

The Evaluation of Demographic and Clinical Features of Isolated Abdominal Trauma

İzole Karın Travmalarının Demografik ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Ethem Acar¹, Ahmet Baydın², Türker Yardan²

¹Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis Kliniği, Erzurum, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Abstract

Objective: We aimed to investigate the demographical features, clinical and laboratory findings, treatment, rates of mortality of patients above 16 years admitted to emergency department with isolated abdominal trauma and who contribute to our country's literature.

Material and Methods: This study involves 106 adult patients admitted to the emergency service of our hospital with isolated abdominal trauma between January 2005 and 2009. Data collected from files were loaded to the SPSS 15.0 computer programme. For continuous data in comparison of groups, Mann-Whitney U test; and for discontinuous data Chi-Square test was performed.

Results: 79% of abdominal trauma patients were male and median age was 31. The most frequent mechanism of injury was penetrating trauma. The most frequent etiology was motor vehicle accident. We determined that 76.4% of patients were admitted in the first 3 hours. The most common complaint was abdominal pain, and rebound was observed in 20.8% of cases. We observed that 22.6% of the patients were hypotensive and, of those hypotensive patients, 91.7% underwent surgery. 45.3% of cases had erythrocyte therapy replacement and those who had 2 units and more replacement requirement had a higher probability of undergoing surgery ($p < 0.05$).

Conclusion: The main cause of abdominal trauma is motor vehicle accidents and a systolic blood pressure less than 90 mmHg increases the possibility of surgical treatment. (*JAEM 2012; 11: 216-22*)

Key words: Abdominal trauma, retrospective study, emergency service

Özet

Amaç: İzole karın travması nedeniyle acil servise başvuran 16 yaş ve üzerindeki erişkin olguların; demografik özelliklerini, karın travmalarının klinik ve laboratuvar bulgularını, tedavilerini, mortalite oranlarını incelemeyi ve bu konuda ülkemizdeki literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Bu Çalışma Ocak 2005-2009 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine izole karın travması nedeniyle başvuran erişkin 106 hastayı kapsamaktadır. Hastaların dosyalarından elde edilen veriler SPSS 15.0 bilgisayar programına yüklendi. Gruplar arasındaki karşılaştırmalarda sürekli veriler için Mann-Whitney U testi, kesikli veriler için ki kare testi uygulanmıştır.

Bulgular: Karın travmalı olguların %79.2'si erkekti ve yaş ortancası 31 idi. Karın travması oluş mekanizması açısından incelendiğinde en sık penetran travmanın (%52.8), nedeni açısından bakıldığında ise en sık trafik kazalarının (%35.8) görüldüğü saptandı. Olguların %76.4'ünün ilk 3 saat içinde acil servise başvurduğu, başvuru anında en sık şikayetin karın ağrısı olduğu ve fizik muayenede olguların %20.8'inde rebound tespit edildiği görüldü. Olguların %22.6'nın hipotansif olduğu ve bu hipotansif hastaların %91.7'sinin cerrahi olarak tedavi edildiği görüldü. Olguların %45.3'üne eritrosit replasmanı yapılırken, 2 ünite ve üzerinde eritrosit replasmanı ihtiyacı olanların cerrahiye girme olasılığının arttığı gözlemlendi ($p < 0.05$).

Sonuç: Karın travmalarına en sık trafik kazaları neden olmakta ve hastaların acil servise başvuru anındaki sistolik kan basıncının 90 mmHg'dan düşük olması cerrahi tedavi olasılığını arttırmaktadır. (*JAEM 2012; 11: 216-22*)

Anahtar kelimeler: Karın travması, geriye dönük inceleme, acil servis

Giriş

Travma, tüm dünyada genç yaş grubundaki (1-44 yaş) insanların ölüm nedenleri arasında birinci sırada yer almaktadır (1, 2). Travmaya bağlı olarak birden fazla sistem etkilenebileceği gibi yalnızca tek bir sistemde etkilenebilir. Karın travmaları baş-boyun ve göğüs travmalarından sonra üçüncü sıklıkta gözlenen travmalardır ve tüm travmaya bağlı ölümlerin %10'nundan sorumludur (3). Ülkemizde travmaya

neden olan durumları incelediğinde motorlu araçlarla oluşan kazaların en sık travma nedeni olduğu ve bunu iş kazalarının izlediği bildirilmiştir (4).

Karın travmaları künt bir darbe sonucu görülebileceği gibi ateşli ve kesici-delici aletlere bağlı olarak penetran karın travması şeklinde görülebilir ve hastanın hayatını tehdit edebilir. Karın travmalarını değerlendirmek, değişik yaralanmaların bulunma olasılıklarının fazlalığı ve bunların belirtilerinin de farklı olması nedeni ile her zaman

Bu çalışma Türkiye Acil Tıp Kongresi (TATKON 2011) 13-16 Ekim 2011 Trabzon Osman Turan Kongre ve Kültür Merkezi'nde poster olarak sunulmuştur.

Correspondence to / Yazışma Adresi: Ethem Acar, Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis Kliniği, 25070 Erzurum, Türkiye
Phone: +90 506 366 29 69 e.mail: ethem.acar@myynet.com

Received / Geliş Tarihi: 30.10.2011 **Accepted / Kabul Tarihi:** 16.11.2011

©Copyright 2012 by Emergency Physicians Association of Turkey - Available on-line at www.akademikaciltip.com

©Telif Hakkı 2012 Acil Tıp Uzmanları Derneği - Makale metnine www.akademikaciltip.com web sayfasından ulaşılabilir.

doi:10.5152/jaem.2012.009



kolay olmamaktadır. Karın travmalı hastalarda yapılacak en önemli hata ameliyat gereken hastalarda bunun gereksiz yere gecikmesine neden olarak hastanın morbidite ve mortalitesine neden olmaktadır. Karın travmasına bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmada, hastane öncesi dönemde yapılan tıbbi müdahalelerin yanı sıra, acil serviste yapılan müdahalelerin ve yoğun bakım hizmetlerinin önemli bir payı bulunmaktadır. Bu nedenle karın travmalı hastaların biran önce değerlendirilmesi ve tedavisinin planlanması gerekir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) karın travmasına maruz kalan hastaların her yıl yaklaşık olarak 2.5 milyon kadarı hastaneye yatırılmakta ve tedavi altına alınmaktadır (5).

