

## Acil serviste penetrant göğüs travması: 76 hastanın analizi

Muhittin Serkan Yılmaz\*, Umut Yücel Çavuş\*\*, Fatih Büyükcemalı\*\*, Mahmut Çevik\*\*\*,  
Ahmet Kesim\*\*\*\*, Mustafa Ahmet Afacan\*\*\*\*\*, Derya Balci Körögölü\*\*,  
Muhammed Evvah Karaklıç\*, Mehmet Sırmalı\*\*\*\*\*.

\*Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara.

\*\*Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara.

\*\*\*İstanbul Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İstanbul.

\*\*\*\*Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis, Van.

\*\*\*\*\*İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İstanbul.

\*\*\*\*\*Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

### Özet

Amaç: Travma, genç nüfusun başta gelen ölüm nedenidir. Travmaya bağlı ölümlerin %25'inden toraks travması sorumludur ve diğer %25'inde mortaliteye katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada acil servise penetrant göğüs travması ile başvuran hastaların analizi yapılmıştır. Gereç ve Yöntem: 2010 yılı içerisinde acil servise başvuran 76 penetrant göğüs travmali hastanın yaşları, cinsiyetleri, travma nedenleri, başvuru zamanları, torasik patolojileri, tanı yöntemleri ve sonuçları, uygulanan tedaviler, yatis bilgileri ve eşlik eden yaralanmalar analiz edildi. 76 hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastaların yaş ortalaması 31.4 idi (18-63 arası) ve %93.4'ü erkekti (n:71), E/K oranı 14.2 idi. Bulgular: Penetrant göğüs travmasında en sık neden delici-kesici alet yaralanması (59 hasta, %77.6), ikinci en sık neden ise ateşli silah yaralanmasıydı (14 hasta, %18.4). Göğüs travmasına en sık eşlik ekstremite yaralanmaları (19 hasta, %24) eşlik ediyordu. Hastaların 24'ü (%31.5) konservatif olarak izlendi; 40 (%52.6) hastaya göğüs tüpü uygulandı. Sonuç: Penetrant göğüs travmaları en sık delici-kesici alet yaralanmaları ile gerçekleşir ve çoğunlukla konservatif yöntemlerle veya tüp torakostomi ile tedavi edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** penetrant toraks travması, hemotoraks, pnömotoraks, acil servis

### The penetrating thoracic trauma in the emergency department: Retrospective analysis of 76 patients

Objective: Trauma is the most frequent cause of death among the young population. Thoracic trauma is responsible for 25% of all deaths due to trauma, and contributes to mortality among the other 25% of deaths due to trauma. In this study, analysis of 76 patients admitted to the emergency department with penetrating chest trauma was performed. Materials and Methods: 76 patients admitted to the emergency department with penetrating chest trauma in 2010 were included to the study. Age, gender, causes of trauma, admission times, thoracic pathologies, diagnostic methods and their results, medical managements, hospitalization information and concomitant injuries were analyzed. 76 patients were included in the study. The mean age was 31.4 (range 18-63), 93.4% of patients were male (n=71), F/M ratio was 14.2. Results: The most common cause of penetrating trauma was stab injury (59 patients, 77.6%), the second most common cause was gunshot injury (14 patients, 18.4%). The most common pathology associated with chest trauma were extremity injury (19 people, 24%). 24 patients (31.5%) were followed conservatively; tube thoracostomy were performed to 40 (52.6%) of the patients. Conclusions: The most frequent cause of penetrating chest trauma is stab injury, it can be treated frequently with conservative management and tube thoracostomy.

**Key words:** penetrating thoracic trauma, hemothorax, pneumothorax, emergency medicine

**Yazışma Adresi:** Doç.Dr. Mehmet Sırmalı

Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Tel / Fax: 0 216 421 42 00

E-mail: mehmetsirmali@yahoo.com

Müracaat tarihi: 27.10.2011

Kabul tarihi: 06.02.2012

## Giriş

Travma, genç erişkin nüfusta en sık ölüm nedenidir. Toraks travması, travmaya bağlı ölümlerin dörtte birinden direkt olarak sorumludur; diğer dörtte birinde ise ölüme katkıda bulunan bir faktördür (1). Major travma ile hastaneye başvuran hastalarda mortalite %7.3' tür ve bunun %7' si ilk 24 saat içerisinde olmaktadır (2).

