

## Göğüs yaralanmalarına cerrahi yaklaşım\*

### *Surgical approach to thorax injuries*

Ali KALYONCU, Uygur DEMİR, Halil COŞKUN, Mehtap DİNÇ,  
Tülay EROĞLU, Mehmet MİHMANLI

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Genel Cerrahi Kliniği

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, bir eğitim hastanesine başvuran göğüs travmalı olgular değerlendirildi ve yaralanmanın morbidite ve mortalite oranları belirlendi.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 1995 ve Haziran 2001 tarihleri arasında, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Cerrahi Polikliniği'ne başvuran göğüs travması bulunan 146 hasta, retrospektif olarak, yaş, cinsiyet, travma cinsi, klinik bulgular, tedavi, morbidite ve mortalite oranlarına göre değerlendirildi.

**Bulgular:** Göğüs travması 105 olguda (%72) penetre yaralanma ve 41 olguda (%28) künt mekanizma ile meydana gelmiştir. 29 olguda (%20) izole hemotoraks, 66 olguda (%45) izole pnömotoraks ve 51 olguda hemopnömotoraks saptandı. 133 olgu (%91) tüp torakostomi ile tedavi edildi, 13 olguda (%9) torakotomi gerekli oldu. 14 olguda (%9.5) ek abdominal yaralanma saptandı. Post-operatif dönemde, 20 olguda komplikasyon gelişti. En sık görülen komplikasyonlar pnömoni ve ateletazi idi. Mortalite 4 olguda gözlemlendi.

**Sonuçlar:** Sonuç olarak, göğüs travmalı olgular için ideal yaklaşım; ilk basamak tedavilerin travma merkezlerinde yapılması, ileri tetkik ve tedavilerin ise göğüs cerrahisi merkezinde yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Göğüs yaralanması, penetre travma, künt travma, morbidite, mortalite.

#### SUMMARY

**Objective:** In this study, the cases with thoracic trauma whom had applied to a training hospital were evaluated and morbidity and mortality rates of the injury were defined.

**Study Design:** Between January 1995 and June 2001, 146 patients with thoracic trauma whom applied to Sisli Etfal Training and Research Hospital Surgical Emergency Unit were evaluated retrospectively due to age, sex, type of injury, clinical symptoms, therapy, morbidity and mortality rates.

**Results:** Thoracic trauma occurred in 105 cases (72%) by penetrating injury and in 41 cases (28%) by blunt mechanisms. In 29 cases (20%) isolated haemothorax, in 66 cases (45%) isolated pneumothorax and in 51 cases (35%) haemopneumothorax were established. 133 cases (91%) were treated with tube thoracostomy and thoracotomy required in 13 cases (9%). Additional abdominal injury was established in 14 cases (9.5%). In post-operative period, complications were occurred in 20 patients. The most common complications were pneumonia and atelectasia. Morbidity were observed in 4 cases.

**Conclusions:** As a conclusion, we have considered that ideal approach to cases with thorax injuries; first step therapies should made in trauma centers, advanced studies and therapies should made in thorax surgery centers.

**Key Words:** Thorax injury, penetrated trauma, blunt trauma, morbidity, mortality.

#### GİRİŞ

Göğüs travmaları, travmaya bağlı ölümlerin %20-25'inden sorumludur. Göğüs travmasına bağlı ölümler, erken ve geç olarak ikiye ayrılır. Erken ölümler (travma sonrası ilk üç saat içinde meydana gelenler) genellikle kardiyak tampo-

nad, aort yaralanması veya kanama nedeniyle olmaktadır. Geç ölümler ise respiratuar komplikasyonlar, enfeksiyon ve nadiren tanısı konamamış yaralanmalar sonucu meydana gelmektedir. Göğüs travmalarının büyük kısmını kontüzyon ve kosta fraktürü gibi göğüs duvarı yaralanmaları oluşturmaktadır ve tüp torakostomi, gözlem ve ağrı kontrolü ile büyük bölümü tedavi edilebilmektedir (1).

