

TORAKS TRAVMALARINDA CERRAHİ YAKLAŞIM

SURGICAL APPROACH TO THE THORACIC TRAUMA

Dr.İrfan YALÇINKAYA* Dr.Sadi KAYA** Dr.A.İrfan TAŞTEPE** Dr.Salih TOPÇU** Dr.Ali ÖZDÜLGER**
Dr.S.Ş.Erkmen GÜLHAN** Dr.Ahmet GÜNGÖR** Dr.Osman Nuri DİLEK*** Dr.Güven ÇETİN**

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Van

** Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Ankara

***Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Van

ÖZET: Toraks travmalarının tedavisinde, konservatif tedavinin yanısıra cerrahi tedavinin önemli bir yeri vardır. Bu makalede, 1.1.1991-31.10.1994 tarihleri arasında Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezi, Göğüs Cerrahisi Kliniği'ne toraks travması tanısıyla yatırılan ve opere edilen 48 vaka ele alınmıştır. Vakalardan 25(%52)'i künt travma, 17(%35)'si kesici-delici alet yaralanması ve 6(%13)'sü ateşli silah yaralanmasıdır. Postoperatif mortalite 4(%8)'dir. Vakalar çeşitli yönleriyle irdelenmiş, uygulanan cerrahi yöntemler üzerinde durulmuş ve literatür bilgileri ışığında değerlendirilmiştir.

SUMMARY: Conservative and surgical treatment have an important place in the treatment of thoracic trauma. We evaluated 48 patients who had undergone operation due to thoracic trauma at the clinic of Thoracic Surgery, The Atatürk Diseases and the center of Thoracic Surgery between 1.1.1991 and 31.10.1994. The responsible mechanism was blunt trauma in 25 (52%)patients, gunshot wounds in 6 (13%) patients and other penetrating wounds in 17 (%35) patients. Postoperative mortality was 8% (4 patients). Various special features and operative methods applied in these cases were investigated and literature knowledge was evaluated.

Günümüzde travma sonucu ölüm, kanser ve kalp-damar hastalıklarından ölüm dahil dördüncü sırada yer almaktadır. Travmalar içinde ise, toraks travmaları önemli morbidite ve mortaliteye yol açtığından üzerinde önemle durulmalıdır. Yirminci yüzyılda savaşlar, trafik kazaları ve değişik tür şiddet eylemlerindeki artışla beraber toraks travmalarında da belirgin bir artış mevcuttur. ABD'de yaklaşık elli bin majör travmalı hasta grubundaki bir çalışmada, onbeşbin hastada toraks travması mevcuttur. Yine toraks travmalı bu hastaların %70'ini künt, %30'unu ise penetran travmalı hastalar oluşturmaktadır (1). 1962-1970 yıllarını kapsayan bir diğer çalışmada, toraks travmalarının %60'nın motorlu taşıt kazaları ile olduğu, %14'ünün işte, %10'unun evde meydana geldiği ve bunların %18'inin ölümle sonuçlandığı tespit edilmiştir (2).

Trafik kazaları sonucu ölen kişilerde, ölüm nedenleri arasında %25'lik bir payla toraks travması yer almaktadır (3). Ve yine trafik kazalarına sekonder geç ölüm olaylarının 2/3'ünde neden toraks travmalarıdır. Toraks travması insidansına kliniğimiz verilerinden bir örnek vermek

gerekecek olursa, 1985-1989 yılları arasındaki 5 yıllık bir süre zarfında kliniğimize yatırılan hastaların %9.4'ü toraks travmalı hastalardır. Toraks travmaları, bilhassa künt toraks travmaları ile izole olmayıp diğer sistemlerin travmalarıyla birlikte ve aynı zamanda değişik derecelerde solunum dinamiğini bozabilen yaralanmalardır (4). Bu edenle tüm hekimler, özel tedavi sağlanıncaya kadar, travmalı hastayı hayatta tutacak basit teknik bilgileri bilmeli ve uygulayabilmelidir (5).

