

## Peptik Ülser Perforasyonu Cerrahi Yönetiminde Laparoskopik ve Açık Tamir Sonuçlarının Tek Merkezli Karşılaştırılması

### Comparison of Laparoscopic and Open Repair Results Performed for Surgical Management of Peptic Ulcer Perforations: Single-Center Comparison

Recep Erçin Sönmez<sup>1</sup>, Mehmet Acar<sup>2</sup>, Özlem Okur<sup>3</sup>, Jülide Şükriye  
Sağiroğlu<sup>4</sup>, Orhan Alimoğlu<sup>5</sup>

#### Öz

**Amaç:** Genel cerrahi kliniğinde peptik ülser perforasyonu nedeniyle ameliyat edilen hastaların demografik özellikleri ve klinik takip bulguları değerlendirilerek karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** 2014-2019 yılları arası 5 yıllık dönemde peptik ülser perforasyonu nedeniyle tetkik ve tedavisi yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastanenin medikal arşivinden yararlanılarak hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, ek hastalık, operasyon öyküsü), cerrahi prosedürler (primer tamir, Graham usulü rafi, primer tamir ve omentopeksi), klinik takip bulguları değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Toplamda 34 (K/E=6/28 ((%17,5%/82,5)) hasta çalışmaya dahil edildi. 9 (%26,5) hastanın cerrahisi laparoskopik olarak yapılırken 25 (%73,5) hastaya açık cerrahi uygulandı. Toplamda 22 (%65) hastaya primer tamir ve omentopeksi işlemi uygulanırken, 11'ine (%32) Graham usulü rafi ve geriye kalan 1 (%3) hastaya sadece primer tamir yapıldı. Açık cerrahi uygulanan toplam 7 (%28) hastada farkı sebeplere bağlı komplikasyonlar görüldü; yara yeri enfeksiyonu (n=3), atelettazi (n=2), intraabdominal enfeksiyon (n=2)). Laparoskopik ameliyatlarda hastanede ortalama yatış süresi 5,8 gün iken, açık cerrahi uygulananlarda bu süre 8,7 gün idi.

**Sonuç:** Laparoskopik yaklaşım; açık cerrahiye kıyasla teknik zorluklar barındırabilmesine karşın, kısa yatış süresi ve düşük morbidite oranları açısından üstünlük sağlamaktadır. Kliniğin şiddetini gösteren skorlama sistemlerinden bağımsız olarak, post-operatif dönem daha az ağrı olması ve günlük hayata erken dönüş laparoskopik cerrahiye daha avantajlı kılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Peptik ülser perforasyonu (PÜP); Laparotomi; Laparoskopi; Graham usulü rafi

#### ABSTRACT

**Aim:** Main objective is to compare and discuss results of whom were operated by laparoscopic or open repair due to peptic ulcer perforations based upon demographic properties and clinical findings.

**Materials and Methods:** 34 (F/M=6/28 ((17,5%/82,5%)) patients were included in the study. Laparoscopic surgery was performed for 9 (26,5%) patients, whereas 25 (73,5%) patients were operated with open surgery. Primary repair with omentopexy procedure was performed for 22 (65%) patients, 11 (%32) other patients had been treated by Graham patch and remaining 1 (%3) patient had been operated by primary repair only of whom all were operated by different surgeons. 7 (28%) complications were observed with open surgery due to differing causes such as surgical site infections (SSI) (n=3), atelectasis (n=2), and intra-abdominal infection (n=2). Average time of hospital stays for laparoscopic and open procedures were 5,8 and 8,7 days consecutively.

**Results:** According to the EMG result, bilateral moderate CTS in 12, unilateral moderate CTS in 10, unilateral severe CTS in 15, bilateral severe CTS in 10, and bilateral mild CTS in 3. CRP, albumin and CRP / albumin ratio between the control group and stages of CTS were not statistically significant.

**Conclusion:** Although laparoscopic procedure boulder technical difficulties during learning curve, it has superiority over open surgery in regard with less length of stay and lower morbidity rates. Apart from scale systems used to assess clinical severity for peptic ulcer perforations, less post-operative pain and early return to daily life give clear advantage to laparoscopic surgery over open surgery.

