

**KARINA YÖNELİK ATEŞLİ SİLAH YARALANMALARI:
164 OLGUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ***ABDOMINAL GUNSHOT WOUNDS:
RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 164 PATIENTS*

Dr. Orhan ÇELEN*, Dr. Serhat OĞUZ*, Dr. Murat DOĞAN**

ÖZET: Şırnak 30 Yataklı Seyyar Cerrahi hastanesinde karına yönelik ateşli silah yaralanması nedeniyle ameliyat edilen 164 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Yüzyirmidokuz olguda izole abdominal yaralanma mevcut iken, 28 olguda karın yaralanmasına toraks yaralanması da eşlik etmekteydi. Olguların 7'si nanterapötik laparotomi olarak değerlendirildi. Yaralanma ile acil servise başvuru arasında geçen süre olguların %69'unda 2 saatten azdı. Olgularda en sık yaralanan ilk 3 organın ince barsak (67 olgu), kolon (63 olgu) ve karaciğer (49 olgu) olduğu gözlemlendi. Postoperatif dönemde 34 olguda (%20.7) komplikasyon gözlenirken, 10 olguda (%6) ölümlerle sonuçlandı. Gelişen teknoloji ve ameliyat tekniklerine rağmen, ateşli silah yaralanmaları yüksek morbidite ve mortalite oranları ile günümüzde de önemini korumaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Ateşli silah, penetran karın yaralanması, travma

SUMMARY: The medical reports of 164 patients who were operated for abdominal gunshot wounds at Şırnak Military hospital were reviewed retrospectively. One hundred and twenty-nine patients had isolated abdominal injury whereas, 28 had associated thoracic injuries. Seven of these laparotomies revealed no intraperitoneal injury and were considered as non-therapeutic laparotomy. The time for transportation to the emergency department were less than 2 hours in 69% of the patients. The most commonly injured organs were the small bowel in 67, the colon in 63 and the liver in 49 patients. Postoperative complications occurred in 34 patients (20.7%) and mortality rate was 6% (10 patients). In spite of the developing technology and operative techniques, gunshot wounds are still very important with high morbidity and mortality rates.

Key Words: Gunshot, penetrating abdominal injury, trauma

Karına yönelik ateşli silah yaralanmaları, günümüzde halen yüksek morbidite ve mortalite oranlarına sahip bir travma grubudur. Olgularda iç organ yaralanma oranının % 90'ların üzerinde olduğu gösterilmiştir (1,2,3).

Ateşli silah yaralanmaları blast etki ile kurşun ve parçanın sadece girdiği organda değil, çevre dokularda da hasar oluşturabilmesi, vücuda girince genellikle yön değiştirmesi ve buna bağlı giriş trasesi dışındaki lokalizasyonlarda organ yaralanmasına neden olabilmesi yaralanmanın tanı ve tedavisindeki güçlüğün nedenleridir (3,4).

Ülkemizde özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde bu tür yaralanmalar daha sık karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızda konumu itibarıyla bu tür

olguların sık görüldüğü Şırnak 30 Yataklı Seyyar Cerrahi hastanesindeki deneyimlerimizi sunmaya çalıştık.

MATERYAL VE METOD

Şırnak 30 Yataklı Seyyar Cerrahi hastanesinde Ocak 1995-Mayıs 1999 tarihleri arasında karına yönelik ateşli silah yaralanması nedeniyle ameliyat edilen 164 olgu retrospektif olarak değerlendirildi.

Değerlendirme ölçütleri olarak; yaş, yaralanmaya neden olan silah türü, yaralanma bölgesinden hastaneye gelinceye kadar geçen süre, yaralanan organ ve sayısı, uygulanan girişim, penetran abdominal travma indeksi (PATİ), mortalite, morbidite ve hospitalizasyon süresi kullanıldı.

Olgular acil servise başvurdıklarında tam kan sayımı ve kan grubu istemleri yapıldı. Ayrıca başvuru anında profilaktik amaçla III. kuşak sefalosporin, aminoglikozit, metranidazol, tetanoz ve gazlı gangren uygulamaları yapıldı.

