¿QUÉ HAY DE NUEVO EN EL ABORDAJE LAPAROSCÓPICO DE LA CIRUGÍA COLORECTAL?

VICENTE PLA MARTÍ

UNIDAD DE COLOPROCTOLOGÍA. SERVICIO DE CIRUGÍA.
HOSPITAL DE SAGUNTO

INTRODUCCION

- CIRUGIA LAPAROSCÓPICA PATOLOGIA MALIGNA:
  - CÁNCER DE COLON
  - CÁNCER DE RECTO
- CIRUGIA LAPAROSCOPICA PATOLOGIA BENIGNA:
  - ENF. INFLAMATORIA INTESTINAL
  - PROLAPSO RECTAL
  - ENF. DIVERTICULAR

CANCER COLON

- Los pacientes intervenidos por laparoscopia no experimentan riesgo aumentado de metástasis en las puertas de entrada.

ESTUDIO	AÑO	**PACIENTES** LAP/ABIERT	**METASTASIS**	**SEGUIMIENTO** (años)
COST	2004	435/437	0.5%	4.4
Lacy et al	2002	11/108	0.94%	3.6
Leung et al	2004	203/200	0%	4.4
Kaiser et al	2004	29/30	0%	2.9
Hasegawa et al	2003	29/30	0%	1.7
Braga et al	2002	136/133	0%	2

CANCER COLON

- La resección laparoscópica es oncológicamente adecuada.

Número de ganglios linfáticos aislados

- Abraham et al; Br J Surg 2004
- Schwenk W et al; Cochrane 2005

Márgenes de resección libres

- COLOR; Lanced Oncol 2005
- MRC CLASICC; Lanced 2005

COST

- **márgenes long de resección < 5 cm lap/ab ...5 y 6%**
- **12 ganglios linfáticos en ambos grupos**

CANCER COLON

- La cirugía laparoscópica ofrece mejores resultados a corto plazo .
  - Recuperación más rápida de la función intestinal.
  - Reducción significativa del dolor o de la necesidad de analgésicos.
  - Menor estancia hospitalaria.
  - No evidencia de mejoría en los índices de calidad de vida.
- No se ha demostrado si los costes totales difieren de forma significativa entre la cirugía laparoscópica y la abierta.

CANCER COLON

- **RESULTADOS A LARGO PLAZO**

LACY et al.Lancet 2002

- **↓recidiva tumoral**
- **↓mortalidad global**
- **↓mortalidad relacionada con el cáncer**

- **Las ventajas son atribuibles a los pacientes con estadio III**

- Estos resultados no han sido reproducidos en otros estudios aleatorios a gran escala.

CANCER COLON

- **RESULTADOS A LARGO PLAZO**

COST	PACIENTES	RECIDIVA	SUPERVIVENCIA 5 AÑOS (90%)	SUPERVIVENCIA (Libre enf)
LAPAROSCOPICA	435	19%	76%	69%
ABIERTA	428	21%	74%	68%

Seguimiento: 7 años (5-10)

- distribución del lugar de recurrencia similar en ambos grupos

- Ann Surg. 2007 Oct;246(4):655-62

CANCER COLON

RESULTADOS A LARGO PLAZO

Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3-year results of the UK MRC CLASICC Trial Group
Jayne DG etal.

- Ratio de randomización 2:1 a favor de la laparoscopia.
- 526 laparoscópica vs 268 abierta
- No existen diferencias a largo plazo

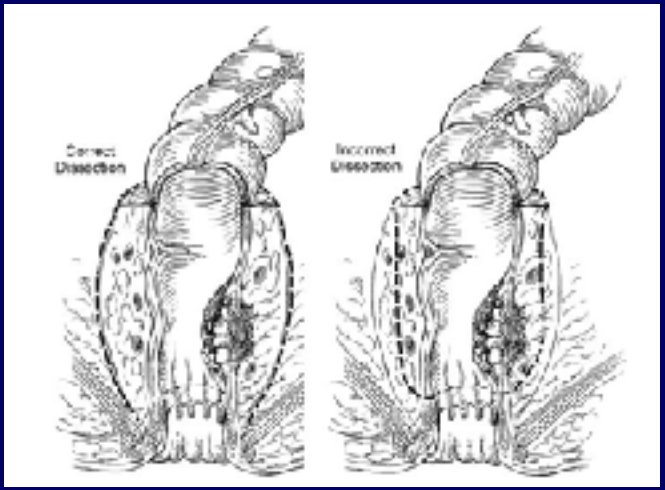
SEGUIMIENTO: 36.8 meses

- SUPERVIVENCIA 68.4% vs 66.7%
- SUPERV. LIBRE ENF 66.3% vs 67.7%
- RECURRENCIA 7.3% vs 6%
- CALIDAD DE VIDA (P > 0.01 para todas las escalas)

