

# Travmatik Kalp Yaralanmaları\*

TRAUMATIC HEARTINJURIES

Yrd.Doç.Dr.Naci EMİROĞULLARI, Uz.Dr.Kutay TAŞDEMİR, Dr.Hakan CEYHAN,  
Dr.Alper Sami KUNT, Dr.Ramazan AŞIK

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi ABD, KAYSERİ

## ÖZET

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde 1987-1994 yılları arasında travmatik kalp yaralanması ile takip ve tedavi edilen 16 hasta (14 penetran, 2 kurt) retrospektif olarak gözden geçirildi. En sık yaralanan kalp bölgesi %56.2 ile sağ ventrikül iken, hiç sol atrium yaralanmasına rastlanmadı. Bütün hastalar acil olarak cerrahi tedaviye alındılar. Operasyonun induksiyon safhasında kaybedilen biri dışında, geriye kalan bütün hastalar sağlıklı olarak taburcu edildiler.

Anahtar Kelimeler: Kardiyak travma, Komplikasyon

T Klin Kardiyoloji 1994, 7:172-174

## SUMMARY

We retrospectively evaluated 16 patients (14 penetrating, 2 blunt), with traumatic heart injuries among years 1987-1994 in Erciyes University Medical Faculty Thoracic and Cardiovascular Surgery Clinic. Although right ventricle was the most injured heart zone (56.2%), left atrial injury wasn't seen. All patients went to emergency surgical treatment. All, except one, who was lost during induction phase of operation was discharged.

Key Words: Cardiac trauma, Complication

Turk J Cardiol 1994, 7:172-174

Kalp yaralanmaları, göğüs travmaları içerisinde mortalitesi en yüksek yaralanmaların başında gelir. Vakaların çoğu yaralanma yerinde kaybedildiği için, ancak az sayıdaki hasta, hastanelere ulaşabilmektedir. Bu yüzden gerek penetran, gerek künî tüm kalp yaralanmaları acil tanı ve tedavi açısından büyük önem taşımaktadır.

## MATERYEL VE METOD

Çalışmamızda Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1987-1994 yılları arasında takip ve tedavi edilen 16 hasta yaş, cins, travmanın türü, yaralanma bölgesi, uygulanan cerrahi ve oluşan komplikasyonlar yönünden retrograt olarak gözden geçirilerek literatür bulguları ile karşılaştırıldı.

Geliş Tarihi: 28.07.1994

Kabul Tarihi: 11.08.1994

Yazışma Adresi: Yrd.Doç.Dr.Naci EMİROĞULLARI  
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi ABD,  
38080 KAYSERİ

\* XII. Gevher Nasibe Tıp Günlerinde (11-14 Mayıs 1994, Kayseri) sunulmuştur.

## BULGULAR

Yaşları 12 ile 56 arasında değişen hastaların 13'ü erkek, 3'ü ise kadındı. Ondört hastada delici kesici alet, 2 hastada ise trafik kazasına bağlı kurt travma ile oluşan kalp yaralanması mevcuttu. Yaralanma bölgesi olarak sağ ventrikül (%56.2) ile en sık yaralanan kalp bölgesi idi. Tablo 1 yaralanma bölgelerini ve yüzdelerini göstermektedir. Hastaların acil poliklinikteki fizik muayene bulguları ise Tablo 2'de özetlenmiştir.

Beş hastada gözlenen sol hemotoraksın nedeni 3 olguda sol, 2 olguda sağ ventrikül yaralanmasına bağlı idi. Sağ hemotoraks olguların birinde sağ atrium, diğerinde ise sağ ventrikül yaralanması ile birlikteydi. Bu olguların EKG'lerinde düşük voltaj kriteri ve taşikardi mevcuttu.

Yaralanmadan 12 saat sonra kliniğimize başvuran bir hasta da dahil, hiç bir olguda kardiyotorasik oranda bir genişleme izlenmedi.

Hastalar kalp yaralanması tanısı konur konmaz acil operasyona alındılar. Cerrahi yaklaşım 10 hastada sol anterolateral torakotomi, dört hastada median sternotomi, iki hastada ise sağ torakotomi ile yapıldı. Yaralanmaların tümü teflon keçe ile destekli 3/0 prolene sütürlerle primer olarak onarıldı.