Bu olguların postoperatif izlemleri hastanemizde yapılırken, bazı olgular Diyarbakır Asker Hastanesi ve

*Genel Cerrahi Uzmanı, **Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı,
30 Yataklı Seyyar Cerrahi Hastane, ŞIRNAK.

Yazışma Adresi: Dr. Orhan Çelen

Söğütözü Caddesi 29-13 Söğütözü, 06520 Ankara

Telefon:0-532-224 75 44 / 0-312-336 09 09/347

E-Mail:orhancelen@usa.net

Gülhane Askeri Tıp Akademisi tarafından izlendi.

İstatistiksel değerlendirmede Student-T ve Ki Kare testleri kullanıldı. $p < 0.05$ değer istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

SONUÇLAR

Karına yönelik ateşli silah yaralanması nedeniyle ameliyat edilen 164 olguda yaş aralığı 7-71 iken, ortalama yaşın 21 olduğu saptandı. Olguların 154'ü erkek, 10'u kadındı. Yaralanmaya 120 (%73.2) olguda uzun namlulu silah, 43 (%26.3) olguda şarapnel, 1 olguda ise kısa namlulu silahın yol açtığı saptandı. Yüzyirmidokuz olguda izole abdominal yaralanma varken, 28 olguda abdominal yaralanmaya toraks yaralanması da eşlik etmekteydi. Olguların 7'si, laparotomide organ yaralanması saptanmadığından, nonterapötik laparotomi olarak değerlendirildi.

Yaralanma ile acil servise başvuru arasında geçen süre Tablo 1'de verilmiş olup, olguların %69'unun yaralanmadan sonraki 2 saat içinde acil servise getirildiği görülmektedir.

Olguların 52'sinde (%31.7) yalnızca bir abdominal organ yaralanması saptanırken, 50'sinde (%30.5) iki, 38'inde (%23.2) üç, 14'ünde (%8.5) dört ve 3'ünde beş ve daha fazla organ yaralanması gözlemlendi.

Tablo 1. Yaralanma anı ile hastaneye başvuru arasında geçen süre

SÜRE (Saat)	Olgu Sayısı ve %
0-1	66 (40)
1-2	47 (29)
2-3	24 (15)
3-4	10 (6)
4-8	12 (7)
8-24	5 (3)

Olgularda en sık yaralanan ilk 3 organın ince barsak (67 olgu), kolon (63 olgu) ve karaciğer (49 olgu) olduğu gözlemlendi. Yaralanan organların olgulara göre dağılımı ve uygulanan cerrahi girişimler tablo 2'de özetlenmiştir.

Laparotomi bulgularına göre penetran abdominal travma indeksi olguların 91'inde 15'in altındayken, 44 olguda 16-25 arası ve 29 olguda ise 26 ve üzeri olduğu saptandı (Tablo 3).

Hastalarda hastanede kalış süresi 3-60 gün arasında değişirken, ortalama 10.9 gündür.

Tablo 3. Olguların Penetran Abdominal Travma İndeksine (PATİ) göre dağılımı

PATİ	Olgu Sayısı ve %
0-15	91 (56)
16-25	44 (27)
26-50	27 (16)
50 ve üzeri	2 (1)

Tablo 2. Yaralanan organların olgulara göre dağılımı ve uygulanan cerrahi girişimler

YARALANAN ORGAN	OLGU SAYISI ve %	UYGULANAN CERRAHİ GİRİŞİMLER
İNCE BARSAK	67 (40,9)	PRİMER ONARIM (18) REZEKSİYON+ANASTOM OZ (49)
KOLON	63 (38,4)	PRİMER ONARIM (26) REZEKSİYON+ANASTOM OZ (27) KOLOSTOMİ (10)
KARACİĞER	49 (29,9)	HEPATORAFİ (44) REZEKSİYON (5)
BÖBREK	36 (22,0)	NEFRORAFİ (10) NEFREKTOMİ (26)
DALAK	30 (18,3)	SPLENORAFİ (9) SPLENEKTOMİ (21)
DIYAFRAGMA	27 (16,5)	PRİMER ONARIM (27)
MİDE	22 (13,4)	PRİMER ONARIM (20) REZEKSİYON (2)
VASKÜLER YAPI	14 (8,5)	PRİMER ONARIM (10) GREFT UYGULAMASI (2) LİGASYON (2)
MESANE	8 (4,9)	PRİMER ONARIM+SİSTOFİKS (8)
SAFRA KESESİ	8 (4,9)	KOLESİSTEKTOMİ (8)
REKTUM	6 (3,7)	PRİMER ONARIM+KOLOSTOMİ (3) REZEKSİYON+HARTMAN PROSEDÜRÜ (3)
PANKREAS	5 (3,0)	PRİMER ONARIM (2) WHİPPLE PROSEDÜRÜ (2) DİSTAL PANKREATEKTOMİ (1)
DUODENUM	4 (2,4)	PRİMER ONARIM (2)

