

Oncología y Cirugía de Mínima Invasión. Medicina Basada en la Evidencia

Jl Rodríguez
Hospital de Jarrio. SESPA

CEQTt

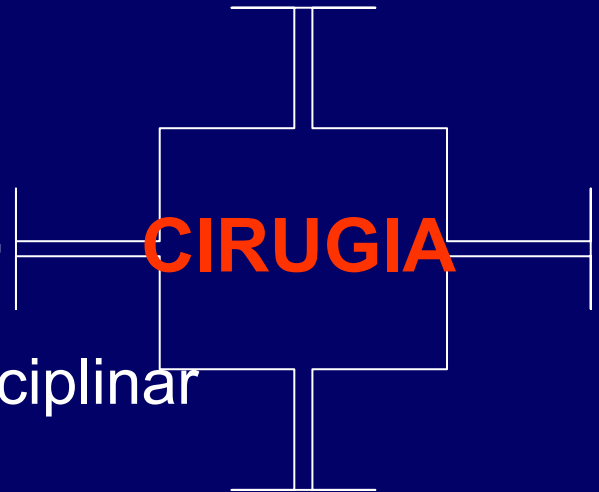
Centro de Entrenamiento Quirúrgico y transferencia tecnológica

www.uniovi.es/ceqtt

CÁNCER

- Muerte
- Recidiva
- Calidad de Vida
- Oncología médica, radioterápica,....
- Estrategia multidisciplinar
- Ensayo clínico
- Guías de práctica clínica

CIRUGIA



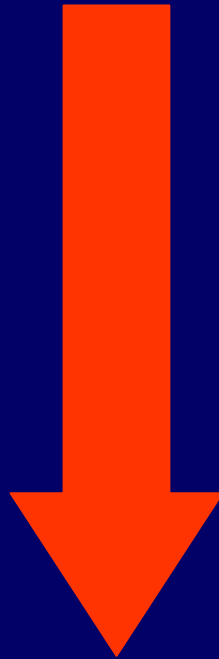
- Respuesta metabólica
- Inmunosupresión
- Proteínas de fase aguda y citoquinas
- Función pulmonar
- Gasto cardiaco

Medicina Basada en la evidencia

Cirugía oncológica

- Implicaciones fisiopatológicas del procedimiento quirúrgico en el paciente con cáncer:
 - Hipersensibilidad retardada
 - Proliferación linfocitaria
 - Niveles séricos de citoquinas
 - Función macrófagos y neutrófilos
 - Expresión de antígenos de superficie en linfocitos y monocitos

¡¡Proporcional a la intensidad de la agresión!!



Laparotomía/Laparoscopia

Niveles plasmáticos	Laparotomía	Laparoscopia	Autores
Proteína C Reactiva	+++	+	Roumen 92 Jakeways 94 Halevy 95
Interleucina-6	+++	+	Cho 94 Glaser 95 Maruzynski 95
Supresión Linfocitos T y Natural Killer cells	+++	-	Walker 99 Berguer 98
Liberación de TNF- α y superóxido por macrófagos	++	-	Watson 95

Cirugía oncológica

- Consecuencias indeseables del procedimiento quirúrgico en el paciente con cáncer:
 - Complicaciones sépticas
 - Metástasis 
 - Desnutrición
 - Psicológicos (Depresión, ansiedad,..)
 - Problemas sociales (económicos, laborales...)

Proporcionales a la invasividad/agresividad

TORACOSCOPIA

Cistoscopia
Colonoscopia
Gastroscoopia
Broncoscopia
Histeroscopia
...

Hipernefoma
Cáncer de próstata
Cáncer de vejiga
Cáncer testicular

Cáncer glándula
adrenal

Cáncer de pulmón
Cáncer de pleura

Cáncer de esófago
Cáncer gástrico
Cáncer de páncreas
Cáncer de vesícula
Hepatocarcinoma
Metástasis hepática
Cáncer de yeyuno-íleon
Cáncer de colon
Cáncer de recto

Cáncer de endometrio
Cáncer de ovario

L
A
P
A
R
O
S
C
O
P
I
A

Retroperitoneoscopia

Is surgery an anachronism in an evidence based age?

Richard Smith

Editor, BMJ

www.bmj.com/talks

Is there anybody less evidence
based than surgeons?