Hastanemiz 3. basamak bir hastane olduğundan ve bünyesinde yoğun bakım ünitesini de bulundurduğundan travmalı ve/veya multitravmalı olgular için tercih edilen bir hastane konumundadır. Hastanemizin acil servisine yılda yaklaşık olarak 1000-1200 arasında erişkin travma hastası başvurmakta ve bunların bir kısmı da pür karın travmalı hastalardan oluşmaktadır. Bu geriye dönük çalışmada karın travması nedeniyle acil servise başvuran 16 yaş ve üzerindeki erişkin olguların; demografik özelliklerini, karın travmalarının klinik ve laboratuvar bulgularını, tedavilerini, mortalite üzerinde etkili olabilecek faktörleri incelemeyi ve bu konuda literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Etik kurul izni alınmış olan bu geriye dönük çalışmamız Ocak 2005-Aralık 2009 tarihleri arasında Üniversite hastanemiz acil servisine izole karın travması nedeniyle başvuran 16 yaş üzerindeki erişkin 106 hastayı kapsamaktadır. Onaltı yaşın altındaki çocuklar ve multitravmalı hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Olguların yaşı, cinsiyeti, acil servise başvurduğu ay, travma sonrası acil servise başvuru süresi, başvuru anındaki kan basınçları, acil servise başvuru anındaki yakınması, başvuru anındaki fizik muayene bulguları, travmanın oluş şekli (künt, penetran), tam kan sayımı (beyaz küre sayısı, hemoglobin ve hematokrit düzeyi), biyokimyasal testler (Aspartat amino transferaz, Alanin aminotransferaz, kan üre nitrojeni, kreatinin vb.), yapılan görüntüleme yöntemleri (direk grafi, Ultrasonografi, Abdominopelvik Bilgisayarlı Tomografi), tedavi şekli (cerrahi, konservatif), olgulara verilen kan replasmanı miktarı, yattığı servis, hastanede yatış süresi ve son durumu (şifa, ölüm, bitkisel hayat, sevk) dosyalarından tarandı.

Olgular karın travmasının oluş mekanizmasına göre künt ve penetran olarak iki gruba, yaşlarına göre 16-25 yaş; 26-35 yaş; 36-45 yaş; 46-55 yaş; 56 yaş ve üzeri şeklinde alt gruplara ayrıldı.

Tablo 1. İzole karın travmalarında etyolojiden sorumlu olan faktörler

Etyolojik Neden	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Ateşli Silah Yaralanması	27	32.1	4	18.2	31	29.2
Delici Alet Yaralanması	22	26.2	3	13.6	25	23.6
Motorlu Araç Kazaları	26	31	12	54.6	38	35.8
Düşme	8	9.5	2	9.1	10	9.4
Darp	-	-	1	4.5	1	0.9
Ezilme	1	1.2	-	-	1	0.9
Toplam	84	79.2	22	20.8	106	100

Hastaların dosyalarından elde edilen veriler SPSS 15.0 (Statistical Package for Social Science) bilgisayar programına yüklendi. İstatistiksel değerlendirmeler Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı'nda yapıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken sürekli değişkenler ortalama±standart sapma olarak verilmek istenmiştir fakat veriler normal dağılıma uymadığından tanımlayıcı istatistikler ortanca (minimum-maximum) olarak sunulmuştur. Frekans veriler ise yüzde olarak verilmiştir. Gruplar arasındaki karşılaştırmalarda sürekli veriler için Mann-Whitney U testi, kesikli veriler için ki kare testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmamızda beş yıllık bir süre zarfında yaklaşık olarak 5000 genel vücut travmalı hastanın acil servise başvurduğunu tespit edildi. Bu olguların 106 tanesini izole karın travmalı hastalar oluşturuyordu. Tüm travma başvuruları dikkate alındığında izole karın travmalarının acil servise başvuru sıklığı %2.1 idi.

Karın travmalı olguların 84'ü (%79.2) erkek, 22'si (%20.8) kadın idi. Kadın hastaların 4'ü gebe olup bu hastalardan 3'ü künt travmaya, 1 tanesi ise penetran travmaya maruz kalmıştı. Travma şeklini cinsiyetle karşılaştırdığımızda erkeklerin penetran travmaya (%58.3), kadınların ise künt travmaya (%68.2) daha fazla maruz kaldıkları görüldü. Cinsiyet açısından künt ve penetran travmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı [ki kare: 3.9 p<0.05].

Karın travmasını oluş mekanizması açısından incelediğimizde 56 (%52.8) olgunun penetran travmaya, 50 (%47.2) olgunun ise künt travmaya maruz kaldığı, oluş nedenleri açısından incelendiğinde ise 31 (%29.2) olgunun ateşli silah yaralanması nedeniyle, 38 (%35.8) olgunun motorlu araç kazası nedeniyle karın travmasına maruz kaldığı görüldü. Ayrıca künt karın travmalarının en sık sebepleri %71.6'lık oranla motorlu araç kazaları, %20'lik oranla düşmelerken, penetran karın travmalarının en sık sebebi %55'lik oranla ateşli silah yaralanmasıydı. Karın travmasının diğer nedenleri Tablo 1'de verilmiştir.

Karın travması ile acil servise başvuran olguların yaş ortancası 31 idi (min: 18-max: 87). Künt karın travmalarında yaş ortancası 34.5 (min: 18-max: 87) iken, penetran karın travmalarında ortanca yaşın 28.5 (min: 18-max: 57) olduğu tespit edildi. Karın travmalı hastalar yaş gruplarına göre incelendiğinde; künt karın travmalarının en sık 16-25 yaş grubunda (%32) görüldüğü, penetran karın travmalarının ise 26-35 yaş grubunda (%42.1) daha sık görüldüğü saptandı (Tablo 2). Künt ve penetran travmalar hasta yaşları açısından değerlendirildiğinde künt travmaya 56 yaş ve üzerindekiilerin daha fazla maruz kaldığını saptandı ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi [ki kare: 7.2, p<0.05].

