

Evaluation of Adult Abdominal Trauma Patients and Intra Abdominal Solid Organ Injuries

Erişkin Karın Travma Hastalarının ve Karın İçi Solid Organ Yaralanmalarının Değerlendirilmesi

 Erol ACAR¹,  Seda ÖZKAN²,  Selim GENÇ³,  Süleyman ALTUN³

1- Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi Acil Tıp Kliniği, Kırıkkale, Türkiye, 2- İÜC, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, 3- Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye.

ABSTRACT

Objectives: In our study, adult patients who underwent abdominal trauma in the emergency department and received abdominal tomography; We aimed to examine demographic features, clinical and laboratory findings of abdominal trauma, severity of trauma, mortality rates, intra-abdominal solid organ injury rates, and degree of injury to organs and contribute to the literature.

Methods: This study was carried out as a result of retrospective examination of 335 patients over the age of 18 who underwent tomography, considering abdominal injury from multiple trauma patients admitted to the emergency department. Age, gender, mechanism of injury, accompanying system injuries, vital signs, physical examination findings, laboratory values, solid organ injury degree, injury severity scores, treatments, and final status of the cases were recorded. The data obtained were analyzed statistically.

Results: 76.2% of the cases were male and the mean age of the patients was 41±18.4 years. Blunt injury was detected in 92.8% and penetrating injury in 7.2% of patients with suspected abdominal injury. The mortality rate of all patients was 1.2%. 12.8% of the patients had solid organ injuries. 95.3% of patients with solid organ injuries were blunt injuries. Liver injury was detected in 55.8%, spleen injury in 41.9% and kidney injury in 18.6% of cases with solid organ injury. While 79.1% of patients with solid organ injuries were treated conservatively, 20.9% were treated surgically. Injury severity scores and transaminase values of patients with solid organ injuries were significantly higher ($p < 0.05$).

Conclusion: As a result; multiple intra-abdominal organ injuries, accompanying extra-abdominal injuries, degree of injury of the affected solid organ, high trauma index are among the factors affecting mortality and morbidity in abdominal injuries.

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda acil serviste karın yaralanması düşünülüp batın tomografisi çekilen erişkin olguların; demografik özelliklerini, karın yaralanmalarının klinik ve laboratuvar bulgularını, travmanın şiddetini, mortalite oranlarını, karın içi solid organ yaralanma oranlarını ve organların yaralanma derecelerini incelemeyi ve literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Yöntem: Bu çalışma acil servise gelen çoklu travma hastalarından batın yaralanması düşünülüp tomografi çekilen 18 yaş üzerindeki 335 hastanın geriye dönük incelenmesi sonucu gerçekleştirildi. Olguların yaşı, cinsiyeti, yaralanma mekanizması, eşlik eden diğer sistem yaralanmaları, vital bulguları, fizik muayene bulguları, laboratuvar değerleri, solid organ yaralanma derecesi, olguların yaralanma şiddet skorları, tedavileri ve son durumları kaydedildi. Elde edilen veriler istatistiksel olarak incelendi.

Bulgular: Olguların % 76.2 erkekti ve hastaların yaş ortalaması 41±18.4 idi. Batın yaralanması şüphesi olan hastaların %92.8'inde künt yaralanma ve %7.2'sinde ise penetran yaralanma tespit edildi. Tüm hastaların mortalite oranı %1.2 tespit edildi. Hastaların % 12.8'inde solid organ yaralanması mevcuttu. Solid organ yaralanması olan hastaların %95.3'ü künt yaralanma idi. Solid organ yaralanması olan olguların %55.8'inde karaciğer, %41.9'sında dalak, %18.6'sında böbrek yaralanması tespit edildi. Solid organ yaralanması tespit edilen hastaların %79.1'i konservatif tedavi edilirken %20.9'una cerrahi tedavi uygulandı. Solid organ yaralanması olan hastaların yaralanma şiddet skorları (ISS ve NISS) ve transaminaz değerleri anlamlı derecede yüksek bulundu ($p < 0.05$).

Sonuç: Sonuç olarak; karın travma olgularında birden fazla karın içi organın yaralanması, eşlik eden karın dışı yaralanmalar, etkilenen solid organın yaralanma derecesi, yüksek travma indeksi mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörler arasında yer almaktadır.

Key Words:

Trauma,
Abdomen,
Tomography,
Mortality,
Morbidity

Anahtar Kelimeler:

Travma,
Karın,
Tomografi,
Mortalite,
Morbidite

GİRİŞ

Karın yaralanmaları; baş-boyun ve toraks yaralanmalarından sonra travmaya bağlı üçüncü en sık ölüm nedenidir. Tüm travmaya bağlı ölümlerin %15-20'si karın yaralanmalarına bağlıdır (1-3). Karın travmaları kafa ve göğüs travmalarından daha az ölümcül olmalarına rağmen, kendisine bağlı ölümlerin erken tanı ve tedavisi yapıldığında en yüksek oranda

önlenebilir travma grubu olması nedeni ile önemini korumaktadır. Karın travmasında erken ölümler genellikle masif hemorajiye bağlıdır. Geç dönemde ise enfeksiyon ve sepsise bağlı mortalite ve morbidite görülür (1-3).

