

**İNCE BARSAK YARALANMALARINDA ÖLÜM NEDENLERİ
VE ERKEN TANININ ÖNEMİ**

**(The Causes of Mortality In Small Bowel Injuries And The
Importance Of Early Diagnosis)**

Dr. Erdoğan M. SÖZÜER*
Dr. Nihat BENGİSU**
Dr. Yücel ARITAŞ**
Dr. Yaşar YEŞİLKAYA**
Dr. Metin ŞEN**

Ö Z E T :

1976 - 1983 yılları arasında karın travması nedeni ile laparotomi uygulanan 450 hastadan ince barsak yaralanması tespit edilen 70 hasta gözden geçirildi. Yaralanmaların % 40 ının izole perforasyon, % 44 ünün ek organ injürisi ile birlikte perforasyon, % 16 sınıfın da perforasyonsuz yaralanma şeklinde olduğu görülmüştür.

Künt travma sonucu oluşan ince barsak perforasyonları, peritonitin geç gelişmesi sonucu, ortalama 26.5 saat gecikme ile müracaat etmişler ve bu grupta mortalite % 50 ye yükselmiştir. Halbuki penetran travmalı hastalar yaralanmanın dramatik görünümü nedeniyle, ortalama 2 saat gibi kısa süre içerisinde müracaat etmişler ve bu grupta mortalite % 22.8 olmuştur. Toplam mortalite % 34.2 olarak bulunmuştur.

Çalışmada travmatik izole ince barsak yaralanmalarının klinik olarak erken tanısının güç olduğu, peritoneal lavajın bu gibi şüpheli vakalarda en çabuk ve en doğru tanı yöntemi olduğu görülmüştür.

(*) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

(**) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

S U M M A R Y :

Seventy patients with small bowel injury, out of 450 patients with abdominal trauma and who have been laparotomized between 1976 and 1983, are reviewed. Forty percent of small bowel injuries are seen to be in the form of isolated perforations, 44 % are perforations combined with other organ injuries and 16 % injuries without perforation. The isolated small bowel perforations due to blunt trauma have come hospital with a delay of 26.5 hours and mortality rate in this group is 50 %. The reason of delay is the late formation of peritonitis. Whereas the patients with penetrated trauma have come to hospital in 2 hours due to dramatic appearance of injury. Mortality rate in this group is 34.2 %.

It is well understood that early diagnosis of isolated small bowel injury is very difficult. but peritoneal lavage is the most quick and accurate diagnostic method in this kind of equivocal injuries.

G İ R İ Ő :

Karın ii multipl organ yaralanmalarında kuvvetli klinik ve laboratuvar belirtiler sayesinde tanıda genellikle gecikme olmamaktadır. Peritonu delen penetran karın travmalarında hastalar aŐıkar yaralanma nedeni ile hastaneye erken başvururlar. Yine bu grup hastalarda kesin laparotomi endikasyonu konulduğundan, hastaneye başvurma ile operasyon arasındaki süre genellikle kısa olmaktadır. Buna mukabil künt karın travmalarında özellikle izole ince barsak yaralanmalarında kanama ve bakteriel kontaminasyonun minimal olması nedeni ile peritonit semptomları geç ortaya çıkar. Bundan dolayı cerrahi endikasyon konmasında gecikmeler olabilmektedir. Tedavideki gecikmeye bağlı olarak yüksek morbidite ve mortalite gözlenmektedir (4, 6, 10).

Bu nedenle ince barsak travmalarında morbidite ve mortaliteye etki yapan faktörleri ve erken tanı yöntemlerini belirlemek amaı ile kliniğimizde retrospektif bir çalıŐma yapılmıŐtır.

M A T E R Y A L V E M E T O D :

Çalışmamızda 1976 - 1983 yılları arasında künt veya penetran karın travması ile hastanemize gelen ve laparotomi uygulanan 450

hastadan ince barsak travmalı 70 hasta (% 15.5) retrospektif olarak gözden geçirildi. Vakalarımızın 56 sı (% 80) erkek, 14 ü (% 20) kadındır. Yaşları 2 ile 68 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 25.2 dir.

İnce barsak yaralanmaları künt veya penetran, izole veya kombine olmak üzere gruplara ayrıldı. Hastaneye müracaat süresi ve yaralanma şekli gibi morbidite ve mortaliteye tesir eden önemli faktörler gözden geçirildi. Tanı güçlüğü çekilen künt karın travmalarının erken tanısında güvenilir bir yöntem olarak peritoneal lavaj kullanıldı. Penetran travmalarda ise peritoneal lavaj yapılmadı. Yardımcı tanı yöntemleri olarak fizik muayene ve ayakta direk karın grafisinden yararlanıldı.