Karın travmasının mevsimsel dağılımını incelediğimizde en sık travmanın sonbaharda (%31.1) görüldüğünü tespit edildi. Mevsimsel açıdan değerlendirildiğinde künt ve penetran travma grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.

Karın travmalı olguların acil servisimize başvuru süreleri incelendiğinde 51 olgunun (%48.1) travma sonrası ilk 1 saat içinde acil servisimize başvurduğu tespit edildi. Künt ve penetran travmalıların acil servisimize başvuru süresine bakıldığında penetran travmaya maruz kalanların künt travmalılarına göre daha kısa sürede acil servise başvurduklarını ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit edildi ($p<0.05$) (Tablo 3).

Karın travması ile acil servise başvuran olgularda en sık yakınma karın ağrısı idi. Bu olguların fizik muayeneleri sonucunda hastaların 82'sinde (%77.4) hassasiyet, 41'inde (%38.7) defans, 22'sinde (%20.8) rebound tespit edildi. Hastalara yapılan tam kan sayımı ve biyokimyasal incelemeler Tablo 4'de verilmiştir. Beyaz küre, Hemoglobin, Hematokrit, AST ve ALT değerlerinde künt ve penetran travmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.05$) (Tablo 4).

Olguların acil servise başvuru anında ölçülen sistolik kan basıncına göre 90 mmHg ve altındaki kan basıncına sahip olguları hipotansif, 90-140 mmHg arasındaki bir değere sahip olguları normotansif ve 140 mmHg ve üzerindeki bir değere sahip olguları hipertansif olarak gruplandırdığımızda; 24 olgunun (%22.6) hipotansif, 60 olgunun (%56) normotansif ve 22 olgunun (%20.8) hipertansif olduğu tespit edildi. Bu grupları uygulanan tedavi yönünden incelediğimizde hipotansif gruptaki 24 olgudan 22'sine (%91.6), normotansif gruptaki 60 olgunun 35'ine (%58.3) ve hipertansif gruptaki 22 olgunun 9'una

(%40.9) cerrahi tedavinin uygulandığını saptandı. Karın travmalı olguların acil servise başvuru anındaki kan basıncı ile yapılan tedavi açısından değerlendirdiğimizde hipotansif gruptaki hastaların cerrahiye girme olasılığının istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturduğu görüldü [ki kare: 9.8 $p<0.05$].

Olgulara görüntüleme yöntemlerinden direkt grafiler, gerekli görülen hallerde Abdominal ultrasonografi (USG) ve Abdominopelvik Bilgisayarlı Tomografi (BT) çekildi. Yüz altı olgunun tamamına direkt grafinin çekildiği, 48 olguya (%45.3) USG yapıldığı ve 63 olguya (%59.4) BT çekildiği tespit edildi. Künt karın travmalı 50 olgunun 34 tanesine USG ve 37 tanesine ise BT çekildiği görüldü. Künt karın travmalı olguların USG ile incelemesinde en sık yaralanan solid organın karaciğer olduğu (%23.5) bunu dalak yaralanmasının (%17.6) izlediği, BT incelemesinde ise en sık yaralanan solid organın dalak olduğu (%40.5) bunu %32.4 ile karaciğer yaralanmasının izlediği tespit edilmiştir (Tablo 5).

Penetran karın travması ile acil servisimize başvuran 56 olgunun hepsine direkt grafi çekildiği, 14 hastada USG ve 26 hastada BT çekildiği görülmüştür. Penetran karın travmalarında gerek USG gerekse BT incelemelerinde en sık yaralanan solid organın karaciğer olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5).

Tüm karın travmalı olguları tedavileri açısından değerlendirdiğimizde olguların 66 (%62.3) tanesine laparotomi yapıldığını saptandı. Olguları künt ve penetran karın travmalı olgular olarak ayırdığımızda künt karın travmalı olgularda konservatif tedavinin (%54), penetran karın travmalı olgularda ise laparotominin (%76.7) istatistiksel olarak daha sık uygulandığı görüldü ($p<0.05$) (Şekil 1).

Tablo 2. Yaş grupları ile travma şeklinin karşılaştırılması

Yaş grupları	Künt travma		Penetran travma		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
16-25 yaş	16	32	18	32.2	34	32.2	<0.05
26-35 yaş	8	16	23	41.2	31	29.2	
36-45 yaş	7	14	8	14.2	15	14.1	
46-55 yaş	6	12	5	8.9	11	10.4	
56 yaş üzeri	13	26	2	3.5	15	14.1	

Tablo 3. Karın travması sonrasında acil servise başvuru süreleri açısından grupların karşılaştırılması

Başvuru süresi	Künt travma		Penetran travma		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
İlk 1 saat	15	30	36	64.3	51	48.1
1-3 saat	18	36	12	21.4	30	28.3
4-6 saat	9	18	5	8.9	14	13.2
6 saat ve üzeri	8	16	3	5.4	11	10.4
Toplam	50	100	56	100	106	100

Tablo 4. Olguların beyaz küre, hemoglobin, hematokrit, AST ve ALT için ortanca değerleri

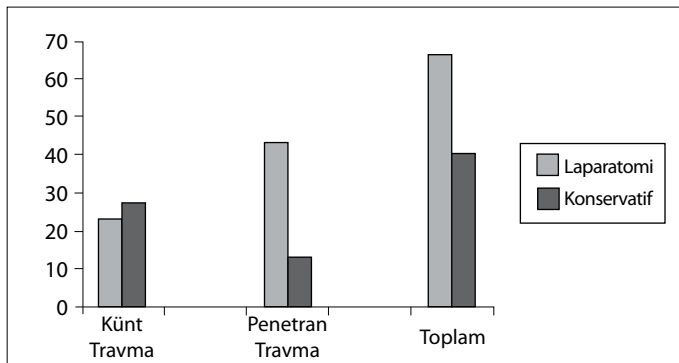
	Künt travma	Penetran travma	p
Beyaz küre (bin/uL)	13600 (4240-47000)	12900 (4400-26400)	<0.05
Hemoglobin (g/dL)	12.1 (6.7-16.7)	13.5 (4.8-18.4)	<0.05
Hematokrit (bin/uL)	35 (22-45.5)	39 (13.2-49)	<0.05
AST (U/L)	50 (8-445)	25 (7-550)	<0.05
ALT (U/L)	48 (5-449)	24 (4-660)	<0.05

