

## KÜNT KARIN TRAVMALI OLGULARDA MORTALİTEYE ETKİLİ FAKTÖRLER

THE FACTORS AFFECTING POSTOPERATIVE MORTALITY IN  
BLUNT ABDOMINAL TRAUMA PATIENTS

Dr.Orhan DEMİRCAN Dr.Özgür YAĞMUR Dr.Zeki BOĞA Dr.Emin U.ERKOÇAK Dr.Ömer ALABAZ\*

\*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Adana

**ÖZET:** Bu retrospektif çalışma 1987-1993 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında opere edilen 130 künt karın travmalı olguda mortaliteye etkili faktörleri belirlemek amacıyla yapıldı. Olguların yaş ortalaması 32 olup, 110'u (%84,6) erkek, 20'si (%13,4) kadındı. Künt travmanın oluşunda trafik kazaları birinci sırayı almaktaydı. Travma sonucu en sık yaralanan organ dalaktı. 25 (%19,2) olgu eksitus oldu. Olguların 26 (%20)'sında postoperatif majör komplikasyon gelişti. Hipotansiyon (TA'nın 90mmHg'nun altında)'un olması, kafa travmasının bulunması, iki ve/veya daha fazla karın içi organ yaralanmasının bulunması, 3 ünite veya daha fazla kan transfüzyonu yapılmasına gereksinim duyulması mortaliteye etkili faktörler olarak bulundu.

**SUMMARY:** In this study; the records of 130 patients whom were treated because of blunt abdominal trauma in Çukurova University Faculty of Medicine General Surgery Department between 1987 to 1993 were reviewed. The aim of study was defined the factors which were affecting postoperative mortality. Of these 130 patients, 110 were male, 20 were female, and mean age was 32 years. Major cause was traffic accidents in 80%. Spleen was the most injured organ in our study group. Mortality rate was 19,2% and major complication was developed in 26 (20%) patients. In conclusion, the presence of head trauma, hypotension (less than 90mmHg), multiple intraabdominal organ injuries, blood transfusion more than 3 units were considered major factors affecting postoperative mortality.

Travma, gelişmiş ülkelerde genç yaş grubunun önde gelen ölüm nedenlerinden birisidir (1). Künt travmanın oluşunda motorlu araç kazaları birinci sırayı almakta, yüksekten düşme ve direkt darbeler bunu takip etmektedir (2).

Yapılan iki ayrı çalışmada künt travma geçiren olgularda karın travmasının görülme oranı %12,9 ve %21 olarak bulunmuştur (3,4). Künt karın travmalı olgularda diğer sistemlere göre önlenebilir ölümlerin oranı yüksektir (1,5,6). Bu olguların değerlendirilmesi penetran yaralanmaya oranla daha güçtür. Yandaş sistem travmaları, alkol alımı, başka bir nedenle şuurun kapalı oluşu tanıyı güçleştirir. Bu nedenle künt karın travmalı olgulara yaklaşım ve mortaliteyi etkileyen nedenler önem kazanmaktadır.

Bu çalışma Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda 1987-1993 yılları arasında tedavi edilen künt travmalı olgularda mortaliteye etkili faktörleri incelemek amacıyla yapıldı.

**GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu retrospektif çalışma Çukurova Üniversitesi Tıp

Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında 1987-1993 yılları arasında künt travma nedeniyle laparotomi yapılan 130 olguda yapıldı. Hastanın cinsiyeti, yaşı, travmanın türü, tanısal yöntemler, vital bulgular, yaralanan organlar, diğer sistem yaralanmaları, cerrahi prosedür, kan transfüzyonu miktarı, komplikasyon ve mortalite kaydedildi. Şuuru kapalı olan veya bilgisayarlı beyin tomografisinde lezyon saptanan olgular şiddetli kafa travması olarak değerlendirildi. Acil servise başvuran hastalar cerrahi yoğun bakım ve genel cerrahi servisinde tedavi edildi.

Mortaliteye etkili faktörler incelendi. Sonuçlar Khi kare ve student's t testi kullanılarak karşılaştırıldı.