Bu çalışmamızda, Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezi, Göğüs Cerrahisi Kliniği'ne 1.1.1991-31.10.1994 tarihleri arasında toraks travması tanısıyla yatırılan ve opere edilen 48 vaka çeşitli yönleriyle analiz edilmiştir. Çalışma kapsamına opere edilmeyip yalnızca konservatif tedavi uygulanan vakalar dahil edilmemiştir.

MATERİYEL-METOD

Kliniğimizde 4 yıllık süre içerisinde toplam 48 vaka toraks travması nedeniyle opere edildi. Bu vakaların 42 (%87)'si erkek, 6(%13)'sü bayan idi. Vakalarımızın yaş or-

talaması 30.2 idi. Bunlardan 15 (%33)'i 21-30 yaş arasında olup, onu ikinci sırada 11-20 yaş grubunda olan 10 (%22) vaka takip ediyordu. En küçük vaka 7, en büyüğü ise 59 yaşında idi. Toraks travmalarının nedenleri arasında ilk sırayı 25 (%52) vaka ile künt toraks travmaları almakta, bu vakaların içinde de 19 (%40) vaka ile trafik kazası en başta gelmekte idi (Tablo-I).

Tablo I: Etiyoloji

KÜNT TRAVMA		19	25
KÜNT TRAVMA	Trafik kazası	19	25
	Ağaç altında kalma	2	
	Yüksekten düşme	2	
	Darp	1	
	Hayvan Tepmesi	1	
KESİCİ-DELİCİ ALET YARALANMASI	Bıçaklanma	15	17
	Tomarıda	1	
	Kazık	1	
ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI	Tabanca	4	6
	Tüfek	2	

Vakalarımızdan 18 (%38)'i travmadan sonraki ilk 24 saat içerisinde kliniğimize müracaat etmiştir. Kliniğimize en geç başvuran vaka 3 yıl önce travma geçirmiş olup, diyafragma rüptürü tespit edilen vakadır.

BULGULAR

Toraks travması nedeniyle kliniğimize başvuran vakalarda preoperatif ve/veya peroperatif en sık rastlanan bulgu diyafragma rüptürüdür (%38). Vakalarda genellikle bir veya birden fazla bulgu olup extratorasik organ travmalarına ait bulgularda bulunabilmektedir (Tablo-II).

Vakalarımızda; tanı amacıyla standart akciğer grafileri, torasentez, radyoskopi, ultrasonografi, toraks CT, baryumlu mide-kolon grafisi ve rijit bronkoskopiden gerektiğinde faydalanılmıştır. Preoperatif konservatif tedavi olarak en fazla uyguladığımız, 24 (%50) vakada hemotoraks ve/veya pnömotoraks nedeniyle tüp torakostomi + kapalı şualtı toraks drenajdır (Tablo- III).

Vakalarımızda yaklaşık %70'i diyafragma rüptürü veya şüphesi, persistan kanama ve organize hematoma sebebiyle operasyona alınmışlardır (Tablo-IV).

Tablo-V'e baktığımızda göze çarpan nokta; 41 (%85) vaka torakotomi uygulandığı ve en fazla uygulanan cerrahi

Tablo II: Bulgular

KÜNT TRAVMA	Yumuşak Doku hematoma		2
	Kot fraktürü	Tek kot	1
		Multipl unilaterale	5
		Multipl bilaterale	2
	Yelken Göğüs		3
	Sternum fraktürü		3
	Çiftaltı amfizemi		2
	Pnömotoraks		1
	Hemotoraks		4
	Hemopnömotoraks	Unilaterale	1
	Bilaterale	1	
KESİCİ-DELİCİ ALET YARALANMASI	Organize hematoma		4
	Bronş rüptürü		1
	Bronş Stenozu		4
	Diyafragma rüptürü		11
	Diğer organ travmaları		7
	Hemotoraks		7
	Hemopnömotoraks		2
	Akciğer laserasyonu		3
	Trakea kesisi		2
	Intratorasik yabancı cisim		1
Diyafragma rüptürü		7	
Ventrikül laserasyonu		2	
Perikard tamponadı		2	
Diğer organ travmaları		2	
ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI	Yelken Göğüs		1
	Hemotoraks		2
	Hemopnömotoraks		1
	Akciğer laserasyonu		3
	Organize hematoma		2
Intratorasik yabancı cisim		1	