Toraks travmalarına bağlı ölümlerin 1/3'ü olay yerinde dakikalar içerisinde, 1/3'ü damar yaralanması ve yaygın parankim hasarına bağlı solunum sıkıntılıları nedeniyle saatler içerisinde hastanede, kalan 1/3'ü de gelişen komplikasyonlara bağlı günler içerisinde gerçekleşmektedir. Uygun merkeze sevk, hızlı tanı ve hızlı müdahale ile saatler içerisinde gelişen 1/3'lük ölüm oranının azaltılabileceği düşünülmektedir (1, 3).

Toraks travmalarının çoğunuğu künt travmadır. Motorlu taşıt kazalarında emniyet kemeri takmayan sürücülerin %50-60'ında toraks travması oluşturmaktadır. Penetran travmaya maruz kalan hastaların %40'ında toraks travması mevcuttur (3). Penetran toraks travmasında en sık sebepler delici kesici alet yaralanmaları, ateşli silah yaralanmaları, daha az sıklıkla ise trafik kazaları, yüksektenden düşme ve literatürde bildirilmiş olan hayvan ısirmalarıdır.

Bu çalışmada 2010 yılı içerisinde penetrant toraks travması ile acil servise başvuran hasta dosyaları geriye dönük olarak incelendi ve veriler tartışıldı.

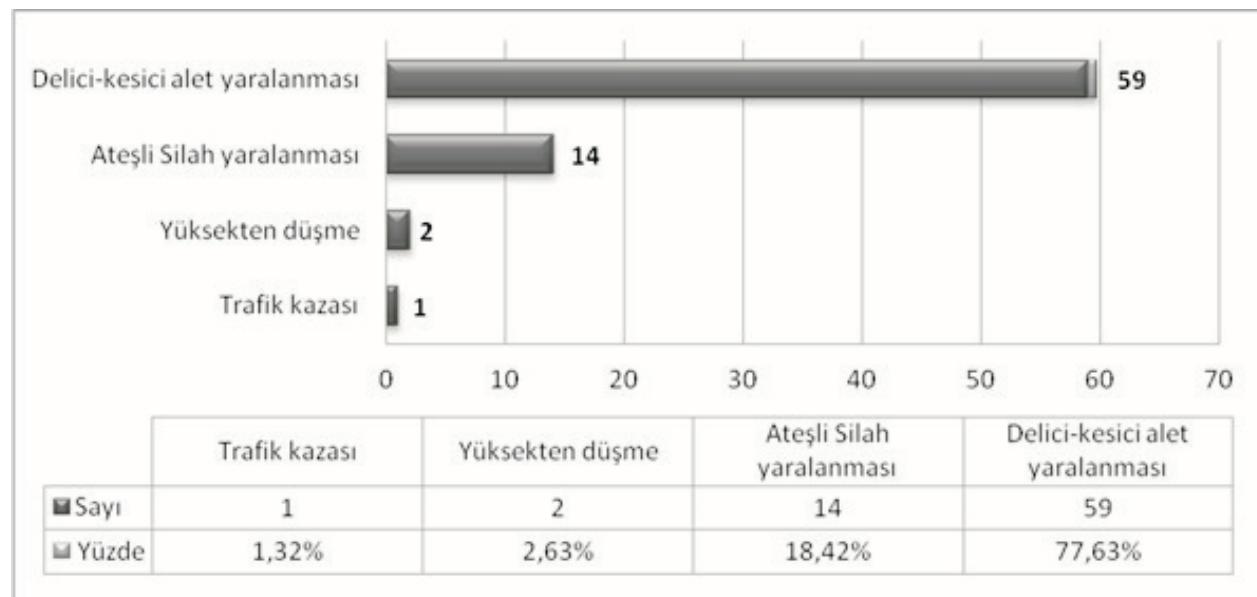
## Gereç ve Yöntem

2010 yılı içerisinde acil servise başvuran 76 penetrant göğüs travmalı hastanın yaşıları, cinsiyetleri, travma nedenleri, başvuru zamanları, torasik patolojileri, tanı yöntemleri ve sonuçları, uygulanan tedaviler, yarış bilgileri ve eşlik eden yaralanmalar analiz edildi. 76 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 31,4 idi (18-63 arası) ve %93,4'ü erkekti (n:71), E/K oranı 14,2 idi.