Tablo 1. Kalbin yaralanma bölgeleri ve yüzdeleri

Yaralanma Bölgesi	n	%
Sağ ventrikül	9	56.3
Sol ventrikül	4	25.0
Sağ atrium	3	18.7
Toplam	16	100.0

Tablo 2. Kalp yaralanmalı hastalarda tesbit edilen bulgular

Bulgu	Olgu Sayısı	%
Hipotansiyon	13	81.2
Venöz dolgunluk	9	56.3
Taşikardi	14	87,5
Pulsus Paradoksus	4	25.0
Kalp seslerinin derinden gelmesi	8	50.0
Sol hemotoraks	5	31.2
Sağ hemotoraks	2	12.5

Operasyon sonrası postperikardiotomi sendromu gelişen iki hastaya medikal tedavi uygulandı.

## TARTIŞMA

17.yüzyıldan evvel bütün kardiak yaralanmaların fatal olduğuna inanılıyordu. 1855'de Purple, topladığı 42 kardiak yaralanma serisinde sağ ventrikülün en sık yaralanan kalp odacığı olduğunu ve tüm yaralanmaların fatal olmadığını tespit etmiştir (1). Hipotansiyon, venöz dolgunluk ve kalp seslerinin derinden gelmesi en sık rastlanılan bulgular olup, kardiak tamponadın klasik Beck triadını teşkil eder (2). Bu bulguların hiç birini göstermeyen kardiak tamponatlı hastalara da rastlanmaktadır. Jimenez ve arkadaşları bu tür hastaları %10 oranında belirtmektedirler (3). Olgularımızın 13'ünde (81.2) düşük kan basıncı, 9'unda (%58.3) ise venöz dolgunluk mevcuttu. Beş (%31.2) hastamızda kalp sesleri derinden duyulmakta idi. Literatürde bu rakamlar %30-60 arasında değişmektedir (2). Sinüzai taşikardi, dal bloğu, ST elevasyonu ve düşük voltaj kriterleri dikati çeken EKG bulgularıdır ilginç olarak bazı olgular da EKG normal olarak da izlenebilir (4).

Sinüzai taşikardisi olan 14 hastamızın 6'sında aynı zamanda düşük voltaj kriterleri mevcuttu. Diğer 2 hastamızın EKG'sinde herhangi bir değişiklik izlenmedi. Radyolojik incelemede kardiomegali ve hemotoraks izlenebilir, toraks içinde yabancı cisim gözlenebilir. Bizim serimizde 5 olguda sol hemotoraks, 2 olguda sağ hemotoraks mevcuttu. Travma sırasında perikard tamponadının klinik belirtilerini gösteren hastalarda petikard dekompresyonu acil odasında uygulanmalıdır. Tanı ve tedavi amacıyla uygulanabilen perikardiyosentez, aynı zamanda hastayı acil operasyona alırken zaman kazandıran, hayat kurtarıcı bir işlemdir (5).

Sağ ventrikül anterior pozisyonunda olması nedeniyle en çok etkilenen bölümdür. Bunu sol ventrikül takip eder. Karne! ve arkadaşlarının 1802 kardiak yaralanmalı serilerinde %42.5'lük oranla sağ ventrikül en çok yaralanan kalp bölümüydü. Bunu sol ventrikül %33, sağ atrium %15.4 ve sol atrium %5.8 oranı ile takip etmekteydi (6). Bu rakamlar, serimizle uyumlu idi. Bizim olgularımızda sağ ventrikül %56.3, sol ventrikül %25.0, sağ atrium %18.7 oranlarında yaralanmışlardı; sol atrium yaralanması ise olgularımızın arasında mevcut değildi.