Karın yaralanmaları künt ve penetran travmalardan oluşurlar. Künt karın yaralanmaları genellikle motorlu araç kazaları, darp, iş kazaları veya düşmeler sonucu

Received: 25.04.2020

Accepted: 11.05.2020

Correspondence: Seda ÖZKAN, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
E mail: sedacil@gmail.com **Tel:** 00 90 532 166 44 88

Cite this article as: Acar E, Özkan S, Genç S, Altun S. Evaluation of Adult Abdominal Trauma Patients and Intra Abdominal Solid Organ Injuries. Phnx Med J. 2020;2(1):90-97.

meydana gelmektedir (1-3). Künt karın yaralanmaları genellikle çoklu yaralanmalı hastalarda ortaya çıkarlar. Bu nedenle erken tanı ve tedavi önceliklerinin belirlenmesi penetran yaralanmalara kıyasla geç olabilmektedir. Künt karın yaralanmasında en sık yaralanan solid organ dalak ve karaciğerdir (4).

Penetran yaralanmalar ise ateşli silah ve delici kesici alet yaralanmaları ile oluşur. Karın içi organ yaralanma ihtimali ateşli silah yaralanmalarında %90-98 iken delici kesici alet yaralanmalarında %55-60 arasındadır. Penetran yaralanmalarda solid organ yaralanmalarının yanısıra künt yaralanmalara kıyasla içi boş organ yaralanmaları daha sık gözlenmektedir (1-4).

Biz çalışmamızda acil serviste karın yaralanması düşünüldüğü batın tomografisi çekilen erişkin olguların; demografik özelliklerini, karın yaralanmalarının klinik ve laboratuvar bulgularını, travmanın şiddetini, mortalite oranlarını, karın içi solid organ yaralanma oranlarını ve organların yaralanma derecelerini incelemeyi ve literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 2012 yılı Ocak –Aralık tarihleri arasında acil servise gelen çoklu travma hastalarından karın yaralanması düşünüldüğü tomografi çekilen 18 yaş üzerindeki 335 hastanın geriye dönük incelenmesi sonucu gerçekleştirildi. Çalışmanın etik kurul onayı (26 Ocak 2015 tarihli ve 19/01 onay numaralı) Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi klinik araştırmalar etik kurulundan alındı. On sekiz yaşın altındaki çocuklar çalışma dışı bırakıldı. Olguların yaşı, cinsiyeti, travmanın oluş şekli (künt, penetran), yaralanma mekanizması (araç içi trafik kazası, araç dışı trafik kazası, delici-kesici alet yaralanması, ateşli silah yaralanması, yüksekten düşme, düz zeminde düşme, darp, diğer), eşlik eden diğer sistem yaralanmaları, başvuruda olan vital bulgular, başvuru anındaki fizik muayene bulguları, tam kan sayımı (beyaz küre sayısı, hemoglobin ve hematokrit düzeyi), biyokimyasal testler (Aspartat amino transferaz (AST), Alaninaminotransferaz (ALT), kan üre nitrojeni, kreatinin vb.), solid organ yaralanma derecesi, olguların Glasgow koma skoru (GKS), yaralanma şiddet skoru (ISS) ve yeni yaralanma şiddet skoru (NISS) tedavi şekli (cerrahi, konservatif) ve son durumu (şifa, ölüm) dosyalarından tarandı. Elde edilen veriler oluşturulan çalışma formuna işlendi.

Hastaların dosyalarından elde edilen veriler SPSS 17.0 (Statistical Package for Social Science) bilgisayar programına yüklendi. Verilerin normallik analizi Kolmogorov Smirnov testi kullanılarak yapıldı, grupların normal dağılıma uymadığı belirlendi. Çalışma verileri değerlendirilirken sürekli değişkenler ortalama±standart sapma olarak verildi. Gruplar arasındaki ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U

testi uygulandı. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi. İkili grup karşılaştırılmasında ise frekans veriler için ki-kare testi uygulandı. İkili grupların ordinal verileri içinse Mann-Whitney U testi uygulandı.

BULGULAR

Çalışmayı yaptığımız süre boyunca karın yaralanması şüphesi olan ve batın tomografisi çekilen hasta sayısı 335 idi. Olguların %76.2 (n=256) si erkek, %23.8 (n=80) kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 41 ± 18.4 (18-88) idi. Olguların %99.4 (n=334) ambulans ile ve olay olduktan ilk bir saat içinde acil servisimize başvurdu. İki olgu ise bir saatin üzerinde bir süre içinde acil servise başvurmuştu.