Hastaneye yatırılarak tedavi altına alınan tüm karın travmalı olguları takip edildikleri sürede uygulanan kan replasmanlarını incelediğimizde 58 olguya (%54.7) hiç eritrosit süspansiyonu verilmediğini gözledik (Tablo 6). Verilen eritrosit miktarı ile uygulanan tedavi karşılaştırıldığında 2 ünite ve üzeri eritrosit replasmanı yapılan hastalarda cerrahiye girme olasılığının arttığı ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü [ki kare: 21.3 p<0.05].

Karın travması sonrasında hastaneye yatırılan olguların yattıkları servisleri incelediğimizde 7 olgunun (%6,6) yoğun bakıma, 92 olgunun (%86.8) genel cerrahi servisine, 1 olgunun (%0.9) Kadın hastalıkları ve doğum servisine, 2 olgunun (%1.9) üroloji servisine, 3 olgunun (%2.8) kalp damar cerrahisi servisine yattığını ve 1 hastanın acil serviste öldüğünü tespit edildi.

Karın travmalı olguların hastanede yatma sürelerinin ortanca 6 gün (min.1-max. 58 gün) olduğu tespit edildi. Künt ve penetran karın travmalı olgularda hastanede kalma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0.05).

Olguların son durumunu incelediğimizde 97 olgunun (%91.5) şifa ile taburcu edildiği, 7 olgunun (%6.6) öldüğü, 2 olgunun (%1.9) ise ilk tedavileri yapıldıktan sonra başka bir hastaneye gönderildik-



Şekil 1. Karın travmalı olgulara uygulanan tedavi yöntemleri

Tablo 5. Görüntüleme yöntemleri sonrasında tespit edilen organ yaralanmaları

Görüntüleme yöntemleri ile saptanan organ yaralanması	Künt travma		Penetran travma	
	USG (n: 34)	BT (n: 37)	USG (n: 14)	BT (n: 26)
Karaciğer	8 (%23.5)	12 (%32.4)	3 (%21.4)	9 (%34.6)
Dalak	6 (%17.6)	15 (%40.5)	- (%0)	2 (%7.7)
Böbrek	1 (%2.9)	2 (%5.4)	- (%0)	- (%0)
Mesane	2 (%5.9)	- (%0)	- (%0)	1 (%3.8)
Batında mayi	15 (%44.1)	4 (%10.8)	3 (%21.4)	5 (%19.2)
Bağırsak yaralanması	- (%0)	1 (%2.7)	- (%0)	3 (%11.5)
Normal görüntüleme bulguları	2 (%5.9)	3 (%8.1)	8 (%57.2)	6 (%23.2)

Tablo 6. Laparotomi uygulanan ve konservatif takip edilen hastalarda uygulanan kan replasmanları

Verilen Eritrosit süspansiyonu miktarı	Laparotomi uygulananlar		Konservatif takip edilenler		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Replasman yapılmayan	24	41.3	34	58.7	58	54.7
1-2 Ünite	11	68.7	5	31.3	16	15.1
3-5 Ünite	19	100	0	0	19	17.9
6-10 Ünite	5	83.3	1	16.7	6	5.7
10 Ünite üzeri	7	100	0	0	7	6.6
Toplam	66	62.3	40	37.7	106	100

ri saptandı. Olguların künt ve penetran karın travmasına göre son durumlarına bakıldığında, künt travmaya maruz kalanların 47'sinin şifa ile taburcu olduğunu, 2'sinin öldüğünü ve 1 tanesinin ise başka bir hastaneye gönderildiğini, penetran karın travmalı olgularda ise 50 olgunun şifa ile taburcu olduğunu, 5 olgunun öldüğünü ve 1 olgunun ise başka bir hastaneye gönderildiğini tespit edildi.

Künt ve penetran karın travması sonrasında ölen olguların ölüm nedenlerine baktığımızda 6 olgunun hemorajik şok nedeniyle kaybedildiğini, 1 olgunun ise ilerleyen günlerde septik şok nedeniyle kaybedildiğini saptandı.

Tartışma

Sosyal, ekonomik, kültürel ve coğrafik faktörlere bağlı olarak penetran veya künt karın travmalarının görülme sıklığı değişkenlik göstermektedir. İngiltere, Batı Avrupa ve Avustralya'da künt karın travması daha sık görülürken, ABD, Güney Amerika ve Güney Afrika'da ise penetran karın travmaları daha sık görülmektedir (3). Literatürde, gerek künt gerekse de penetran karın travmaları ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda erkeklerin kadınlara göre daha yüksek oranda travmaya maruz kaldığı bildirilmektedir. Lee ve ark. (6) künt karın travmalarının erkeklerde kadınlara göre 4 kat daha fazla görüldüğünü belirtmişlerdir. Girgin ve ark. (7) bu oranın erkeklerin lehine 3 kat daha fazla olduğunu (%72.9/%27.1) rapor etmişlerdir. Künt karın travmalı hastaların değerlendirildiği bir başka çalışmada erkekler kadınlara göre 2 kat daha fazla travmaya maruz kalmaktadır (8). Çalışmamız sonucunda bizde erkeklerin kadınlara göre daha fazla bir oranda karın travmasına maruz kaldıklarını tespit ettik. Karın travmasına maruz kalan erkek sayısının kadınlara göre daha yüksek oranda olmasının nedeni olarak erkek cinsiyetin sosyal yönden daha aktif bir yaşama sahip olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Ülkemizde Marmara bölgesinde yapılmış bir çalışmada penetran karın travmalarının künt karın travmalarına göre 3 kat daha fazla