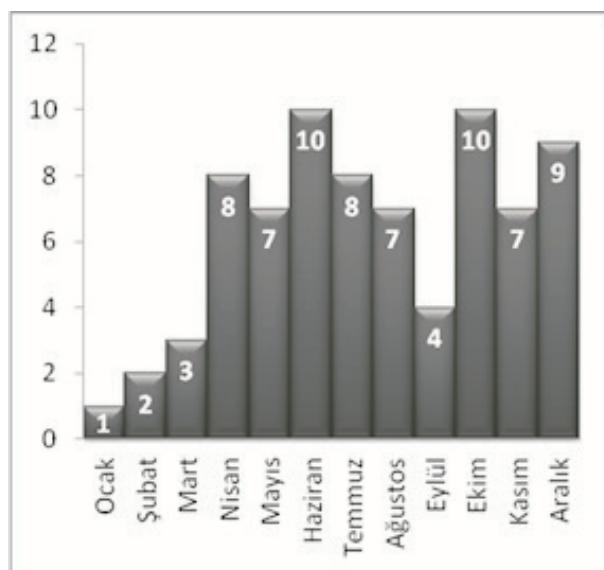
Sürekli değişkenler ortalamaya, ortanca ve standart sapma; nominal değişkenler sayı ve yüzdelere ifade edildi.

## Bulgular

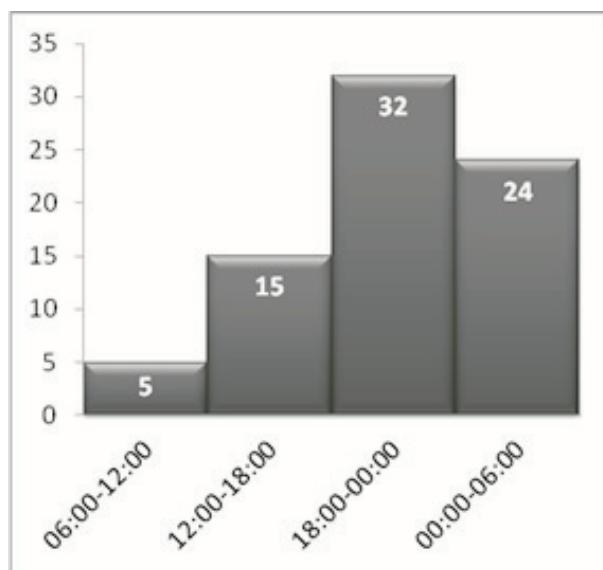
Çalışmamızda en sık karşılaşılan penetrant göğüs travması nedeni delici-kesici alet yaralanmalarıydı. Penetran göğüs travması nedenleri Şekil 1'de özetlendi. Hastaneye başvuran hastaların aylara göre dağılımı incelendiğinde, en fazla başvuru hazırlan ve ekim aylarındaydı (Şekil 2). Gün içerisinde geliş saatlerine göre dağılım incelendiğinde, en sık başvuru 18:00-00:00 saatleri arasında, en az başvuru ise 06:00-12:00 saatleri arasında (Şekil 3).



Şekil 1. Travma etiyolojilerinin dağılımı



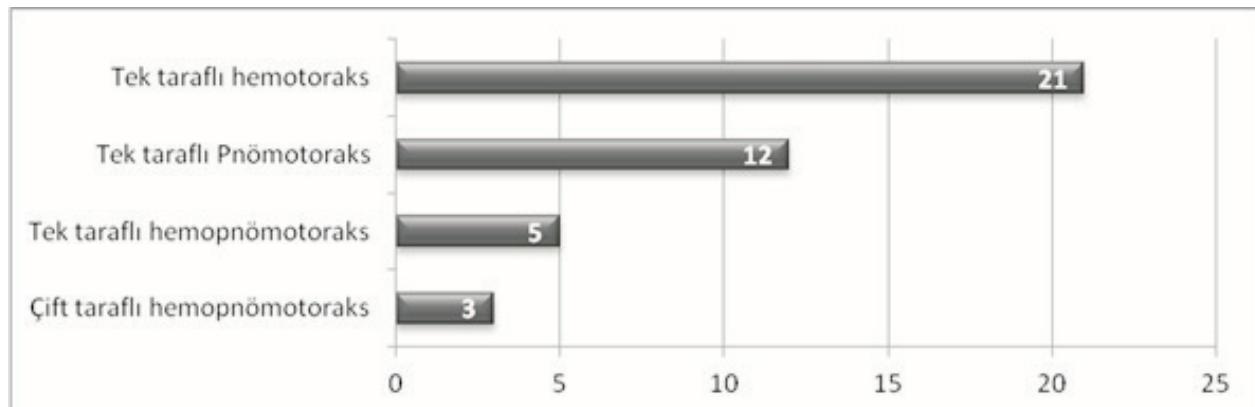
Şekil 2. Hastaların aylara göre başvuru sayıları