- J Clin Oncol 2007 Jul 20;25(21):3061-8

CANCER DE RECTO

- **Mayor dificultad técnica.**
- **Índice de conversión: 12-50%** (vs 7-25% C.Colon)



CANCER DE RECTO

- La posibilidad de realizar una resección oncológicamente adecuada depende de varios factores.
  - Relacionados con el tumor

CANCER DE RECTO

- **AUNQUE LOS RESULTADOS DE LAS SERIES EXISTENTES SON OPTIMISTAS NO DISPONEMOS DE NIVELES DE EVIDENCIA 1.**

Int J Colorectal Dis (2006) 21: 652–656
DOI 10.1007/s00384-005-0774-0

ORIGINAL ARTICLE

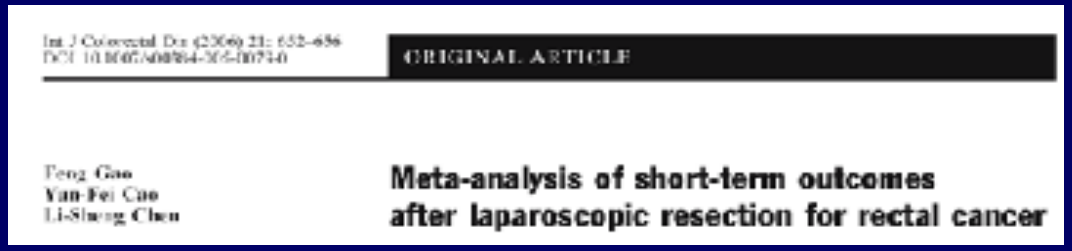
Feng Gao
Yan-Fei Cao
Li-Sheng Chen

Meta-analysis of short-term outcomes after laparoscopic resection for rectal cancer

Table 1 Short-time outcomes presented in the selected trials

Trial	Reference	Year	n	Morality	Morbidity	Blood loss	Operation time	Margins	Lymph node	Recovery to normal diet	Hospitalisation
Darzi	[5]	1995	28	√			√	√	√		√
Seow-Choen	[6]	1997	27	√	√	√	√		√	√	√
Leung	[7]	2000	59	√	√	√	√	√	√	√	√
Hartley	[8]	2001	43	√			√	√	√		√
Pasupathy	[9]	2001	33	√	√		√			√	√
Araujo	[10]	2003	28		√		√		√		√
Hu	[11]	2003	45	√	√		√				√
Kwok	[12]	2004	91	√	√	√	√				√
Wu	[13]	2004	36		√	√	√	√	√		√
Zhou	[14]	2004	171	√	√	√	√	√		√	√
Breukink	[15]	2005	82	√	√	√	√	√	√	√	√

CANCER DE RECTO


Int J Colorectal Dis (2006) 21: 652–656
DOI 10.1007/s00384-005-0774-0

ORIGINAL ARTICLE

Feng Gao
Yan-Fei Cao
Li-Sheng Chen

Meta-analysis of short-term outcomes after laparoscopic resection for rectal cancer

- ↓ Morbilidad [OR 0.63 (0.41,1.96) p = 0.03]
- ↑ Tiempo operatorio (p < 0.0001)
- Resultados similares en:
  - mortalidad
  - complicaciones herida
  - " urinarias
  - " cardiopulmonares
  - dehiscencia anastomosis
  - formación de abscesos
  - márgenes positivos

- Solo 2 estudios randomizados ⇒ Gran limitación para obtener conclusiones

CANCER DE RECTO

Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer: a meta-analysis.
Aziz et al.
Ann Surg Oncol 2006 ;13: 413-24.

20 ESTUDIOS (1993-2004)
- 909(44%) Lap
- 1162 (56%) Ab

- ↓ Tiempo inicio tránsito intestinal
- ↓ Ingesta sólida vía oral
- ↓ Estancia hospitalaria

•Subgrupo con resección abdominoperineal:
- ↓ Infección de herida
- ↓ Analgésicos vía parenteral
- ↓ Tiempo estoma funcionante

- Las piezas resecadas son oncológicamente comparables a las de la cirugía abierta.