**SONUÇLAR**

Yaş ortalaması 31,7 olup en küçük yaş 15 en büyük 75 idi. Hastaların 110'u (%84,6) erkek, 20'si (%13,4) kadındı (Tablo-I).

Yaralanmanın türü 104 (%80) olguda trafik kazası, 18 (%14) olguda yüksekten düşme, 8 (%6) olgu ise diğer nedenlere bağlı idi (Tablo-II).

**Tablo-I: Olguların yaş ortalaması ve cinsiyetlerine göre dağılımı**

YAŞ ORTALAMASI	31.7	13.1 (15-75)
	Sayı	%
ERKEK	110	84,6
KADIN	20	13,4

**Tablo-II: Yaralanma türü**

	SAYI	%
Trafik kazası	104	(80)
Yüksekten Düşme	18	(14)
Diğer	8	(%6)

79 (%59) olguya parasentez, 17 (%13) olguya peritoneal lavaj yapıldı. 22 (16.9) olguya karın ultrasonografisi (USG), 3(%2.3) olguya karın tomografisi çekildi. Travma sonucu en sık yaralanan organ dalaktı. Bunu sırayla karaciğer, ince barsak, böbrek, kolon, diafragma, mesane, duodenum, mide, pankreas ve mezo yaralanması izlemekteydi. 12 olguda ise retroperitoneal hematoma mevcuttu (Tablo-III).

**Tablo-III: Yaralanma türü**

	SAYI	%
DALAK	65	(%40)
KARACİĞER	21	(%13)
İNCE BARSAK	18	(%12)
BÖBREK	15	(%9)
KOLON	15	(%9)
DİYAFRAGMA	9	(%6)
MESANE	6	(%4)
DUODENUM	4	(%2)
MİDE	2	(%1)
PANKREAS	1	(%1)
MESENTER DAMAR YARA.	5	(%3)

82 (%63) olguda bir organ, 37 (%28) olguda birden fazla organ yaralanması vardı. 11 (%9) olguda ise organ yaralanması yoktu (Tablo-IV).

**Tablo-IV: Organ yaralanması**

	Sayı	%
ORGAN YARA. YOK	11	(%9)
1 ORGAN	82	(%63)
2 ve daha fazla	37	(%28)

11 olgunun 5'inde pelvis fraktürü vardı. Karın dışı yaralanmalarda en sık pelvis ve ekstremitte fraktürü izlendi, bunu göğüs ve kafa travması takip etmekte idi (Tablo-V).

**Tablo-V: Karın dışı yaralanmalar**

YARALANAN ORGAN	SAYI
KAFA TRAVMASI	17
PNÖMOTORAKS	11
HEMOTORAKS	8
PELVİS FRAKTÜRÜ	22
EKSTREMİTE FRAKTÜRÜ	28
KOT FRAKTÜRÜ	8
KLAVİKULA FRAKTÜRÜ	2
KOMPRESYON FRAKTÜRÜ	2
FEMORAL ARTER YARALANMASI	2
TOPLAM	100

Olguların 26(%20)'sında postoperatif komplikasyon gelişti (Tablo-VI). 25 (%19,2) olgu öldü. Ölen olguların yaş ortalaması 36 (15-75) olup, 21'i erkek 4'ü kadındı. 7 (%28) olgu kafa travması, 6 (%24) olgu hipovolemik şok, 6(%24) olgu sepsis, 4 (%16) olgu solunum yetmezliği, 1 (%4) olgu serebral emboli, 1(%4) olgu miyokard infarktüsü nedeniyle öldü (Tablo-VII).

