

# Vücut Kütle Endeksi Yüksek Olgularda Laparoskopik Cerrahi Tercih Edilmeli Mi?

## Is Laparoscopic Surgery Preferable in Patients with High Body Mass Index?

Dr.Mehmet ÖĞÜŞ, Dr.Kemal EMEK, Dr.İhsan YILDIZ,  
Dr.Gülün ÖNGÜÇ, Dr.Nezih OYGÜR, Dr.Mustafa AKAYDIN

**ÖZET:** Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda 14.7.1993 ile 6.12.1995 tarihleri arasında laparoskopik kolesistektomi yapılan, 177'si kadın (yaş ort:45.02±12.59 yıl), 62'si erkek (yaş ort:52.24±10.01 yıl) olan 239 olgu Vücut Kütle Endekslerine (VKE) göre obes + fazla kilolu ve normal + düşük kilolu olarak gruplandı. Bu gruplarda VKE yüksekliğinin operasyon süresine, konversiyona, kesi komplikasyonlarına ve yatış sürelerine etkisi prospektif olarak araştırıldı. Obes+fazla kilolu grubu ile normal + düşük kilolu grupları arasında bu parametrelere göre herhangi bir farklılık saptanmadı. Bu nedenlerle VKE'yi yüksek olgularda da videoendoskopik cerrahinin tercih edilmesi gerektiği kanısına ulaşıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Vucüt kütle endeksi, Laparoskopik cerrahi

**SUMMARY:** 177 female (mean age: 45.02±12.59 years) and 62 male (mean age: 52.25±10.01) patients, on whom laparoscopic cholecystectomy was performed between July 1993 and December 1995 in the General Surgery Department of Akdeniz University Medical Faculty Hospital, were divided into two groups according to their body mass index (BMI) obese+overweight and normal+underweight. BMI was compared with operating time, conversion rate, incision site complications and hospital length of stay. There were no statistically significant difference between the two groups according to the variables used in the study. Based on these findings, it was concluded that videoendoscopic surgery should be preferred in patients with high BMI.

**Key Words:** Body Mass Index, Laparoscopic surgery

Laparoskopik olarak 1987 yılında ilk kolesistektominin yapılması<sup>1,2</sup> ve bu andan itibaren video-endoskopi teknolojisindeki başdöndürücü artış,

YAZIŞMA ADRESİ: Dr.Mehmet ÖĞÜŞ  
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kepez-ANTALYA

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı,  
ANTALYA

genel cerrahların bu cerrahiye ilgisini çekmiştir. Bu gelişmeler sonucunda bir çok intraabdominal cerrahinin videoendoskopik olarak yapılabilirliği gösterilmiş ayrıca kolesistektomi, Nissen fundoplikasyonu gibi ameliyatlarda yapılmasında ilk seçenek haline gelmiştir.<sup>3,4</sup> Ayrıca başlangıçta kabul edilmeyen endikasyonlar arasında olan duodenal ülser cerrahisi ve appendektomi gibi ameliyatlarda bu yöntemler ile oldukça fazla sayıda yapılmaya başlanmıştır.<sup>5,6</sup> Laparoskopik kolesistektominin yaygınlaşmaya başladığı yıllarda bu teknik hangi hastalara uygulanmalı, hangilerine uygulanmamalı soruları gündeme gelmiştir. Bu zamandan itibaren VKE yüksekliğinin videoendoskopik cerrahi için rölatif kontrendikasyonlar arasında sayıldığı bilinmektedir.<sup>7</sup> Günümüzde de obes ve fazla kilolu olgularda videoendoskopik cerrah uygulamasının bir sakıncası olmadığı savunulsa da<sup>8,9</sup>, halen bazı çalışmaların sonuçlarından bu konudaki kuşkuvarın devam ettiği anlaşılmaktadır.<sup>10,11</sup>

Safra kesesinin taş hastalığına VKE yüksekliğinin sık olarak eşlik ettiği klasik bilgilerimiz arasındadır.<sup>12</sup> Bu olgular diğer hasta grupları ile karşılaştırıldığında büyük çoğunluğunun O ya da FK oldukları görülmektedir. Bilindiği gibi günümüzde semptomatik safra kesesinin taş hastalığının cerrahi tedavisinde ilk seçenek laparoskopik cerrahidir. Eğer VKE yüksekliği laparoskopik cer-



hi için rölatif kontrendikasyon olarak kabul edilecek olursa, semptomatik safra kesesi taş hastalığı olanların büyük çoğunluğunun laparoskopik olarak tedavi edilmemesi gerekliliği doğar.