CANCER DE RECTO

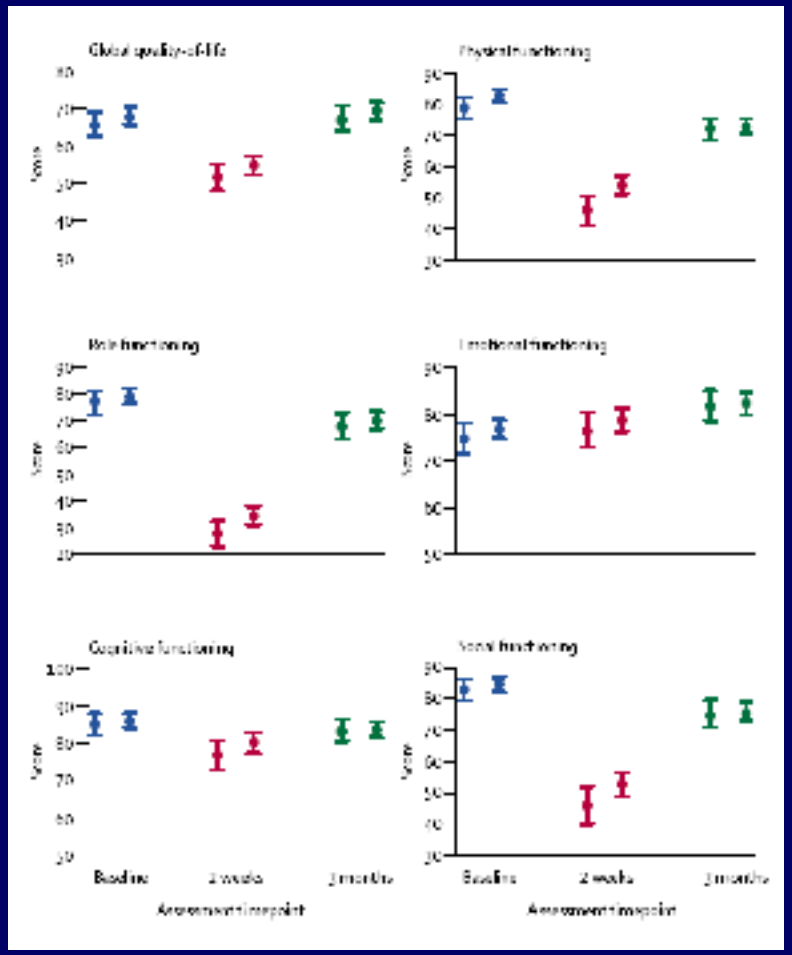
Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomised controlled trial
Guillou PJ et al.

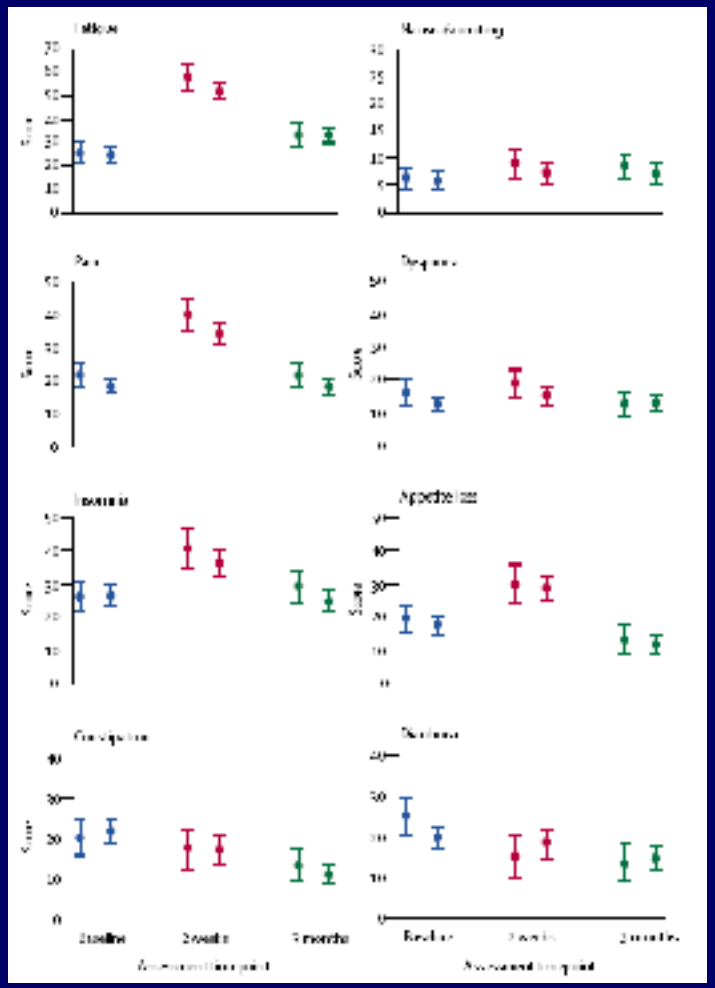
- 193 laparoscópicas vs 97 abiertas.
- Tasa de conversión 34%
- Motivo de conversión:
  - fijación del tumor
  - incertidumbre de los márgenes
- Margen circunferencial positivo: 16% vs 14% (p=0.80)
  - resección anterior: 12% vs 6% (p = 0.19)
  - resección abdominoperineal: 20% vs 26%
- No existen diferencias en el margen longitudinal.
- ↑ 10% TME en grupo lap.