Tablo 4. Postoperatif komplikasyonların olgulara göre dağılımı

KOMPLİKASYON	OLGU SAYISI
YARA YERİ İNFEKSİYONU	13
PULMONER KOMPLİKASYONLAR	8
KARIN İÇİ ABSE	3
ANASTOMOZ FİSTÜLÜ	2
GASTROİNTESTİNAL KANAMA	2
POSTOPERATİF KANAMA	2
İNCE BARSAK FİSTÜLÜ	1
UZAMIŞ SAFRA FİSTÜLÜ	1
PANKREATİT	1
EVANTRASYON	1

Tablo 5. Ölen hastalarda yaralanan organlar, ölüm nedeni, zamanı ve penetran abdominal travma indeksi (PATİ) değeri.

OLGU	YARALANAN ORGAN	ÖLÜM NEDENİ	ÖLÜM ZAMANI	PATİ SKORU
1	KARACİĞER, BÖBREK, DALAK, MİDE	HEMORAJİK ŞOK	PEROPERATİF	42
2	V. İLİACA COMMUNIS V. İLİACA EXTERNA	EMBOLİ	POSTOPERATİF 2. GÜN	16
3	KARACİĞER, BÖBREK, DALAK, MİDE, V. CAVA İNFERİYOR	HEMORAJİK ŞOK	PEROPERATİF	54
4	KARACİĞER, BÖBREK	HEMORAJİK ŞOK	PEROPERATİF	31
5	KARACİĞER, BÖBREK, SAFRA KESESİ TRANSVERS KOLON	SEPSİS	POSTOPERATİF 4. GÜN	37
6	KARACİĞER, BÖBREK	HEMORAJİK ŞOK	PEROPERATİF	27
7	KARACİĞER, BÖBREK, DALAK KOLON, İNCE BARSAK	SEPSİS	POSTOPERATİF 1. GÜN	56
8	KARACİĞER	HEMORAJİK ŞOK	PEROPERATİF	20
9	KARACİĞER, BÖBREK, DALAK	HEMORAJİK ŞOK	POSTOPERATİF 1. GÜN	38
10	BÖBREK, DALAK	HEMORAJİK ŞOK	PEROPERATİF	50

Postoperatif dönemde 34 olguda (%20.7) komplikasyon gözlenirken, 6 olguda (%3.6) peroperatif eksitus, 4 olguda (%2.4) ise postoperatif erken dönemde eksitus gözlemlendi. Postoperatif komplikasyonlar tablo 4'de özetlenirken, mortaliteler tablo 5'te gösterilmiştir.

Yapılan istatistiksel incelemede uzun namlulu silahla meydana gelen yaralanmalarda mortalite ve morbidite oranının parça tesirli silahlara göre daha fazla olduğu gözlemlendi ($p < 0.05$). Aynı zamanda yaralanan organ sayısı arttıkça ve penetran abdominal travma indeksi yükseldikçe morbidite ve mortalite oranlarının arttığı saptandı ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

Ateşli silah yaralanmaları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de terör ve şiddetin devam ettiği bölgelerde önemli bir sorun olmaya devam etmektedir.