Yes

Politicians

Managers

Editors

Medicina Basada en la evidencia

- Universidad Mc Master (Canada)
- Def.: Uso consciente, explícito y juicioso de las mejores pruebas actuales en la toma de decisiones sobre la atención en cada paciente individual, no solo sobre su enfermedad o proceso (Incluye eficiencia y efectividad en los diagnósticos y las preferencias de los pacientes).
- Implica: Autoaprendizaje, actitud vital y actualización permanente

Medicina basada en la evidencia

“la sola comprensión de la fisiopatología de una enfermedad es insuficiente para la práctica clínica de calidad”.

PASOS

- 1.- Convertir las necesidades de información en **preguntas** susceptibles de respuesta. Formular la pregunta de la manera más adecuada posible a partir del problema que se nos presenta.
- 2.-Localizar las **mejores evidencias con las que responder** (Bases de datos, Revisiones-metáanálisis, Guías de práctica clínica,...)
- 3.-Valoración y evaluación crítica de la evidencia. Determinar su **validez y utilidad** para nuestra necesidad.
- 4.-**Aplicación** de las conclusiones a nuestra práctica, teniendo en consideración los riesgos y beneficios, las expectativas, preferencias de los pacientes y sus necesidades emocionales.
- 5.- **Evaluación** del rendimiento de esta aplicación.

Preguntas

- ¿Cuál es el mejor procedimiento quirúrgico para curar-tratar un cáncer colo-rectal?
 - Menos complicaciones postoperatorias
 - Menos molestias, estancia hospitalaria...
 - Más supervivencia

EVIDENCIAS

Niveles de Evidencia

Nivel I	Ensayos controlados y aleatorizados
Nivel II	Ensayos controlados no randomizados o Estudios de cohorte o casos-contróles
Nivel III	Series de casos u opiniones de expertos

Grados de Recomendación

Grado A	Estudios de Nivel I o II, con interpretación y conclusiones compartidas por todos los expertos
Grado B	Estudios de nivel I o II, con diferente interpretación entre los expertos
Grado C	Nivel de evidencia II-III, con hallazgos inconsistentes y/o discrepancias entre los expertos

“La mínima invasión al reducir la agresión mejorará el tratamiento quirúrgico del cancer: ¿conseguiremos reducir las metástasis y recidivas?”

Berends FJ, Kazemier G, Bonjer HJ, Lange JF. Subcutaneous. metastases after laparoscopic colectomy. Lancet 1994;344:58.(Letter)

21% (en 14 casos)

Factores relacionados con:

- 1.- la técnica laparoscópica (neumoperitoneo)
- 2.- el tumor (manipulación tumoral, grado de agresividad, estadio tumoral)
- 3.- el huésped (factores inmunológicos e inflamatorios)

Exigencias técnicas:

- “no-touch technique”
- Ligadura precoz y proximal de los vasos principales
- Protección mecánica de la incisión de extracción
- Desuflación por los trócares
- Irrigación de incisiones y orificios de trócares con solución tumoricida (povidona yodada)

Laparoscopic Resection of Colonic Carcinoma

06/**2002** European Association Endoscopic Surgery (EAES)

