON) was the most common chest injury (29.2 %) followed by Pneumothorax (PN) (20 %). Hemothorax (HE) was less common (9 %). These lesions appeared mostly as a combined injury among our study group. The surgical management of thoracic trauma consisted mainly intercostal chest tube placement (n=66). Thoracotomy incidence was 5.8 %. Among the total trauma admissions and the overall mortality rate of thoracic trauma accounts 6.6 % of patients and is related to associated injuries in majority of children. We think, the dissimilarities between the hospital-based data do not reflect the real incidence and hidden mortality and morbidity behind the childhood thoracic trauma.

**Key words:** Trauma, thoracic injuries, multiple trauma, children, mortality

## Giriş

Çocukluk çağı yaralanmaları, çocuk nüfusunun yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelerde çok yaygındır. Bu yaş gurubundaki en sık yaralanma nedenleri trafik kazaları ve yüksekte düşmeler olup göğüs yaralanması oranının düşük olduğu göze çarpmaktadır (1,4,12). Çalışmamızda ünitemize başvuran çocukluk çağı göğüs yaralanmalarının geriye dönük bir değerlendirmesi ile genel bir bakış açısı oluşturulması amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmada Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniğinde göğüs yaralanması tedavisi görmüş tüm çocukların kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Çalışma kapsamına 1985-2000 yılları arasında getirilen ve yaralanma skorları "Abbreviated Injury Scala" (AIS)'ya göre derece I'den yüksek olan 120 çocuk alındı (1). Kayıtlardaki; yaş, cinsiyet, yaralanma mekanizması, ek yaralanmalar, cerrahi tedavi, hastanede kalma süresi ve mortalite verileri değerlendirildi.

## Bulgular

42'si kız (% 35), 78'i erkek (% 65) olan 120 çocu-

Adres: Dr.Sinan Celayir, Sakacı sokak No:77 Mehmet Sayman Apt. Daire 8 Kazasker 81090 Kadıköy- İstanbul  
Yayına Kabul Tarihi: 17.12.2000

Tablo I. Yaralanma nedenleri.

	n	%
Trafik kazaları	79	65.8
Düşmeler	24	20
Ev kazaları	6	5
Delici-kesici alet	5	4.2
Ateşli silah	6	5
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Tablo II. Saptanan lezyonlar.

	n	%
Akciğer kontüzyonu	37	30.8
Pnömotoraks	26	21.6
Hemotoraks	9	7.5
Hemopnömotoraks	18	15
Pnömotoraks+kontüzyon	14	11.7
Hemotoraks+kontüzyon	6	5
Hemopnömotoraks+kontüzyon	10	8.3
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

ğün yaşları 15 gün ile 14 yıl arasında (ortalama 6.5 yaş) değişiyordu. Yaralanma nedenleri Tablo I'de verilmiştir. Yaralanma olguların çoğunda künt (% 90.8), yalnız % 9.2'ünde penetran travmaya bağlı idi. Saptanan lezyonlar Tablo II'de özetlenmiştir. Lezyonların çoğu kez birlikte bulunduğu dikkat çekmekte idi: hemopnömotoraks; (n=18) % 15, pnömotoraks+kontüzyon; (n=14) % 11.7, hemotoraks+kontüzyon; (n=6) % 5, hemopnömotoraks+kontüzyon; (n=10) % 8.3, ve basınçlı pnömotoraks (n=2) % 1.6. Olguların 13'ünde birden fazla olmak üzere 28'inde kaburga kırığı vardı.

Göğüs yaralanmalarında başlangıç tedavisi çoğunlukla interkostal göğüs tüpü yerleştirilmesi şeklindedir. Göğüs tüpü takılan 66 olgumuzdan yalnız 8'inde işlem acil poliklinikte yapıldı. Tüpler ortalama 6 gün tutuldu (1-14 gün), iki olguda erken alınma sonrası yeniden tüp takılması gerekti. Kliniğimizde gö-

Tablo III. Ek yaralanmalar.

	n	%
Kafa yaralanması	12	10
Karaciğer ve dalak yaralanması	12	10
Ürogenital yaralanma	10	8.4
Gastrointestinal delinme	6	5
Diyafragma yırtılması	5	4.2
V. kava+v. porta yırtılması	3	2.5
Kemik kırıkları	20	20
Kaburga kırıkları	28	23.4