- The Lancet 2005; 365:1718-1726

CANCER DE RECTO

CALIDAD DE VIDA (EORTC QLQ-C30)





Abierta (izq) vs Lap (dcha)

• The Lancet 2005; 365:1718-1726

CANCER DE RECTO

Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3-year results of the UK MRC CLASICC Trial Group
Jayne DG et al.

RESECCION ANTERIOR	SUPERVIVENCIA GLOBAL	SUPERVIVENCIA LIBRE ENF	RECIDIVA LOCAL
LAPAROSCOPICA	74.6%	70.9%	7.8%
ABIERTA	66.7%	70.4%	7%

- J Clin Oncol 2007 Jul 20;25(21):3061-8

CANCER DE RECTO

Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3-year results of the UK MRC CLASICC Trial Group
Jayne DG et al

RESECCION ABDOMINOPERINEAL	SUPERVIVENCIA GLOBAL	SUPERVIVENCIA LIBRE ENF	RECIDIVA LOCAL
LAPAROSCOPICA	65.2%	49.8%	15%
ABIERTA	57.7%	46.9%	21%

- J Clin Oncol 2007 Jul 20;25(21):3061-8

CANCER DE RECTO

Original article

Bladder and sexual function following resection for rectal cancer in a randomized clinical trial of laparoscopic *versus* open technique

D. G. Jayne[1], J. M. Brown[2], H. Thorpe[2], J. Walker[2], P. Quirke[3] and P. J. Guillou[1]

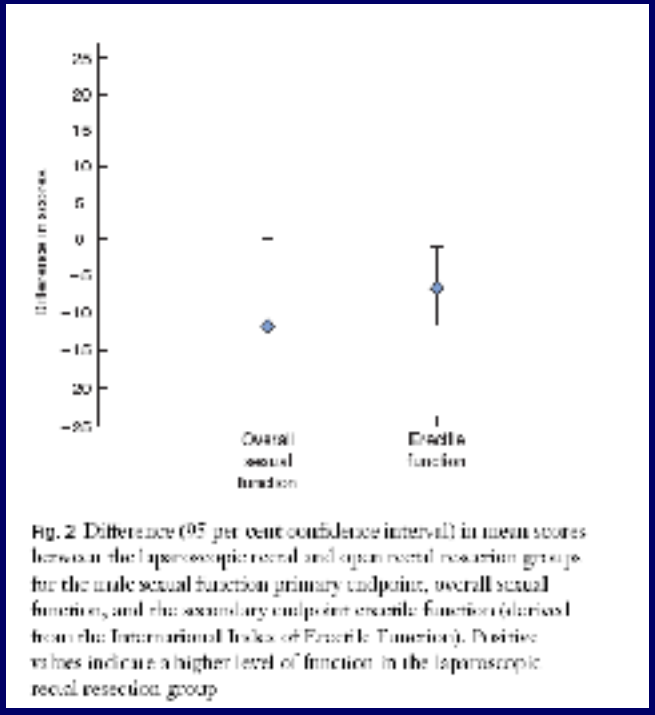


Fig. 2 Difference (95 per cent confidence interval) in mean scores between the laparoscopic rectal and open rectal resection groups for the male sexual function primary endpoint, overall sexual function, and the secondary endpoint erectile function (derived from the International Index of Erectile Function). Positive values indicate a higher level of function in the laparoscopic rectal resection group

- No diferencias en función urinaria.
- Tendencia a una peor función sexual en hombres intervenidos por vía laparoscópica.
  - FS global – 11.8 [95% IC; - 22.9 a 0.63% (p=0.063)]
  - F Eréctil – 5.84% [95% IC; –10.94 a – 0.74% (p=0.068)]

- Br J Surg 2005;92:1124-1132.