Bu bilgilerden yola çıkarak laparoskopik kolesistektomi yapılan olgularımızda VKE yüksekliğinin, operasyon süresi, konversiyon ile ilişkisi, postoperatif kesi komplikasyonları ve hastanede kalış süresi üzerine etkisi olup olmadığını araştırmak amacıyla bu prospektif çalışma planlanmış ve sonuçlandırılmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma 14.7.1993 ile 6.12.1995 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi A.B.D.'da laparoskopik kolesistektomi yapılan 177'si kadın, 62'si erkek 239 olgu üzerinde yapıldı. Ultrasonografik olarak safra kesesinde polip saptanan ya da semptomatik safra kesesi taş hastalığı nedeniyle laparoskopik kolesistektomi uygulanacak tüm olgular çalışma kapsamına alındı. Olguların preoperatif rutin hazırlıkları yanında, ağırlık (kg.) / boy<sup>2</sup>(m) formülü kullanılarak VKE'leri hesaplandı. Bulunan değerlere göre American Life Insurance Company tarafından önerilen<sup>13</sup> skala kullanılarak olgular Obes (O), Fazla Kilolu (FK), Normal (N) ve Düşük Kilolu (DK) olarak sınıflandırıldılar. O ve FK olgular bir grup halinde, N ve DK olgular diğer grup olarak değerlendirildi.

Laparoskopik kolesistektomi klasik 4 trokar tekniği ile yapıldı. Operasyon süresi, ilk insizyonun yapıldığından insizyonların tam olarak kapatıldığı

süre olarak hesaplandı. Konversiyon yapılan olgularda konversiyon nedenleri saptandı.

Kesi yerlerine ait komplikasyonlar postoperatif yapılan klinik izlem ile saptandı. Ayrıca olguların hastanede yatış ve postoperatif yatış süreleri saptandı. O+FK grup ile N+DK grupta bu parametrelerin istatistiksel değerlendirilmesinde Chi Square Testi kullanıldı.

## BULGULAR

Laparoskopik kolesistektomi yapılan 239 olgunun, 62'si (%25.9) erkek (yaş ort:52.24±10.01 yıl, 34-74 yıl), 177'si (%74.1) kadın (yaş ort:45.02±12.59 yıl, 15-76 yıl) idi.

Olgulara laparoskopik kolesistektomi uygulama nedenleri, 4 olguda (%1.67) ultrasonografide polip, 235 olguda (%98.33) ise semptomatik safra kesesi taş hastalığı idi.

Tüm olguların 48'i (%20.1) VKE'ye göre 0.120'si (%50.2) FK, 67'si (%28.1) N ve yalnızca 4'ü (%1.6) DK olarak saptandı (Tablo 1).

Tüm olgularda operasyon süresi ort: 86.75±33.96 dk. (25-220 dk.) bulundu. O+FK grubunda (n:168, %70.3) aynı süre ort: 88.17±33.26 dk. (25-220 dk.) iken N+DK grubu olgularda (n:71, %29.7) ort:85.69±34.48 dk. (30-180 dk.) olarak bulundu (p>0.05) (Tablo 2).

TABLO 1: Laparoskopik kolesistektomi uygulanan olguların VKE'ine göre dağılımları

	Obes		Fazla Kilolu		Normal		Düşük Kilolu	
	VKE > 30 kg/m <sup>2</sup>		26 > BM < 30 kg/m <sup>2</sup>		19 > VKE < 26 kg/m <sup>2</sup>		VKE < 19 kg/m <sup>2</sup>	
	n:	%	n:	%	n:	%	n:	%
Kadın	38	21.4	85	48.0	50	28.3	4	2.3
Erkek	10	16.1	35	56.5	17	27.4	-	-
Toplam	48	20.1	120	50.2	67	28.1	4	1.6



TABLO 2: Laparoskopik kolesistektomi olgularında operasyon süresi ile VKE'nin ilişkisi