**Keywords:** Peptic ulcer perforation (PUP); Laparotomy; Laparoscopy; Graham patch

<sup>1</sup>Department of General  
Surgery, İstanbul Medeniyet  
University, İstanbul, Turkey  
e-posta:  
sonmezercin@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-2740-1261

<sup>2</sup>Department of General  
Surgery, İstanbul Medeniyet  
University, İstanbul, Turkey  
e-posta:  
sonmezercin77@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-6554-4314

<sup>3</sup>Department of General  
Surgery, İstanbul Medeniyet  
University, İstanbul, Turkey  
e-posta:  
ozlemoku7@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-7701-7594

<sup>4</sup>Department of General  
Surgery, İstanbul Medeniyet  
University, İstanbul, Turkey  
e-posta:  
recoerco7@hotmail.com  
ORCID: 0000-0003-1646-577X

<sup>5</sup>Department of General  
Surgery, İstanbul Medeniyet  
University, İstanbul, Turkey  
e-posta:  
recepcerin7@hotmail.com  
ORCID: 0000-0003-2130-2529

**Atıf İçin:** Nermin TEPE, Karpal  
Tünel Sendromunda Crp /  
Albumin Oranının Rolü,  
Balıkesir Medical Journal,  
2020;4(3):60-67

**Başvuru Tarihi:** 09.11.2020

**Kabul Tarihi:** 23.11.2020

**Yayınlanma Tarihi:** 28.11.2020

#### Sorumlu Yazar:

Recep Erçin SÖNMEZ,  
Department of General  
Surgery, İstanbul Medeniyet  
University, İstanbul, Turkey  
e-posta:  
sonmezercin@gmail.com

## **GİRİŞ**

Proton-pompa inhibitörleri (PPI), H<sub>2</sub>-reseptör blokerleri ve gastrik mukoza koruyucuları (Sukralfat vs) gibi farmakolojik ajanların kullanımı reflü cerrahisini büyük bir oranda azaltmış olmakla birlikte peptik ülser perforasyonu (PÜP) oranlarında anlamlı bir değişikliğe sebep olmamıştır (1-4). Karın ağrısı sebebiyle acil bölümüne başvuran hastalarda, PÜP kliniği barındırdığı morbidite ve mortalite oranları açısından önemli bir yer tutmaktadır (5-9).

İlk olarak 1929 yılında Roscoe Reid Graham tarafından uygulanan ve sonrasında kendi ismini de taşıyan omental yama prosedürü 1989 yılında ilk kez Mouret tarafından laparoskopik olarak başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Uygulanan bu yeni yöntem, tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Öyle ki, bilime hizmet etmek ve hayatı kolaylaştırmak üzere sürekli kendini yenileyen teknolojinin sahada kullanımı her zaman arzulanan sonuçları vermemektedir. Bununla bağlantılı olarak laparoskopik yöntemin PÜP cerrahisinde kullanımını eleştiren birçok bilimsel yayın bulunmakla birlikte, açık cerrahiye bazı konularda avantaj sağladığını ileri süren çalışmalar da mevcuttur.

Güncel olan bu tartışmadan yola çıkarak, kendi kliniğimizde PÜP nedeniyle açık ve kapalı (laparoskopik) cerrahi uyguladığımız hastaların sonuçlarını paylaşmayı ve klinik tecrübelerimize dayanarak bu sonuçların karşılaştırmalı tartışmasını amaçladık.

## **GEREÇ VE YÖNTEMLER**

2014-2019 yıllarını içeren 5 yıllık dönemde, Genel cerrahi kliniğinde PÜP tanısıyla ameliyat edilip (kapalı veya açık) yatışlı olarak tedavisi yapılan hastalar, hastanenin tıbbi arşivindeki bilgileri üzerinden retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışma Helsinki deklarasyonuna uygun protokol ile gerçekleştirilmiş olup bilimsel kurul onayı alındı.

Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, ek hastalık, operasyon öyküsü), uygulanan cerrahi prosedürler (primer tamir, Graham usulü rafi, primer tamir ve omentopeksi), ortalama operasyon süreleri, klinik takip bulguları (komplikasyonlar, hastanede yatış süreleri, morbidite-mortalite oranları), MPI (Mannheim Peritonitis Index) ve Boey skorları değerlendirilmiştir.

