

# Künt ve penetran karın yaralanmalarında morbidite ve mortaliteyi etki eden faktörler

Risk factors affecting the morbidity and mortality of blunt and penetrating abdomen injuries

Fatin Rüştü Polat

## Yazışma adresi:

Fatin Rüştü Polat, Toyota Acil Yardım ve Travma Hastanesi, Altınışık konakları 30-A Serdivan/Sakarya, Tel: +90532 3961224, Fax: 0090 264 551 60 20, e-mail: polat22@hotmail.com

## Özet

**Amaç:** Künt ve penetran karın travmaları yüksek morbidite ve mortalite oranlarıyla vücut travmaları içinde önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada künt ve penetran yaralanma nedeniyle ameliyat edilen olgularda mortalite ve morbiditeye etki eden faktörler incelendi ve Hasar Kontrol Cerrahisinin mortalite üzerindeki etkisi literatür eşliğinde değerlendirildi.

**Materyal ve Metod:** Üç yıllık süre ile künt ve penetran batin yaralanma nedeniyle ameliyat edilen 12 vaka retrospektif olarak incelendi. Olguların tamamı erkek olup; yaş ortalaması 30,50 (17-55 yaş) idi Olgularda yaş, travmanın tipi ve ciddiyeti, yapılan transfüzyon miktarı, kolon yaralanması komplikasyonları ve hemodinamik stabiliteyi değerlendirildi.

**Bulgular:** Olguların 4'ü (%33,33) künt travma, 5'i (%41,47) ateşli silah yaralanması ve 3'ünde (%25) kesici delici yaralanma saptandı. Olgularımızda morbidite 2 (%16,66), mortalite 1 (%8,33) olarak bulundu. Yaş, hastaneye başvuru zamanı ve batin dışı ek organ yaralanması mortalite ve morbidite üzerinde etkili bulunmamıştır, ancak Hasar kontrol cerrahisi mortalite üzerinde etkili bulundu.

**Sonuç:** Erken cerrahi müdahalenin yapılamaması ve yaralanma yerinin retroperitoneal bölgede olması morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır. Kritik yaralanmalı hastalarda erken ve etkin Hasar Kontrol Cerrahisi tekniklerinin uygulanması mortaliteyi azaltmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Künt ve penetran karın yaralanması, morbidite, risk faktörler, hasar kontrol cerrahisi.

## Abstract

**Background:** Blunt and penetrating injury of the abdominal traumas have an important place among body traumas, with high rates of morbidity and mortality. In this study, affecting of the mortality and morbidity in patients with blunt and penetrating injury of the abdominal traumas were investigated. And the affect of damage control surgery on mortality was evaluated according to the literature.

**Methods:** A retrospective study of a 3-year period was carried out on 12 cases who underwent laparotomy due to blunt and penetrating abdomen injuries. 12 male (%100), 0 female (%0), the median age of these patients was 30,5 years. Age, type of trauma, severity of intraabdominal injury, volume of transfused blood, colonic injury complications and hemodinamic stability were evaluated.

**Results:** 4 patients (%33,33) had blunt injuries, 5 patients (%41,47) had gunshot injuries and 3 patients (%25) had penetrating injuries. The morbidity and mortality rates 16,66% and 8,33%. Age, admission time to hospital and comorbid organ injury were not found to related to mortality and morbidity. However, Damage Control Surgery was found to related to mortality.

**Conclusions:** Late admission of patients and retroperitoneal area injury are responsible for high morbidity and mortality in blunt and penetrating abdomen injuries. If Damage Control Surgery techniques are applied early and dynamical in critical cases, this may reduce mortality.

**Key words:** Blunt and penetrating abdomen injury, risk factors, morbidity, damage control surgery

## Giriş

Karın yaralanmaları (KY) penetran, ateşli silah yaralanması ve künt yaralanma olarak üç ana başlıkta incelenir. KY yüksek morbidite ve mortalite oranlarıyla vücut travmaları içinde önemli bir yere sahiptir. Künt ve penetran karın travmalarından ölümlerin en sık önlenilebilir sebebinin; tanı ve tedavide gecikme oluşturmaktadır. Travmaya bağlı ölümlerin %10'u karın travmalarına bağlıdır (1,2).