Bu çalışma, bir eğitim hastanesine başvuran travma olgularından, göğüs travması saptanan olguların gözden geçirilerek, oluşan morbidite ve mortalitenin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

#### Yazışma Adresi:

Op. Dr. Ali Kalyoncu  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
3. Genel Cerrahi Kliniği, Şişli-İSTANBUL  
Telefon: (0212) 231 22 09 Dahili: 1571  
e-mail: alikalyoncu@hotmail.com

\* 24-27 Ekim 2001 tarihlerinde Konya'da yapılan Bölgesel Travma ve Acil Cerrahi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Tablo 1:** Olguların travmanın oluş biçimine göre dağılımı

| TRAVMANIN OLUŞ ŞEKLİ            |                       | OLGU SAYISI | %    |
|---------------------------------|-----------------------|-------------|------|
| PENETRAN<br>YARALANMA           | Delici ve Kesici Alet | 82          | 56.2 |
|                                 | Kurşunlanma           | 23          | 75.7 |
| KÜNT MEKANİZMA<br>İLE YARALANMA | Trafik Kazası         | 24          | 16.5 |
|                                 | Düşme                 | 17          | 11.6 |
| TOPLAM                          |                       | 146         | 100  |

**Tablo 2:** Olguların tanılara göre dağılımı

| TANI              | Delici ve Kesici Alet | Kurşunlanma | Trafik Kazası | Düşme   | TOPLAM   |
|-------------------|-----------------------|-------------|---------------|---------|----------|
| İZOLE HEMOTORAKS  | 15 (%18)              | 4 (%77)     | 8 (%33)       | 2 (%72) | 29 (%20) |
| İZOLE PNÖMOTORAKS | 46 (%57)              | 5 (%22)     | 9 (%37)       | 6 (%35) | 66 (%59) |
| HEMOPNÖMOTORAKS   | 21 (%25)              | 14 (%61)    | 7 (%30)       | 9 (%53) | 51 (%35) |
| TOPLAM            | 82                    | 23          | 24            | 17      | 146      |

**Tablo 3:** Olgularda uygulanan cerrahi tedavi yöntemleri

| UYGULANAN TEDAVİ         | TRAVMANIN OLUŞ BİÇİMİ |             |               |           |           |
|--------------------------|-----------------------|-------------|---------------|-----------|-----------|
|                          | Delici ve Kesici Alet | Kurşunlanma | Trafik Kazası | Düşme     | TOPLAM    |
| Tüp torakostomi ve KSAD* | 76 (%92)              | 16 (%69.5)  | 24 (%100)     | 17 (%100) | 133 (%97) |
| TORAKOTOMİ               | 6 (%8)                | 7 (%31.5)   | 0             | 0         | 13 (%9)   |
| TOPLAM                   | 82                    | 23          | 24            | 17        | 146       |

\* Kapalı Sualtı Drenaj

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Ocak 1995 ve Haziran 2001 tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Cerrahi Polikliniğine travma nedeni ile başvuran hastalarda, göğüs travması saptanan 146 hastanın bulguları retrospektif olarak irdelenmiştir. Hastaların irdelenmesinde, yaş, cinsiyet, travmanın oluş şekli, meydana gelen göğüs yaralanması, ek organ yaralanması, diyafragmatik yaralanma varlığı, tedavi şekli, hastanede kalış süresi, komplikasyonlar, sevk ve ölüm durumları dikkate alınmıştır.

## BULGULAR

Toplam olgu sayısı 146, Kadın/Erkek oranı 1/10, hastaların ortalama yaşları 30.7 (16-77) yıldır. Travmaların 105'i (%72) penetran, 41'i (%28) künt mekanizmayla meydana gelmiştir (Tablo 1). Travmanın oluş biçimi ve meydana gelen yaralanmalara göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. 6 yıllık süre içerisinde hastanemiz acil cerrahi servisine başvuran 146 göğüs travmalı olgumuzdan, 133 olguya (%91) tüp torakostomi ve kapalı sualtı drenajı (KSAD), 13 olguya (%9) acil torakotomi uygulandı. Delici

**Tablo 4:** Ek karın içi organ yaralanmaları

| Organ                                 | Olgu sayısı |
|---------------------------------------|-------------|
| Karaciğer                             | 5           |
| Diyafram                              | 2           |
| Diyafram+Dalak                        | 2           |
| Diyafram+Karaciğer                    | 1           |
| Diyafram+Mide+Dalak                   | 1           |
| Diyafram+Karaciğer+Kolon              | 1           |
| Mide+Kolon+Pankreas+Karaciğer         | 1           |
| Mesane+iliak arter ve ven yaralanması | 1           |
| <b>Toplam</b>                         | <b>14</b>   |

**Tablo 5:** Komplikasyonların olgulara göre dağılımı

| Komplikasyon          | Olgu Sayısı | Oran         |
|-----------------------|-------------|--------------|
| Pnömoni               | 9           | %6,16        |
| Atelektazi            | 7           | %4,79        |
| Yara yeri enfeksiyonu | 2           | %1,36        |
| Ampiyem               | 1           | %0,68        |
| Aritmi                | 1           | %0,68        |
| <b>Toplam</b>         | <b>20</b>   | <b>%13,7</b> |

ve kesici aletlerle oluşan yaralanmalardan 76 olguya (%92) tüp torakostomi ve KSAD uygulandı, 6 olguya (%8) torakotomi uygulandı. Ateşli silah yaralanması (ASY) bulunan 16 olguya (%69.5) tüp torakostomi ve KSAD, 7 olguya (%31.5) torakotomi uygulandı. Trafik kazası ve yüksekten düşme sonucu oluşan künt yaralanmaların tamamı tüp torakostomi ve KSAD ile tedavi edildi (Tablo 3).