görüldüğü bildirilmiştir (9). Ahmed ve ark. (10) gerek penetran gerekse de künt travmaya bağlı pankreas yaralanmalarını inceledikleri çalışmalarında olguların penetran travmaya künt travmadan 4 kat daha fazla maruz kaldıklarını rapor etmişlerdir. Çalışmamızda olguların %52.8'sinin penetran karın travmasına maruz kaldığını saptadık. Bu durum literatürle uyumluydu ancak oranımızın diğer çalışmalara göre daha düşüktü. Biz bunun nedeni olarak hastanemizin şehir uzak bir konumda olmasına, penetran karın travmalı hastaların şehir merkezinde başvurdukları ilk sağlık kuruluşunda yatırılarak tedavi edilmesine ve ancak durumu ağır vakaların bize sevk edilmesine bağlı olabileceğini düşünmekteyiz.

Yapılan farklı çalışmalarda künt karın yaralanmalarının nedenleri sıklık sırasına göre trafik kazaları, düşme ve darp olarak bildirilirken, penetran karın yaralanmalarında ateşli silah yaralanması ve delici-kesici alet yaralanmaları ana nedenler olarak belirtilmektedir (7, 8, 11-13). Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak künt karın travmalarının %71.6 oranında trafik kazasına, %20 oranında düşmeye bağlı olduğunu ve penetran travmaların ise %55 oranında ateşli silahlarla meydana geldiğini saptadık. Hem künt hem de penetran karın travmalarının önlenmesi ve azaltılabilmesi için toplumda trafik kurallarına uyulması ile ilgili eğitim verilmesinin yanı sıra ateşli silah ve kesici delici alet taşımalarının önlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Karın travmalı olguların yaş aralığı literatürde değişkenlik göstermekle birlikte 25-30 yaş olarak verilmektedir ve bu yaş grubunda bulunan insanların daha aktif bir yaşama sahip olması karın travmasının gerekçesi olarak gösterilmektedir (3). Kaya ve ark. (14) çalışmalarında karın travmalı olguların yaş ortalamasını 35.8±17.5, Lee ve ark. (15) 34.7±19.0, Girgin ve ark. (16) ise yaş ortancasını 29 (min: 12-max: 73) olarak rapor etmişlerdir. Çalışmamızın sonuçları literatürle uyumluydu. Künt karın yaralanmalarında yaş ortancamız 34.5 (min: 18-max: 87) penetran karın yaralanmasında ise 28.5 (min: 18-max: 57) idi. Biz de genç yaşta insanların sosyal olarak daha aktif bir yaşam tarzına sahip olmalarından dolayı genç yaşlarda karın travmalarına daha sık maruz kaldığı fikrine katılıyoruz.

Literatürde travma hastalarının mevsimsel dağılımları ile ilgili olarak farklı veriler bulunmaktadır. Bergqvist ve ark. (17) spor yaralanmaları ile ilişkili karın travmalarının en sık ilkbahar aylarında görüldüğünü ve bunu kış aylarının takip ettiğini ifade etmişlerdir. Güzel ve ark. (18) pediatrik yaş grubundaki çocukların en sık yaz aylarında karın travmasına maruz kaldıklarını ve bunun nedeni olarak da bu aylarda bisiklet kullanımının fazla olmasından dolayı görüldüğünü belirtmişlerdir. Ne var ki Rock ve ark. (19) çalışmalarında penetran karın travmalarının belirgin bir mevsimsel dağılım göstermediğini ve bu tür travmaların etyoloji ve insidansının pek çok farklı nedenden dolayı değişebileceğini belirtmişlerdir. Bizim olgularımızda da penetran karın travmalarının daha sık görülmesi ve sonbahar aylarında artması bu multi faktöryel durumun bir sonucu olabilir. Penetran travma insidansının kanunların etkinliğinin artırılması ve bireysel silahlanmaya getirilecek kısıtlamalar ile azaltılabileceğini düşünmekteyiz.

Travmalı hastalarda olay yerinde acil önlemlerin alınması, transportun hızlı şekilde yapılması, sıvı ve kan replasmanı, travma-tedavi süresinin kısaltılmasının mortalite ve morbiditeyi azaltmada önemli olduğu bildirilmektedir (20-22). Taçyıldız ve ark. (12) penetran karın yaralanmalarını incelediği çalışmalarında olguların %72.7'sinin yaralanmadan sonraki ilk 3 saatte, %27.3'ünün ise yaralanmadan 4 saat ve üzerinde bir sürede operasyona alındığını ve sağ kalımın operasyona alınma süresi arttıkça azaldığını bildirmişlerdir. Diyarbakır'da

yapılan bir çalışmada da ilk 3 saatte cerrahiye alınan hastaların %14'ü ölürlen, 3 saatten sonra cerrahiye alınan olguların %23'ünün öldüğü ve travmaya maruz kalan olguların yaralanma zamanı ve ameliyata alınma zamanı arasındaki sürenin ne denli önemli olduğu bildirilmiştir (20). Çalışmamızda olgularımızın %76.4'ü travma sonrası ilk 3 saatte acil servisimize başvurmuştu. Bu oran travma-tedavi süresinin kısalığı açısından önemlidir. Bu konu ile ilgili çalışmalarda çalışmacılar özellikle travma ile cerrahi tedavi süresini belirlemişlerken biz travma ile acil servisimize başvuru arasında geçen süreyi belirledik. Ölen 6 hastamızın 5 tanesinin travma sonrası yaklaşık 6 saat sonra acil servisimize başvurduğunu saptadık. Travma ile acil servise başvuru arasında geçen sürenin önemini biz de çalışmamızın sonucunda gördük.