Karın yaralanmalarına yaklaşım son dönemlerde önemli değişikliğe uğramakla beraber travmalı olgulara başlangıçta genel resüsitasyon kuralları (ABCDEFGF) ve vertebra stabilizasyonu ile yaklaşmak gerekir (1). Önceleri karın yaralanmalarında radikal operasyonlar yapılırken günümüzde konservatif yaklaşım yapılabileceği pek çok çalışmada gösterilmiştir (3). Bu çalışmada künt ve penetran yaralanması nedeniyle

ameliyat edilen olgularda mortalite ve morbiditeye etki eden faktörler araştırıldı ve Hasar Kontrol Cerrahisinin (HKC) mortalite üzerindeki etkisi incelendi.

## Materyal ve metod

Temmuz 2009- Şubat 2011 tarihleri arasında Sakarya Toyota Acil Yardım ve Travma Hastanesi'nde künt ve penetran batin yaralanma tanı/ön tanısı ile ameliyat edilen olgular hastanemiz etik kurul onayı alındıktan sonra retrospektif olarak incelendi. Karın yaralanmaları; kesici delici, ateşli silah yaralanması ve künt yaralanma olarak üç ana gruba ayrıldı (Tablo 1). Olgular cinsiyet, yaş, travmanın türü, kolon yaralanmasının yeri ve şekli, fekal kontaminasyon, karın dışı organ yaralanması, hemodinamik durum, kan transfüzyon miktarı, yapılan cerrahi girişimler, yoğun bakımda kalış süresi ve komplikasyonlar değerlendirilerek, morbidite ve

mortaliteye etkili faktörler değerlendirildi (Tablo 2). Hasta kabulü anındaki sistolik basıncının 80 mmHg'den düşük olması şok olarak tanımlandı. Kesici-delici yaralanmalarda ve ateşli silah yaralanmalarda hastalar hemen, künt travmalı hastalar ultrasonografi ve abdomen bilgisayarlı tomografi ile hemogram ve biyokimya testleri yapıldıktan sonra ameliyata alındılar.

Hasar kontrol cerrahisi uyguladığımız vakalarda 10 cm genişliğinde 400 cm uzunluğunda kalın kompresler kullanılmıştır. Second look yapmamak için kompresler kreşendo şeklinde yaralanan bölgeye yerleştirildi ve bir ucu insizyon ucunda karın dışına alındı.

Tüm olgulara preoperatif periferik ve santral damar yolları açıldı, nazogastrik, idrar sondası takıldı ve antibiyotik profilaksisi uygulandı. Laparatomide xiphoideus'dan symphysis pubica'ya kadar uzanan orta hat kesisi (bazı vakalara transvers insizyon ilave edildi) tercih edildi. Genellikle dört kadrana batın kompresleri yerleştirildikten sonra kanama odaklarına yönelik tedavi yapıldı. Vakaların tamamında bütün batın içi organlar eksplore edildi.

Bulguların değerlendirilirken istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social sciences) programı ve X2 testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

### Bulgular

Temmuz 2009- Mart 2011 tarihleri arasında Sakarya Toyota Acil Yardım ve Travma Hastanesi'nde künt, ateşli silah ve penetran karın yaralanma nedeniyle 12 hasta ameliyat edildi. Bunların 12'si erkek (%100), ortalama yaş dağılımı 30,50 (17-55 yaş) idi. Olguların 3'ünde (%25) thoraks yaralanması, 3'ünde (%25) ekstremitelerde çeşitli fraktürler saptandı. Olguların 4'ü (%33,33) künt travma, 5'i (%41,47) ateşli silah yaralanması ve 3'ünde (%25) kesici delici yaralanma saptandı (Tablo 1). Olguların cinsiyeti, travmanın türü, kolon yaralanmasının yeri ve şekli, fekal kontaminasyon, karın dışı organ yaralanması, hemodinamik durum, kan transfüzyon miktarı, yapılan cerrahi girişimler, yoğun bakımda kalış süresi ve oluşan komplikasyonlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Bir olgu postoperatif yoğun bakıma alınmadan exitus oldu. Postoperatif komplikasyon (subhepatik apse ve safra fistülü) 2 (16,67) olguda gözlemlendi. Komplikasyon gözlenen olguların tamamında yüksek dereceli karaciğer yaralanması vardı. Subhepatik apsenin ultrasonografi eşliğinde drenajı yapıldı, safra fistülü ise medikal olarak tedavi edildi. Olgularımızda morbidite 2 (%16,66), mortalite 1 (%8,33) olarak bulunmuştur. Hastaneye başvuru anında şok tablosu olan hastalar ile olmayanlar arasında mortalite ve morbidite açısından anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ). Cerrahi müdahale ile mortalite arasında anlamlı ilişki görülmedi ( $p > 0.05$ ).