Tablo-III: Konservatif tedaviler

Konservatif tedaviler	1 defa	2 defa
Torasentez	5	2
Tüp torakostomi + Kapalı şualtı drenaj	Unilaterale Bilaterale	22 -
Trakeostomi + Mekanik ventilatör desteği		3

Tablo-IV: Cerrahi Endikasyonlar

Yelken göğüs	1
Sternum fraktürü	3
Persistan kanama	9
Organize hematoma	11
Bronş rüptürü	1
Bronş stenozu	4
Trakea kesisi	2
Intratorasik yabancı cisim	1
Plevral kalınlık	2
Diyafragma rüptürü veya şüphesi	12
Perikard tamponadı	2

Tablo V: Uygulanan cerrahi girişimler

İnsizyonlar		Cerrahi yöntemler	
Sağ torakotomi	15	İnternal fiksasyon	3
		Kot rezeksiyonu	
		Hemostaz	
Sol torakotomi	26	Hematoma ekstirpasyonu	9
		Dekortikasyon	11
Median insizyon	4	Akeiğer parankim tamiri	8
Collier insizyon	2	Akeiğer rezeksiyon	
		Wedge rezeksiyon	1
		Segmentektomi	2
		Pnömonektomi	2
Median sternotomi	1	Bronş rekonstrüksiyon	2
		Trakea tamiri	2
Laparotomi	2	Yabancı cisim çıkarılması	2
		Diyafragma Tamiri	18
		Ventrikül	2
		Diğer	6

işlemin diyafragma tamiri olduğudur (%38).

Opere edilen vakalardan 10'u acil şartlarda (başvurudan sonraki ilk 24 saat içerisinde) operasyona alınmıştır. Bunlardan 6'sı persistan kanama, 1'i diyafragma rüptürü + persistan kanama, 2'si perikard tamponadı ve 1'i de penetre yabancı cisimdir.

Opere edilen vakalarımızın 5'inde postoperatif komplikasyon gelişti. 2 vakada ampiyem, 2 vakada yara yeri en-

feksiyonu mevcuttu. Ampiyem komplikasyonlu vakamızın biri daha sonra solunum yetmezliği nedeni ile kaybedildi.

TARTIŞMA

Bir toraks travmasında ilk yapılacak işlem, anamnezden sonra fizik muayene bulguları ile solunum ve dolaşım sisteminin değerlendirilmesidir. Solunum yolu obstrüksiyonu, basınçlı ve açık pnömotoraks, masif hemotoraks, yelken göğüs ve kalp tamponadı gibi önemli olaylara yol açabilen ciddi yaralanmalarda süratle tanı konulup müdahale edilmelidir (2,3,5,6,7,8).

Toraks travması ekseriya genel vücut travması şeklinde görüldüğü için travmalı hastayla belirli merkezlerde bu tür hastalara yaklaşımı çok iyi bilen, mültidisipliner bir ekip ilgilenmelidir (5). Etiyolojide, sivil hayatta rastlanan en sık sebep trafik kazaları ve şiddet olaylarıdır (1,2,5,7,8,18). Vakalarımızın %88'inin etiolojisinde bu iki sebep yer almaktadır. Toraks travmalarında toraks duvarına ait patolojiler vakaların yaklaşık %40'ında meydana gelir (8). Kliniğimizde yapılan bir diğer çalışmada bu oran %62 olarak bulunmuştur. Toraks duvarı yaralanmaları önemsiz sayılabilecek yumuşak doku hematoma veya basit izole tek kot fraktüründen hayatı tehdit edebilecek daha büyük yaralanmalara kadar uzanan bir çeşitlilik gösterebilir. Tek veya mültipl kot fraktüründen ağrının kontrolü ve destekleyici tedavi yeterli olurken bilhassa deplase sternum fraktürlerinde cerrahi olarak açık redüksiyon ve fiksasyon şarttır (9,10). Sternum fraktürlü üç vakamıza çelik tel kullanılarak redüksiyon + fiksasyon uyguladık.