Karın travmalı hastalarda fizik muayene bulguları önem arz etmektedir. Özellikle karın muayenesi sırasında rebaundun bulunması karın travmasının ciddi olabileceğini bize düşündürür. Davis ve ark. (23) çalışmalarında karın travmalı olguların en sık karın ağrısı yakınması ile hastaneye başvurdıklarını ve bu hastaların muayenelerinde %75 oranında karında hassasiyet ve defans, %28 oranında ise rebaunt bulduklarını belirtmişlerdir. Karamercan ve ark. (8) künt karın travmalı hastalarda en sık yakınmanın yine karın ağrısı olduğunu ve bu hastalarının %8'inde rebaunt tespit ettiklerini bildirmişlerdir. Bizde olgularımızın acil servise en sık karın ağrısı yakınması ile başvurduğunu, bu hastaların fizik muayenelerinde %77.4 oranında hassasiyet ve %38.7 oranında defans, %20.8 oranında ise rebaundun bulunduğunu tespit ettik.

Karın travmalı hastalarda damar yolu açılırken aynı zamanda laboratuvar incelemelerinin yapılabilmesi için de kan örnekleri alınmalıdır. Zira tam kan sayımında beyaz küre sayısında artış karın içi organ yaralanmalarını yansıtabilirken, hemogloblin ve hematokrit değerlerindeki düşmeler ise karın içi kanamanın bir göstergesi olabilir. Rutin biyokimyasal incelemede; transaminazlarda artış bulunması karaciğer yaralanmasını, amilaz seviyesindeki artışlar retroperitoneal yerleşimli pankreasın ve duodenumun ikinci kısmının yaralanmasını, kreatin düzeyindeki artışlar böbrek yaralanmasını gösterebilmesi açısından karın travmalı hastaları değerlendirmede bize yardımcı olabilen parametrelerdir (3). Lee ve ark. (15) beyaz küre sayısı ile karaciğer kaynaklı enzimlerin künt karaciğer yaralanmasındaki tanısal değeri adlı çalışmalarında; künt karaciğer yaralanmasında beyaz küre sayısı ile birlikte Aspartat Aminotransferaz (AST) ve Alanin Aminotransferaz (ALT) düzeylerinin de yükseldiğini tespit etmişler ve bu hastalardaki beyaz küre sayısının ortalama 12996±5724 bin/uL, AST'nin ortalama 375±311 U/L ve ALT'nin ortalama 287±238 U/L olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca Lee ve ark. künt karaciğer travmasında serum AST düzeyinin 100 IU/L'nin, ALT düzeyinin 80 IU/L'nin ve beyaz küre sayısının 10000/mm³'ün üzerinde olmasının karaciğer yaralanmasını şiddetli bir şekilde gösterdiğini ifade etmişlerdir. Karaduman ve ark. (24) hemodinamik yönden stabil durumda bulunan 87 tane karaciğer yaralanmalı hastada AST düzeyinin ortalama olarak 145.3±180.4 U/L, ALT düzeyinin ortalama olarak 84±119.8 U/L olduğunu raporlamışlardır. Künt karın travmalı olguların incelendiği başka bir çalışmada ise hastaneye başvuru anında hemogloblin seviyesinin ortalama 11.9±2.2 g/dL olduğu bildirilmiştir (25). Biz çalışmamızda karın travmalı olguların acil servise başvurduğundaki hemogloblin değerinin künt travmalar için ortalama 12.1 g/dL, penetran travmalar için ortalama 13.5 g/dL, beyaz küre sayısını künt travmalar için ortalama 13600 bin/dL, penetran travmalar için ise ortalama 12900 bin/dL olduğunu ve bu sonuçlarımızın literatür ile uyumlu

olduğunu gördük. Karaciğerden salgılanan AST ve ALT değerleri açısından sonuçlarımızın diğer çalışmalardakine göre daha düşük düzeyde bulunmasının nedeni olarak diğer çalışmaların pür karaciğer travmasını incelemelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Hastaneye başvuru anındaki vital bulgular ve özellikle de sitolik kan basıncı hastaların hemodinamik durumunu yansıtmaya açısından oldukça önemlidir. Taçyıldız ve ark. (12) penetran karın travmalı hastaları inceledikleri çalışmalarında acil servise geliş anındaki sitolik kan basıncı değerinin mortalite ile direkt ilişkili olduğunu ve sitolik kan basıncı değeri düştükçe mortalitenin arttığını belirtmişlerdir. Demircan ve ark. (11) ise künt karın travmalı olgularda hastaneye başvuru anında ölçülen sistolik kan basıncı değerine göre hastaları iki gruba (sitolik kan basıncı değeri 90 mmHg üzerinde olanlar ve 90 mmHg altında olanlar) ayırmışlar ve 90 mmHg'nin altındaki sitolik kan basıncı değerinin mortalite ile ilişkili olduğunu raporlamışlardır. Biz çalışmamızda acil servise başvuru anında hastalarımızın %22.6'sının hipotansif olduğunu ve bu hastaların %91,7'sinin laparotomiye alındığını saptadık. Bu durum direk mortalite ile ilişkili olmasa bile hastaların ciddiyeti ile ilişkili olması açısından literatürle uyumlu olduğu anlamına gelebilir.

Çiftçi ve ark. (20) torakoabdominal travmalı olguları incelemişler ve olgulara verilen kan miktarının mortalite ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Hiç kan replasmanı yapılmayan hastaların %7.1'i ölürken, 1-4 ünite arasında kan verilenlerin %20.4'ü, 5 ünite ve üzerinde kan verilenlerin ise %46.1'nin öldüğünü saptamışlardır. Taçyıldız ve ark. (12) penetran karın travmalı hastaları inceledikleri çalışmalarında 2 ünite eritrosit replasmanı yapılan olguların %7.2'sinin, 3-5 ünite eritrosit replasmanı yapılanların %13.3'nün, 6 ünite ve üzerinde eritrosit replasmanı yapılanların ise %26.3'nün öldüğünü bildirmişlerdir. Yapılan bir başka çalışmada künt karın yaralanmalı olgularda 3 ünite ve üzerinde eritrosit replasmanı yapılmasının mortalite üzerinde anlamlı etkisinin olduğu belirtilmiştir (11). Bu durum eritrosit süspansiyonu ihtiyacı arttıkça hastanın ciddiyetinin ve mortalitesinin arttığının bir göstergesidir. Biz yaptığımız çalışmada karın travmalı olguların %45.3'üne eritrosit replasmanı yapıldığını saptadık. Çalışmamızda, mortalite çalışmamakla birlikte verilen eritrosit süspansiyonu ile cerrahiye girmeyi karşılaştırdık ve 2 ünitenin üstünde eritrosit süspansiyonu alanların cerrahiye girme olasılığının anlamlı olarak arttığını tespit ettik.