5 (%41,67) olgumuzda kanama kontrolü için HKC paching tekniği uygulandı. Bu olgularımızdan 3'ünde

karaciğer rüptürü (yüksek dereceli-parçalı), 1'inde hepatik ven ve vena kava inferiorde yaralanma ve 1'inde pelviste multipl fraktürler vardı (Tablo 3). Damar yaralanması olan olguda paching tekniği yetersiz kaldı. Karaciğer rüptürü nedeniyle paching tekniği uyguladığımız 3 olgumuza geçici kopresleri (paching) post op 4 gün kontrollü olarak karın dışında aldık (kompreslerin bir ucunu karın dışına aldığımızdan dolayı second look yapmadan dışarı alındı)

### Tartışma

Pek çok ülkede travma majör ölüm nedenlerinden biri olarak yerini korumaktadır. Karın travmaları ise travmaya bağlı ölümlerin %10' unu oluşturmaktadır. Künt ve penetran karın travmalarından ölümlerin en sık önlenilebilir sebebinin, tanı ve tedavide gecikme oluşturmaktadır (1,4).

KY genellikle genç yaş grubunda görülür ve önemli morbidite ve iş gücü kaybı nedenidir. Karın yaralanmalı olgularda yaş ortalaması diğer travma grupları ile uyumlu olarak 25-30 yaş dolayındadır (1,5). Bizim hasta grubumuzun yaş ortalaması 30,50 olup, morbidite % 16,66, mortalite % 8,33 olarak bulunmuştur. Bulgularımız literatürle uyumludur.

Batı ülkelerinde kadın erkek oranı birbirine yakın (3/4) iken ülkemizde olguların %87'sinin erkek olması dikkat çekici olup, erkeklerin travmaya daha açık konumda bulunduğunu gösterir (1). Bizim olguların tamamı erkek (%100) olup ülkemiz oranlarına yakın gözlenmiştir.

Karın yaralanmaları (KY) kesici delici, ateşli silah ve künt olarak üç ana başlıkta incelenir (1). Penetran yaralanmalarda tanı konması kolay olmasında rağmen künt karın yaralanmalarda tanı daha geç konabilmektedir. Bu durumda tedavide gecikmeye neden olabilmektedir. İstanbul Tıp Fakültesi'nin yaptığı retrospektif bir çalışmada KY'larının %72'sinde penetran, %28'inde ise künt travma saptanmıştır (6). Bizim çalışmamızda olguların % 66'sında penetran, %34'ünde künt travma saptandı.

Yaralanan ek organ sayısının ikiden fazla olması ile üç ünite ve üzeri kan transfüzyonu ihtiyacı olması ameliyat sonrası komplikasyon riskini artıran parametreler olarak bildirilmektedir. Kan transfüzyon ihtiyacının fazla olması yaralanmanın genişliği yansıtır ve transfüzyonların immünesupresif etkisinin olduğu düşünülmektedir (5,7). Çalışmamızda şok tablosu veya kan transfüzyon miktarları ile morbidite ve mortalite arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

Morbidite ile kolon yaralanması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. Cerrahi müdahale ile mortalite arasında anlamlı ilişki görülmedi. Anlamlı bir fark çıkmaması olgu sayısının azlığından kaynaklanabilir. Kolon yaralanması olan 7 olgumuzdan sadece 1'inde post operatif dönemde subhepatik apse gelişti. Bunuda subhepatik dreni erken dönemde çıkarmaya bağladık.

Karın travmalarında alışılmış laparotomi, yaralanmaların tespiti, kanamanın durdurulması, bulaşmanın önlenmesi en son olarak da rezeksiyon ve kalıcı onarımları içerir. Karın travmalarında HKC uygulamasının vazgeçilmez kanama kontrolünün

Tablo 1: Yaralanmanın dağılımı.