### ***Laparoskopik Yöntem***

Hasta supin olarak, 30 derece ters trandelenburg pozisyonunda iken infra veya supra-umbilikal bölgeden bir adet 11 mm lik ve bilateral mid-klavikular üst kadrandan girilen iki adet 5 mm lik trokarlarla laparoskopik olarak bir asistan ve cerrah tarafından ameliyatlar uygulanmıştır. Perforasyon alanı 3-0 emilebilir sütürlerle intrakorporal olarak cerrahin tercihine göre sadece primer tamir, primer tamir+omentopeksi veya Graham usulü rafi yöntemleri şeklinde uygulanmıştır. Operasyon loju ve batın dört kadranda bol miktarda serum fizyolojik ile yıkanmasını takiben aspiratif amaçlı dren yerleştirilmiştir.

### ***Açık Yöntem***

Hasta supin pozisyonunda iken standart göbek üstü orta hat insizyonu takiben perforasyon alanı 3-0 emilebilir sütürlerle primer tamir, primer tamir+omentopeksi veya Graham usulü rafi yöntemleri ile

onarılmıştır. Ameliyat loju ve batın dört kadran serum fizyolojik ile yıkanmasını takiben aspiratif amaçlı dren yerleştirilmiştir.

### **Post-operatif Dönem**

Hastalar; post-operatif ilk 24 saat nazogastrik sondaları (NG) ile takip edildikten sonra bulantı-kusma, distansiyon bulguları olmayanlarda ilk günün sonunda NG sondaları alınmış, post-operatif 2.günden itibaren ise az miktarda sıvı olacak şekilde oral diyet başlanmıştır. Problemi olmayan hastalar taburculukları sonrası 1. aylarında kontrol gastroskopi yaptırmak üzere PPI ve analjezik tedavileri (lüzum halinde kullanılmak üzere) ile genel cerrahi polikliniğine yönlendirilmişlerdir.

### **BULGULAR**

Çalışmaya dahil edilen toplam 34 (K/E=6/28 ((%17,5/%82,5)) hastanın yaş ortalaması 51 olarak hesaplandı. Tüm hasta popülasyonu için hesaplanan ortalama yatış süresi 7,3 gün idi.

Laparoskopik grupta 8 (%88,8) hastanın MPI (Mannheim-Peritonitis Index) skoru 27'den az iken, 1 hastada (%11,1) 27'den büyük olarak bulundu. Bu grup içerisindeki 6 (%66,6) hastanın BOEY skoru '0', 1 hastanın (%11,1) '1' ve 2 hastanın (%22,2) '2' olarak hesaplandı. Açık cerrahi grubunda ise; 23 (%92) hastanın MPI skoru 27'nin altında iken 2 (%8) hastada 27'den yüksek olarak bulundu. Buna karşın, BOEY skor hesaplamasında 18 (%72) hastanın '0', 3 (%12) hastanın '1', 2 (%8) hastanın '2' ve geriye kalan 2 (%8) hastada da '3' olarak bulundu (Tablo 1).

	<b>Laparoskopik grup n=9 (%)</b>	<b>Açık grup n=25 (%)</b>
<b>Cinsiyet (K/E)</b>	1/8	5/20
<b>Yaş, median (aralık)</b>	46.7 (22-79)	52.3 (19-85)
<b>Komorbidite</b>	3 (30)	9 (36)
• <b>Kardiovasküler</b>	2 (22.2)	5 (20)
• <b>Pulmoner</b>	0	0
• <b>Renal</b>	1 (11.1)	1 (4)
• <b>HT</b>	1 (11.1)	5 (20)
• <b>DM</b>	1 (11.1)	1 (4)
• <b>Peptik ülser</b>	2 (22.2)	0
• <b>Malignite</b>	0	0
<b>Operasyon öyküsü</b>	1 (11.1)	4 (16)
<b>MPI (ortalama)</b>	16.3 (12-28)	17.5 (12-36)
<b>Boey skoru (ortalama)</b>	0.55	0.5
<b>Şikâyet süresi (ortalama gün)</b>	2.1 (1-5)	1.1 (1-4)
• HT; Hipertansiyon, DM; Diabetes Mellitus		
• MPI; Mannheim Peritonitis Index		