Ek abdominal yaralanma 14 olguda saptandı (%9.5). Bunların 7'sinde diyafragmatik yaralanma da mevcuttu. Toplam 12 olguya laparotomi uygulandı, 2 olgu ise Grade I karaciğer yaralanması tanısıyla konservatif olarak tedavi edildi. Karın yaralanmalarının dağılımı, Tablo 4'te görülmektedir. Karaciğer 8 olgu ile en sık yaralanan organ (%57) olup, bunu diyafram ve dalak yaralanmaları izlemektedir. KSAD ortalama 5 gün süreyle uygulandı. Olgularda dinlemekle

her iki akciğerde solunum sesleri eşit alındıktan ve çekilen PA akciğer grafisi ile de akciğerlerin tam expanse olduğu görüldükten sonra göğüs tüpü çekildi. Göğüs tüpü çekildikten 24 saat sonra tüm hastalar fizik muayene bulgularına göre taburcu edildi. Hiçbir hastada nüks pnömotoraks saptanmadı.

Çalışmamızda 13 olguya acil torakotomi uygulandı. Bu olgulardan 9'unda şok tablosu, 2'sinde kardiak tamponat, birisinde tüp torakostomi sonrası massif hava kaçağı, birisinde ise göğüs tüpünden ilk anda 1200 ml, takiplerde de 250ml/5 saat süreyle kan drenajının olması nedeniyle acil torakotomiye gerek duyuldu. Torakotomi esnasında bu olgulardan 6'sına akciğer parankim tamiri, 4 olguya miyokard onarımı, 1 olguya lob rezeksiyonu, 1 olguya ana bronş onarımı yapıldı. Sağ ventrikül yaralanması olan 1 olgu ise torakotomi esnasında exitus oldu. To-

**Tablo 1:** Olguların travmanın oluş biçimine göre dağılımı

| TRAVMANIN OLUŞ ŞEKLİ            |                       | OLGU SAYISI | %    |
|---------------------------------|-----------------------|-------------|------|
| PENETRAN<br>YARALANMA           | Delici ve Kesici Alet | 82          | 56.2 |
|                                 | Kurşunlanma           | 23          | 75.7 |
| KÜNT MEKANİZMA<br>İLE YARALANMA | Trafik Kazası         | 24          | 16.5 |
|                                 | Düşme                 | 17          | 11.6 |
| TOPLAM                          |                       | 146         | 100  |

**Tablo 2:** Olguların tanılara göre dağılımı

| TANI              | Delici ve Kesici Alet | Kurşunlanma | Trafik Kazası | Düşme   | TOPLAM   |
|-------------------|-----------------------|-------------|---------------|---------|----------|
| İZOLE HEMOTORAKS  | 15 (%18)              | 4 (%77)     | 8 (%33)       | 2 (%72) | 29 (%20) |
| İZOLE PNÖMOTORAKS | 46 (%57)              | 5 (%22)     | 9 (%37)       | 6 (%35) | 66 (%59) |
| HEMOPNÖMOTORAKS   | 21 (%25)              | 14 (%61)    | 7 (%30)       | 9 (%53) | 51 (%35) |
| TOPLAM            | 82                    | 23          | 24            | 17      | 146      |

**Tablo 3:** Olgularda uygulanan cerrahi tedavi yöntemleri

| UYGULANAN TEDAVİ         | TRAVMANIN OLUŞ BİÇİMİ |             |               |           |           |
|--------------------------|-----------------------|-------------|---------------|-----------|-----------|
|                          | Delici ve Kesici Alet | Kurşunlanma | Trafik Kazası | Düşme     | TOPLAM    |
| Tüp torakostomi ve KSAD* | 76 (%92)              | 16 (%69.5)  | 24 (%100)     | 17 (%100) | 133 (%97) |
| TORAKOTOMİ               | 6 (%8)                | 7 (%31.5)   | 0             | 0         | 13 (%9)   |
| TOPLAM                   | 82                    | 23          | 24            | 17        | 146       |

\* Kapalı Sualtı Drenaj

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Ocak 1995 ve Haziran 2001 tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Cerrahi Polikliniğine travma nedeni ile başvuran hastalarda, göğüs travması saptanan 146 hastanın bulguları retrospektif olarak irdelenmiştir. Hastaların irdelenmesinde, yaş, cinsiyet, travmanın oluş şekli, meydana gelen göğüs yaralanması, ek organ yaralanması, diyafragmatik yaralanma varlığı, tedavi şekli, hastanede kalış süresi, komplikasyonlar, sevk ve ölüm durumları dikkate alınmıştır.