Tablo-VI: Postoperatif komplikasyonlar

	SAYI	%
SEPSİS	6	(%23)
PNÖMONİ-ATELEKTAZİ	5	(%19)
EVİSSERASYON	3	(%11.5)
BRİD İLEUS	3	(%11.5)
SAFRA FİSTÜLÜ	2	(%7.8)
SUBFRENİK APSE	2	(%7.8)
ARDS	2	(%7.8)
GİS KANAMA	1	(%3.9)
SEREBRAL EMBOLİ	1	(%3.9)
GİS FİSTÜLÜ	1	(%3.9)
TOPLAM	26	(%20)

Tablo-VII: Çalışmadaki olguların ölüm nedenleri

	SAYI	%
KAFA TRAVMASI	7	(%28)
HİPOVOLEMİK ŞOK	6	(%24)
SEPSİS	6	(%24)
SOLUNUM YETMEZLİĞİ	4	(%16)
SEREBRAL EMBOLİ	1	(%4)
MYOKARD İNFARKTÜSÜ	1	(%4)
TOPLAM	25	(%19.2)

Sistolik kan basıncı (TA) 90mmHg'nin üzerinde olan 86 (%66) olgunun 9'u (%10.4), TA 90mmHg'nin altında bulunan 44 (%34) olgunun 16'sı (%36) öldü (Tablo-VIII). Şok ile mortalite arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli idi ( $p<0.01$ ).

Göğüs travması bulunan 25 (%19) hastanın 6'sı (%24) öldü ( $p>0.05$ ) (Tablo-IX). Aynı grupta 17 (%13) ciddi kafa travmalı olgunun ise 7'si (%41) öldü (Tablo-X). Kafa travması ile mortalite arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli idi ( $p<0.01$ ). İntraabdominal bir organ yaralanması bulunan veya organ yaralanması bulunmayan 93 (%71.5) olgunun 14'ü (%15)', bir organdan daha fazla yaralanması bulunan

Tablo-VIII: TA ile mortalite arasındaki ilişki

TA	OLGU SAYISI	ÖLEN OLGU SAYISI
TA>90 mmHg	86 (%66)	9 (%10.4)
TA<90 mmHg	44 (%34)	16 (%36)
$p<0.01$ (ÖNEMLİ)		

Tablo-IX: Göğüs travması ile mortalite arasındaki ilişki

GÖĞÜS TRAVMASI	OLGU SAYISI	ÖLEN OLGU SAYISI
YOK	105 (%87)	19 (%18)
VAR	17 (%13)	6 (%24)
$p>0.5$ (ÖNEMSİZ)		

Tablo-X: Kafa travması ile mortalite arasındaki ilişki

KAFA TRAVMASI	OLGU SAYISI	ÖLEN OLGU SAYISI
YOK	113 (%87)	18 (%16)
VAR	17 (%13)	7 (%41)
$p<0.01$ (ÖNEMLİ)		

37 olgunun 11'i (%30) öldü (Tablo-XI). Aralarındaki fark istatistiksel olarak önemli idi ( $p<0.05$ ). Üç ünite ve üzerinde kan transfüzyonu yapılan 29 (%22) olgunun 15'i (%51), daha az kan transfüzyonu yapılan 101 (%88) olgunun 10'u (%9.9) öldü (Tablo-XII). 3 ünite ve daha fazla kan transfüzyonu yapılması mortalite açısından önemli idi ( $p<0.01$ ).

Tablo-XI: İntraabdominal organ yaralanma sayısı ile mortalite arasındaki ilişki

YARA. ORGAN SAYISI	OLGU SAYISI	ÖLEN OLGU SAYISI
1	93 (%71.5)	14 (%15)
2	37 (%28.5)	11 (%30)
$p<0.05$ (ÖNEMLİ)		

**Tablo-XII: Kan transfüzyon miktarı ile mortalite arasındaki ilişki**

Kafa Transfüzyon Sayısı	Olgu Sayısı	Ölen Olgu Sayısı
<3 Ü	101 (%78)	10 (%9.9)
3 Ü	29 (%22)	15 (%51)

p<0.01 (ÖNEMLİ)

TA'in 90mmHg'nın altında olması, kafa travmasının bulunması, iki ve daha fazla karın içi organ yaralanmasının bulunması, 3 ünite ve daha fazla kan transfüzyonu yapılmasına gereksinim duyulması mortaliteye etkili faktörler olarak bulundu.