Toraks cerrahlarını en çok uğraştıran konulardan biride travma sonrası oluşan yelken göğüstür. Birçok fizyopatolojik değişiklik oluşturan yelken göğüs tedavisinde morbidite ve mortalite oldukça yüksektir (2,5,6,7,8). Yelken göğüs tedavisinde konservatif ve cerrahi yöntemlerin hangisinin uygulanması gerektiği konusunda farklı görüşler mevcuttur. Bir grup yazar yoğun medikal tedavi ve gerekirse mekanik ventilasyon desteğini savunurken (11,12,13), diğer bir yazar grubu cerrahi stabilizasyonu önermektedirler (14,15,16). Uzamış mekanik ventilasyon pnömotoraks, trakeal striktür, pulmoner sepsis gibi komplikasyonlara yol açtığı gibi entübasyon 3-4 günden fazla gerekli ise endotrakeal entübasyon yerine trakeostomi tercih edilir (11,17). Kanaatimizce endike olduğu hallerde ve cerrahi stabilizasyon kombine biçimde kullanılabilir. Toraks travmalarının büyük çoğunluğunda en sık rastlanan bulgu hemotoraks ve/veya pnömotorakstır (5). Hemotoraksda volüm replasmanı ve torasentez yanında, en seçkin tedavi yöntemi tüp torakostomi + kapalı sualtı drenajdır

(2,3,4,5,6,7,8). Vakalarımızdan yarısına bu nedenle toraks drenajı uygulanmıştır.

Torasentez ve toraks drenajı uygulanmasına rağmen başarısız kalmış ve gecikmiş hemotorakslarda, travmadan sonraki on gün içerisinde organize hematoma, on günden sonra ise dört-beş hafta beklenip plevral kalınlaşma nedeniyle başarısız kaldığı 11 hastaya erken dönemde hematoma ekstirpasyonu, geç dönemde başvuran 2 hastaya da dekortikasyon uygulanmıştır. Trakeobronşial rüptürler genellikle göğüs kafesinin şiddetli basınca maruz kalması sonucu gelişir ve toraks drenajı uygulandığında büyük hava kaçağının farkedilmesiyle şüphelenilir. Şüpheli vakalarda bronkoskopi lezyon araştırılır. Çok küçük rüptürlerde konservatif, daha büyük rüptürlerde primer anastomoz uygulanır. Çok büyük laserasyonlarda endotrakeal entübasyon lazım olabilir. Gecikmiş vakalarda stenoz gelişmişse, rekonstrüksiyon ve hatta rezeksiyon gerekebilir (2,3,4,5,6,7,8,9,19,20,21,22). Penetran travma sonucu oluşmuş iki trakea yaralanması olgumuzda primer tamir, bronş stenozlu iki vakada rekonstrüksiyon, bronş rüptürlü bir vakada segmentektomi ve yine bronş stenozlu iki vakada pnömonektomi uygulanmıştır.

Genel vücut travmalarında %5-8 oranında diyafragma rüptürü olaya katılır (23,24). Travmalı vakalarda birçok patolojinin birarada bulunabilmesi ve laserasyonun küçük olup aşikar klinik belirtiler bulunmaması gibi nedenlerle diyafragma rüptürü atlanabilir. Bu yüzden daha çok geç dönemde karşımıza çıkar (25). Genelde sağa nazaran sol tarafta daha fazla görülür (24,25). Literatürde 3 aylık bir bebekte trafik kazasına bağlı ve cerrahi tedavi uygulanan, sağ tarafta bir diyafragma rüptürü vakası mevcuttur (26). Travmatik diyafragma rüptürlerinde tavsiye edilen cerrahi yaklaşım sağdaki yaralanmalarda, herniye olmuş abdominal organların yapışıklığı nedeniyle gecikmiş vakalarda ve başka bir intratorasik patoloji eşlik ediyorsa torakotomi, sol taraftaki yaralanmalarda ise laparatomidir (27,28). Vakalarımızın ikisinde diyafragma rüptürü sağda tespit edildi ve bütün vakalarımıza değindiğimiz gerekçelerle torakotomi uygulandı. Sadece bir vakada torakotomi + laparotomi gerekti.