*Tablo 1. Demografik özelliklerine göre hastaların karşılaştırılması*

Laparoskopik ameliyatlarda perforasyonların büyük çoğunluğu pre-pilorik (n=6 (%66,6)) bölgede iken 3 (%33,3) hastanın ki duodenum da lokalize idi. 5 hastada (%55,5) perforasyon çapının 1 cm'in altında, 4 hastada (%44,4) ise 1 cm'den büyük olduğu gözlemlendi. Laparoskopik grupta ortalama ameliyat süresi 66 dakika olarak hesaplandı. Yine bu grupta, 9 (%26,5) hastanın 3 (%33,3)'üne Graham usulü rafi ve 6 (%66,6) hastaya ise primer

tamir+omentopeksi işlemleri uygulandı. Laparotomi uygulanan grupta, 8 (%32) hastanın perforasyon odağı duodenum yerleşimli iken, 17 (%68) hastada ise pre-pilorik bölgede gözlendi. 19 (%76) hastanın perforasyon çapı 1 cm'nin altında iken 6 (%24) hastada 1 cm'nin üzerinde ölçüldü. Bu gruptaki tüm hastalar için ortalama ameliyat süresi 63,6 dakika olarak hesaplandı. Açık cerrahi uygulanan 25 (%73,5) hastanın 22 (%65)'sine primer tamir ve omentopeksi işlemi uygulanırken, 11'ine (%32) Graham usulü rafi ve geriye kalan 1 (%3) hastaya ise sadece primer tamir yapıldı (Tablo 2).

	Laparoskopik grup n=9 (%)	Açık grup n=25 (%)
<b>Uygulanan prosedürler</b>		
• Primer tamir	0	1 (4)
• Graham usulü rafi	3 (33.3)	8 (32)
• Primer tamir+omentopeksi	6 (66.6)	16 (64)
<b>Ülser lokasyon</b>		
• Duodenal	3 (33.3)	8 (32)
• Pre-pilorik	6 (66.6)	17 (68)
<b>Perforasyon çapı</b>		
• 1 cm>	5 (55.5)	19 (76)
• 1 cm<	4 (44.4)	6 (24)
<b>Operasyon süresi (dk)</b>	66.6	63.6

Tablo 2. Per-operatif bulguların karşılaştırılması

Hastanedeki yatışlı takipleri süresince laparoskopik olarak ameliyat edilen hiçbir hastada komplikasyon saptanmaz iken 1 hastada (%11,1) multi organ yetmezliğine sekonder eksitus gerçekleşti. Bu gruptaki hastalarda ortalama yatış süresi 5,8 gün olarak hesaplandı. Açık cerrahi grubunda ise 3 hastada yara yeri enfeksiyonu, 2 hastada atelektazi ve diğer 2 hastada intraabdominal enfeksiyon olmak üzere toplam 7 (%28) hastada farkı sebeplere bağlı komplikasyonlar görüldü. Bunun yanında 2 hastada multiorgan yetmezliğine sekonder ekzitus gerçekleşti (%8). Açık cerrahi uygulanan hastalarda ortalama yatış süresi 8,7 gün idi (Tablo 3).

	Laparoskopik grup n=9 (%)	Açık grup n=25 (%)
<b>Post-operatif komplikasyon</b>		
• Kaçak	0	0
• YYE	0	3 (12)
• Eviserasyon	0	0
• Atelektazi	0	2 (8)
• İntra-abdominal enfeksiyon	0	2 (8)
• İleus	0	0
<b>Hastanede kalış süresi (ort. gün)</b>	5.8	8.7
<b>Mortalite</b>	1 (11.1)	2 (8)
<b>YYE; Yara yeri enfeksiyonu</b>		

Tablo 3. Her iki grup arasında post-operatif takip bulgularının karşılaştırılması

## TARTIŞMA

Peptik ülser perforasyonu için ilk olarak 1989 yılında Mouret tarafından uygulanan laparoskopik yaklaşım, sonrasındaki yıllarda tartışmaları da beraberinde getirmiştir (10). Post-operatif analjezik ihtiyacının azalması, yara yeri enfeksiyonunda azalma, hastane yatış süresinde kısalma ve daha iyi kozmetik görünüm gibi avantajlarını ön plana çıkaran olsa da açık cerrahiye kıyasla teknik zorluğu, ameliyat süresinin uzaması, yeterli batın yıkamanın yapılamaması ve post-operatif dönemde gelişen kaçak oranları açısından açık cerrahiye üstünlük sağlamadığını savunan bir kesim de mevcuttur.