VKE	Operasyon Süresi (dk)
Obes+Fazla Kilolu n:168	88.17±33.26* (25-220)
Normal+Düşük Kilolu n:71	85.69±34.48* (30-180)
Tüm olgular n:239	86.75±33.96* (25-220)

\*:  $p > 0.05$

239 olgunun 13'ünde (%5.43) açık cerrahiye dönmek gerekti. Konversiyon nedenleri olarak en sık adezyonlar ve anatomik sorunlar belirlendi (Tablo 3). Konversiyon yapılan olguların, 7'si (%53.8) FK, 5'i (%38.4) N, 1'i (%7.8) ise O, idi.

TABLO 3: Konversiyon uygulanan olgularda konversiyon nedenleri

Konversiyon Nedeni	n	%
Yapışıklık	4	30.3
Anatomiye hakim olamama	4	30.3
Sistik arterden kanama	2	15.4
Sağ ana safra kanalı yaralanması	1	7.7
İntestinal organ seroza yaralanması	1	7.7
N/G'den basınçlı hava gelmesi	1	7.7

Laparoskopik kolesistektomiden sonra postoperatif erken dönemde VKE'yi N olan bir olguda (%1.4) kesi yerinde kanama, N olan bir başka olguda (%1.4) ekimoz, yine bir başka N olgusunda (%1.4) sellülit gelişirken, FK bir olgunun (%0.6) kesi yerinde sellülit O bir olguda (%0.6) ise yağ nekrozu gelişti (Tablo 4). VKE'yi N olarak saptanan 1 olguda (%1.4) ise postoperatif 6. ayda infraumblikal giriş yerinden insizyonel herni gelişti.

VKE'yi N ve DK olanların hastanede kalış süreleri ort:3.43±1.74 gün (1-9 gün) bulunurken O+FK olgularda ort:3.38±1.78 gün (1-10 gün) olarak saptandı ( $p > 0.05$ ). Postoperatif yatış süreleri değerlendirildiğinde, N+DK olan grupta ort:1.70±1.30 gün (1-7 gün) olarak saptanırken

aynı süre O+FK grubunda ort:1.48±0.95 gün (0-6 gün) bulundu ( $p < 0.05$ ) (Tablo 5).

TABLO 4: Laparoskopik kolesistektomi sonrası görülen kesi komplikasyonlarının VKE'ne göre dağılımları

Kesi Komplikasyonları	n	%	VKE
Kanama	1	1.4	N
Ekimoz	1	1.4	N
Sellülit	2	1.4-0.6	N-FK
Yağ nekrozu	1	0.6	O

## TARTIŞMA

Obesite ve fazla kilonun diğer bir deyişle VKE'nin yüksek olduğu olgularda laparoskopik cerrahinin kontrendike olduğunu öne süren çalışmalar vardır.<sup>7,10,11</sup> Ancak safra kesesinin taş hastalığına da sıklıkla VKE yüksekliğinin eşlik ettiği klasik bilgilerimiz arasındadır.<sup>12</sup> Bizim laparoskopik kolesistektomi grubumuzda da VKE'yi O+FK olanlar tüm olgularımızın %70.3'ünü oluşturmaktaydı. Bu nedenle, VKE yüksekliğinin laparoskopik cerrahiye olumlu ya da olumsuz etkilerini araştırmak için kolesistektomi olguları iyi belirlenmiş bir grup olup ayrıca da safra kesesi taş hastalığına VKE yüksekliğinin sık olarak eşlik ettiği bir kez daha gösterilebilmiştir.

O+FK ile N+DK grubunun operasyon sürelerine bakıldığında, O+FK olanların ortalaması daha yüksek bulunmasına karşın iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanamamıştır (Tablo 2). Ancak VKE'yi yüksek olgularda karın ön duvarında kalınlığı artmış deri altı yağ dokusu nedeniyle laparoskopik cerrahide trokar boyutlarının kısa gelmesi veya aletlerin cerrahinin uygulanacağı bölgeye yetişmemesi gibi sorunlar yaşanabilir. Biz VKE'yi yüksek olgularda bu sorunlarla karşılaşmamak için uzun trokarların kullanımını tercih ettik. Yine aynı grupta, bir araştırmada belirtildiği üzere<sup>14</sup> çalışma trokarlarının biraz daha kraniale yakın yerleştirilmesiyle bu sorunlardan etkilenmedik.

