

KÜNT VE PENETRAN ABDOMİNAL YARALANMALARDA NEGATİF  
LAPAROTOMİ KOMPLİKASYONLARITHE COMPLICATIONS OF NEGATIVE LAPAROTOMY AT BLUNT AND PENETRATING  
ABDOMINAL INJURIESDr.İhsan Diler ÖZAÇMAK Dr.Mustafa BALOĞLU Dr.Atalay IŞIK Dr.Hasan LİCE  
Dr.Coşkun POLAT Dr.Atilla YILMAZ

**ÖZET:** Künt ve penetran abdominal travmalarda, negatif laparotomi'nin kabul edilebilirliğinin, ne oranda olması gerektiği halen tartışılmalı bir konudur. Özellikle organ yaralanması bulgularının minimal olduğu ve yaralanmanın şüpheli kaldığı olgularda rutin araştırıcı laparotomi tatbiki yüksek negatif laparotomi ile birlikte dir. Bu hastalarda laparotomi öncesi invaziv ve noninvaziv testler ve görüntüleme yöntemleri uygulanmakla negatif oranında önemli bir azalma olmuştur. Buna karşılık bu testlerin yaratabileceği güven ortamı, gözden kaçabilecek yaralanmalar nedeni ile, morbidite ve mortalitede artışa yol açabilir. Dolayısıyla künt ve penetran yaralanmalarda laparotomi uygulamak gibi konservatif kalmak da bir risk taşımaktadır. Bu nedenle biz Taksim Hastanesi I. Cerrahi Kliniği'nde erken morbidite ve mortalite açısından, 358 künt ve penetran travmalı olgu içinden, 53 negatif laparotomi uygulanan hastayı 2-33 aylık süre içinde takip ettik. 31'i penetran, 22'si künt travmaya karşı kalan hastaların 22 (%38)'sinde ilave sistem ve organ yaralanması mevcuttu. Hastalar saf abdominal yaralanmalı ve abdominal dışı yaralanma da mevcut olanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar atelettazi, pnömoni ve intestinal obstrüksiyon (major), flebitis ve yara infeksiyonu (minör) gibi komplikasyonlar gelişimi yönünden kıyaslandı. Sonuçlar Fisherin exact t testi ile değerlendirildi. Penetran yaralanmalarda lokal eksplorasyon ve peritoneal lavaj, künt travmalarda, peritoneal lavaj ve bilgisayarlı tomografinin uygulanması ile negatif laparotomi sayılarında önemli bir azalma olmuştur. Fakat intraabdominal organ yaralanması bulguları olan yaralanmalarda, özellikle künt travmalarda batın içi yaralanmanın ekarte edilmesinin en kolay ve hızlı yöntemi araştırıcı laparotomidir. Bu olayın morbiditesi ölçülebilir ve minimaldir.

**Anahtar Kelimeler:** Laparotomi, Travma, Negatif, Gereksiz.

**SUMMARY:** It is still an issue of debate that just how much the rate of negative laparotomy should be in cases of blunt and penetrating abdominal injuries. The rate of explorative laparotomy with negative findings is especially high in patients with minimal symptoms and signs where the existence of an actual organic injury is doubt. Recently, routine preoperative invasive and non-invasive tests and application of various techniques of intraabdominal visualization have caused a significant drop in the rate of negative laparotomy. But this may create a false feeling of security and may cause a rise in the morbidity and mortality through neglect. Being conservative may be hazardous in some as being invasive yet in another. Therefore at the Surgery Clinic of Taksim Hospital out of a pool of 358 patients with blunt and penetrating abdominal injuries we followed the occurrence of early morbidity and mortality in a total of 53 patients with negative laparotomy. 31 patients had blunt and 22 penetrating trauma. 22 patients (%38) had additional systematic and organic injuries. Patients were divided in two groups: one with pure abdominal and another with abdominal and extraabdominal injuries. Both groups were compared in relation to the occurrence of major complications such as atelectasis, pneumonia and intestinal obstruction and minor ones such as phlebitis and wound infection. Results were analyzed with the Fisher's exact t test. The use of local exploration and peritoneal lavage in penetrating and peritoneal lavage and computed tomography in blunt injuries have caused a dramatic decrease in the rate of negative laparotomy. But in patients with especially blunt trauma who poses some signs of intraabdominal injury the easiest and the most quick method of evaluation is explorative laparotomy. The morbidity of this procedure is measurable and minimal.