Demetriades ve ark. (26) penetran karın travmalı olgularda en sık yaralanan solid organın karaciğer olduğunu (%73) ve bunu dalak ile böbrek yaralanmasının izlediğini ifade etmişlerdir. Künt karın travmalı olguların incelendiği başka çalışmalarda en sık yaralanan solid organın karaciğer olduğu ve bunu dalak ile böbrek yaralanmasının izlediği belirtilmiştir (8, 27). Bizim çalışmamızda künt karın travmalarında radyolojik olarak (USG ve BT) en sık yaralanan solid organın dalak olduğunu, bunu karaciğerin izlediğini, penetran karın yaralanmalarında ise en sık yaralanan solid organın karaciğer olduğunu ve bunu dalağın izlediğini tespit ettik.

1950'li yıllara kadar karın travması sonrasında, solid organ yaralanmasının mevcudiyeti durumunda cerrahi tedavi tek tercih olarak kullanılmaktaydı. Ancak, zamanla yapılan cerrahi girişime ait çeşitli komplikasyonların gözlemlenmeye başlanması ile tedavi seçeneği de cerrahiden ziyade konservatif tedaviye doğru kaymıştır. Özellikle 1980'li yıllarda BT'nin yaygın kullanılmaya başlanması konservatif tedavinin daha da kullanılabilir bir hale gelmesini sağlamıştır. Karın travmalı bir hastada peritoneal irritasyon bulguları yoksa ve hemodinamik yönden stabil ise bu hasta konservatif tedaviye adaydır (28).

Ancak karın travmalı vakalar resüsite edilmelerine rağmen hemodinamik olarak stabil değilse ve peritonit bulguları da varsa acil laparotomi endikasyonu vardır (3). Yanar ve ark. (27) künt karın travmalarında konservatif tedaviyi inceledikleri çalışmalarında vakaların %33'üne laparotomi yapıldığını, %67'sinin konservatif olarak izlendiğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde künt karın travmalı hastalarda Karamercan ve ark. (8) laparotomi oranını %14.5 olarak belirtmişlerdir. Penetran travmalarda künt travmalara göre laparotomi oranının biraz daha fazla olduğu ifade edilmektedir (3). Köksal ve ark. (28) ateşli silah ile meydana gelen karın yaralanmalarında olgularının %58.5'ine laparotomi uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Biz çalışmamızda tüm olguların %62.3'üne laparotomi yapıldığını, %37.7'sinin ise konservatif izlendiğini saptadık. Çalışmamızdaki laparotomi oranının diğer çalışmalara göre yüksek olmasının nedeni olarak, hemodinamik yönden stabil olan hastaların şehir merkezindeki hastanelerde yatırılarak gözlem altına alınmasına ve hemodinamik stabilitesi bulunmayan hastaların çoğunlukla hastanemize sevk edilmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Karın travmalı olguların hastanede yattığı gün sayısı arttıkça mortalitenin azaldığı ancak komplikasyonun arttığı bildirilmiştir (20). Hastanede kalma oranını Çiftçi ve ark. (20) ortalama 10.1 gün, Chen ve ark. (29) 11±5 gün, Köksal ve ark. (30) ise 9.9±1.2 gün olarak belirtmişlerdir. Biz çalışmamızda izole karın travmalı olgularımızın ortanca 6 gün (min 1 gün-max 58 gün) hastanede yattıklarını tespit ettik, yattığı süre boyunca gelişen komplikasyonları değerlendirmeye almadık.

Literatürde travma hastalarının ölüm oranları ile ilgili olarak farklı sonuçlar mevcuttur. Köksal ve ark. (30) mortalite oranını %12.6, Girgin ve ark. (7) %21.3, Düzgün ve ark. (31) ise %21 olarak bildirmişlerdir. Girgin ve ark. (7) mortalitenin yaralanan organ sayısı ve ciddiyetine göre daha da yüksek olabileceğini ifade etmekte olup, erken dönem mortalitenin hipovolemik şoktan, geç dönem mortalitenin ise multiorgan yetmezliği ve sepsisten kaynaklandığını belirtmişlerdir. Biz çalışmamızda ölüm oranını %6.6 olarak tespit ettik. Ölen hastalarımızı incelediğimizde 6 olgunun hastanemize ulaştıktan sonraki ilk 24 saat içinde hipovolemik şoktan, 1 olgunun ise yatışının 10. gününde sepsisten öldüğünü saptadık.

Sonuç

İzole karın yaralanmaları diğer travmalarda da olduğu gibi genç, erkek hastalarda daha sık görülmektedir. En sık sebebi trafik kazaları ve ateşli silah yaralanmaları olduğu görüldüğünden kanunların etkinliğinin artırılmasının bu tür yaralanmaları azaltabileceği düşünülebilir. Hastaların acil servise başvuru anında ölçülen kan basıncı değerinin 90 mmHg'dan düşük olması ve 2 ünite ve üzerinde eritrosit süspansiyonuna ihtiyaç duymasının cerrahi olarak tedavi edilme olasılığını arttırmaktadır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Rutledge R, Fakhry S, Rutherford E, Muakkassa F, Meyer A. Comparison of APACHE, II trauma score as predictors of outcome in critically injured trauma patients. *The Am J Surg* 1993; 166: 244-7. [CrossRef]
2. Taviloğlu K. Travmaya genel yaklaşım. In: Göksel Kalaycı editor. Genel Cerrahi 1th ed. İstanbul; Nobel Tıp Kitapevi; 2002. p. 297-315.