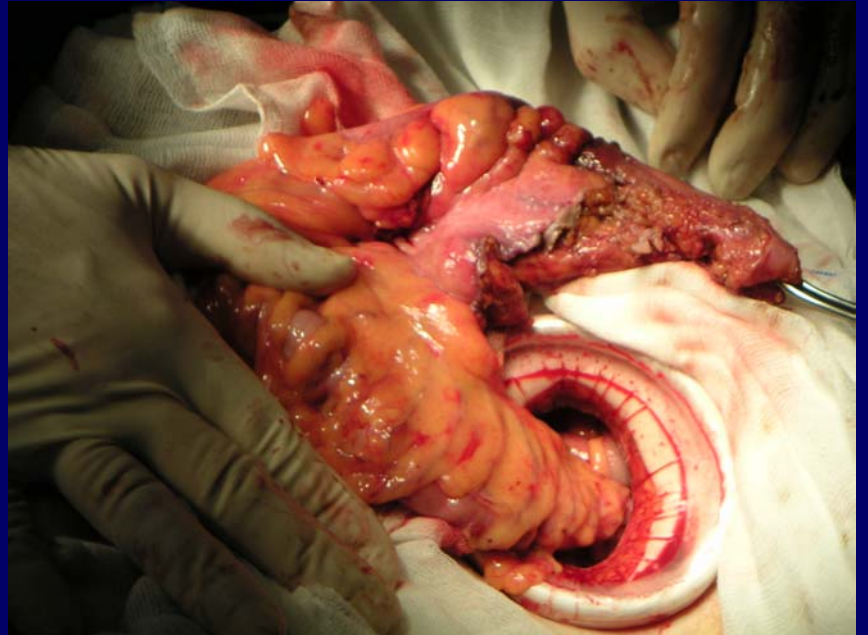
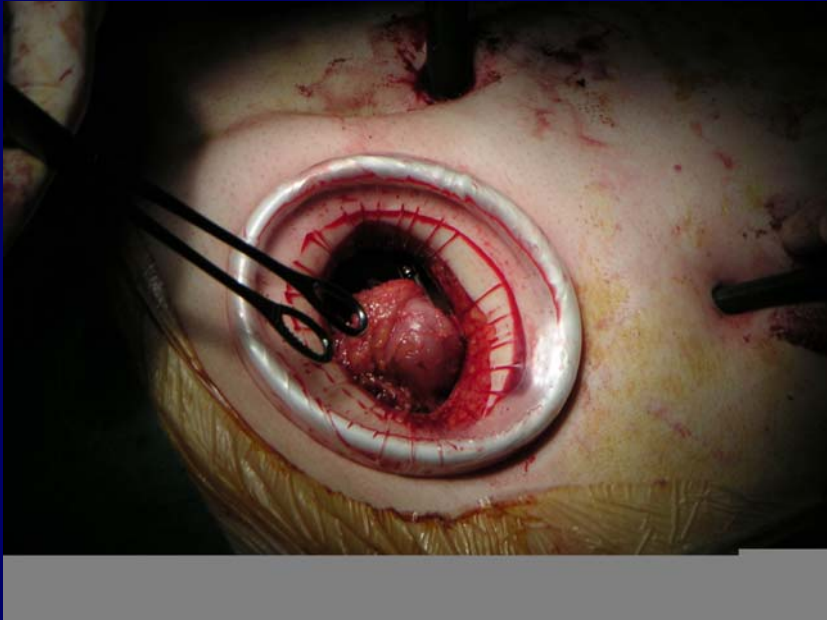
Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos (AEC)

2003

Guidelines for laparoscopic Resection of Curable Colon and Rectal Cancer

07/**2006** Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES)

American Society of Colon and Rectal surgeons (ASCRS)



Short term benefits for laparoscopic colorectal resection

Schwenk W, Haase O, Neudecker J, Muller J

Cochrane Database Syst Rev 2005 Jul 20; 3: cd003145

(25 ensayos controlados randomizados)

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

NS Abraham, JM Young and MJ Salmon

Br J Surg 2004; 91: 1111-1124

(2152 procedimientos de 12 estudios)

- Menor morbilidad >Odds ratio: 0.62(0.45-0.85)
- Menor infección herida> Or:0.47(0.28-0.79)
- Menos dolor
- Requiere menos analgésicos
- Menor Respuesta al estrés quirúrgico
- Más precoz tolerancia digestiva
- Menos afectación de la función pulmonar
- Menos tiempo de hospitalización (Nivel I evidencia, Grado de recomendación A)

Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial.

The Colon cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group (COLOR)

(Lancet Oncol 2005; 6: 477-484)

A comparasion of Laparoscopically Assisted and Open Colectomy for Colon Cancer

The Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group (COST)
(NEJM 350:2050-2059. May 13, 2004)

- Aleatorizado y prospectivo
- 872 pacientes
- 48 centros
- Cirujanos acreditados y prodedimiento controlado*
- Seguimiento: 4.4 años
- No diferencias en recidiva y supervivencia (Nivel I evidencia, Grado de recomendación A)

Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for tratment of non-metastatic colon cancer: a randomized trial

Lacy AM, García-Valdecasas JC, Delgado S et al.
(Lancet 2002; 359: 2224-9)