**Key Words:** Laparotomy, Trauma, Negative, Unnecessary.

Günümüzde, endüstriyel gelişimine bağlı olarak artan, otomotiv ve iş kazalarındaki künt travmalar ile hızlı kentleşmenin getirdiği sosyo-kültürel çatışmalar sonucu artan

penetran yaralanmalar nedeniyle uygulanan araştırıcı laparotomi sayılarında belirgin bir artış gözlenmektedir.

Künt veya penetran yaralanma sonrası intraabdominal organ yaralanması belirti ve bulguları olan hastalarda araştırıcı laparotomide gecikilmemesi gereği açıktır. Bununla birlikte hastalardaki bulgular minimal olabilir ve

Taksim Hastanesi I. Cerrahi Servisi.  
Yazışma Adresi: Dr. İ. Diler ÖZAÇMAK  
Taksim Hastanesi I. Cerrahi Servisi Taksim/ İstanbul.

organ yaralanmasının olup olmadığı şüpheli kalabilir. Bu grup hastalarda rutin araştırıcı laparotomi tatbiki yüksek negatif laparotomi oranı ile birlikte (1,2). Bu hastalarda laparotomi öncesi invaziv ve noninvaziv testler uygulamak (Tablo-I) negatif laparotomi oranını azaltmak için faydalıdır. Buna mukabil, bu testlerin yaratabileceği güven ortamı, gözden kaçabilecek yaralanmalar nedeniyle morbidite ve mortalitede artışa yol açabilir (3,4,5,6,7).

Dolayısıyla, künt ve penetran yaralanmalarda laparotomi uygulamak gibi, konservatif kalmak da bir risk taşımaktadır. Negatif araştırıcı laparotomi perioperatif morbidite ve mortalitede artış riski taşır. Morbiditenin %0 ile %18 arasında, mortalitenin %1 ile %6 arasında değiştiği bildirilmektedir (8,9,10,11,12). Gerçekte bu komplikasyonların sebebi, özellikle künt travmalarda, negatif laparotomiden çok travmaya eşlik eden diğer yaralanmalar olabilir (13,14).

Biz abdominal travma sonrası (künt veya penetran) negatif araştırıcı laparotomi uyguladığımız hastaları retrospektif olarak erken morbidite ve mortalite açısından irdeledik.

**Tablo-I: Künt ve penetran abdominal yaralanmalarda laparotomi endikasyonları**

- \* Peritoneal yaralanma işaretleri
- \* Açıklanamayan şok bulguları
- \* Barsak seslerinin kaybı
- \* Organ evisserasyonu
- \* Pozitif diagnostik testler
  1. Mideden, mesaneden veya rektumda kanama
  2. Parasentez
  3. Peritoneal lavaj
  4. IVP. Sistogram
  5. Direkt grafi (serbest hava, hidroaerik seviye, vs)
  6. Arteriografi
  7. USG, BT, MRI
- \* Vital bulguların 24-48 saat takibi

### MATERYEL-METOD

S.B. Taksim Hastanesi I. Cerrahi Kliniği'nde Ocak 1989-Aralık 1994 tarihleri arasında acil cerrahi polikliniğimize başvurup laparotomi uygulanan 358 künt ve penetran travma olgusu gözden geçirildi. 237'si künt, 121'i penetran abdominal travma geçiren hastalardan 53 negatif laparotomi olgusu irdelendi. Bu 53 olgunun 31'i penetran yaralanma, 22'si künt yaralanmaya karşı kalmıştı. Ortalama yaş 26 ve

**Tablo-II: Klinik bulgular**

Şok (TA 90mmHg>)	n: 27 (%52)
Lokelize abdominal hassasiyet	n: 42 (%79)
Eşlik eden yaralanma	n: 26 (%28)
-Kafa travması	n: 12
-Pnömotoraks	n: 7
-Hemotarks	n: 2
-Ekstremitte fraktürü	n: 3
-Pelvis fraktürü	n: 1

41 erkek ile 12 kadın hastanın oluşturduğu negatif laparotomi grubunda yaralanmanın bölgelere göre dağılımı ise; 39 karın bölgesi, 7 lomber bölge, 4 sırt bölgesi ve 3 alt göğüs bölgesi idi.