2013 yılında yayımlanan 'World Journal of Emergency Surgery' bildirilerine göre PÜP yönetiminde; post-operatif analjezik kullanım ihtiyacının azalması, erken dönemde hastanın taburcu edilmesi ve bunların yanında açık cerrahiye kıyasla benzer sonuçlara sahip olmasından ötürü laparoskopik cerrahinin bu alanda yeterli tecrübeye sahip cerrahlar tarafından tercih edilmesi önerilmektedir (11-13). Öte yandan bu önergede detaylı olarak somut bir öğrenme eğrisi belirtilmese de laparoskopik cerrahiye diğer abdominal cerrahilerde sıkça kullanılan ve aynı zamanda kendini bu alanda yeterli düzeyde hisseden kesim olduğu anlaşılmaktadır. Tabii ki bu konuda önemli olan başka bir husus da PÜP tanısı ile gelen hastaların vitalleri stabil (Normal kalp basıncı, düzenli atım sayısı, normal sınırlarda oksijen satürasyonu vs.) bir akut karın tablosundan non-koopere, unstabil haldeki bir septik şok tablosuna kadar değişkenlik gösterebilen geniş klinik yelpazeye sahip olabileceğidir (14). Bu yüzden asıl tedavisi acil cerrahi müdahale olan bu kliniğin yönetimindeki cerrahi eksiklik veya komplikasyon morbidite ve mortalite oranlarını daha da arttırabilir.

Birçok farklı çalışma, her ne kadar laparoskopik cerrahinin bu alanda eğitimli cerrahlar tarafından yapılmasını önerse de belli özel klinik durumlarda açık cerrahinin tercih edilmesi gerektiğini savunmaktadır (15-17). Bunlar başlıca; septik şok tablosunda olan, 70 yaş üzeri, ASA (American Society of Anesthesiologists) III-IV ve/veya Boey skoru yüksek olan (2<), üst karın cerrahi öyküsü bulunan, 1 cm 'nin üzerinde perforasyon alanına sahip ve 24 saatten fazla süre geçmiş hastaları kapsamaktadır (18, 19). Buna karşın halen bir konsensus sağlanabilmiş değildir.

Siu ve arkadaşları tarafından 2002 yılında yayımlanan bir çalışmada, PÜP nedeniyle yapılan laparoskopik tamirlerin açık cerrahi sonuçlarına kıyasla ameliyat süresi ve hastanede kalış zamanları açısından belirgin bir avantaj sağladığı belirtilmiş, buna karşın Lau ve arkadaşları (1996) tarafından yayımlanan başka bir çalışmada laparoskopinin bu açıdan bir üstünlük sağlamadığı iddia edilmiştir.

Bizim çalışmamızda, operasyon süreleri açısından belirgin bir fark saptanmamış olsa da laparoskopik cerrahinin barındırabileceği teknik zorluklardan ötürü sayıca daha az tercih edildiği görülmektedir. Başlıca; perforasyon yerleşimi, peritonite sekonder yapışıklıklar ve önceden geçirilmiş batın cerrahisi gibi faktörler görüşü büyük oranda daraltabilmekte ve bu da intra-korporal sutürasyonu neredeyse imkânsız hale getirebilmektedir. Bu sebeplerden ötürü, hastanın genel klinik durumu göz önünde bulundurularak cerrahların büyük çoğunluğu tarafından açık cerrahi tercih edilmiştir.

Mevcut çalışmada, laparoskopik cerrahi geçiren hastaların hastanede daha kısa yatış süresine sahip oldukları görüldü. Bunun sebebini büyük oranda kapalı cerrahi uyguladığımız hastalarda insizyon çapının daha

küçük olmasına bağlı olarak post-operatif dönemde analjezik ihtiyaçlarının daha az olması, kendi kendine mobilize olmak ve oral alım tolerasyonu gibi günlük ihtiyaçlarına daha erken sürede kavuşmaları ve her ne kadar açık cerrahi uygulanan grupta aynı cerrahi endikasyona sahip olsalarda görüntü olarak çok daha ufak bir kesinin hastaların bir kısmında psikolojik olarak belirgin bir şekilde pozitif etki yarattığı düşüncesindeyiz.