CANCER DE RECTO

Original article

Laparoscopic approach in surgical treatment of rectal cancer

C. Laurent, F. Leblanc, C. Ginieste, J. Saricard E. Rullier

- Factores de riesgo de conversión y morbilidad.
  Análisis multivariante

	Odds ratio	P*
Conversion		
Sex (M *versus* F)	3·01 (1·14, 7·89)	0·026
Type of anastomosis (stapled *versus* handsewn)	2·42 (1·03, 5·66)	0·042
Intraoperative rectal fixity (yes *versus* no)	13·80 (3·84, 49·54)	< 0·001
Morbidity		
Sex (M *versus* F)	6·25 (2·67, 14·58)	< 0·001
Type of anastomosis (stapled *versus* handsewn)	3·74 (1·80, 7·33)	0·010

- 200 pacientes (117 varones)
  79 anast. colorectales bajas
  121 anast. coloanales
- 15.5% conversión
- 25% morbilidad

Varón con anast. Mecánica:
↑ Conversión 34% vs 11% (p< 0.001)
↑ Morbilidad 58% vs 17% (p < 0.001)

- Br J Surg 2007;94:1555-1561.

PROLAPSO RECTAL

• La intervención ideal es aquella que proporcione un mejor resultado funcional para un determinado paciente con una tasa baja de complicaciones y recidivas.

• Depende de varios factores:
  - edad y sexo del paciente.
  - estreñimiento asociado.
  - grado de incontinencia.
  - intervenciones previas
  - patologías asociadas

ABORDAJE PERINEAL

ABORDAJE ABDOMINAL

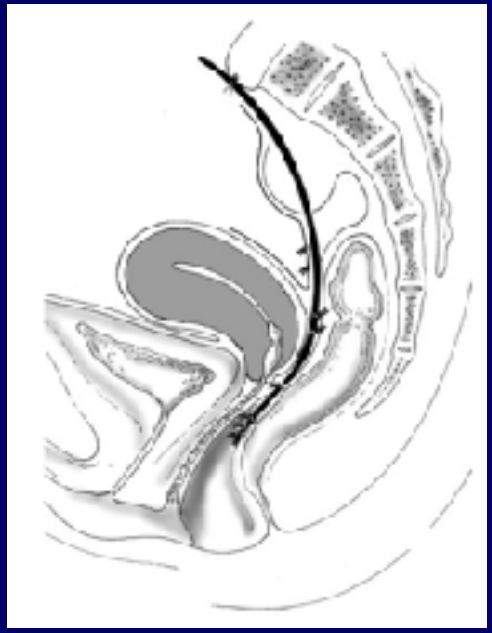
Randomized clinical trial of laparoscopic versus open abdominal rectopexy for rectal prolapse
Solomon MJ et al.
Br J Surg. 2002 Jan;89(1):35-9.

PROLAPSO RECTAL

Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse

A. D'Hoore, R. Cadoni and F. Penninckx

- 42 PACIENTES; edad media 49.7(22-88) años
- **SEGUIMIENTO**: 61 (29-98) meses
- **RECIDIVA** 4.7%
- Clínica de defecación obstructiva resuelta en 16 de 19
- Ningún nuevo caso de estreñimiento
- 28 de 31 mejoría significativa de la continencia
  (11.2 vs 3.6; p< 0.001)
- Ningún caso de dispareunia o disfunción sexual.
  (29 sexualmente activos)



- Br J Surg 2004;91:1500-5.

ENFERMEDAD INFAMATORIA INTESTINAL

Authors	Year	Study type	No. patients (lap/open)	Disease site	Conversion rate	Comparative outcomes*
Crohn's disease						
Maartense et al [59]	2006	RCT	30/30	IC	10%	↑ OR time, ↓ hospital stay, ↓ morbidity, ↓ costs
Huilgol et al [66]	2004	CC	21/19	IC	5%	↓ time PO intake, ↓ bowel time, ↓ hospital stay
Msika et al [61]	2001	PNS	20/26	SB, IC, C	0%	↑ OR time, ↓ bowel time, ↓ hospital stay, ↓ complications, ↓ costs
Milsom et al [58]	2001	RCT	31/29	IC	6%	↑ OR time, ↓ pulmonary recovery time, ↓ complications
Ulcerative colitis						
Larson et al [75]	2005	CC	33/33	C	-	No difference in morbidity or functional outcomes
Dunker et al [74]	2001	CC	16/19	C	0%	↑ OR time, ↓ hospital stay, ↓ bowel time, ↑ body image
Hashimoto et al [73]	2001	RCS	11/13	C	0%	↑ OR time, ↓ blood loss, ↓ pain, ↓ hospital stay, ↑ cosmesis
Araki et al [124]	2001	RCS	21/11	C	-	↓ time PO intake, ↓ bowel time, ↑ cosmesis
Marcello et al [72]	2000	CC	20/20	C	0%	↑ OR time, ↓ bowel time, ↓ hospital stay