Bir çalışmada, VKE'nin 27.2 kg/m<sup>2</sup>'den yüksek olduğu durumda konversiyon oranının iki kat daha fazla olduğu bildirilmektedir.<sup>15</sup> 27.2 kg/m<sup>2</sup> ve



zeri değerler bizim çalışmamızda O+FK olarak tanımlanan gruptur. Konversiyon yaptığımız olguların %61.6'sı O ve FK olgulardan oluşmasına karşın Tablo 3'de görüldüğü üzere hiçbir konversiyon olgusunda neden VKE yüksekliği değildir. Serimizde konversiyon yapılan olguların %61.6'sının O ve FK olması ise tüm hasta grubumuzun %70.3'ünün bu hastalardan oluşması ile açıklanabilir.

TABLO 5: Laparoskopik kolesistektomi olgularının VKE'ine göre yatış süreleri

VKE	Hastanede Yatış Süresi (gün)	Postoperatif Yatış Süresi (gün)
N+DK	3.43±1.74* (1-9)	1.70±1.30** (1-7)
O+FK	3.38±1.78* (1-10)	1.48±0.95** (0-6)

\* :  $p > 0.05$

\*\* :  $p < 0.05$

Açık cerrahi uygulamasında VKE'yi yüksek olgularda yağ nekrozu, enfeksiyon, sellülit vs. gibi kesi komplikasyonlarının görülme olasılığının çok yüksek olduğu bilinmektedir.<sup>16</sup> Açık cerrahide daha uzun bir cilt altı yağ dokusu segmentinin kesilmesi ve bunun sonucunda bu bölge dolaşımının bozulması veya cilt altı yağ dokusu ve insizyonun ameliyat sahası ve dış ortam ile daha fazla karşılaşması anılan komplikasyonların daha sık olarak ortaya çıkmasına neden olur. Geniş serilerde elektif açık cerrahide yağ nekrozu oranı %2-5, kesi yeri enfeksiyonu oranı %2-4 olarak bildirilmektedir.<sup>17</sup> Bizim laparoskopik kolesistektomi serimizde, yağ nekrozu %0.04, sellülit ise %0.08 oranında gelişti. Tablo 4'de de görüldüğü üzere O ve FK olgularında kesi komplikasyonlarında bir artış saptanamadı.

Kesi yerine ait komplikasyonların az görülmesi, postoperatif ağrı yakınmasının minimal olması, gastrointestinal sistem adinamisinin nadiren gelişmesi gibi nedenlerle laparoskopik kolesistektomilerde hastanede kalış süresi daha kısa olmaktadır. Bizim çalışma grubumuzda postoperatif yatış süreleri literatür ile uyumlu bulunmuştur. O+FK grubu olgularımızın postoperatif yatış süreleri N+DK gruba göre istatistiksel an-

lamlı olacak şekilde kısa olarak saptanmıştır. Ancak bu sonuca göre O+FK olgular laparoskopik cerrahiden sonra daha kısa sürede taburcu edilebilir anlamını çıkarmak olası değildir. Kanımızca bu farklılık, ameliyatı yapan cerrahların hastasını daha kısa sürede taburcu etmek gayreti ile ilgili olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak en azından bizim çalışmamıza göre O veya FK olmak, laparoskopik kolesistektomi sonrasında yatış süresini uzatıcı bir etki yapmamaktadır.

VKE'yi yüksekliği nedeniyle ile anestezi anında veya daha sonrasında gelişebilecek pulmoner ve kardiyak sorunlar açısından literatür ile uyumlu olmak üzere<sup>18,19,20</sup> herhangi bir farklılık saptanmamıştır.

Sonuç olarak; kesi komplikasyonu oranının düşüklüğü, operasyon süresini uzatmaması, laparoskopik cerrahi anında teknik bir güçlük karşlaşılması, konversiyon üzerine etkisinin olmaması ayrıca VKE'yi yüksek olgularda yapılan açık cerrahideki ekartasyon güçlüğünün yaşanmaması gibi nedenlerle, laparoskopik cerrahinin VKE'yi yüksek olgularda da güvenle uygulanabileceği ve hatta daha çok tercih edilmesi gereken bir yöntem olduğu kanısındayız.