### TARTIŞMA

Künt karın travmalı olgularda karın içerisindeki yaralanmalar kadar diğer sistemlerdeki yaralanmalarda mortaliteyi etkilemektedir. Mortaliteyi artıran önemli sorunlardan biriside tanı ve tedavideki gecikmelerden kaynaklanmaktadır. Kafa travması veya başka bir nedenle şuurun kapalı oluşu karın içerisindeki bir yaralanmanın klinik bulgularını maskeleymektedir. Kapalı kafa travması sonrası gelişen ölümler kafa travmasına bağlı olduğu kadar, kafa travmasının klinik bulgularını maskeleymesine bağlı olarak teşhis edilemeyen karın içerisindeki yaralanmalardan da olabilmektedir. Künt travmalı olguya laparotomi yapıp yapılmama kararı çok önemlidir. Yapılması gereken cerrahi girişimin yapılmaması veya majör travmalı olguya negatif laparotomi yapılması mortaliteyi ve morbiditeyi önemli ölçüde artırmaktadır (7).

Künt karın travması bulunan olgularda fizik muayene, parasentez, diagnostik peritoneal lavaj (DPL), ultrasonografi (USG), bilgisayarlı karın tomografisi (BT), laparotomi kullanılan tanısal yöntemlerdir. Parasentez pozitif ise değerlidir. Parasentezin negatif olması önemsizdir (8). Yapılan değişik çalışmalarda DPL'da doğru tanının koyulması %88-98 arasında değişmektedir (9-12). BT'nin künt karın travmalı olgularda seçkin bir yöntem olduğu vurgulanmış, doğru tanının %93-98 arasında koyulabildiği gösterilmiştir (2,13). Parasentez yapılan 79 olgunun 70'inde (%88.6), DPL yapılan 17 olgunun 16'sında (%94) organ yaralanması bulunmaktaydı. USG yapılan 22 olgunun 17'sinde (%77), BT yapılan 3 olgunun tümünde karın içi organ yaralanması vardı. Olgulara aynı anda bir veya daha fazla tanısal yöntem kullanılmıştır. Yapılan çalışmalarda künt karın travmalı olgularda DPL ve BT'nin

yüksek spesivite ve sensitivite sahip olduğu gösterilmiştir (2,9,13). Kliniğimizde geçmiş yıllarda sıkça parasentez uygulamamıza karşın son yıllarda tanısal değerinin yüksek olması, kolay uygulanabilir olması, ucuz ve emniyetli olması nedeniyle en sık uyguladığımız tanısal yöntem DPL'dir.

Çalışmamızda en sık yaralanan karın içi organ dalaktı. Bunu karaciğer ve ince barsak izlemektedir. Geçmiş yıllarda dalak yaralanması bulunan olgularda geleneksel olarak splenektomi yapılmasına karşın, son yıllarda dalağın önemi daha iyi ortaya konmuş ve dalak koruyucu ameliyatları ön plana çıkarmıştır (14,15). Bizim serimizde sayısı istatistiksel bir anlam oluşturmadığı için ayrıntılı olarak incelenmemiştir. Karaciğer yaralanması bulunan 21 olgunun 16'sına (%76) primer sütür, grade 4-5 yaralanması bulunan 5'ine (%24) lobektomi veya segmentektomi şeklinde rezeksiyon uygulanmıştır. Bu 5 olgunun birisi kaybedilmiştir. İnce barsak yaralanmalarında primer sütür, rezeksiyonla birlikte anastomoz yapıldı. Kolon yaralanmalarında ise nekroze kısmın rezeksiyonu ve kolostomi yapıldı.

Mortalite oranımız %19.2 olup, literatürle benzerlik göstermektedir. Yapılan çalışmalarda künt karın travmalı olgulardaki mortalite oranları %14-42 arasında değişmektedir (16,18). Bu oran kliniğimizde 1988 yılında yapılan başka bir çalışmada %19 bulunmuştur (19).