ğüs yaralanmaları da dahil olmak üzere tüm yaralanmalarda koruyucu antibiyotik kullanılmaktadır. Serimizde yaralanma sonrası ampiyem ile karşılaşılmadı, 120 olgunun 7'sinde (% 5.8) açık cerrahiye (torakotomi) gereksinim duyuldu. Cerrahi endikasyonlar kanama ve yaşamsal bulguların kötüleşmesi idi. Acil torakotomi gerektiren 7 olgunun 3'ünde akciğer laserasyonu, diğer üçünde ise bronş yırtılması, bir olguda akciğer parenkiminde saçma saptandı. Göğüs yaralanmalarına eşlik eden yaralanmalar Tablo III'te özetlenmiştir. Toplam 18 olguda çeşitli kırıklar vardı; pelvis-pubis (n=4), tibia (n=4), femur (n=4), humerus (n=4), radius (n=2), küçük kemik kırıkları (n=2), klavikula kırıkları (n=5).

Serimizde 8 olgu (% 6.6) kaybedildi ve ölümlerin çoğu eşlik eden yaralanmalara bağlı idi (Tablo IV). Yalnız göğüs yaralanması bulunan hiçbir olgu kaybedilmedi. Sekiz olgu mekanik solunum desteği gerektirdi. İnterkostal drenajlı olguların ortalama hastanede kalış süreleri 4.4 gün (1-36 gün) olarak belirlendi.

### Tartışma

Çocuklarda göğüs yaralanmaları, tipine, mekanizmasına ve sonuçlarına bağlı olarak erişkinlerden farklılık gösterir. Anatomi ve yaralanma mekaniz-

Tablo IV. Ölüm nedenleri.

Olgu No	Yaralanma türü	Ek yaralanma türü
1	Akciğer kontüzyonu	C2-3 kırığı+kafa yaralanması
2	Hemopnömotoraks	Kafa yaralanması
3	Hemopnömotoraks	V. kava ve diyafragma yırtılması+pubis kırığı, kafa yaralanması
4	Hemotoraks+kontüzyon	Perirenal hematom+multisistem yaralanma
5	Pnömotoraks+kontüzyon	Kafa yaralanması
6	Hemotoraks+kontüzyon	Kafa yaralanması
7	Hemopnömotoraks+kontüzyon	Kafa yaralanması
8	Hemopnömotoraks+kontüzyon	V. kava, diyafragma, mesane yırtılması+gastrointestinal delinme

masındaki farklılıkların yanısıra çocukluk çağındaki beceri eksikliği de bu yaş grubunun mortalite ve morbiditesini etkilemektedir. Göğüs yaralanmalarının değerlendirilmesinde fizik muayeneden sonra ilk adım düz akciğer filmidir. Mediastinal yaralanmalarda ek inceleme olarak bilgisayarlı tomografi de gerekir (2). Serimizde tüm göğüs yaralanmalarının % 88.5'i trafik kazası ve yüksekte düşmeye bağlı olup; en sık yaralanma tipi akciğer kontüzyonudur (% 29.2). Sonuçlarımız daha önce yapılan araştırmalarla paralellik göstermektedir (5,6,7,9). Kliniğimizde önceleri göğüs filminde sıvı saptandığında çeşitli yayınlarda belirtildiği gibi iğne ile torasentez yapılmakta idi, ancak yeni tedavi protokolünde standart interkostal kapalı sualtı göğüs drenajı uygulanmaktadır (8). Literatürde tanısız torasentez ya da interkostal kapalı sualtı göğüs drenajı sonucu ampiyemler bildirilmekle birlikte, serimizde bu komplikasyona raslanmamıştır.

Göğüs yaralanması nadiren tekbaşına, çoğu kez ise kompleks multisistem yaralanmalarının bir bileşeni olarak karşımıza çıkmaktadır (10,11). Literatürde olduğu gibi serimizde de göğüs yaralanması bulunan çocuklarda eşlik eden yaralanmalar mortalite ve morbiditenin başlıca belirleyicisi olarak dikkati çekmiştir. Göğüs yaralanması olgularında eşlik eden yaralanmaların yokluğunda cerrahi girişim gereği az olmaktadır; serimizde torakotomi gereğinin % 5.8 olmasına karşın, 14 olguda (% 11.7) gastrointestinal ve kafa yaralanması nedeniyle ek cerrahi girişim gerekli olmuştur.