Vakalarımıza uyguladığımız ameliyat teknikleri şöyledir :

Primer sütür (% 54.2), rezeksiyon + anastomoz (% 28.5), mezo ve seroza tamiri (% 11.4), exteriorizasyon (% 2.8), primer sütür + gastrostomi (% 1.4) primer sütür + tüp jejunostomi (% 1.4).

B U L G U L A R :

Çalışmamıza aldığımız 70 hastanın 48 inde (%68.6) ince barsak yaralanmasının sebebi künt travma, 22 sinde (% 31.4) ise penetran travmadır.

Hastalarımızın 53 ü (% 75) 0 - 10 saat arasında hastaneye başvurmuştur. 17 vaka (% 24.2) ise 10 saatten daha geç başvurmuştur. Ortalama başvuru süresi 12 saattir.

Künt travma sonucu meydana gelen izole ince barsak perforasyonlu 21 vakada hastaneye başvuru süresi ortalama 26.5 saattir. Künt travma sonucu meydana gelen kombine ince barsak perforasyonlu vakalarda ortalama başvuru süresi 4 saat, penetran travma sonucu ince barsak yaralanması meydana gelen vakalarda ise ortalama başvuru süresi 2 saattir.

Künt travma nedeni ile ince barsağında tek perforasyon meydana gelen hastaların hastaneye ortalama başvuru süresi 19.5 saat

iken multipl perforasyonlu hastaların ortalama başvuru süresi 2.1 saattir.

Vakalarımızda görülen başlıca semptom ve belirtiler şunlardır : Hassasiyet (% 85.7), defans (% 74.3), karın ağrısı (% 51.5), rebound tenderness (% 40).

Hastalarımızın % 37 sinde hiperaktif, % 33 ünde hipoaktif barsak sesi tespit edilmiş olup, % 16 sında barsak sesleri alınamamıştır. % 14 ünde ise barsak sesleri normal olarak değerlendirilmiştir.

Ayakta çekilen direk karın grafilerininin % 48 i normal olarak değerlendirilirken, % 21.5 inde hidroaerik seviye, % 21.5 inde diafragma altında serbest hava, % 9.5 inde de diafragma altında serbest hava ile birlikte hidroaerik seviye tespit edilmiştir.

Hastaların Hb değerleri % 8.1 ile % 17 gr. arasında, Lökosit sayısı ise 3600 ile 58200/mm³ arasında değişmektedir.

Çalışmamızda 70 hastadan 36 sında (% 51.4) fizik muayene bulgularına, 9 unda (% 12.8) parasentez bulgusuna, 4 ünde (% 5.7) yara eksplorasyonuna dayanılarak laparotomiye karar verilmiştir. Künt travmalı 21 hastada ise peritoneal lavağın pozitif olması üzerine laparotomi yapılmış ve hepsinde de ince barsak yaralanması ile karşılaşmıştır.

Vakalarımızda ince barsak yaralanmaları şu şekilde karşımıza çıkmıştır.

1. İzole ince barsak perforasyonları.
2. İntra abdominal ve ekstra abdominal olmak üzere diğer organ yaralanmaları ile birlikte görülen kombine ince barsak perforasyonları.
3. Sadece mezo yırtığı, serozal defekt veya barsak gangreni olan perforasyonsuz vakalar. (Bunlarda izole veya kombine olabilmektedir.*)

Künt veya penetran travma nedeni ile ince barsakta perforasyon oluşan 59 vakanın 36 sında (% 61) lezyon ileumda, 23 ünde (% 39) jejunumda tespit edilmiştir.

Perforasyonlu 59 hastanın 41 inde (% 69.5) tek bir perforasyon 18 inde (% 30.5) ise multipl perforasyon tespit edilmiştir.

Serimizde en sık görülen ek organ yaralanmaları şöyledir : Dalak rüptürü (% 14), kolon perforasyonu (% 14), göğüs travması (% 14), pelvis ve ekstremiteler kırığı (% 14), karaciğer yaralanması (% 8.5). Ek organ yaralanmalarının % 66 sı künt, % 34 ü penetran travma nedeni ile meydana gelmiştir.

70 hastadan % 65.7 si şifa ile taburcu olmuş, % 34.3 ü ise kaybedilmiştir. Total komplikasyon oranı ise % 21.4 tür.

Künt travma sonucu ince barsak yaralanması meydana gelen 48 vakada şifa oranı % 60, mortalite % 40 iken, penetran travma sonucu ince barsak perforasyonu meydana gelen 22 vakada şifa oranı % 77.2 mortalite % 22.8 dir (Tablo I).