Şekil 3. Hastaların gün içerisinde başvuru saatleri dağılımı

Çalışma hastalarında en sık görülen göğüs patolojisi tek taraflı hemotorakstı, ikinci olarak da tek taraflı pnömotorakstı. Şekil 4'te penetrant göğüs travmalarında görülen göğüs patolojileri ve görülme sıklıkları gösterildi.

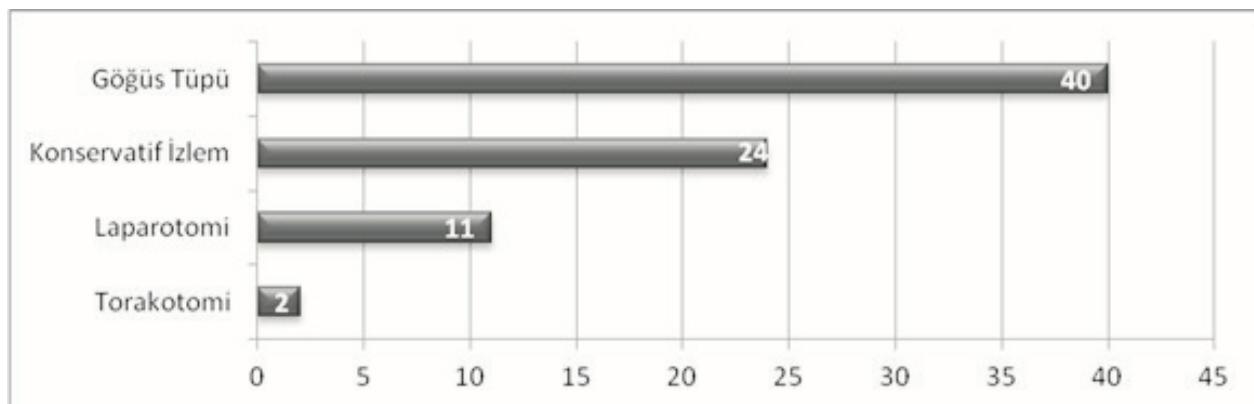
hastada tamponad bulgusu olması ve mayi miktarının fazla olması nedeniyle perikardiyosentez uygulandı fazla miktarda hemorajik mayi saptanması üzerine torakotomi yapıldı (akciğerde sol alt lob posteriorda yaralanma düşünüldüğünden torakotomi yapıldı).



Şekil 4. Hastalarda görülen göğüs cerrahisi patolojileri

Hastaların tümü ilk tetkik olarak postero-anterior akciğer grafisi (PAAG) grafisi ile değerlendirildi. 66 hastaya toraks bilgisayarlı tomografi uygulandı. 42 hasta (%55.3) transtorasik ekokardiyografi (EKO) ile değerlendirildi. Bunların 39'unda (%92.9) normal sınırlarda EKO bulguları saptandı, 3 hastada (%7.1) ise perikardiyal mayi tespit edildi bunlardan ikisi ardisık yapılan EKO kontrollerinde mayide artış saptanmaması nedeniyle konservatif izlendi, bir

penetrant göğüs travması ile gelen hastaların 24'ü (%31) girişimsel işlem yapılmadan izlendi. Hastaların 31'i (%41) sadece göğüs tüpü ile takip edildi, 9'una (%12) tüp torakostomi ve laparatomu uygulandı. 2 hastaya torakotomi, 1 hastaya ise torakotomi ve laparatomu beraber uygulandı. 1 hastaya laparatomu ve diafragma onarımı yapıldı. Hastaların sadece birisinde ölüm gerçekleşti. Tedavi yaklaşımları Şekil 5'te özetlendi.