Toraksın keseci-delici alet yaralanmalarının %3 kadarını kalp yaralanmaları oluşturmaktadır ve bunların %40'ı hastahaneye sağ olarak ulaşabilmektedir (29,30,31). Atriumların ve perikard içi büyük damarların delinmelerinde kanamanın durdurulma ihtimali hemen hemen yoktur. Ancak basıncın 20mmHg'ı aşmadığı bölgelerdeki kanamalarda meydana gelen kalp tamponadı ile birlikte cerrahi girişim için kısa bir süre kalabilir (32). Penetre kalp

yaralanmaları son derece süratli cerrahi girişimi gerektiren, mortalitesi yüksek travmalardır. Yoğun destekleyici tedavi ile birlikte acil operasyon ile kanamanın durdurulması, kesinin suture edilmesi ve perikard içinde biriken kanın boşalması tedavinin ana amacıdır Perikardiyosentez ancak şüpheli durumlarda tanı amacıyla ve acil cerrahi girişime süre kazandırmak için uygulanabilir (33,34,35) iki vakamızda ventrikül kesisi ve perikard tamponadı vardı. Acil şartlarda birine median sternotomi, diğerine sol torakotomiyle yaklaşıldı. İntratorasik yabancı cisimler komplikasyona yol açabilecekleri düşünülüyorsa çıkarılmalıdır (5). Vakalarımızın birinde toraksa penetre kazık, diğerinde ise başka bir patoloji nedeniyle opere edildiğinde saptanan keçe ve saçmalar çıkartıldı. Toraks travmalı vakaların yaklaşık %10'unda acil torakotomi gerekebilir. Bunlar toraks drenajı uygulanmış vakada ciddi ve devamlı kanama; kardiyak tamponad; bronş, özofagus ve aorta rüptürü; mide, bağırsak strangulasyonu veya karaciğer, dalak gibi organların laserasyonu ile birlikte olan diyafragma rüptürüdür (6). Vakalarımızın %21'inde acil operasyon gerekmektedir. Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki, genel vücut travmaları arasında önemli bir yer tutan toraks travması ve buna bağlı olarak gelişen patolojilerin tedavisinde konservatif tedavi kadar, cerrahi tedavisinde çok önemli bir yeri vardır.

KAYNAKLAR :

1. Lo Cicero J: Epidemiology of thoracic trauma. *surg Clin North Am* 69 (1): 15, 1988.
2. Mattox KL: Thoracic trauma. In: Baue AA (ed.): *Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery, USA*. Appleton & Lange p.83, 1991.
3. Ersöz A, Solak H, Yüksek T, Yeniterzi M, Göktoğan T: Toraks yaralanmaları tedavisinde konservatif ve cerrahi yaklaşım. *S.Ü. Tıp Fak. Mec.* 4(1):137, 1988.
4. Blum M, Boettcher K, Buchholz B, Kessler B: Primary treatment of chest injuries in polytrauma. *Zentralbl Chir* 111 (11):648, 1986.
5. Hood RM, Boyd AD, Culliford AT: *Thoracic Trauma*, Philadelphia, Saunders Company p.10, 1989.
6. Hurl R, Bates M: *Essentials of Thoracic Surgery*, London, Butterworth & Co. p.145, 1986.
7. Hood RM: Trauma to the chest. In: Sabiston DC, Spencer FC (eds.): *Gibbon's Surgery of the Chest*, Philadelphia, Saunders Company p.383, 1990.
8. Swanson J, Trunkey DD: Trauma to the chest wall, pleura and thoracic viscera. In: Shields TW (ed.): *General Thoracic Surgery*, Philadelphia and London, Lea & Febiger p.461, 1989.
9. Foley NT, Mattox KL: Fracture of sternum. *Curr Concepts Trauma Care* 8:9, 1985.