Karın yaralanması şüphesi olan hastaların %92.8'inde künt yaralanma ve %7.2'sinde ise penetran yaralanma tespit edildi. Penetran yaralanmaların da %4.8'ini delici kesici alet yaralanması, %2.4'ünü ateşli silah yaralanması oluşturmaktaydı. Künt yaralanmalarda %73.5 (n=247) ile araç içi trafik kazası (AİTK) ilk sırada yer almaktaydı (Tablo 1). Karın harici yaralanan bölgelerine bakıldığında; en çok %49.4 ile (n=166) baş-boyun yaralanmasının olduğu görüldü (Tablo 1). Olguların karın yaralanması düşündürecek semptom ve bulguları tablo 1'de gösterildi.

Batın tomografisi çekilen hastaların % 12.8'inde solid organ yaralanması mevcuttu (Tablo 1). Olguların 4'ünde ise içi boş organ perforasyonu tespit edildi.

Acil serviste tüm hastaların %95.8'ine sıvı ve ilaç tedavisi verilmiştir. Hastaların %1.2'sine kan ve kan ürünleri verilmiştir. Hastaların %2.1'ine ise mekanik ventilasyon tedavisi yapılmıştır (Tablo 1). Olguların %65.8'i acil servisten taburcu edilirken, %28.9'si ilgili servislere yatırılmıştır. Tüm hastaların mortalite oranı %1.2 tespit edildi. Bir hasta ise acil serviste eks olmuştur (Tablo 1). Hastaların mortalite nedenleri ağır kafa travmasına bağlı idi.

Solid organ yaralanması olan hastaların %95.3'ü künt yaralanma idi. Araç içi trafik kazası en fazla görülen yaralanma şekli idi (Tablo 2). Solid organ yaralanması olan olgular kendi içinde değerlendirildiğinde olguların %55.8'inde karaciğer, %41.9'sında dalak, %18.6'sında böbrek yaralanması tespit edildi (Tablo 2). Solid organ yaralanması olan hastaların organ yaralanma dereceleri ise tablo 3' de gösterilmektedir.

Solid organ yaralanması tespit edilen hastaların %79.1'i konservatif tedavi edilirken %20.9'una cerrahi tedavi uygulanmıştır (Tablo 2). Karaciğer yaralanması olan olguların %20.8'i cerrahiye alınırken %79.2'si konservatif tedavi yapılmıştır. Dalak yaralanması olanların %27.8'i cerrahi tedaviye alınırken %72.2'si konservatif olarak tedavi edilmiştir. Böbrek yaralanması olanların ise %25'i cerrahi tedaviye alınırken %75'i konservatif olarak tedavi edilmiştir.

Tablo 1: Tüm Hastaların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	n	%
Erkek	256	76.2
Kadın	80	23.8
Yaralanma Mekanizması		
Araç içi trafik kazası	247	73.5
Araç dışı trafik kazası	23	6.8
Delici kesici alet yaralanması	16	4.8
Yüksekten düşme	11	3.3
Düz zeminde düşme	9	2.7
Ateşli silah yaralanması	8	2.4
Darp	6	1.8
Diğer	11	3.3
Üzerine cisim düşmesi	1	0.3
Eşlik Eden Diğer Sistem Yaralanmaları		
Baş boyun	166	49.4
Pelvis	84	25
Alt ekstremitte	66	19.6
Toraks	22	6.5
Üst ekstremitte	14	4.2
Omurga	11	3.3
Fizik Muayene Bulguları		
Ağrı	250	74.4
Hassasiyet	230	68.4
Ekimoz	189	56.3
Abrazyon	116	34.5
Kesi	16	4.8
Defans	50	14.8
Rebound	20	5.9
Solid Organ Yaralanması		
Karaciğer yaralanması	24	7.2
Dalak yaralanması	18	5.4
Böbrek yaralanması	8	2.4
Acil Serviste Tedavi		
Sıvı ve ilaç	322	95.8
Kan ve kan ürünleri	4	1.2
Mekanik ventilasyon	7	2.1
Sonuç		
Acil servisten taburcu	221	65.8
Servise yatış	97	28.9
Yoğun bakıma yatış	17	5.1
Acil serviste ölüm	1	0.3
Toplam Mortalite	4	1.2

Karaciğer yaralanması olan 24 hastanın %54 ünde aynı zamanda baş-boyun yaralanması, birinde toraks yaralanması vardı. Bu hastaların %83'ü trafik kazası, %8.3'ü yüksekten düşme, %4.2'si delici- kesici alet

yaralanması ile oluşmuştu. Bu olguların %87.5'i erkek, %12.5'u kadın idi. Bu hastaların %20.8'ine (n=5) cerrahi tedavi, %79.2'ine (n=19) konservatif tedavi uygulandı. Bunların %8.3'ü (n=2) acil servisten taburcu