Künt karın travmasına genellikle kafa, göğüs ve ekstremitre travması eşlik eder. Olgularımızın 17'sinde(%13) kafa travması vardı. bu olguların 7'si (%41) kaybedildi. Kafa travması ve mortalite arasındaki ilişki önemli bulundu. Baxt ve arkadaşlarının yaptığı 545 olgulu bir çalışmada künt travmalı şiddetli kafa travması bulunan olguların %32'sinin öldüğü bildirilmiştir (20). Yapılan farklı çalışmalarda, künt travmalı olgularda şiddetli kafa travmasının bulunmasının mortaliteyi önemli ölçüde artırdığı kaydedilmiştir (18,20).

Göğüs travması bulunan 25 (%20) olgunun 6 (%24)'sı ölmüştü. Sayısal olarak mortalite oranının yüksek olmasına karşın, istatistiksel olarak önemli bulunmadı.

Travmalı olgularda hipovolemik şok önemli ölüm nedenlerinden birisidir. Olgularımızın 44'ünde (%34) TA 90mmHg'nın altında idi. bu olguların 16'sı (%36) öldü. Mortalite ve şok bulguları arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli idi. Yapılan farklı çalışmalarda hipovolemik şok ile mortalite arasında önemli ilişki saptanmamıştır (21). Kan transfüzyonu gereksinimi kaybedilen kanın ve yaralanmanın önemini bir göstergesidir. 3 ünite ve daha fazla kan transfüzyonu yapılan 29 (%22) olgunun 15'inde

(%52) mortalite gelişmişti. Çalışmamızda 3 ünite ve daha fazla kan transfüzyonu yapılması mortalite açısından önemli bulundu.

Karın travmalı olgularda yaralanan organ sayısı ile morbidite ve mortalite arasında önemli ilişki bulunmaktadır. Çalışmamızda iki ve daha fazla organ yaralanması bulunan 37 (%28.5) olgunun 11'i (%30) öldü. İki ve daha fazla organ yaralanmasının bulunması mortalite açısından önemli bulundu. Yapılan çalışmalarda karın içi yaralanan organ sayısının artmasıyla mortalitenin arttığı belirtilmektedir (4,23).

Çalışmamızda en sık ölüm nedenleri sırasıyla kafa travması, hipovolemik şok, sepsis solunum yetmezliği idi. Kafa travması ve hipovolemik şokun büyük bir bölümü ilk 24 saat içerisinde kaybedilmiştir. Geç ölümlerin en önemli nedeni ise sepsis ve solunum yetmezliğidir. Hipovolemik şokun olması, kafa travmasının bulunması, iki ve daha fazla karın içi organ yaralanması, 3 ve daha fazla kan transfüzyonuna gereksinim olması mortalite açısından önemli faktörler olarak belirlendi.