Şekil 5. Penetrant göğüs travmalarında uygulanan tedaviler

Acil servise başvuran penetrant göğüs travması olan 76 hastanın 22'si (%28.9) acil servisten izlem sonrası taburcu edildi. Hastaların 41'i (%53.9) serviste, 7'si (%9.2) yoğun bakımda takip edildi. 6 hasta takip ve tedaviyi kabul etmediğinden hastaneden ayrıldı. Çalışmamızda penetrant göğüs travmasına en sık eşlik eden yaralanmalar sırasıyla; hastaların 19'unda (%24) ekstremite, 16'sında (%21) batın yaralanması idi. 33 hastada (%43) izole göğüs travması vardı. Şekil 6'da penetrant göğüs travmasına eşlik eden yaralanmalar gösterildi.

#### Tartışma

Toraks travmasına maruz kalan hastalardaki erkek/kadın oranı literatürde 6.5/1 olarak verilmektedir (4). Bizim çalışmamızda da hastaların %93.4'ü erkekti, E/K oranı 14.2' idi. Oranlar değişmekte birlikte, erkekler penetrant göğüs travmasına daha fazla maruz kalmaktadır.

Göğüs travmalarında uygun teknikte ve pozisyonda çekilen bir PAAG göğüs travmasında en değerli ve hızlı tanı aracıdır. Bilgisayarlı göğüs tomografisi, akciğer kontüzyonu, hemotoraks, pnömotoraks ve mediasten patolojilerinin değerlendirimesinde PAAG'ne üstündür ve çoklu sistemik yaralanmalı hastalarda ilk tanısal araç olarak kullanılmaktadır (5). Bizim çalışmamızda hastaların %96'sı ilk olarak PAAG, %86.8' i toraks bilgisayarlı tomografisi ile değerlendirildi.

Penetrant travmalar ateşli silahlar ve delici kesici aletler ile meydana gelmektedir. Robinson'un 1168 hastalık serisinde %32.8 ateşli silah yaralanması, %67.2 oranında ise delici kesici alet yaralanması nedenli penetrant toraks travması tespit edildi (6). Tekinbaş ve ark.'nın çalışmasında ise bu oranlar ateşli silah yaralanmaları için %20.9, kesici delici alet yaralanmaları içinse %67.8 olarak bildirilmiştir (7).

Bizim çalışmamızda %77.6 delici kesici alet yaralanması %18.4 ateşli silah yaralanması olarak tespit edildi. Penetrant göğüs travmalarının en sık sebebi hem bizim çalışmamızda hem de önceki yapılan çalışmalarında delici-kesici alet yaralanmalarıdır.

Göğüs travmalarında en sık görülen intratorasik patoloji pnömotoraks, hemotoraks ve hemopnömotorakstır ve öncelikle tüp torakostomi ile tedavi planı yapılmalıdır (8). Bizim çalışmamızdaki hastalarda pnömotoraks, hemotoraks ve hemopnömotoraks hastaların %62.1'inde görüldü ve bu hastalara öncelikle tüp torakostomi ve kapalı su altı drenaj sistemi uygulandı. Tüp torakostomi ile drene olan kan miktarının 1500 cc den fazla olması, hemoperikardium, kardiak tamponad, büyük damar yaralanması, saatlik drenaj takibinde kan miktarının 200 ml/saat olması durumunda torakotomi yapılmalıdır (8). Bizim çalışmamızda tüp torakostomi ile takip edilirken torakotomi gerekliliği sadece bir hastada görüldü.

Kalp yaralanmalarının nedeni çoğunlukla penetrant yaralanmalardır ve acil tedavi gerektiren bir durumdur. Penetrant göğüs travmalarında sistolik kan basıncının düşüklüğü, boyun venöz dolgunluğunun artması, kalp seslerinin derinden alınması (Beck Triadı), kardiyak tamponadın habercisi olabilir fakat tamponad gelişen hastaların ancak %10-30'unda görülür (9). Hasta hemodinamik olarak stabil değilse ve kardiyak yaralanma düşünülüyorsa cerrahi olarak dekomprese edilmeli ve lezyon tamir edilmelidir (10). Çalışmamızda 3 hastada (%7.1) EKO ile perikardiyal mayı tespit edildi bunlardan ikisi ardisık yapılan EKO kontrollerinde mayide artış saptanmaması nedeniyle konservatif izlendi, bir hastada tamponad bulgusu olması ve mayı miktarının fazla olması nedeniyle perikardiyosentez uygulandı fazla miktarda hemorajik