Tablo 2: Solid Organ Yaralanması Olan Hastaların Özellikleri

Cinsiyet	n	%
Erkek	37	86
Kadın	6	14
Yaralanma Mekanizması		
Araç içi trafik kazası	36	83.7
Araç dışı trafik kazası	2	4.7
Yüksekten düşme	3	6.9
Delici kesici alet yaralanması	2	4.7
Yaralanan Solid Organlar		
Karaciğer	24	55.8
Dalak	18	41.9
Böbrek	8	18.6
Fizik Muayene Bulguları		
Karın ağrısı	26	60
Hassasiyet	24	56
Ekimoz	15	34
Abrazyon	9	22
Kesi	2	4.7
Rebound	8	18.6
Defans	10	23.2
Acil Serviste Tedavi		
Sıvı ve ilaç	41	95.3
Kan ve kan ürünleri	1	2.3
Mekanik ventilasyon	1	2.3
Kesin Tedavi		
Konservatif tedavi	34	79.1
Cerrahi tedavi	9	20.9
Sonuç		
Acil servisten taburcu	9	20.9
Servis yatış	28	65.1
Yoğun bakım yatış	6	14
Mortalite	2	4.7

edilmiştir, %70.8'i (n=17) servise, %20.8'i (n=5) yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Bu hastaların GKS 14.29±1.39 (10-15), ISS 16.25±10.96 (1-41), NISS 17.54±11.78 (1- 50), servis yatış günü 7.16±8.10, yoğun bakım yatış günü 6.60±5.12 idi. Karaciğer yaralanması olan hastalar içinde yoğun bakıma yatan 5 hastadan 2'si eks oldu. Ölüm görülen hastalardan

Tablo 3: Solid organların yaralanma derecelerinin dağılımı

Karaciğer yaralanması içinde	n	%
Grade 1	8	33.3
Grade 2	10	41.7
Grade 3	1	4.2
Grade 4	4	16.7
Grade 5	1	4.2
Dalak yaralanması içinde		
Grade 1	10	55.6
Grade 2	6	33.3
Grade 3	1	5.6
Grade 4	1	5.6
Böbrek yaralanması içinde		
Grade 1	7	87.5
Grade 2	1	12.5

birinde karaciğer grade 1, diğerinde karaciğer grade 2 yaralanma mevcuttu. Her iki olguda kafa travması ve yaygın subaraknoid kanama vardı.

Dalak yaralanması olan olguların yaş ortalaması 39.66±17.13 idi. Hastaların %83.3'ü (n=17) erkek, %16.7'si (n=3) kadın idi. GKS 14.44±1.94 (12- 15), ISS 8.5±7.19 (1- 25), NISS 9.66±18.22 (1- 29), servis yatış günü 5.16±4.59, yoğun bakım yatış günü 9±2.8 gün idi. Dalak yaralanması olan hastalardan 5'inde aynı zamanda karaciğer yaralanması, 2'sinde böbrek yaralanması mevcuttu.

Böbrek yaralanması olan olguların yaş ortalaması 35.25±12.53 idi. Hastaların %87.5'i (n=7) erkek, %12.5'i (n=1) kadın idi. GKS 14.62±1.06 (12-15), ISS 3.00±4.17 (1-13), NISS 4.25±7.30 (1-22), servis yatış günü 1.12±0.35 gün idi. Böbrek yaralanması olan hastalardan birinde aynı zamanda karaciğer yaralanması, ikisinde aynı zamanda dalak yaralanması mevcuttu.

Solid organ yaralanması olan hastaların ISS ve NISS değerleri diğer hastalardan anlamlı derecede yüksek bulundu (p<0.05, tablo 4). Hemoglobin ve hematokrit değerleri solid organ yaralanması olanlarda daha düşüktü. Üre ve kreatin değerlerinde solid organ yaralanması olan hastalarla diğer hastalar arasında fark bulunmaz iken AST ve ALT değerleri solid organ yaralanması olanlarda anlamlı yüksek tespit edildi (p<0.05, tablo 4). Karaciğer yaralanması olan olguların AST değeri ortalaması 184.25±183.18 iken ALT değeri 171.95±176.20 idi. İzole böbrek ve dalak yaralanmaları olan olgularda ise AST ve ALT değerleri düşüktü.

Tablo 4: Olguların Vital Bulguları, Laboratuar Değerleri ve Travma Skorlarının karşılaştırılması