Ölen olguların %51'i ilk 24 saat içerisinde kaybedilmiştir. Travma sonrası ölümlerin önemli bir bölümü tedavinin ilk döneminde olmaktadır (24). Yapılan çalışmalar, künt karın travmalı olgularda tanı ve tedavide gecikilmezse dinamik bir yaklaşımla mortalite gelişen olguların yarısının önlenabilir ölümler olduğunu göstermektedir (1,5,6). Bunun için künt karın travmalı olguya yaklaşımda tanının süratle konulup şok ile etkili mücadaleye başlanması önemlidir. Postoperatif solunumsal destek, sepsisle mücadele ve hiperlaimantasyon olanaklarının artırılması mortalitenin azaltılabilmesi açısından önem taşımaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Cales RH, Trunkey DD: Preventable Trauma Deaths, A Review of Trauma care systems development. *JAMA* 254 : 1059-1063, 1985.
2. McAnena OJ, Moore EE, Mar JA: Initial Evaluation of the Patient with Blunt Abdominal Trauma. *Surg Clin North Am* 70: 495-515, 1990.
3. King PM, Tucker WS, Wadell JP, Brown T: Correlation of Trauma Scoring and outcome in a Canadian Trauma Centre. *Can J Surg* 37: 185-188, 1994.
4. Co & EF: Blunt Abdominal Trauma, a 5-year Analysis of 870 patients Requiring Celiotomy. *Ann Surg* 199: 464-474, 1984.
5. Baker CC, Degutis LC, DeSantis J, Baue AE: Impact of a Trauma Care in a University Hospital. *Am J Surg* 149: 453-458, 1985.
6. Baker SP, O'Neill B, Haddon W, Long WB: The injury Severity Score: A method for Describing Patients with Multiple Injuries and Evaluating Emergency Care. *J Trauma* 14: 187-196, 1974.
7. Henderson VU, Organ CH, Smith RS: Negative Trauma Celiotomy. *Am Surg* 59:365-370, 1993.
8. Shires GT: Abdominal Trauma. In Schwartz SI, Ellis H (eds): *Maingot's Abdominal Operations*. London, Prentice hall int. 1985, pp529-572.
9. Gomez GA, Alvarez R, Plasencia G, Echenique M, Vopal JJ, et al: Diagnostic Peritoneal Lavage in the Management of Blunt Abdominal Trauma: A Reassessment. *J Trauma* 27 (1): 1-5, 1987.
10. McLellan BA, Hanna SS, Monotya DR, Harrison AW, Taylor GA, et al: Analysis of peritoneal Lavage Parametres in Blunt Abdominal Trauma. *J Trauma* 25 (5): 393-399, 1985.
11. Day AC, Rankin N, Charlesworth P: Diagnostic Peritoneal Lavage : Integration with Clinical information to improve Diagnostic Performance. *J trauma* 32 (1): 52-56, 1992.
12. Sherman JC, Delaurier, Hawkins L, Brown LG, Treat RC, et al: Percutaneous Peritoneal Lavage in Blunt Abdominal Patients : A Safe and Accurate Diagnostic Method. *J Trauma* 29 (6): 801-804, 1989.
13. Pevec WC, Peitzman AB, Udekwo AO, McCoy B, Straub W: Computed Tomography in the Evaluation of Blunt Abdominal Trauma. *Surg Gynecol obstet* 173: 263-267, 1991.
14. Rescinti A, Fink MP, Raptopoulos V, Davidoff A, Silva WE: Nonoperative Treatment of Adult Splenic Trauma: Development of a Computed Tomographic Scoring System That Detects Appropriate Candidates for Expectant Management. *J Trauma* 28 (6): 828-831, 1988.
15. Molin MR, Shackford SR: The Management of Splenic Trauma in a Trauma System. *Arch Surg* 125: 840-843, 1990.
16. Özen Y, Sayar R, Kaya E, Bilgel H: Künt Karın Yaralanmaları (188 olgunun analizi). *Ulusal Cerrahi Kongresi'94 özet kitabı*, 9 166, 1994.
17. Cantürk NZ, Dalkılıç B: Künt Karın Travmalı Hastalarda Prognostik Faktörler. *Ulusal Cerrahi Kongresi'92 Özet Kitabı*, p 11, 1992.
18. Velidedeoğlu E, Özdemir A, Özenç A, Onat D, Sanaç Y: Factors Affecting Postoperative Mortality in Abdominal Trauma. *Int Surg* 77: 198-202, 1992.
19. Akinoğlu A, Akman H, Kargı H: Künt Karın Travmalarında Sorunlar. *Ç.Ü. Tıp Fakültesi Der:* 1-7, 1990.
20. Bat WG, Moody P: The Different Survival of Trauma Patients. *J Trauma* 27 (6): 602-606, 1987.
21. Flint LM, Vitale GC, Richardson JD, Miram CP: The injured Colon , Relationship of Management to Complications. *Ann Surg* 193: 619- , 1981.
22. George SM, Fabian TC, Voeller GR, Kudsk K, Mangiante EC, Britt LG: Primary Repair of Colon Wounds: Prospective trial in nonselected patients. *Ann Surg* 209: 728-734, 1989.
23. Nelkin N, Lewis F: The influence of injury Severity on complication rates after primary Closure or Colostomy for Penetrating Colon Trauma. *Ann Surg* 209: 439-447, 1989.
24. Roy PD: The Value of Trauma centres: a Methodologic Review. *Can J Surg* 30: 17-21, 1987.

Yazışma Adresi : **Dr.Orhan DEMİRCAN**,  
Baraj yolu 7,5 durak Taç Apt. No: 12, 01150 Adana