Bertleff ve arkadaşlarının 52'si laparoskopik ve 49'u açık cerrahiden oluşan toplam 101 PÜP tanılı hasta üzerinde yaptığı çalışmada her iki grup arasında morbidite ve mortalite açısından istatistiksel bir fark olmadığı belirtilmiştir. Kendi merkezimizde yaptığımız bu çalışmada laparoskopik grup içerisinde herhangi bir morbidite ve mortalite saptanmaz iken, açık cerrahi grubunda toplam 7 hastada yara yeri enfeksiyonu, intra-abdominal enfeksiyon ve atelettaki gelişmiş olup 2 hastada sepsise sekonder gelişen multi-organ yetmezliği sebebiyle eksitus gerçekleşmiştir.

1987 yılında Boey ve arkadaşları tarafından tanımlanan 'Boey skoru' PÜP hastalarında morbidite ve mortalite oranlarını öngörmede kullanılan ilk skorlama sistemidir (20). Semptomların başlamasından itibaren 48 saatten daha fazla sürenin geçmesi, septik bulguların olması ve ciddi ko-morbiditelerin varlığı morbidite ve mortalite oranlarını büyük miktarda arttırmaktadır. 1983 yılında 'Wacha ve Linder' tarafından tanımlanan ve asıl olarak per-operatif bulguları kullanarak peritonit hastalarında morbidite ve mortalite oran belirlenmesinde kullanılan 'Mannheim Peritonitis Index' (MPI) sıkça yararlanılan başka bir skorlama sistemidir (21). Bizim çalışmamızda her iki grup arasında yapılan karşılaştırmada skorlama sistemlerinin sonuçları açısından belirgin fark olmasa da laparoskopik grupta hiç morbidite gelişmez iken açık cerrahi grubunda 6 hastada farklı sebeplere bağlı morbidite ve 2 hastada mortalite gerçekleşmiştir. Öte yandan, mortalite gelişen bu iki hasta da Boey skorları 3 ve MPI skorları 27'nin üzerinde olan, sepsis kliniği altında cerrahi uygulanmış hastalardır. Bu açıdan bakıldığında cerrahi komplikasyona sekonder gelişen bir durum söz konusu değildir.

Çalışmanın kendi içerisinde bazı sınırlamaları mevcuttur. Retrospektif ve non-randomize olması bunların başında gelmektedir. Uygulanan prosedürler o gün ki sorumlu cerrahların seçimi doğrultusunda karar verilmiştir. Laparoskopik alanda tecrübeye sahip olanlar çoğunlukla bu yönde tercih kullanmışlardır. Bunun yanında, morbidite ve mortalite oranları her ne kadar laparoskopik cerrahi lehine gözüke de karşılaştırılan vaka sayıları açısından yakın oranlar olmaması bu açıdan adil bir eleştiri oluşturmamakta ve aynı zamanda toplam vaka sayısının az olması karşılaştırmalı bir istatistiksel değerlendirmeye engel olmaktadır. Açık grupta ortalama hasta yaşının daha büyük olması, daha önce geçirilmiş abdominal cerrahi sayısının fazla olması ve laparoskopik grupta şikâyet süresinin uzun ve MPI indeksinin daha düşük olması, çalışma sonuçlarını etkileyebilecek değişkenler olarak gözükmektedir.

## **SONUÇ**

Klinik verilerimiz üzerinden bir araya getirdiğimiz bu çalışmada, PÜP yönetiminde bu alanda yeterli cerrahi tecrübeye sahip cerrahlar tarafından uygulandığı takdirde post-operatif komplikasyon ve hastanede yatış süresi açısından uygun hasta gruplarında laparoskopik cerrahinin, açık cerrahiye kıyasla daha avantajlı olduğu görülmektedir. Buna karşın, her ne kadar elde edilen sonuçlar laparoskopik cerrahinin klinik faydaları