10. Harley DP, Mena I: Cardiac and vascular sequelae of sternal fractures. *J Trauma* 26: 553, 1986.
11. Trinkle JK, Richardson JD, Franz JL, Grover FL, Arom KW, Holmstrom FMG: Management of flail chest without mechanical ventilation. *Ann Thorac Surg* 19:355, 1975.
12. Richardson JD, Adams LF, Flint M: Selective management of flail chest and pulmonary contusion. *Ann Surg* 196:481, 1982
13. Shackford SR, Virgilio RW, Peters RM: Selective use of ventilator therapy in flail chest injury. *J Thorac Cardiovasc Surg* 81:194, 1981.
14. Paris FF, Tarazona V: Surgical stabilization of traumatic flail chest. *Thorax* 30:521, 1975.
15. Thomas AN, Blaisdell W, Lewis PR: Operative stablization for flail chest after blunt trauma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 75: 973, 1978.
16. Schmit-Neuerberg KP, Weiss H, Labitzke R: Indication for thoracotomy in chest wall stabilization. *Injury* 14:26, 1982
17. Shackford SR, Smith DE, Zarins CK et al.: The management of flail chest: A comparasion of ventilatory and nonventilatory treatment. *Am J Surg* 132: 759, 1976.
18. Ondo N'Dong F, Rabibinongo E, Ngo'o Ze S, Bellamy J, Mambana C, Diane C: Thoracic traumas and wounds in Libreville. Therapeutic aspects. A propos of 106 cases. *J Chir* 130 (8-9): 367, 1993.
19. Vertaeten AF, Westermann CJ, Knaepen PJ, Wandershueren RG: Tracheobronchial lesions after closed thoracic injuries. *Rev Mal Respir* 9(6): 623, 1992.
20. Shama DM, Odell J: Penetrating neck trauma with tracheal and oesophageal injuries. *British Journal of Surgery* 71(7) 534, 1984.
21. Aydınтуğ S, Çakmaklı S, Ersöz S, İmamoğlu K: Boyun bölgesinin penetran yaralanmaları. *T Klin Tıp Bil Dergisi* 8 (3)218, 1988.
22. Grover FL, Ellestad C, Arom KV et al.: Diagnosis and management of major tracheobronchial injuries. *Ann Thorac Surg* 28:384, 1979.
23. Van Loenhout RMM, Schiphorts TJMJ, Wittmens CHA, Pinckaers JA: Traumatic intrapericardial diaphragmatic hernia. *J Trauma* 26 (3):271, 1986.
24. Cernaianu AC, DelRossi AJ: Traumatic rupture of the diaphragm. *Traum Q* 6(3):53, 1990.
25. Sukul DM, Kats E, Jhonnes EJ: Sixty-three of traumatic injury of the diaphragm. *Injury* 22 (4):303, 1991.
26. Sola JE, Mattei P, Pegoli W Jr, Paidas CN: Rupture of the right diaphragm following blunt trauma in a infant : case report. *J Trauma* 36(3) 417, 1994.
27. Brown GL, Richardson JD: Traumatic diaphragmatic hernia: A continuing challenge. *Ann Thorac Surg* 39(2): 170, 1985.
28. Fallazadeh H, Mays T: Disruption of the diaphragm by blunt trauma: New dimensions of diagnosis. *Am Surg* 41:337, 1975.
29. Lodi R, Bondioli A, Domenichini G, Mazetti C, Morandi U, Bonati J: Simultaneous penetrating wounds of the myocardium and aorta caused by firearms: Surgical treatment. *Thorax* 34:819, 1989
30. Akay H, İçöz V, Akalın H: Kalp yaralanmaları. *Ank Tıp Bülteni* 4 (3) 245, 1982.
31. Fallahnejad M, Kutty ACK, Wallace HW: Secondary lesions of penetrating cardiac injury. *Ann Surg* 191: 228, 1980.
32. Duygulu İ, Solak H, İçöz V ve ark.: Kardiyak tamponad (bir vak'a nedeni ile). *Ank Tıp Mec* 29: 397, 1976.
33. Özdemir İA: Kalp yaralanmalarında perikard tamponadı ve sağitındaki önemi. *Ank Tıp Mec* 33(4):531, 1980.
34. Hatipoğlu A, Paşaoğlu İ, Günay İ, Taştepe Aİ, Böke E, Bozer AY: Penetre kalp yaralanmaları ve cerrahi tedavi. *Ank Tıp Mec* 37(2):77, 1984.
35. Oparach SS, Mandal AK: Penetrating stab wounds of the chest. Experience with 200 consecutive cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 77: 162, 1979.

Yazışma Adresi : Dr. İrfan YALÇINKAYA,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs
Cerrahisi Anabilim Dah. VAN