Martel G – Boishey RP . Cirugia laparoscópica del colon:pasado,presente y futuro: Surg Clin N Am 2006;86: 867-897)

Laparoscopic-Assisted Versus Open Ileocolic Resection for Crohn's Disease

A Randomized Trial

Stefan Maartense, MD, PhD, Mich S. Dunker, MD, PhD,* J. Frederik M. Slors, MD, PhD,**

	Laparoscopic Procedure (n = 30)	Open Procedure (n = 30)	P
Operating time [min]*	115 (70–252)	90 (30–160)	0.003†
Conversions (n)	2		0.581‡
Additional procedures	7 (23%)	5 (17%)	0.513‡
Meckel's diverticulum resection	1	1	
Small bowel resection	3	3	
Sigmoid resection	1	1	
Bladder fistula	1		
Abscess drainage	1		
Protecting ileostomy (n)	1	—	0.756‡
Hospital stay (days)*	5 (3–13)	7 (4–13)	0.008†
No. of patients with complications within 30 days	3	10	0.026‡
Minor complications within 30 days (n)	3	8	
Wound infection		6	
Urinary tract infection	2	2	
Pneumonia	1	—	
Major complications within 30 days (n)	1	4	
Ileus	1	2	
Intra-abdominal abscess	—	2	
Readmissions within 30 days	0	4	
Relaparotomy/relaparoscopy within 30 days (n)	—	1	
Adhesiolysis		1	
Readmission within 3 mo	2	—	
Creating loop ileostomy	1	—	
Closing loop ileostomy	1	—	

*Values are median (range).
†Mann-Whitney U test
‡χ^2

- No existen diferencias en la calidad de vida (SF-36,GIQLI).
- Los costes durante 3 meses de seguimiento fueron inferiores en el grupo laparoscópico 6418 vs 8146 €.

Ann Surg. 2006 Feb;243(2):143-9

Body image, cosmesis, quality of life, and functional outcome of hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy: long-term results of a randomized trial

S. W. Polle,[1] M. S. Dunker,[1] J. F. M. Slors,[1] M. A. Sprangers,[2] M. A. Cuesta,[3] D. J. Gouma,[1] W. A. Bemelman[1]

• No se evidenciaron ventajas a corto plazo en morbilidad y recuperación temprana siendo el tiempo operatorio mayor y el proceso más caro.

RESULTADOS FUNCIONALES

Table 2. Results of functional outcome after laparoscopic restorative proctocolectomy (LRP) versus open restorative proctocolectomy (ORP) for 49 patients with a functioning pouch at 1 year after surgery

	LRP (n = 25)	ORP (n = 24)	p Value
Daily defecation frequency (median)	6	5	0.161[a]
Nightly defecation frequency (median)	2	1	0.371[a]
Minor incontinence: n (%)			0.894[b]
Never	14 (56.0)	13 (54.2)	
1–3/week	8 (32.0)	7 (29.1)	
> 3/week	3 (12.0)	4 (16.7)	
Severe incontinence (n)	0	1	0.368[b]
Sexual dysfunction[c] (n)			
Dyspareunia (female only)	3	3	
Temporary retrograde ejaculation (male only)	1	0	

[a] Mann–Whitney U test
[b] Pearson's chi-square
[c] Among sexually active patients only

Surg Endosc (2007) 21:1301-1307.

Body image, cosmesis, quality of life, and functional outcome of hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy: long-term results of a randomized trial

S. W. Polle,[1] M. S. Dunker,[1] J. F. M. Slors,[1] M. A. Sprangers,[2] M. A. Cuesta,[3] D. J. Gouma,[1] W. A. Bemelman[1]

Surg Endosc (2007) 21:1301-1307.

SEGUIMIENTO 2.7 (1.4-5.5) AÑOS

- NO HAY DIFERENCIAS EN LA MORBILIDAD A LARGO PLAZO (oclusión intestinal)