olduğunu gösterse de daha tutarlı çıkarımlar elde edebilmek için randomize, çift kör ve yüksek hasta popülasyonu barındıran çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Thorsen K, Soreide J.A, Kvaloy JT, Glomsaker T, Søreide K. Epidemiology of perforated peptic ulcer: age- and gender-adjusted analysis of incidence and mortality. *World J Gastroenterol.* 2013;19(3):347-54.
2. Sarosi GA, Jaiswal KR, Nwariaku FE, Asolati M, Fleming JB, Anthony T. Surgical therapy of peptic ulcers in the 21st century: more common than you think. *Am J Surg.* 2005;190(5):775-9.
3. Bhogal RH, Athwal R, Durkin D, Deakin M, Cheruvu CN. Comparison between open and laparoscopic repair of perforated peptic ulcer disease. *World J Surg.* 2008;32(11):2371-4.
4. Çakır M, Küçükkartallar T, Tekin A. Peptik Ülser Perforasyonunda Değişen Cerrahi Yöntemler. *Selçuk Tıp Derg.* 2011; 27(3):160-1.
5. Bertleff MJ, Lange JF. Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment. *Dig Surg.* 2010; 27(3): 161-9.
6. Thorsen K, Glomsaker T.B, von Meer A, Søreide K, Søreide JA. Trends in diagnosis and surgical management of patients with perforated peptic ulcer. *J Gastrointest Surg.* 2011; 15(8): 1329-35.
7. Bonin EA, Moran E, Gostout CJ, McConico AL, Zielinski M, Bingener J. Natural orifice transluminal endoscopic surgery for patients with perforated peptic ulcer. *Surg Endosc.* 2012; 26(6): 1534-8.
8. Yıldırım M, Engin Ö, İlhan E, Coşkun A. Peptik Ülser Perforasyonlu Olgularda Morbidite Ve Mortalitenin Öngörüsünde Risk Faktörleri Ve Mannheim Peritonit İndeksi. *Nobel Med.* 2009; 5: 74-81.
9. Üstüner Ma, İlhan E, Şenlikçi A, Dadalı E, Gökçelli U, Üreyen O. Peptik Ülser Perforasyonlarında Morbidite ve Mortaliteye Etki Eden Faktörler. *İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi.* 2013; 17: 37-43.
10. Mouret P, Francois Y, Vignal J, Barth X, Lombard-Platet R. Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer. *Br J Surg.* 1990; 77(9): 1006.
11. Sartelli M, Viale P, Catena F, Ansaloni L, Moore. E, Malangoni M, et al. 2013 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World J Emerg Surg.* 2013; 8: 3.
12. Guadagni S, Cengeli I, Galatioto C, Furbetta N, Piero VL, Zocco G, et al. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: single-center results. *Surg Endosc.* 2014; 28(8): 2302-8.
13. Arnaud JP, Tuech JJ, Bergamaschi R, Pessaux P, Regenet N. Laparoscopic suture closure of perforated duodenal peptic ulcer. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2002; 12(3): 145-7.

14. Ince V, Ateş M, Dirican, Samdanci E, Usta S. Peptik ülser perforasyonuna eşlik eden gastrik schwannoma Gastric schwannoma coexists with peptic ulcer perforation. *Dicle Tip Dergisi*. 2011; 38(3): 339-41.
15. Siu WT, Leong HT, Li MKW. Single stitch laparoscopic omental patch repair of perforated peptic ulcers. *JR Coll Surg Edinb*. 1997; 42(2): 92-4.
16. Lunevicius R, Morkevicius M. Perforated duodenal ulcer: benefits and risks of laparoscopic repair. *Medicina*. 2004; 40(6): 522-37.
17. Lau WY, Leung KL, Zhu XL, Lam YH, Chung SC, Li AK. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer. *Br J Surg*. 1995; 82(6): 814-6.
18. Budzyński P, Pędziwiatr M, Grzesiak-Kuik A, Natkaniec M, Major P, Matłok M, et al. Changing Patterns In The Surgical Treatment Of Perforated Duodenal Ulcer –Single Centre Experience. *Videosurgery Miniinv*. 2015; 10(3): 430-6.
19. Yıldırım MA, Kartal A, Şentürk M, Kılıç M, Alkan S, Belviranlı MM, et al. Peptik Ülser Perforasyonunda Nötrofil/Lenfosit Oranı (NLO) ve Trombosit/Lenfosit Oranı (TLO) Cerrahi Tedavinin Şeklini Belirler mi?. *Selçuk Tıp Derg*. 2016; 32: 56-7.
20. Boey J, Choi SK, Poon A, Alagaratnam TT. Risk stratification in perforated duodenal ulcers. A prospective validation of predictive factors. *Ann Surg*. 1987;205(1):22e26.
21. Linder MM, Wacha H, Feldmann U, Wesch G, Streifensand RA, Gundlach E. The Mannheim peritonitis index. An instrument for the intraoperative prognosis of peritonitis. *Chirurg*. 1987; 58(2): 84-92.