Penetran yaralanmalarda yaralama aleti 29 vakada kesici-delici alet, 2 vakada ateşli silah olmuştu. 22 künt travma mekanizmasında, 15 trafik kazası, 4 yüksekten düşme ve 3 darp tesbit edildi.

İlk muayenede 27 hastada (%51) şok mevcuttu (Max. kan basıncı 90mmHg'dan daha düşük). Lokalize abdominal hassasiyet hastaların 42'sinde (%79) mevcuttu. Hastaların 22'sinde (%38) ilave bölge ve organ yaralanması tesbit edildi. Eşlik eden yaralanmalar; kafa travması (12 olgu), pnömotoraks (7 olgu), hemotoraks (2 olgu) ekstremitte fraktürü (3 olgu), pelvis fraktürü (1 olgu) idi. (Tablo II)

Değişik cerrahlar tarafından karşılanan ve tedavisi planlanan hastalardan, künt travma ile gelen 4 hasta aşikar şok bulguları ve lokalize abdominal hassasiyet nedeniyle hemen laparotomiye tabi tutulurken 12 hastaya peritoneal lavaj uygulandığı ve 4 hastanın lavaj sıvısında eritrosit sayısı mm<sup>3</sup>'de 100000'in üzerinde değerler kaydedildiği, geri kalan hastaların ++ ile +++ olarak değerlendirildiği saptandı. 6 hastaya peritoneal lavaj yapılmadığı ve neden kaybedilmeden laparotomiye tabi tutuldukları öğrenildi. Penetran travmalardan 19'una peritoneal lavaj uygulandığı ve 8 hastanın yıkama mayiinde mm<sup>3</sup>'de 100000'in üzerinde, kalan 11 hastada ++ ile +++ arasında değişen değerler kaydedildiği tespit edildi. 13 hastanın kaydında peritoneal lavaja rastlanmadı.

Bütün hastaların intraperitoneal yaralanmayı ekarte etmek için araştırıcı laparotomiye tabi tutulduğu ve ortalama operasyon süresinin 65 dk (40-180 dk) olduğu saptandı. Kayıtlar çerçevesinde, hastalar, saf abdominal yaralanmalı ve abdomen dışı yaralanma da mevcut olanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı.

Hastaların yatış süresi içinde ve poliklinik takipte tutulan

Tablo-III: Postoperatif morbidite		
Komplikasyon	Yandaş organ yaralanması olmayan (n:39)	Yandaş organ yaralanması olan (n:14)
Atelektazi	6 (15)	4 (29)*
Pnömoni	2 (5)	4 (25)*
Subileus	-	1 (7)
Flebitis	2 (5)	1 (7)
Yara enfeksiyonu	4 (10)	2 (14)
Komplikasyonlu hastalar	14 (36)	11 (80)*

\*p&lt;0.001

karı gözden geçirildi. Yeterli poliklinik takibi mümkün olmayan hastalarla telefon ve mektup vasıtasıyla kontakt kuruldu ve bilgi alındı. Uygulanan yöntemler çerçevesinde 47 hastayla (%90) temas sağlandı ve ortalama 9 aylık (2 ila 33 ay) bir takip süresi elde edildi.

Sonuçların kıyaslanmasında Fisher'in exact t testi kullanıldı, p<0.5 değerler anlamlı kabul edildi.

### SONUÇLAR

39 hastanın explorasyonunda karın içi hiçbir patoloji bulunamadı. 11 hastada retroperitoneal hematoma mevcuttu, hematomun boyutu ve lokalizasyonu dikkate alınarak 4 hastanın biri pelvis fraktürlü, ikisi femur fraktürlü hastalardı.

37 hastada (%70), explorasyon dışında hiçbir intraabdominal diseksiyona gerek duyulmadı. 11 hastada gastrokolik ligaman açıldı, 3 hastada Kocher diseksiyonu uygulandı, 2 hastada sağ kolon mobilize edildi.

Bir hastada operatif komplikasyon olarak karaciğer laserasyonu oldu. Postoperatif erken komplikasyonlar Tablo-III'de sıralanmıştır.

Yandaş organ yaralanması olan grupta atelektazi ve pnömoni gibi komplikasyonların görülme sıklığı yandaş organ yaralama olmayan gruba göre istatistik olarak anlamlı bir oranda yüksekti (p<0.001). Flebitis ve yara enfeksiyonu gibi diğer komplikasyonlar iki grupta da benzer bir sıklıkta idi. Yandaş organ yaralanması olan grupta bir hastada nazogastrik dekompresyon gerektiren ve 48 saatten fazla süren intestinal durgunluk gözlemlendi. Neden olarak muhtemel intestinal travma (eksplorasyona bağlı) ve spinal travma düşünüldü.