Ateşli silahlarla meydana gelen karın yaralanmalarında iç organ yaralanma oranı %90'ların üzerindedir (1,2,3,5,6). Bu tip yaralanmalarda bazı yazarlar mutlak laparotominin gerekli olduğunu savunurken (7,8), bu yaklaşım şeklinde %14'lere varan negatif laparotomi oranları bildirilmektedir (3,6,9,10,11). 1960'lardan önce tüm penetran abdominal travmalı olgulara, iç organ yaralanması olasılığı nedeniyle tanısal laparotomi uygulanmaktaydı. 1960'da Shaftan penetran yaralanmalar nedeniyle yapılan laparotomilerden % 50 ya da daha azının terapötik olduğunu vurgulayarak, semptomatik bulgu vermeyen karın yaralanmalarında izlem ve selektif tedavi kavramını ortaya attı. (12,13). Bu yaklaşım şekli son yıllarda ateşli silahla oluşan karın yaralanmalarında da, seçilmiş hasta grupları

için savunulmaya başlanmıştır (14,15,16). Selektif tedavi için hastanın hemodinamik durumu, yaralanmaya yol açan mekanizma ve yaralanma bölgesi değerlendirilmelidir. Özellikle tanjansiyel yaralanmalar ve torakoabdominal yaralanmalarda negatif laparotomiden kaçınmak amacıyla daha ayrıntılı değerlendirme yapılmalıdır (13,14,15).

Serimizde abdominal giriş deliği saptanan tüm olgulara laparotomi uygulandı. Bu yaklaşımı tercih nedenimiz; hastanemizde yatak sayısının kısıtlı olması ve zaman zaman yoğun yaralı gelişleri nedeniyle izlem olanağımızın yetersiz olmasındandır. Buna rağmen negatif laparotomi oranımız %4.3'dür.

Literatürde en sık yaralanan organ sıralamasında ilk üç sırayı ince barsak, kolon ve karaciğer almaktadır (3,9,16,17). Serimizdeki organ yaralanma sıklıkları bu sonuçlarla uyumluydu.

Literatürde karına yönelik ateşli silah yaralanmalarında mortalite oranının, değişik serilerde %3 ile %31.4 arasında olduğu belirtilmiştir (16,18). Yapılan çalışmalarda yaralanan organ sayısı ile mortalite ve morbidite arasında doğrudan ilişki olduğu gösterilmiştir. Üç ve 4 organ yaralanmasında mortalite oranı %22-25 arasında ve morbidite oranı %50-75 arasındayken, bu oran 5 ve daha fazla organ yaralandığında mortalite için %42-63 ve morbidite için %83-100'e ulaşmaktadır (19,20).

Karın içi organ yaralanmalarından sonra morbidite ve mortalite riskinin önceden tahmin edilmesi amacıyla abdominal travma indeksinden yararlanılmaktadır. Moore ve arkadaşlarının tanımladığı abdominal travma indeksine göre skoru 25 ve üzerinde olanlarda morbidite oranı %42'nin üzerindeyken, 25'in altında olanlarda bu oranın

%7'de kaldığı belirtilmiştir (2,17,20,21).

Serimizde 34 olguda (%20.7) majör komplikasyon gözlenirken, mortalite oranımız %6'dır. Yapılan istatistiksel incelemede uzun namlulu silahla meydana gelen yaralanmalarda mortalite ve morbidite oranının parça tesirli silahlara göre daha fazla olduğu gözlenirken, yaralanan organ sayısı arttıkça ve penetran abdominal travma indeksi yükseldikçe morbidite ve mortalitede oranlarının arttığı saptandı ($p < 0.05$). Bu bulguların literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

Ateşli silahlar ile ciddi karın yaralanmalarında tedavinin başarısını etkileyen en önemli faktörler; erken girişim, cerrahi deneyim, teknik olanaklar ile yeterli kanın edinilmesi şeklinde sıralanabilir (18). Baker ve arkadaşları yaralama ile tedavi arasındaki sürenin mortaliteyi etkileyen önemli bir faktör olduğunu bildirmişlerdir. Taçyıldız ve arkadaşlarının çalışmasında yaralanma ile ameliyat arasında geçen sürenin 3 saatin altında olan olgularda mortalite oranı % 7.9 iken, 3 saatten uzun olanlarda bu oranın % 21.8 olduğu bildirilmiştir (20). Sunulan seride yaralanma bölgesinden hastaneye gelinceye kadar geçen sürenin mortalite ve morbidite üzerine etkisi, literatürle uyumsuz olarak, istatistiksel değerlendirmede anlamsız bulundu. Olgularımızın % 69'unun yaralanmadan sonraki ilk 2 saatte acil servise ulaştırıldığı görülmektedir. Bunun, sunulan serideki mortalite oranının düşük olmasında önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, gelişen teknoloji ve ameliyat tekniklerine rağmen, ateşli silah yaralanmaları yüksek morbidite ve mortalite oranları ile günümüzde de önemini korumaktadır. Karına yönelik ateşli silah yaralanmalarında morbidite ve mortaliteyi etkileyen en önemli etkenler olarak yaralanmaya neden olan silah türü, yaralanan karın içi organ sayısı ve penetran abdominal travma indeksini sayabiliriz.