*: > 20 procedimientos y con técnica grabada

Kitano S, Kitajima M, Konishi F, Kondo H, Satomi S, Shimizu N
(Japanese Laparoscopic Surgery Study Group)
A multicenter study on laparoscopic surgery for
colorectal cancer in Japan.
Surg Endosc 2006; 20: 1348-1352

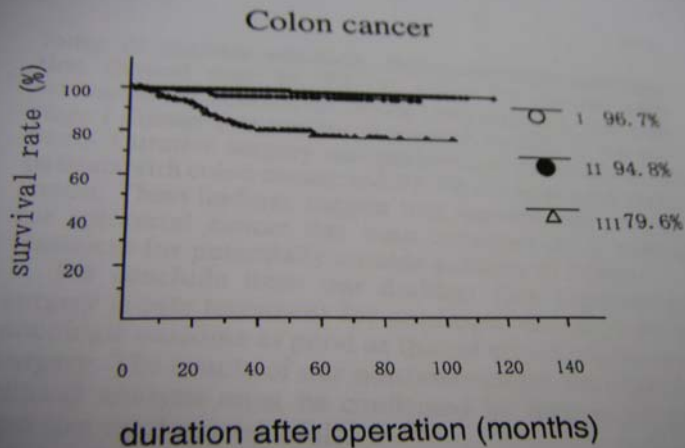


Fig. 1. The survival rate for 1,411 curatively treated patients with colon cancer is shown. The 5-year survival rate was 96.7% for stage I, 94.8% for stage II, and 79.6% for stage III disease. International Union Against Cancer (UICC-TNM) staging was used.

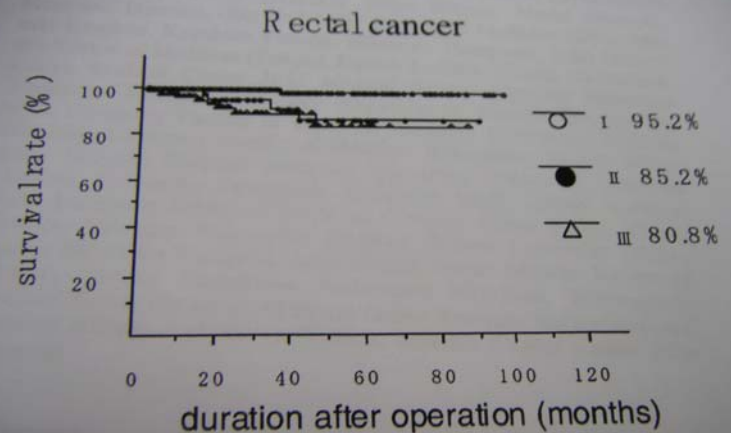


Fig. 2. The survival rate for 508 curatively treated patients with rectal cancer is shown. The 5-year survival rate was 95.2% for stage I, 85.2% for stage II, and 80.8% for stage III disease. International Union Against Cancer (UICC-TNM) staging was used.

“minimally invasive surgery is safe and effective for patients with colon cancer”

- Estándar técnico:
 - Exploración abdominal completa
 - Márgenes adecuados
 - Ligadura vascular en el origen
 - Cuidado con los tejidos (no tumoral touch)
 - Resección en bloque
- Acreditación:
 - Al menos 20 procedimientos:
 - Enf. Benigna
 - **Cáncer metastático**



*Position statement on
“Laparoscopic statement for
curable cancer”*

BG Wolf

President

May 2004

- Guidelines for laparoscopic Resection of Curable Colon and Rectal Cancer

07/2006

- Técnica quirúrgica-colon

- Debe seguir los principios oncológicos:
 - Ligadura proximal de la arteria
 - Márgenes adecuados
 - Linfadenectomía apropiada

(Nivel I evidencia, Grado de recomendación A)

- Técnica quirúrgica- recto

- Debe seguir los principios oncológicos:

- Margen distal
- Ligadura en la base de la rectal superior/AMI
- Excisión mesorrecto

(Nivel II evidencia, Grado de Recomendación B)



- Guía para el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de recto (Nov 2006)

(En grupos con experiencia la escisión del mesorrecto es factible y no existen diferencias significativas en la calidad anatomopatológica de las piezas de resección)