	Tüm hastalar (n=335) Ortalama±SD	Solid Organ Yaralanması Yok (n=292) Ortalama±SD	Solid Organ Yaralanması Var (n=43) Ortalama±SD	p
Sistolik kan basıncı	115.2±6.4	115.1±6.3	115.7±7.1	0.44
Diastolik kan basıncı	77.9±5.4	73.1±5.1	71.6±5.8	0.09
Nabız	87.6±4.4	87.6±4.3	88.3±5.2	0.66
Solunum sayısı	14.8±1.1	14.9±1.1	14.6±1.3	0.03
Oksijen saturasyonu	96.15±3.80	95.9±6.6	95.7±3.5	0.04
GKS	14.70±1.24	14.7±1.5	14.5±1.1	0.02
ISS	5.18±7.35	4.2±6.2	11.6±10.5	<0.01
NISS	5.52±8.17	4.4±6.7	12.4±11.2	<0.01
Hct	35.2±8.1	35.9±8.0	31.2±7.5	<0.01
Hb	12.8±2.21	13.0±2.7	11.8±2.0	<0.01
Plt	227.2±88.4	231.7±90.6	199.4±63.5	<0.01
WBC	12.1±4.3	12.1±4.4	12±3.3	0.83
Üre	36.9±17.3	36.6±16.6	38.0±22.0	0.73
Kreatin	1.03±0.90	1.1±0.3	1.4±0.1	0.17
ALT	67.7±164.1	56.6±159.8	142.8±178.5	<0.01
AST	71.1±105.9	58.9±84.4	153.2±180	<0.01

Mann Whitney U testi, $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı

ISS<16 ile ISS≥16 olan iki grup karşılaştırıldığında; sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, oksijen saturasyonu, Hb, Hct, kan üre değeri, GKS ve servis yatış gün sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlılık vardı. NISS<16 ile NISS≥16 olan iki grup karşılaştırıldığında GKS, Hb, Hct, kan üre değeri, AST ve ALT ve servis yatış günü açısından anlamlı fark tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 5).

TARTIŞMA

Karın travmaları kafa ve ekstremitelerden sonra üçüncü sıklıkta görülür ve yaralanma en sık künt travma ile gerçekleşir (1-4). Bizim çalışmamızda da künt yaralanma penetran yaralanmadan sayıca daha fazla idi. Künt karın yaralanmalarının etyolojisinde trafik kazaları ilk sırayı almakta ve bunu sırasıyla düşmeler ve darp olayları izlemektedir (1-4). Penetran karın yaralanmalarında ise ateşli silah yaralanması ve delici kesici alet yaralanmaları ana nedenler olarak belirtilmektedir (1-4). Çalışmamızda etiyolojide ilk sırayı %80.3 ile trafik kazaları oluştururken ikinci sırada %4.8 delici kesici alet yaralanmaları yer almaktaydı.

Çalışmamızda solid organ yaralanma oranı %12.8 tespit edildi. Künt karın yaralanmalı olguların

incelendiği çalışmalarda en sık yaralanan solid organın karaciğer olduğu ve bunu dalak ile böbrek yaralanmasının izlediği belirtilmiştir (5-7). Çalışmamızda solid organ yaralanması olan olgular kendi içinde değerlendirildiğinde literatürle uyumlu olarak ilk sırada %55.8 oranla karaciğer yaralanması yer alırken onu %41.9 ile dalak yaralanması izledi. Böbrek yaralanmasının oranı ise %18.6 olarak tespit edildi. Penetran karın yaralanmasında delici kesi aletlerle olan yaralanmalar ateşli silah yaralanmalarına göre neredeyse üç kat daha sık görülmesine rağmen içerdikleri düşük enerjiden dolayı bu yaralanmaların mortalite ve morbiditesi daha azdır (8,9). Penetran karın travmalarında intestinal organların yaralanma sıklığı solid organlara oranla daha sıktır. Literatürde en sık yaralanan solid organın dalak olduğu belirtilmekte bunu sırasıyla karaciğer ve dalak izlemektedir (8,10). Bizim çalışmamızda sadece iki olguda penetran yaralanmaya bağlı olarak karaciğer yaralanması mevcuttu. Diğer solid organ yaralanmalarının hepsi künt travmaya bağlı oluşmuştu. Penetran yaralanmalara bağlı ise intestinal organ perforasyonu daha sık görüldü.

Tablo 5: Tüm olguların yaralanma şiddet skorlarına göre vital bulguları, laboratuvar değerleri ve hastanede kalış sürelerinin karşılaştırılması