3. Güloğlu R, Yanar H. Karın yaralanmaları. In: Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M editoris. *Travma 1th ed.* İstanbul; İstanbul Medikal Yayıncılık; 2005. p. 875-85.
4. Ipekçi F. İlk ve Acil yardım In: Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M editoris. *Travma 1th ed.* İstanbul; İstanbul Medikal Yayıncılık; 2005. p. 123-33.
5. Scalea TM, Boswell SA. Abdominal injuries. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS editoris. *Emergency Medicine A comprehensive study guide 5th ed.* New York; McGraw-Hill Companies; 2000. p. 1613-20.
6. Lee YS, Jeong JJ, Nam KH, Chung WY, Chang HS, Park CS. Adrenal injury following blunt abdominal trauma. *World J Surg.* 2010; 34: 1971-4. [\[CrossRef\]](#)
7. Girgin S, Gedik E, Taçyılmaz İH. Künt karaciğer travmasında uyguladığımız cerrahi yöntemlerin değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2006; 12: 35-42.
8. Karamercan A, Yılmaz TU, Karamercan MA, Aytaç B. Blunt abdominal trauma: evaluation of diagnostic options and surgical outcomes. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2008; 14: 205-10.
9. Taviloğlu K, Günay K, Şahin A, Ertekin C, Türel Ö. Gastrointestinal sistem travmalarına cerrahi yaklaşım. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 1995; 1: 126-34.
10. Ahmad I, Branicki FJ, Ramadhan K, El-Ashaal Y, Abu-Zidan FM. Pancreatic injuries in the United Arab Emirates. *Scand J Surg* 2008; 97: 243-7.
11. Demircan O, Yağmur Ö, Boğa Z, Erkoçak EU, Alabaz Ö. Künt karın travmalı olgularda mortaliteye etkili faktörler. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 1995; 1: 81-5.
12. Taçyıldız İH, Aban N, Öztürk A, Arslan Y, Akgün Y. Penetran abdominal travmalarda mortaliteye etkili faktörler. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 1997; 3: 213-7.
13. Srivastava AR, Kumar S, Agarwal GG, Ranjan P. Blunt abdominal injury: Serum ALT-A marker of liver injury and a guide to assessment of its severity. *Injury, Int. J. Care Injured* 2007; 38: 1069-74.
14. Kaya C, Koca O, Kalkan S, Oztürk M, Ilktaç A, Karaman İM. Evaluation of patients with urogenital trauma manae in a urology clinic. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009; 15: 67-70.
15. Lee WC, Kuo LC, Cheng YC, Chen CW, Lin YK, Lin TY, et al. Combination of white blood cell count with liver enzymes in the diagnosis of blunt liver laceration. *Am J Emerg Med.* 2010; 28: 1024-9 [\[CrossRef\]](#)
16. Girgin S, Gedik E, Uysal E, Taçyıldız İH. Independent risk factors of morbidity in penetrating colon injuries. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009; 15: 232-8.
17. Bergqvist D, Hedelin H, Karlsson G, Lindblad B, Mätzsch T. Abdominal injury from sporting activities. *Br J Sports Med.* 1982; 16: 76-9. [\[CrossRef\]](#)
18. Güzel A, Ersoy B, Doğrusoy Y, Küçükkuşurluoğlu Y, Altinel T, Karasalihoğlu S. The evaluation of bicycle accidents that were admitted to a pediatric emergency department. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2006; 12: 299-304.
19. Rock DJ, Judd K, Hallmayer JF. The seasonal relationship between assault and homicide in England and Wales. *Injury, Int. J. Care Injured* 2008; 39: 1047-53. [\[CrossRef\]](#)
20. Çiftçi F. Torakoabdominal yaralanmalarda mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörler (uzmanlık tezi). Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Diyarbakır 2006.
21. Baker CC, Degutis LC, Desantis J, Baue AE. Impact of trauma care in a university hospital. *Am J Surg* 1989; 149: 453-9. [\[CrossRef\]](#)
22. Rhodes M, Brader A, Lucke J, Gillott A. Direct transport to the operating room for resuscitation of trauma patients. *J trauma* 1989; 29: 907-15. [\[CrossRef\]](#)
23. Davis JJ, Cohn I, Nance FC. Diagnosis and management of blunt abdominal trauma. *Ann Surg* 1976; 183: 672-8. [\[CrossRef\]](#)
24. Karaduman D, Sarioglu-Buke A, Kilic I, Gurses E. The role of elevated liver transaminase levels in children with blunt abdominal trauma. *Injury* 2003; 34: 249-52. [\[CrossRef\]](#)
25. Carvalho FH, Romeiro PC, Collaço IA, Baretta GA, Freitas AC, Matias JE. Prognostic factors related to non surgical treatment failure of splenic injuries in the abdominal blunt trauma. *Rev Col Bras Cir* 2009; 36: 123-30. [\[CrossRef\]](#)
26. Demetriades D, Hadjizacharia P, Constantinou C, Brown C, Inaba K, Rhee P, et al. Selective nonoperative management of penetrating abdominal solid organ injuries. *Ann Surg* 2006; 244: 620-8.
27. Yanar H, Ertekin C, Taviloglu K, Kabay B, Bakkaloglu H, Guloglu R. Nonoperative treatment of multiple intra-abdominal solid organ injury after blunt abdominal trauma. *The Journal of Trauma* 2008; 4: 943-8. [\[CrossRef\]](#)
28. Çoker A. Solid organ yaralanmalarında konservatif tedavi. In: Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M editoris. *Travma 1th ed.* İstanbul; İstanbul Medikal Yayıncılık, 2005; 886-94.
29. Chen ZB, Zhanng Y, Liang ZY, Zhang SY, Yu WQ, Gao Y, et al. Incidence of unexplained intra-abdominal free fluid in patients with blunt abdominal trauma. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2009; 8: 597-601.
30. Köksal O, Ozdemir F, Bulut M, Aydın S, Almacioğlu ML, Özgüç H. Comparison of trauma scoring systems for predicting mortality in firearm injuries. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009; 15: 559-64.
31. Düzgün AP, Özmen MM, Salyam B, Coşkun F. Factors influencing mortality in traumatic ruptures of diaphragm. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2008; 14: 132-8.