(Es necesario esperar a las conclusiones de estudios prospectivos y aleatorizados realizados por cirujanos con experiencia en cirugía laparoscópica y adecuadamente entrenados en cirugía colo-rectal para evaluar la seguridad, eficacia y beneficios de esta técnica)



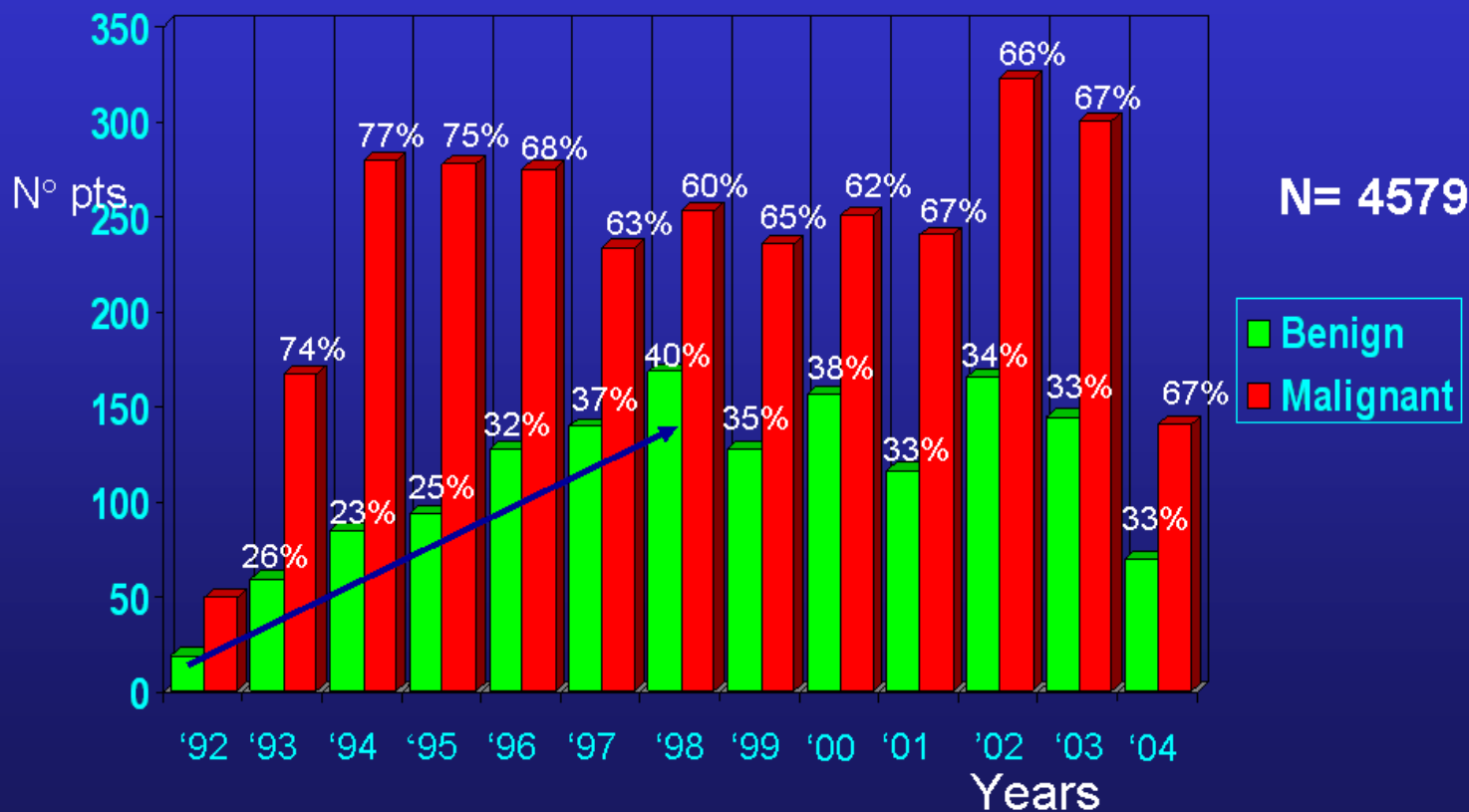
Systematic review of laparoscopic versus open surgery for colorectal cancer

Reza MM, Blasco JA, Andradas E, Cantero R, Mayol J
Br J Surg 2006; 93(8): 921-928