Travma Türü	Olgu Sayısı	%
Künt Travma	4	33,33
Ateşli Silah Yaralanma	5	41,67
Kesici Delici Yaralanma	3	25

Tablo 2: Morbidite ve mortaliteye etki eden faktörler.

		n	%
Yoğun bakımda kalış süresi (1 olgumuz yoğun bakıma alınmadan ex oldu)	≤2 gün	7	58,33
	2-4 gün	4	33,33
	>4 gün	0	0
Kullanılan eritrosit süspansiyonu miktarı	≤4	5	41,67
	4-8 ü.	3	25
	>8	4	33,33
Batin dışı ek organ yaralanma	Kranial	0	0
	Thoraks	3	25
	Ekstremiteler	3	25
Cinsiyet	Erkek	12	100
	Kadın	0	0
Post op. Komplikasyon	Yok	10	83,33
	Var	2	16,67
Preop. Hypovolemik şok	Yok	3	25
	Var	9	75
Kolon yaralanması	Yok	5	41,67
	Var	7	58,33
Travma türü	Künt travma	4	33,33
	Ateşli silah yaralanma	5	41,47
	Kesici delici yaralanma	3	25
	Uygulandı	5	41,67
Intraop. paching tekniği (Intraop geçici kompres bırakılması)	Uygulanmadı	7	58,33
	Uygulandı	3	60
Paching tekniğinin uygulandığı organ	Karaciğer	1	20
	Vena kava	1	20
	Pelvis retroperitoneal	1	20
Sonuç	Şifa	11	91,67
	Ex.	1	8,33

Tablo 3: Hasar Kontrol Cerrahisi.

Hasar kontrol cerrahisi	n	%	Sonuç
Packing yöntemi uygulandı	5	41,67	4 olgu (%80) şifa
			1 olgu ( % 20) exitus
Packing yöntemi uygulanmadı	7	58,33	7 olgu (% 100) şifa
			%0 exitus

*Yazarlarla ilgili bildirilmesi gereken konular (Conflict of interest statement) : Yok (None)*

## Kaynaklar

- Güloğlu R, Yanar H. Karın yaralanmaları. Ertekin C, Editör. Travma, 1 Baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2005, 875-908.
- Maxwell RA, Fabian TC. Current management of colon trauma: World J Surg 2003;27:632-39.
- Sasaki LS, Mittal V, Allaben RD, Golwala R. Primary repair of colon injuries: A prospective randomized study. J Trauma 1995;39:895-901.
- Kaynaroğlu V. Karın Travmaları. Sayek İ, Editör. Temel cerrahi, 3. baskı. Ankara: güneş kitapevi, 2004, 466-72.
- Dilege E, Demir U, Özer K. Penetrant kolon yaralanmalarında morbiditeye etki eden faktörler: kolon ve rektum hastalıkları dergisi 2009;19(4):158-62.

- Taviloğlu K, Günay K, Şahin A, Ertekin C, Türel Ö. Gastrointestinal sistem travmalarına yaklaşım. Ulus Travma Dergisi. 1995;1(2):126-34.
- Demircan O, Akınoğlu A, Boğa H. Penetrant kolon yaralanmaları. Ulusal travma dergisi 1997;3:28-35.
- Ertekin C. Hasar kontrol cerrahisi. Ertekin C, Editör. Travma, 1 Baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2005, 1029-48.
- Feliciano DV, Moore EE, Mattox KL. Trauma Damage control: In Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE (eds): Trauma. New York, Mc Graw-Hill, 2000;907-31.
- Hoey BA, Schwab CW. Damage Control surgery. Scand J Surgery 2002; 91: 92-103.
- Sugrue M, D'Amours SK, Joshipura M. Damage Control Surgery and the abdomen. Injury 2004; 35, 642-48.

- Shapiro MB, Jenkins DH, Schwab CW, Rotondo MF. Damage control: Collective Review. J Trauma 2000; 49:969-978.
- Middleton SW, Nott DM, Midwinter MJ, Lambert. Is damage control surgery appropriate in vascular trauma in the field. JR Nov Med Ser. 2010;96(2):76-82.
- Zhonghuo Wie Chang wai ke zaahi. Damage control surgery Concept in gastrointestinal surgery. Journal ke zaahi; 2011;12-15.
- Midwinter MJ, Wolley T. Resuscitation and coagulation in the severely injured trauma patient. Philos Trans R. Soc Land B. Biol sci 2011;27;366(1562):192-203.