Kalp yaralanmalarında kalbin net görünümü, büyük damarlara olan hakimiyet, kansız olması ve daha az pulmoner komplikasyonlara yol açması nedeniyle median sternotomi cerrahi girişim açısından tercih edilmektedir (7). Kimi yazarlar ise sol anterior torakotominin özellikle daha çabuk ve kolay yapılması nedeniyle en iyi girişim şekli olduğunu, gerektiğinde sternumun ersine kesilmesiyle ameliyat alanının genişletilebileceğini savunmaktadırlar (2,8,9). Bizim olgularımızın 10'unda (%62.5) sol anterolateral torakotomi, 4'ünde (%25) median stemotomi, 2'sinde (%12.5) ise sağ torakotomi uyguladık. Kalbin dorsal bölgelerine ulaşmanın kolaylığı ve özellikle de zaman kazanma açısından olgularımızın %62.5'inde sol anterolateral torakotomi tercih ettik. Preoperatif olarak başladığımız geniş spektrumlu anti-biotiklere ameliyat sonrasında da devam ettik.

Postoperatif dönemlerde hemoperikard, konstrüktif perikardit, piyoperikard, post perikardiyotomi sendromu, ventrikül anevrizması gibi komplkasyonlar gözlenebilir (8). Posfoperatif dönemde iki hastamızda gelişen postperikardiyotomi sendromu dışında komplikasyona rastlamadık.

Kesici delici alet yaralanmasına bağlı kalp yaralanmalarında mortalité %13-%23.8 arasında değişmektedir (4). Serimizde ise hastalarımızdan birisi (%6.2) anestezi nin indüksiyon safhasında kaybedilirken, diğerleri ise şifa ile taburcu edildi.

Kardiak yaralanmaya uğrayıp, tıbbi merkezlere yaşayarak ulaştırılabilen hastalar incelendiklerinde birkaç faktör önem kazanmaktadır: Hastaneye ulaşım zamanı, ateşli silah kullanılması, koroner arter yaralanması, perikardial tamponad oluşumu ve kalp yaralanmasına eşlik eden yaralanmalar prognozu etkileyen faktörlerdir (6). Kalp yaralanmalarının tümünde ekokardiografi güvenilir bir görüntüleme yöntemidir, ancak çoğu kez yapılacak zaman bulunmadan hastanın operasyona alınması gerekebilir. Kalp yaralanmaları erken tanı ve acil cerrahi girişim açısından büyük önem taşıyan yaralanmalardır.

Sonuç olarak yaralanma bölgeleri ile uyumlu olarak sol veya sağ torakotomi genellikle adi girişim için tercih edilir. Hastaları operasyona alabilecek kadar zaman bulunduğu operasyon sonuçlarının mükemmelliği gözlenmektedir.

1. Follette DM. Penetrating cardiac injuries. A look to the future. *Ann Thorac Surg* 1991; 51:701-2.
2. JebaraVA, Saade B. Penetrating wounds to the heart; A Wartime experience. *Ann Thorac Surg* 1989; 47:250-3.
3. Jimenez E, Martin M, Krukenkamp I, Barrett J. Subxiphoid pericardiotomy versus echocardiography: A prospective evaluation of the diagnosis of occult penetrating cardiac Injury. *Surgery* 1990; 108:676-80.
4. Akay H, i ç ö z V, Akalın H, Kaya S, Paç M, Özyurda Ü ve ark. Kalp yaralanmaları. *AnkaraTıp Bülteni* 1982; 4:245-52.
5. Knott-Craig CJ, Dalton RP, Rossouw GJ, Barnard PM. Penetrating cardiac trauma: Management strategy based on 129 surgical emergencies over 2 years. *Ann Thorac Surg* 1992; 53:1006-9.
6. Attar S, SuterCM, Hankins JR, SequeriaA, Mclaughlin JS, Penetrating cardiac injuries. *Ann Thorac Surg* 1991; 51:711-6.
7. Kirklin JW. Barratt-Boyes BG. *Cardiac Surgery*. New York: Churchill Livingstone, 1993:1628.
8. BozerAY. Kalp yaralanmaları. In: BozerAY, Böke ME, eds. *Kalp ve Damar Yaralanmaları*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1983:3-74.
9. Tavares S, Hankins JR, Moulton AL, AttarS, Ali S, Lincoln S, et al. Management of penetrating cardiac injuries: The role of emergency room thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 1984; 38:183-7.