IMAGEN CORPORAL Y COSMESIS

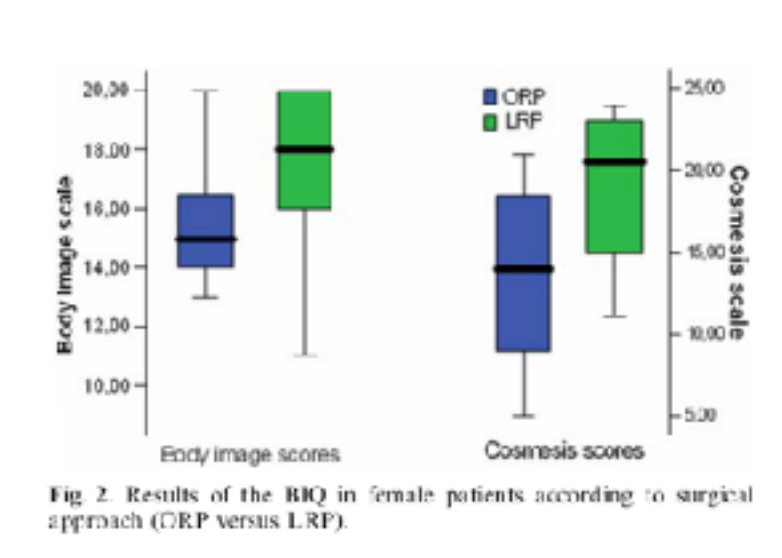


Fig. 2. Results of the BIQ in female patients according to surgical approach (ORP versus LRP).

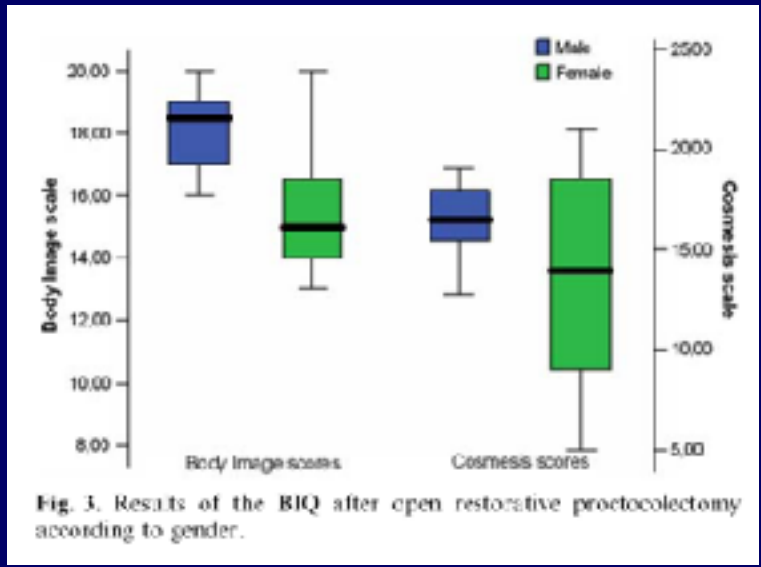


Fig. 3. Results of the BIQ after open restorative proctocolectomy according to gender.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR

Diverticular disease						
Alves et al [80]	2005	PNS	163/163	S	15%	↑ OR time, ↓ blood loss, ↓ hospital stay, ↓ morbidity
Lawrence et al [79]	2003	RCS	56/215	S	7%	↑ OR time, ↓ hospital stay, ↓ complications, ↓ costs
Dwivedi et al [78]	2002	RCS	66/88	S	20%	↑ OR time, ↓ blood loss, ↓ hospital stay, ↓ time PO intake, ↓ costs
Senagore et al [77]	2002	PNS	61/71	S	7%	↓ hospital stay, ↓ complications, ↓ costs

Abbreviations: CC, case controlled study; IC, ileocolic; OR, operating room; PNS, prospective non-randomized study; RCS; retrospective case series; RCT, randomized controlled trial; SB, small bowel; ↑, increased; ↓, decreased.

* Outcome results are pertaining to the laparoscopic group, relative to the comparison group; non-statistically significant results are omitted.

- Existen buenos datos en estudios no aleatorios que destacan las ventajas de la sigmoidectomía laparoscópica en la enfermedad diverticular no complicada.

Martel G – Boishey RP . Cirugia laparoscópica del colon:pasado,presente y futuro: Surg Clin N Am 2006;86: 867-897)

ENFERMEDAD DIVERTICULAR

French multiceter prospective observational study of laparoscopy versus open colectomy for sigmoid diverticular disease.
Alves A et al.

- 163 laparoscópica – 169 abierta.
- Morbilidad 16% vs 31,4% (p< 0.001)
- Mayor estancia hospitalaria.
- CONCLUSION: la colectomía abierta es un factor de riesgo independiente para la morbilidad.