## BULGULAR

Toplam olgu sayısı 146, Kadın/Erkek oranı 1/10, hastaların ortalama yaşları 30.7 (16-77) yıldır. Travmaların 105'i (%72) penetran, 41'i (%28) künt mekanizmayla meydana gelmiştir (Tablo 1). Travmanın oluş biçimi ve meydana gelen yaralanmalara göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. 6 yıllık süre içerisinde hastanemiz acil cerrahi servisine başvuran 146 göğüs travmalı olgumuzdan, 133 olguya (%91) tüp torakostomi ve kapalı sualtı drenajı (KSAD), 13 olguya (%9) acil torakotomi uygulandı. Delici



ması %10-30 arasında görülmekte olup (12), olgularımızda bu oran %9.5'tir.

Mortalite oranımızın 4 olgu ile (%2,7) literatürden daha düşük bulunmasını (3, 4, 13), acil cerrahi polikliniğimizde torakotomi endikasyonu konan olguların süratle ameliyata alınmasına, poliklinikte resusitasyona cevap vermeyen hastaların servis kayıtlarına geçmemesine ve komplikasyon gelişen olguların göğüs cerrahisi merkezine sevk edilmesine bağlıyoruz.

Göğüs travmasına eşlik eden diğer yaralanmaların araştırılması, tanımlanması ve tedavi

önceliklerinin belirlenmesi gerekir. Yaşamı tehdit edici kafa travması ve batin içi organ yaralanmaları mutlaka ekarte edilmelidir. Kapalı ekstremitte yaralanmaları, kardiyopulmoner sistem stabil hale getirildikten sonra tedavi edilmelidir (6).

Sonuç olarak göğüs travmalı olgular için ideal yaklaşım; ilk basamak hizmetlerin travma merkezlerinde, ileri tetkik ve tedavilerin ise göğüs cerrahisi merkezinde yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Wall MJ, Storey JH, Mattox KL: indications for Thoracotomy. In Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE(eds): Trauma 2000, pp 473-482
2. Lo Cicero J, Mattox KL: Epidemiology of chest trauma. Surg Clin North Am 1989, 69: 15-19.
3. Demirhan R, Küçük HF, Kargı AB, ve ark. Kunt ve penetre toraks travmalı 572 olgunun değerlendirilmesi. Ulusal Travma Dergisi 2001, 7(4): 231-235.
4. Çakan A, Yüncü G, Olgaç G, ve ark. Göğüs travmaları: 987 olgunun analizi. Ulusal Travma Dergisi 2001, 7(4): 236-241.
5. Yalçinkaya İ, Kaya S, Taştepe İ, ve ark: Toraks travmalarında cerrahi yaklaşım. Ulusal Cerrahi Dergisi 1995, 1(1): 27-29.
6. Çağmıcı Ü, Uç H, Çalkavur T ve ark: Toraks Travmaları: 6 yıllık deneyimlerimiz. Ulusal Travma Dergisi 1998, 4(4): 251-255.
7. Günay K, Taviloğlu K, Eskioğlu E, Ertekin C: Penetran kalp yaralanmalarında morbiditeyi etkileyen faktörler. Ulusal Travma Dergisi 1995, 1: 47-50.
8. Demetriades D, Kakoyiannis S, Parekh D, et al. Penetrating injuries of the diaphragm. Br J Surg 1988, 75: 824-826.
9. Gürleyik G, Gürleyik E, Güran M ve ark: Diyafragma Yaralanmaları. Ulusal Travma Dergisi 1999, 4: 262-265.
10. Symbas PN, Vlasie SE, Hatcher C: Blunt and penetrating diaphragmatic injuries with or without herniation of organs into the chest. Ann Thorac Surg, 1986, 42: 158-162.
11. Shorr RM, Critten M, Indeck M, et al: Blunt tracic trauma analiysis of 515 patients. Ann Surg, 1987, 206(2): 200-205.
12. Murray JA, Beme J, Asensio JA. Penetrating Thoracoabdominal Trauma. Emerg Clin North Am 1998, 16(1): 107-128.
13. Galan G, Penalver JC, Paris F et al; Blunt chest injuries in 1696 paients. Eur J Cardio Thorac Surg, 1992, 284-289.