#### KAYNAKLAR

1. Dubois F, Icard P, Berthelot G: Coelioscopic cholecystectomy: Preliminary report of 36 cases. *Ann Surgery* 1990, 211:60-62.
2. Perissat J, Collet D, Belliard R: The state of the art. A report on 700 consecutive cases. *World J Surg* 1992, 16:1047-1082.
3. Zucker KA, Bailey RW, Flowers J: Laparoscopic management of acute and chronic cholecystitis. *Surgical Clinics of North America* 1992, 72(5):1045-1067.
4. Hinder RA, Filipi CJ, Wetscher G, Neary P, DeMeester TR, Perdakis G: Laparoscopic Nissen Fundoplication is an effective treatment for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1994, 220 (4): 472-483.
5. Dempsey DT, Ritchie WP: Gastric ulcer. *Shackelford's surgery of the alimentary tract*. 4th ed. (Ed:Zuidema G.D.) 1996 U.S.A. pp:80-87.
6. Martin LC, Puente I, Sosa JL, Bassin A, Breslaw R, McKenney MG, Ginzburg E, Sleeman D: Open versus laparoscopic appendectomy. A prospective randomized comparison. *Ann Surg* 1995, 222(3):256-262.
7. Curet MJ, Zucker KA: Laparoscopic surgery of the biliary tract and liver. *Shackelford's surgery of the alimentary tract*. 4th ed. (Ed:Zuidema G.D.) 1996, U.S.A. 257-278.
8. Phillips EH, Caroll BJ, Fallas MJ, Pearlstein AR: Comparison of laparoscopic cholecystectomy in obese and non-obese patients. *Am Surg* 1994, 60(5): 316-321.



9. Nies C, Bartsch D, Rothmund M: Laparoscopic cholecystectomy in morbid obesity indications or contraindications? (English Summary) *Chirurg* 1994, 65(1):29-32.
10. Martin RF, Rossi RL: Bile duct injuries. Spectrum, mechanism of injury and their prevention. *Surg Clinics of North America*. 1994, 74(4):781-803.
11. Critchley LA, Critchley JA, Gin T: Haemodynamic changes in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: Measurement by transthoracic electrical bioimpedance. *Br J Anaesth* 1993, 70(6):681-683.
12. Schwartz SI: Gallbladder and extrahepatic biliary system. *Principles of Surgery*. 5th ed. (Eds:Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC) 1988 Singapore. pp:1381-1412.
13. Pories WJ: The surgical approach to morbid obesity. *Textbook of surgery. The biological basis of modern surgical practice*. Sabiston. 13th ed. (Ed:Sabiston D.C.) 1986 Japan pp:928-946.
14. Collet D, Edye M, Magne E, Perissat J: Laparoscopic cholecystectomy in the obese patients. *Surg-Endosc*. 1992 6(4):186-188.
15. Hutchinson CH, Traverso LW, Lee FT: Laparoscopic cholecystectomy. Do preoperative factors predict the need to convert to open? *Surg-Endosc* 1994 8(8):875-878.
16. Schwartz SI: Complications. *Principles of surgery*. 5th ed. (Eds:Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC) 1988 Singapore. pp:469-497.
17. Moossa AR, Lavelle-Jones M, Scott M: Surgical complications. *Textbook of surgery. The biological basis of modern surgical practice*. Sabiston. 13th ed. (Ed:Sabiston D.C.) 1986 Japan pp:331-345.
18. Hasel R, Sunil K, Hickey ADR: Clinical reports. Intraoperative complications of laparoscopic cholecystectomy. *Can J Anaesth* 1993, 40(5):459-464.
19. Wahba RWM, Mamazza J: Ventilatory requirements during laparoscopic cholecystectomy. *Can J Anaesth* 1993, 40(3):206-210.
20. Putensen-Himmer G, Putensen C, Lammer H, Lingnau W, Aigner F, Benzer H: Comparison of postoperative respiratory function after laparoscopy or open laparotomy for cholecystectomy. *Anesthesiology*. 1992, 77:675-680.