Komplikasyonlu hastalar kıyaslandığında, yandaş organ yaralanması olan grupta istatistik olarak yüksek bir oran saptandı (p<0.001).

Bir hasta ciddi kafa travması ve sepsis nedeniyle gelişen multiorgan yetmezliği sonrası exitus oldu. Ortalama hastanede kalma süresi 5 gün (1-22 gün) olurken, saf ab-

dominal yaralanmalarda bu süre 3 gün (1-8) gün, eşlik eden diğer organ yaralanmalarının bulunduğu hastalarda bu süre 9 gün (1-22 gün) bulundu.

### TARTIŞMA

Abdominal travma (künt veya penetran) sonrası minimal batin bulgularına sahip hastaların tanı ve tedavisi hala güçlükler arz etmektedir. Yeni görüntüleme yöntemleri ve gelişen tanı teknikleri negatif laparotomi insidensini %30-40'lardan %7-10'lara düşürmüştür (15,16,17,18,19). Bu oran daha fazla bir düşme beklemek mümkün olmayabilir. Çünkü travmaya bağlı örtülü lezyonların gözden kaçırılmaması için bu düzeyde bir oranın gerçekleşmesi beklenebilir. Aynı oranda bir negatif laparotomi işlemi akut apandisit için kabul edilmektedir (20). Bu negatif laparotomilerin riskinden söz etmek için operatif girişimle birlikte olan erken veya geç morbiditenin tesbit ve tayini gereklidir.

Negatif laparotomilerde peroperatif komplikasyonları konu alan birçok yayın mevcuttur. Bizim serimizde bir hastada karaciğer laserasyonu oldu. Bu hastada daha önce duodenal ülser nedeniyle geçirilmiş operasyon ve buna bağlı yapışıklıkların varlığı söz konusuydu. Ekartasyona bağlı yaralanmanın tamiri sonrası bu hastada major bir komplikasyon görülmedi.

Bizim 53 hastamızın 25'inde komplikasyon gelişti (%49). Atelektazi ve pnömoni en yaygın komplikasyonlardı ve daha çok yandaş organ yaralanması bulunan grupta gelişti. Diğer komplikasyonlar yandaş organ yaralanması bulunan ve bulunmayan gruplarda benzer orandaydı.

Major komplikasyon olarak nitelenebilecek atelektazi, pnömoni ve subileus gibi komplikasyonlar hastanede yatma süresini belirgin olarak etkilediler. Flebitis ve yara enfeksiyonu gibi minor komplikasyonlar, komplikasyonsuz hastalara göre en fazla 48 saatlik bir ilave hospitalizasyon

süresi gerektirir.

Negatif laparotomi sonrası gelişen geç komplikasyonlar kesi fitikları ve barsak tıkanıklıklarıdır (21). Bu komplikasyonlardan barsak tıkanıklıkları, cerrahi laparotomi yapmaktan alıkoyan başlıca nedendir. Bu komplikasyon tüm laparotomi serileri içinde %5'lik bir oranda gözlenir. Acil çerçevede uygulanan araştırıcı laparotomilerde bu oran iki katına çıkabilir (22). Yapışıklıkların nedeni tam olarak anlaşılammıştır fakat etyolojide iskeminin en önemli rolü oynadığına inanılmaktadır (23). Bizim serimizde yandaş organ yaralanması bulunan grupta bir hastada post op erken dönemde nazogastrik dekompresyon gerektiren intestinal obstrüksiyon gözlemlendi. Bu hastada retroperitoneal eksplorasyon uygulanmıştı ve spinal travma bulguları mevcuttu. Araştırıcı laparotomilerde araştırıcı cerrahi manipülasyonun daha fazla doku hasarı ve yapışıklık için uygun zemin hazırlayıp obstrüksiyon riskini artırabildiği söz konusudur. Fakat bu gerçek gerektiğinde cerrahi eksplorasyon yapmaktan alıkoymamalıdır.