KAYNAKLAR

- 1- Burch JM, Franciose RJ, Moore EE. Trauma. In Schwartz SI (ed): Principles of Surgery. McGraw-Hill, New York: 1999, pp 155-221
- 2- Kozak O, Uzar Aİ, Güleç B et al: Ateşli silahlarla oluşan karın yaralanmaları. Türkiye Klinikleri Cerrahi Dergisi 2: 139, 1997
- 3- Oymacı E, Kapkaç M, Uçar Y, et al: Ateşli silah yaralanma şeklinin mortalite ve morbidite üzerine etkisi. Ulusal Travma Dergisi 3:132, 1997
- 4- Grimes WR, Deitch EA, McDonald JC: A clinical review of shotgun wounds to the chest and abdomen. Surg. Gynecol Obst. 160:148, 1985
- 5- Lowe RJ, Saletta JD, Read DR, et al: Should laparotomy be mandatory or selective in gunshot wounds of the abdomen? J Trauma. 17:903, 1977
- 6- Nagy KK, Krosner SM, Joseph KT, et al: A method of determining peritoneal penetration in gun shot wounds to the abdomen. J Trauma. 43:242, 1997
- 7- McCarthy MC, Lowdermilk GA, Canal DF, et al: Prediction of injury caused by penetrating wounds to the abdomen, flank and back. Arch Surg. 126:962, 1991
- 8- Moore EE, Moore JB, Moore SVD, et al: Mandatory laparotomy for gunshot wounds penetrating to the abdomen. Am J Surg. 140:847, 1980
- 9- Feliciano DV, Burch JM, Patrinely VS, et al: Abdominal gunshot wounds. Ann Surg. 208: 362, 1988
- 10- Demircan O, Erkoçak EU, Yağmur Ö, et al: Karın travmalarında negatif laparotomi sorunu. Ulusal Travma Dergisi 3:275, 1997
- 11- Yorgancı K, Baykal A, Nursal T, et al: Abdominal travmalı hastalarda negatif laparotomi sorunu. Ulusal Cerrahi Dergisi. 4:389, 1998
- 12- Demetriades D, Charalambides D, Lakhoo M, et al: Gunshot wound of the abdomen: role of selective conservative management. Br J Surg. 78:220, 1991
- 13- Ferrada R, Birolini D: New concepts in the management of patients with penetrating abdominal wounds. The Surgical Clinics of North America. 79:1331, 1999
- 14- Chmielewski GW, Nicholas JM, Dulchavsky SA, et al: Nonoperative management of gunshot wounds of the abdomen. Am Surg. 61:665, 1995
- 15- Demetriades D, Velmahos G, Cornwell E, et al: Selective nonoperative management of gunshot wounds of the anterior abdomen. Arch Surg. 132:178, 1997
- 16- Çetinkaya Z, İlhan SY, Bülbüller N, et al: Karına yönelik ateşli silah yaralanmaları. Ulusal Travma Dergisi. 4:206, 1998
- 17- Rignault DP. Abdominal trauma in war. World J Surg. 16:940, 1992
- 18- Coupland R. Abdominal wounds in war. Br J Surg. 83:1505, 1996
- 19- Huse JB, Birkett DH, Williams LF, et al. Gunshot wounds of the left upper abdominal quadrant associated with multiple intraabdominal injuries. Am J Surg 138:728, 1979
- 20- Taçyıldız İH, Aban N, Öztürk A, et al Penetran abdominal travmalarda mortaliteye etkili faktörler. Ulusal Travma Dergisi. 3:213, 1997
- 21- Moore EE, Dunn EL, Moore JB, et al: Penetrating Abdominal Trauma Index. J Trauma. 21:439, 1981