Tablo I : Yaralanma sebebi ile mortalite arasındaki ilişki

Yaralanma sebebi	Vaka sayısı	Şifa	Mortalite
Künt travma	48	% 60	% 40
Penetran travma	22	% 77.2	% 22.8

İzole ince barsak perforasyonlu 28 vakada şifa oranı % 75, mortalite % 25 tir. Kombine ince barsak perforasyonlu 31 vakada şifa oranı % 61, mortalite % 39 dur. Nonperfore izole veya kombine incebarsak yaralanmalarında şifa oranı % 54.5, mortalite % 45.5 tir.

İnce barsağında tek perforasyon bulunan 41 vakada şifa oranı % 65, mortalite % 35 iken, multipl perforasyonlu 18 vakada şifa oranı % 73, mortalite % 27 dir.

0 - 10 saat arasında hastaneye başvuran 53 vakamızda şifa oranı % 69, mortalite % 31 iken, 10 saatten geç başvuran 17 vakada şifa oranı % 52, mortalite % 48 dir (Tablo II).

Tablo II : 70 hastada başvuru süresi ile mortalitenin ilişkisi.

Başvuru süresi	Vaka sayısı	Şifa	Mortalite
10 saate kadar	53	% 69	% 31
10 saatten geç	17	% 52	% 48

Serimizde, en geniş grubu künt travma sonucu meydana gelen izole ince barsak perforasyonları oluşturmuştur. Bu gruptaki 21 hastadan 9 u 0 - 10 saat arasında başvurmuş olup bunlardan şifa oranı % 100 dür. 10 saatten geç gelen 12 hastanın ise 6 sı kaybedilmiştir (Tablo III).

Tablo III : Künt travma sonucu izole ince barsak perforasyonu meydana gelen vakalarda başvuru süresi ile mortalite arasındaki ilişkiler.

Başvuru süresi	Vaka sayısı	Şifa	Mortalite
10 saatten geç	12	% 50	% 50
10 saate kadar	9	% 100	(—)

En sık görülen komplikasyonlar şunlardır : Yara enfeksiyonu (% 7.1), brid ileus (% 5.7), evantrasyon (% 4.2), akciğer enfeksiyonu (% 2.8).

Başlıca ölüm sebepleri şunlardır : Sepsis (% 58.3), hipovolemi (% 25), akut renal yetmezlik (% 8.3), multipl organ yetmezliği (% 8.3), multipl organ yetmezliği (% 8.3).

T A R T I Ş M A :

Karın travmalarında ince barsaklarda perforasyon şu mekânizmalarla meydana gelebilir.

1. Penetran travmalarda penetre edici cisim doğrudan barsağı deler.

2. Künt travmalarda ise değişik faktörler rol oynar :

a) İntra abdominal basınçtaki lokal artış (3).

b) Kolumna vertebralisin karşıt kompresyonu (9, 11).

c) Daha önceden geçirilmiş abdominal operasyonlar nedeni ile oluşan yapışıklıklar (8).

d) Mezenterde veya yakınında çekilmeler (4).

Özellikle künt travma sonucu izole ince barsak perforasyonu meydana gelen hastaların hastaneye geç gelmeleri dikkat çekicidir. Serimizde bu grupta hastaneye başvuru süresi ortalama 26.5 saattir. Bunun sebebi, ince barsak perfore olduktan sonra mukozanın dışarıya dönmesi ve lezyonun hem proksimalinde hem de distalinde musküler spazm meydana gelmesi nedeni ile kontaminasyonun beklenenden az olmasıdır. 6 saat sonra spazm çözülmekte ve ondan sonra normal peristaltizm başlamakta ve kontaminasyon artmaktadır (7). 10 - 18 saat sonra da peritonit belirgin hale gelmektedir.

Penetran travmalarda ise yaralanma ve kliniğin daha dramatik olması nedeni ile hastalar daha çabuk başvurumaktadırlar. Bizim serimizde bu grupta ortalama başvuru süresi 2 saattir. Ayrıca penetran travmalarda kesin laparotomi endikasyonu konduğundan tanı içinde zaman kaybı olmamaktadır.

Literatürde de bildirildiği gibi (5, 10) özellikle künt travma nedeni ile meydana gelen ince barsak perforasyonlarında fizik muayene bulguları, laboratuvar bulguları ve ayakta direkt karın grafileri bize tanı için yeterince yardımcı olamamıştır. Bütün ince barsak perforasyonlarının ancak % 31'inde diafragma altında serbest hava görülmüştür. Literatürde bu oran % 34 olarak rapor edilmiştir (5).

Karın bulguları belirgin olmayan künt travmalı vakalarımızda peritoneal lavaj bizi erken tanıya götüren en önemli tanı yön-

temimiz olmuştur. Başka araştırmacılar da peritoneal lavajı künt karın travmalarında rutin bir prosedür olarak tavsiye etmektedirler (1, 2, 8).