	ISS ≥16	ISS<16	p
	Ortalama±SD	Ortalama±SD	
Yaş	42.51±19.42	41.47±18.28	>0.05
Sistolik Tansiyon	112.2 ±6.9	115.79±6.18	<0.05
Diyastolik tansiyon	70.7±5,6	73.35±4.99	<0.05
Solunum sayısı	14.3±1.94	14.99±0.93	>0.05
Nabız	88.5±4.10	87.48±4.46	>0.05
Saturasyon	94.87±4.57	96.09±6.56	<0.05
GKS	13.70±2.22	14.89±0.82	<0.05
NISS	21.57±7.48	2.45±3.17	<0.05
Hct	30.21±8.18	36.22±7.81	<0.05
Hb	12.07±2.12	13.06±2.72	<0.05
WBC	12.87±5.56	11.98±4.04	>0.05
PLT	235.88±147.84	225.60±71.96	>0.05
Üre	42.01±20.41	35.92±16.59	<0.05
Kreatin	1.28±1.93	3.45±19.88	>0.05
ALT	114.57±177.77	58.76±160.17	>0.05
AST	112.20±153.89	63.32±92.35	>0.05
Servis yatış günü	17.19±28.59	1.50±6.16	<0.05
	NISS ≥16	NISS<16	P
Yaş	42.27±19.32	41.52±18.30	>0.05
Sistolik Tansiyon	112.00±7.044	115.85±6.11	>0.05
Diyastolik tansiyon	70.63±5.69	73.38±4.98	>0.05
Solunum sayısı	14.29±1.95	15.00±0.92	>0.05
Nabız	88.76±4.25	87.44±4.43	>0.05
Saturasyon	94.78±4.58	96.11±6.56	>0.05
GKS	13.67±2.21	14.85±1.20	<0.05
ISS	19.94±5.60	41.52±18.30	>0.05
Hct	30.32±8.14	36.22±7.83	<0.05
Hb	12.05±2.11	13.07±2.72	<0.05
WBC	12.94±5.53	11.97±4.04	>0.05
PLT	235±146.60	225.74±72.05	>0.05
Üre	41.83±20.27	35.93±16.62	<0.05
Kreatin	1.28±1.91	3.45±19.92	>0.05
ALT	119.41±179.7	57.62±159.29	<0.05
AST	117.50±157.46	62.11±90.24	<0.05
Servis yatış günü	14.01±23.98	1.50±6.17	<0.05

Literatürde karın yaralanmaları ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda erkeklerin kadınlara göre daha yüksek oranda travmaya maruz kaldığı bildirilmektedir. Batıda ve ABD’de travma olgularında kadın erkek oranı birbirine yakınken ülkemizdeki serilerde olguların

büyük kısmının erkek olduğu görülmektedir (11-15). Biz de bu çalışmada erkeklerin kadınlara göre daha fazla oranda karın travmasına maruz kaldıklarını tespit ettik. Karın travmasına maruz kalan erkek sayısının kadınlara göre daha yüksek oranda olmasının nedeni

olarak kadın cinsiyetin iş ve sosyal yaşama katılımın daha sınırlı olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Fizik muayene, günümüzde acil laparotomi endikasyonu koyulması açısından hala en önemli araçlarımızdan biridir. Kafa travması, madde alımı ve nörolojik bir hastalığa bağlı gelişen nörolojik işlev bozukluğu olmayan hastaların fizik muayenesinde ağrı, hassasiyet, rebound ve defans gibi bulguların olması karın içi organ yaralanmasını gösterebilir (4). Bizim çalışmamızda tüm hastaların %74.4'ünde karın ağrısı, %68.4'ünde hassasiyet mevcuttu. Davis ve ark. (16) 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 rebound bulduklarını belirtmişlerdir. Solid organ yaralanması tespit edilen hastalarımızın fizik muayenelerine bakıldığında ise hastaların %60'ında karın ağrısı, %56'sında hassasiyet, %19'unda rebound vardı. Bu oranlar literatürle uyumlu idi. Çoklu travma hastalarında diğer sistem yaralanmaları göz önünde bulundurulduğunda karın fizik muayene bulguları yanıltıcı olabilmektedir.

Hemoglobin ve hematokrit değerlerindeki düşmeler karın içi kanamanın bir göstergesi olabilir (77). Bizim çalışmamızda da hem solid organ yaralanması olan hastaların hem de travma skorları yüksek olan hastaların hemoglobin ve hematokrit değerleri diğer hastalara kıyasla düşük bulundu.

Rutin biyokimyasal incelemede; transaminazlarda artış bulunması karaciğer yaralanmasını ve kreatin düzeyindeki artışlar böbrek yaralanmasını gösterebilmesi açısından karın travmalı hastaları değerlendirmede bize yardımcı olabilen parametrelerdir (15). Solid organ yaralanması olan hastalarımızın transaminaz değerleri literatürle uyumlu olarak anlamlı yüksekti. Künt karaciğer yaralanmasında serum AST düzeyinin 100 IU/L ve ALT düzeyinin 80 IU/L üzerinde olmasının karaciğer yaralanmasını ve şiddetini gösterebilmektedir (15). $ALT \leq 76$ u/l, $AST \leq 130$ u/l ve laktat dehidrojenaz ≤ 410 olan karaciğer hasarı olan hastalar konservatif olarak izlenebilir (17). Bizim çalışmamızda özellikle karaciğer yaralanması olan olguların AST değeri ortalaması 184.25 ± 183.18 iken ALT değeri 171.95 ± 176.20 idi. İzole böbrek ve dalak yaralanmaları olan olgularda ise AST ve ALT değerleri düşüktü.