mayı saptanması üzerine torakotomi yapıldı. Torakoabdominal travmalarda diyafragma yaralanmaları erken tanı zorluğu olması nedeniyle önemlidir. Diyafragma rüptürleri çoğunlukla penetrant ya da künt travma sonucu gelişir (11). Travmatik diyafragma rüptürü künt travmalarda %0.8-7 arasında, penetrant yaralanmalarda ise %10-15 arasında görülmektedir (12). Travmatik diyafragma rüptürlerinin %25'i penetrant, %75'i penetrant olmayan travmalar sonrası gelişir (13). Bunun yanında travmatik diyafragma yaralanmalarının gerçek sıklığı bilinmemektedir çünkü major travmaların %7-66'ında tanı atlanmaktadır (14). Bizim çalışmamızda diyafragma onarımı 2 hastaya uygulandı. Sonuç olarak penetrant göğüs travmaları en sık delici-kesici alet yaralanmaları ile gerçekleşir. Göğüs içi patolojiler çoğunlukla konservatif yöntemlerle veya tüp torakostomi ile tedavi edilebilir.

### Kaynaklar

1. LoCicero J, 3rd, Mattox KL. Epidemiology of chest trauma. *Surg Clin North Am.* 1989 Feb;69(1):15-9.
2. Özçelik C, Balci AE, Eren Ş, Ülkü R, Doban M, Eren N. Toraks travmaları (10 yıllık deneyim). *Ulusal Travma Dergisi.* 2000;6:44-9.
3. VanNata TL, Morris JA. Injury scoring and trauma outcomes. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE, editors. *Trauma.* New York: NY:McGraw Hill Companies; 2000. p. 69-80.
4. Hoyert DL, Heron MP, Murphy SL, Kung HC. Deaths: final data for 2003. *Natl Vital Stat Rep.* 2006 Apr 19;54(13):1-120.
5. Trupka A, Waydhas C, Hallfeldt KK, Nast-Kolb D, Pfeifer KJ, Schweiberer L. Value of thoracic computed tomography in the first assessment of severely injured patients with blunt chest trauma: results of a prospective study. *J Trauma.* 1997 Sep;43(3):405-11; discussion 11-2.
6. Robison PD, Harman PK, Trinkle JK, Grover FL. Management of penetrating lung injuries in civilian practice. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1988 Feb;95(2):184-90.
7. Tekinbas C, Eroglu A, Kurkcuoglu IC, Turkyilmaz A, Yekeler E, Karaoglanoglu N. [Chest trauma: analysis of 592 cases]. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2003 Oct;9(4):275-80.
8. Guitron G, Huffman LC. Blunt and penetrating injuries of the chest wall, pleura, and lungs. In: Shields TW, editor. *General Thoracic Surgery.* Fifth ed. Philadelphia: Williams and Wilkins; 2009. p. 891-903.
9. Reed RL. *Lung Infections and Trauma.* In: Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW, eds. *Surgery: Basic Science and Clinical Evidence.* New York, NY: Springer-Verlag; 2001:1217-30.
10. Soysal Ö. Künt göğüs travmaları. In: Yüksel M, Göksel NG, editors. *Göğüs cerrahisi.* 1st ed. İstanbul: Bilmedya Grup; 2011. p. 447-64.
11. Rubikas R. Diaphragmatic injuries. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2001 Jul;20(1):53-7.
12. Rosati C. Acute traumatic injury of the diaphragm. *Chest Surg Clin N Am.* 1998 May;8(2):371-9.
13. Shah R, Sabanathan S, Mearns AJ, Choudhury AK. Traumatic rupture of diaphragm. *Ann Thorac Surg.* 1995 Nov;60(5):1444-9.
14. Reber PU, Schmied B, Seiler CA, Baer HU, Patel AG, Buchler MW. Missed diaphragmatic injuries and their long-term sequelae. *J Trauma.* 1998 Jan;44(1):183-8.