Literatürde göğüs yaralanmalarının hem nadir hem de düşük mortaliteli olduğu bildirilmektedir (3,4,5,7,8,9). Buna karşın serimizde tüm yaralanmalar arasında göğüs yaralanması oranı % 20.2, mortalitesi ise % 6.6 idi. Düşük mortalite oranı gösteren çeşitli yayınlarda ortak özelliği, verilerini hastane kayıtlarından almış olmalarıdır (4,5,6,7,9). Düşük mortalitenin göğüs yaralanmalarının bir özelliğinden çok, ağır göğüs yaralanması bulunan olguların hastaneye ulaşmadan kaybedilmesinden kaynaklanma olasılığı yüksektir.

Ülkemizde çocuk yaralanmalarının en önemli nedeni trafik kazaları ve düşmelerdir (12). İlk yardım ve

hasta naklinin istenilen düzeyde olmaması sonucu bu hastalara ilk müdahale ve gerekli işlemler genellikle acil servislere başvuru sonrası yapılabilmekte, yaralanmalarla ilgilenen hekimler kompleks göğüs yaralanmalarıyla nadiren karşılaşmaktadır. Hastane kayıtları olan olgular çoğunlukla hafif göğüs veya genel yaralanma geçirip hastaneye ulaşabilen olgulardır. Peçlet ve ark. araştırmalarında bu tür olgularda nakil ve ilk yardım girişimlerinin daha iyi olmasına karşın yüksek mortalite ve morbidite saptanmış ve hastane verilerinin yaralanma yayınları için belirleyici olamayacaklarını öne sürmüşlerdir (6).

Sonuç olarak kliniğimizde göğüs yaralanmalarında düşük mortalite ve morbidite saptanmıştır. Bulgularımız konu ile ilgili yayınlardaki mortalite ve morbidite oranlarının düşük olmasının, kompleks göğüs yaralanmalı olguların hastaneye ulaşamamalarına bağlı olduğu görüşünü desteklemektedir.

#### Kaynaklar

1. Committee on Medical aspects of Automotive Safety: Rating the severity of tissue damage. JAMA 215:277, 1971
2. Coppola V, Verrengia D, Coppola M, et al: Computed tomography in injuries to the respiratory system in children. The correlation with adults. Radiol Med 94:468, 1997
3. Debeugny P, Canerelli JP, Giard H, et al: Chest injuries in children. Ann Chir 45:549, 1991
4. Meller JL, Little AG, Shermeta DW: Thoracic trauma in children. Pediatrics 74:813, 1994
5. Nakayama DK, Ramenofsky ML, Rowe MI: Chest injuries in childhood. Ann Surg 210: 770, 1989
6. Peçlet MH, Newman KD, Eichelberger MR, et al: Thoracic trauma in children: an indicator of increased mortality. J Pediatr Surg 25:961, 1990
7. Roux P, Fisher RM: Chest injuries in children: An analysis of 100 cases of blunt chest trauma from motor vehicle accidents. J Pediatr Surg 27:551, 1992
8. Rowe MI, O'Neill JA, Grosfeld JL, et al: Thoracic Injuries. In Essentials of Pediatric Surgery, Mosby-Year Book, Inc., St.Louis, Missouri, 1995 pp 190-6
9. Smyth BT: Chest trauma in children. J Pediatr Surg 14:41, 1979
10. Söylet Y, Vural Ö, Schiraltı V, ve ark.: Çocukluk çağında travmatik asfiksi. Pediatrik Cerrahi Dergisi 3:127, 1988
11. Şenyüz OF, Sarımurat N, İskit S, Büyükyıldız G: Traumatic rupture and division of the right main system bronchus in a child. Acta Pediatrica Chirurgica Hellenica 12:38, 1994
12. Zorludemir U, Ergören Y, Yücesan S: Mortality due to trauma in childhood. J Trauma 28:669, 1988