Serimizde travmatik ince barsak yaralanmalarının çoğu (% 61) ileumda görülmüştür. Minja'nın serisinde de bildirildiği gibi özellikle künt karın travmalarında ileum perforasyonları daha sık görülmüştür (5). Bunun sebebi, anatomik olarak jejunumun karının sol üst kadranında yer alması ve kostalar tarafından kısmen korunmasıdır. İleum ise karının sağ alt kadranında yer almaktadır ve travmaya karşı jejunuma nazaran daha korunmasızdır. Ayrıca ileum, lomber vertebraların lordoz yaptığı bölgede yer aldığından vertebraların karşıt kompresyonuna daha kolay maruz kalmaktadır (5).

Ek organ yaralanmaları daha çok künt travmalardan sonra görülmektedir. Bunun sebebi künt travmaların sıklıkla trafik kazalarından dolayı oluşudur. Trafik kazalarında daha geniş vücut sahaları ve dolayısı ile daha çok sayıda organ travmaya maruz kalmaktadır.

Serimizde mortalite oranı % 34 tür. Mortaliteyi bu derece yükselten faktörler künt travmalardaki multipl ek organ yaralanmaları ve künt travmalı vakaların geç başvurusudur. Nonperfore incebarsak yaralanmalarındaki yüksek mortalitenin sebebi de yine ek organ yaralanmalarıdır. İnce barsağında tek perforasyon bulunan grupta da mortalitenin % 35 gibi beklenenden yüksek olması bu vakaların ya yukarıda izah edilen sebeplerle geç gelmeleri, ya da yaralanmanın, penetran travmalara göre daha öldürücü olan künt travma ile meydana gelmiş olması ile açıklanabilir.

Diğer yazarların da belirttikleri gibi travma ile definitif tedavinin yapıldığı zaman arasında geçen süre mortaliteyi doğrudan etkilemektedir (5, 7). Serimizde 10 saatten erken başvuranlarda mortalite % 31 iken, 10 saatten geç gelen vakalarda mortalite % 48 dir (Tablo II).

Künt travma sonucu izole ince barsak perforasyonu meydana gelen 21 hastanın 9 u 10 saatten erken başvurmuş ve hepsi de şifa

ile taburcu olmuştur. 12 vaka ise 10 saatten geç gelmiş ve bunlarda mortalite % 50 olarak gözlenmiştir (Tablo III).

S O N U Ç :

1. Travmatik ince barsak yaralanmalarında morbidite ve mortalite beklenenin üzerindedir. Buna sebep olan faktörler şunlardır :

a) İnce barsak yaralanması ile birlikte sıklıkla ek organ yaralanmasının da olması.

b) Özellikle izole ince barsak yaralanmalı künt travmalarda belirtilerin geç ortaya çıkması ve bu hastaların travmadan sonra hastaneye geç başvurmaları.

2. Hastaneye erken başvuran vakalarda ölüm nedeni ek organ yaralanmaları sonucu ortaya çıkan irreversibl hipoşolemik şoktur. Geç gelen vakalarda ise ölüm nedeni sepsistir.

3. İnce barsak yaralanmalarında fizik muayene bulguları, laboratuvar bulguları ve radyolojik bulgular tek başına tanıya götürmemektedir. Bu grupta en iyi tanı yöntemi peritoneal lavajdır.

K A Y N A K L A R

- (1) Brack, A.B., Juda, Z.R., Robert, P.B. : Diagnostic peritoneal lavage in pediatric trauma. J. Trauma, 16 : 739, 1976.
- (2) David, C.P., Brack, A.B. : Diagnostic peritoneal lavage. Surg. Gynecol. Obstet., 155 : 257, 1982.
- (3) Geohegan, T., Brush, B.E. : The mechanism of intestinal perforation from nonpenetrating abdominal trauma. Arch. Surg., 73 : 455, 1956.
- (4) Kennedy, R.H. : Nonpenetrating injuries of the abdomen. Arch. Surg., 75 : 957, 1957.
- (5) Minja, B.M. : Small bowel ruptüre due to blunt abdominal trauma. Medical Journal of Zambia, 13 : 6, 1979.

- (6) Phillips, T.F. : Perforating injuries of the small bowel from blunt abdominal trauma. *Ann. Emerg. Med.*, 12 : 75, 1983.
- (7) Robb, J.V., Moore, S.W., Pillay, S.P. : Blunt abdominal trauma with jejunal injury. *J. Trauma*, 20 : 308, 1980.
- (8) Root, H.D. : Diagnostic peritoneal lavage. *Surgery*, 57 : 633, 1965.
- (9) Rowlands, B.J. : Intestinal injury due to nonpenetrating abdominal trauma. *Injury*, 8 : 284, 1977.
- (10) Williams, R.D., Sargent, F.T. : The mechanism of intestinal injury in trauma. *J. Trauma*, 3 : 288, 1963.
- (11) Worthington, G.S. : Perforation of the jejunum from blunt abdominal