Penetran yaralanmalarda, lokal eksplorasyon ve peritoneal lavaj, künt travmalarda, peritoneal lavaj ve bilgisayarlı tomografinin uygulanması ile negatif laparotomi sayılarında önemli bir azalma olmuştur. Fakat daha az sayıda hastada, özellikle künt travmalarda batın içi yaralanmanın ekarte edilmesinin en kolay ve hızlı yöntemi araştırıcı laparotomidir. Bu olayın morbiditesi ölçülebilir fakat minimaldir. Eğer intraabdominal organ yaralanması bulgular var ise araştırıcı laparotomide gecikilmemelidir.

## KAYNAKLAR

1. McAlvanah MJ, Shaftan GV. Selective conservation in penetrating abdominal wounds: a continuing reappraisal. *J Trauma* 1978; 18: 206-212.
2. Lee WC, Uddo JF, Nance FC. Surgical judgement in the management of abdominal stab wounds. *Ann Surg* 1984; 199: 549-554.
3. Feliciano DV, Bitondo CG, Steed G, et al. Five-hundred open taps or lavages in patients with abdominal stab wounds. *Am J Surg* 1984; 148: 772-777.
4. Peitzman AB, Makaroun MS, Slasky BS, et al. Prospective study of computed tomography in initial management of blunt abdominal trauma. *J Trauma* 1986; 26: 585-592.
5. Renz BM, Feliciano DV. The length of hospital stay after an unnecessary laparotomy for trauma: a prospective study. *J Trauma* 1996; 40: 187-190.
6. Reiner DS, Hurd R, Smith K, et al. Selective peritoneal lavage in the management of comatose blunt trauma patients. *J Trauma* 1986; 26: 255-259.
7. Selman S, Küpelioglu R, Aydemir D, ve ark. Penetran karın travmalarında seçici gözlem metodu. *Ulusal Travma Dergisi* 1995; 1: 155-157.
8. Goldberger JH, Bernstein DM, Rodman GH, et al. Selection of patients with abdominal stab wounds for laparotomy. *J Trauma* 1982; 22: 476-480.
9. Bagwell CE, Ferguson WW. Blunt abdominal trauma: exploratory laparotomy or peritoneal lavage? *Am J Surg* 1980; 140: 368-373.
10. Demetriades D, Rabinovitz B. Selective conservative management of penetrating abdominal wounds: a prospective study. *Br J Surg* 1984; 71: 92-94.
11. Moore EE, Moore JB, Van Duzer-Moore S, et al. Mandatory laparotomy for gunshot wounds penetrating the abdomen. *Am J Surg* 1980; 140: 847-851.
12. Thompson JS, Moore EE, Van Duzer-Moore S, et al. The evaluation of abdominal stab wound management. *J Trauma* 1980; 20: 478-484.
13. Demircan O, Yağmur Ö, Boğa Z, ve ark. Künt karın travmalı olgularda mortaliteyi etkileyen faktörler. *Ulusal Travma Dergisi* 1995; 1: 81-85.
14. Cantürk NH, Utkan NZ, Yıldırım C, ve ark. Künt karın travmalı hastalarda prognostik faktörler. *Ulusal Travma Dergisi* 1996; 2: 151-154.
15. Peck JJ, Berne TV. Posterior abdominal stab wounds. *J Trauma* 1981; 21: 298-306.
16. Coppa GF, Davalle M, Pachter HL, et al. Management of penetrating wounds of the back and flank. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 159: 514-518.
17. Jones TK, Walsh JW, Maull KI. Diagnostic imaging in blunt trauma of the abdomen. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 159: 514-518.
18. Cue JL, Miller FB, Cryer HM, et al. A prospective, randomized comparison between open and closed peritoneal lavage techniques. *J Trauma* 1990; 30: 880-883.
19. Hoffman R, Nerlich M, Mugga-Sullam M, et al. Blunt abdominal trauma in cases of multiple trauma evaluated by ultrasonography: A prospective analysis of 291 patients. *J Trauma* 1992; 32: 452-458.
20. Lau W, Fan S, Yiu T, et al. Negative findings at appendectomy. *Am J Surg* 1984; 148: 375-378.
21. Petersen SR, Sheldon GF. Morbidity of a negative finding at laparotomy in abdominal trauma. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 148: 23-26.
22. Jones PF, Chir M, Munro A. Recurrent adhesive small bowel obstruction. *World J Surg* 1985; 9: 868-875.
23. Ellis H. Internal overheating: the problem of intraperitoneal adhesions. *World J Surg* 1980; 4: 303-306.