Günümüzde hemodinamik olarak stabil künt karın yaralanması olan hastalarda yüksek operatif komplikasyonlardan dolayı konservatif tedavi cerrahi tedavinin yerini almıştır. Özellikle son yıllarda bilgisayarlı tomografinin kullanımı girmesi, travma merkezlerinin oluşturulması, laboratuvar ve yoğun bakım hizmetlerinin gelişmesi konservatif izlem sürecine katkı sağlamıştır (18). Hemodinamik olarak stabil olmayan veya takibinde peritonit bulguları gelişen künt karın travması olan hastalar cerrahi olarak tedavi edilmektedir (8,15). Künt karın yaralanması ile

karşılaştırıldığında penetran karın yaralanmalarında cerrahi tedavi konservatif tedaviye göre daha sık uygulanmaktadır (4,8,15). Bizim çalışmamızda da bu verilerle uyumlu olarak künt travmaya bağlı solid organ yaralanması olan hastaların çoğunluğu (%79.1) konservatif olarak tedavi edilmiştir.

İster penetran ister künt mekanizma ile meydana gelsin karın yaralanmalı bir hastada hipovolemik şok ve içi boş organ yaralanmasına bağlı gelişen peritonit, septik şok ve multi organ yetmezliği nedenlerinden ötürü ölüm gelişebilir (1,2,3,4,15). Karın içi solid organlarda yaralanma tespit ettiğimiz hastaların hiçbirinde karın içindeki yaralanmaya bağlı ölüm tespit etmedik. Literatürde karın yaralanması olan hastaların mortalite oranları %12.6 ile %21.3 arasında olduğu görülmektedir (12,19,20). Künt karın yaralanmaları penetran yaralanmalara oranla daha yüksek bir mortalite oranına sahiptir (4,15). Travmaya bağlı ölümler yaşla birlikte artmakta olup 55 yaş üzeri hastalarda mortalite oranı 55 yaş altı hastalara göre yaklaşık 2 kat daha fazladır (21). Azalmış işlevsel rezervlerinden dolayı geriatric hastalar yaralanmaların olumsuz sonuçlarından daha çok etkilenmektedir (22). Finelli ve ark. (23) travma olgularında yaşın sağ kalım üzerine etkisini değerlendirdikleri bir çalışmada 65 yaş ve üzeri grupta ölüm oranını genç popülasyona göre %89 daha fazla olarak saptamışlardır. Çalışmamızda künt karın travmasına bağlı solid organ yaralanması olan olguların mortalite oranı %4.7 idi. Ancak bu olgularda ölüm karın yaralanmasına eşlik eden ağır kafa travmalarına bağlı idi. Ölüm oranımızın düşük çıkması; hasta sayımızın az olmasına, hastalarımızın yaş ortalamasının düşük olmasına, bilgisayarlı tomografi gibi gelişmiş tetkik araçları ile erken dönemde organ yaralanması ve yaralanma derecesinin tespit edilmesine ve zaman kaybetmeden hastanın uygun tedavi edilmesine bağlanabilir.

Mortalite ve morbiditeyi etkileyen diğer faktörler arasında karın travması sonrasında hastane ya da travma merkezine ulaşmada geçen süre, bu merkezlerde tedavide gecikme, kronik hastalık varlığı, iki ya da fazla intra abdominal organda yaralanma, eşlik eden ikiden fazla karın dışı bölgede yaralanma, etkilenen organın yaralanma derecesi, yüksek travma indeksi, kan replasmanı ihtiyacı, multi organ yetmezliği, şok varlığı sayılabilir (24-26). Ciddi karın travması olan olgulara sıklıkla ortopedik, torasik ve santral sinir sistemi yaralanması eşlik etmektedir (27). Gad ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada karın travması tespit edilen olgulara sırasıyla ekstremiteler, toraks ve baş-boyun yaralanması eşlik ettiğini belirtmişlerdir (28). Bizim çalışmamızda karın yaralanmasına eşlik eden diğer sistemlere bakıldığında ilk sırada baş-boyun yaralanmaları yer almıştır. Travma skorları yüksek olan, yoğun bakıma yatan ve mortal seyreden olgularımızda da kafa travması ilk sırada bulunmaktadır.

Sonuç olarak; karın yaralanma olgularında birden fazla karın içi organ yaralanması, eşlik eden karın dışı

yaralanmalar, etkilenen solid organın yaralanma derecesi, yüksek travma indeksi mortalite ve

morbiditeyi etkileyen faktörler arasında yer almaktadır.