Sesgo en la selección de pacientes

- Br J Surg 2005;92:1520-5.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR

Laparoscopic vs. Hand-Assisted laparoscopy sigmoidectomy for diverticulitis
Lee SW et al. Dis Colon Rectum 2006

A comparison of laparoscopic hand-assisted and open sigmoid resection in the treatment of diverticular disease.
Anderson J et al. Am J Surg 2007

- Menor índice de conversión.
- Menor tiempo operatorio.
- Es una alternativa atractiva a la cirugía laparoscópica *"pura"* en los casos complicados.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR

Study protocol

Open Access

The Sigma-trial protocol: a prospective double-blind multi-centre comparison of laparoscopic versus open elective sigmoid resection in patients with symptomatic diverticulitis

Bastiaan R Klarenbeek[1], Alexander AFA Veenhof[1], Elly SM de Lange[2], Willem A Bemelman[3], Roberto Bergamaschi[4], Piet Heres[5], Antonio M Lacy[6], Wim F van den Broek[1], Donald L van der Peet[1] and Miguel A Cuesta*[1]

- Cirujanos con >15 sigmoidectomias lap y abiertas
  - Tiempo operatorio
  - Necesidad de transfusiones
  - Índice de conversión
  - Estancia hospitalaria
  - Dolor y necesidad de analgesia
  - Reinicio dieta oral
  - Mortalidad y Morbilidad (menor,mayor y tardía) postoperatoria.
  - Calidad de vida (SF-36)

- BMC Surgery 2007, 7: 16.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR

Original article

Laparoscopic peritoneal lavage for generalized peritonitis due to perforated diverticulitis

E. Myers[1], M. Hurley[2], G. C. O'Sullivan[3], D. Kavanagh[1], J. Wilson[2] and D. C. Winter[1]

- Estudio prospectivo multicéntrico
- 100 PACIENTES

	No. of patients (n = 100)
Pneumoperitoneum on chest radiography	43
Free intra-abdominal fluid and free air on CT	40
Loculated pus and free air on CT	17

Hinchey grade	Definition	No. of patients	ASA*	Age (years)*	Time to return to diet*	Time to discharge (days)*	No. with history of diverticulosis
2	Diverticulitis with a retroperitoneal or pelvic abscess	25	III (II–V)	55 (39–94)	2 (1–8)	8 (7–18)	1
3	Diverticulitis with purulent peritonitis	67	III (II–V)	62 (42–90)	5 (2–19)	10 (7–22)	4
4	Diverticulitis with faecal peritonitis	8	V	68 (41–85)	14 (6–22)	18 (10–44)	0

- Br J Surg 2008;95:97-101.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR

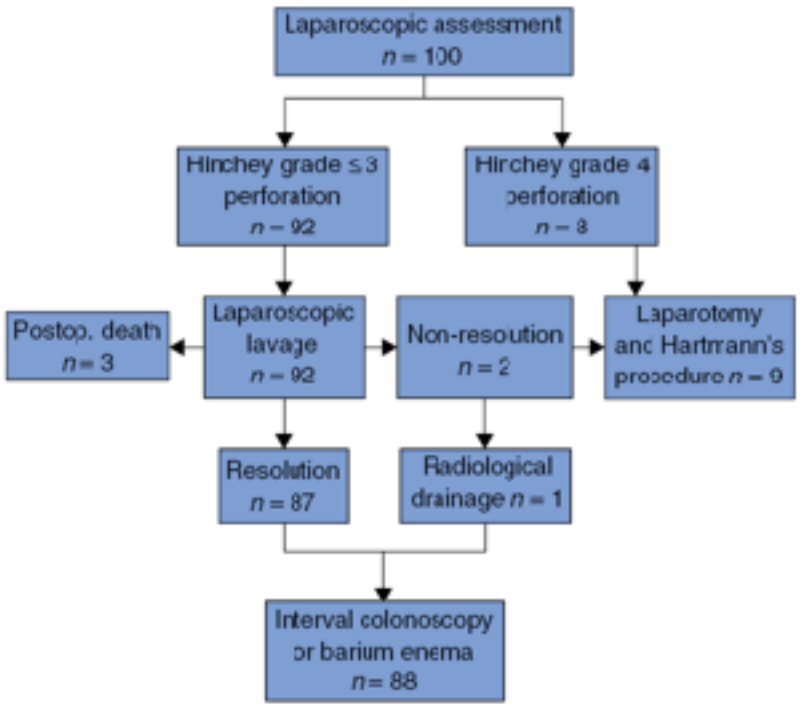


Fig. 1 Management pathway of 100 patients undergoing laparoscopic assessment and management of perforated diverticulitis with generalized peritonitis

- morbilidad..... 4 %.
  - Cir abiert 8-20%
- mortalidad ..... 3 %
  - Hartmann 15%
  - Anast 1ª 9.6%

Sólo dos pacientes tras un seguimiento de 36 (12-84) meses presentaron un episodio de diverticulitis aguda no complicada.

- Br J Surg 2008;95:97-101.

MUCHAS GRACIAS