Çıkar İlişkisi

Tüm yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

1. French LK, Gordy S, O. John Ma. Abdominal Trauma. In Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Cline DM (eds): Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide. 8th ed. New York: The Mac Graw Hill Companies, 2015.
2. Isenhour JL, Marx J. Advances in Abdominal Trauma. Emerg Med Clin N Am 2007;25:713-733.
3. Poletti PA, Mirvis SE, Shanmuganathan K, Takada T, Killeen KL, et al. Blunt abdominal trauma patients: can organ injury be excluded without performing computed tomography? J Trauma. 2004;57:1072-81.
4. Ozkan S. Karın Yaralanmaları. Tüm Yönleriyle Acil Tıp: Tanı, Tedavi ve Uygulama Kitabı. Ed: Zeynep Kekeç. 3. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2013, s:859-866.
5. Salimi J, Ghodsi M, Zavvarh MN, Khaji A. Hospital management of abdominal trauma in Tehran, Iran: a review of 228 patients. Chin J Traumatol. 2009;12:259-62.
6. Demetriades D, Hadjizacharia P, Constantinou C, Brown C, Inaba K, Rhee P, et al. Selective non operative management of penetrating abdominal solid organ injuries. Ann Surg. 2006;244:620-8.
7. Yanar H, Ertekin C, Taviloglu K, Kabay B, Bakkaloglu H, Guloglu R. Nonoperative treatment of multipleintra-abdominal solid organ injury after blunt abdominal trauma. The Journal of Trauma 2008;4:943-8.
8. Isenhour JL, Marx J. Advances in abdominal trauma. Emerg Med Clin North Am. 2007;25:713-33.
9. Butt MU, Zacharias N, Velmahos GC. Penetrating abdominal injuries: management controversies. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2009;17:17-19.
10. Dodiya-Manuel A, Jebbin NJ, Igwe PO. Abdominal injuries in university of port harcourt teaching hospital. Niger J Surg 2015;21:18-20.
11. Boullion B, Lefering R, Vorveg M, Tiling T, Neugebauer E, Troidl H. Trauma score systems: Colognevalidationstudy. J Travma. 1997; 42:652-658.
12. Girgin S, Gedik E, Tacıylmaz İH. Kunt karaciğer travmasında uyguladığımız cerrahi yontemlerin değerlendirilmesi. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2006; 12: 35-42.
13. Karamercan A, Yılmaz TU, Karamercan MA, Aytac B. Blunt abdominal trauma: evaluation of diagnostic options and surgical outcomes. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2008; 14: 205-10.
14. Taviloglu K, Günay K, Şahin A, Ertekin C, Türel Ö. Gastrointestinal sistem travmalarına yaklaşım. Ulus. Travma Derg. 1995; 2:126-134.
15. Guloğlu R, Yanar H. Karın yaralanmaları. Travma Ed: Ertekin C, Taviloglu K, Guloğlu R, Kurtoğlu M. Birinci baskı, İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2005. p. 875-85.
16. Davis JJ, Cohn I, Nance FC. Diagnosis and management of blunt abdominal trauma. Ann Surg 1998; 183 :672.
17. Bilgic I, Gelecek S, Akgun AE, Ozmen MM. Predictive value of liver transaminases levels in abdominal trauma. Am J Emerg Med. 2014;32:705-8.
18. Raza M, Abbas Y, Devi V, Prasad KV, Rizk KN, Nair PP. Non operative management of abdominal trauma-a 10 years review. World J Emerg Surg. 2013;8:14.
19. Koksall O, Ozdemir F, Bulut M, Aydın S, Almacioğlu ML, Ozguc H. Comparison of trauma scoring systems for predicting mortality in firearm injuries. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2009; 15: 559-64.
20. Duzgun AP, Ozmen MM, Salyam B, Coşkun F. Factors influencing mortality in traumatic ruptures of diaphragm. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2008;14: 132-8.
21. Copes WS, Champion HR, Sacco WJ, Lawnick MM, Keast SL, Bain LW. The injury severity scorere visited. J Trauma 1988; 28:69-77.
22. Joseph B, Zangbar B, Pandit V, Kulvatunyou N, Haider A, O'Keeffe T, et al. Mortality after trauma laparotomy in geriatric patients. J SurgRes. 2014;190:662-6.
23. Finelli FC, Jonsson J, Champion HR, Morelli S, Fouty WJ. A case control study for major trauma in geriatric patients. J Trauma. 1989; 31:1216-26.
24. Gad MA, Saber A, Farrag S, Shams ME, Ellabban GM. Incidence, Patterns, and Factors Predicting Mortality of Abdominal Injuries in Trauma Patients. N Am J Med Sci. 2012;4:129-134.
25. Nahm NJ, Como JJ, Vallier HA. The impact of major operative fractures in blunt abdominal injury. J Trauma Acute Care Surg 2013;74:1307-14.
26. Iflazoglu N, Ureyen O, Oner OZ, Tusat M, Akcal MA. Complications and risk factors for mortality in penetrating abdominal firearm injuries: analysis of 120 cases. Int J Clin Exp Med. 2015;8:6154-62.
27. Costa G, Tierno SM, Tomassini F, Venturini L, Frezza B, Cancrini G, Stella F. The epidemiology and clinical evaluation of abdominal trauma. An analysis of a multi disciplinary trauma registry. Ann Ital Chir. 2010;81:95-102.
28. Gad MA, Saber A, Farrag S, Shams ME, Ellabban GM. Incidence, patterns, and factors predicting mortality of abdominal injuries in trauma patients. N Am J Med Sci. 2012;4:129-34.