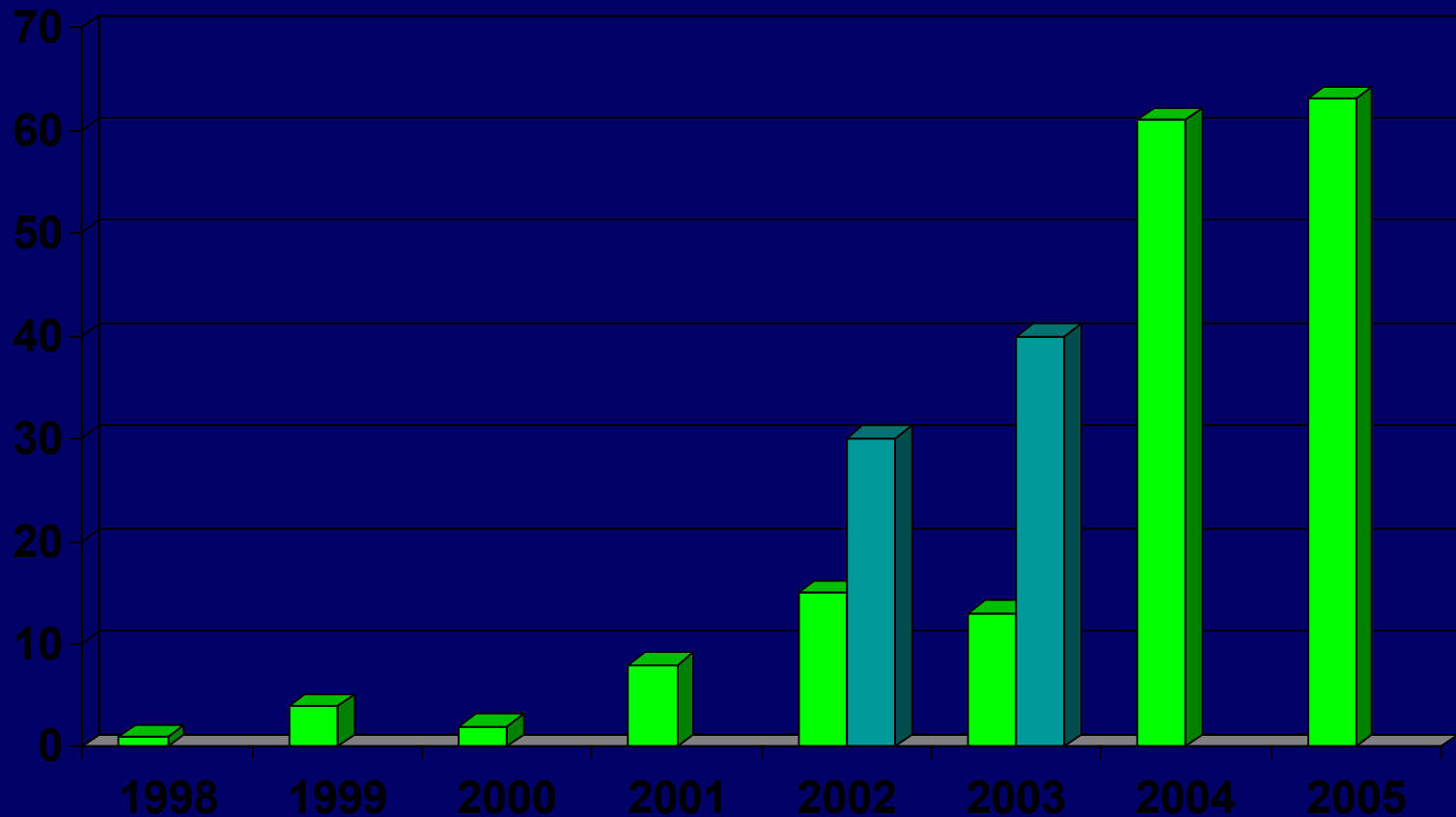
*Unidad de Evaluación de Tecnologías
Sanitarias, Agencia Laín Entralgo*

- Resultados a corto plazo:
 - LS requiere más tiempo quirúrgico
 - LS tiene menos pérdida sanguínea
 - LS tiene menos dolor y menor consumo analgésicos
 - LS menos estancia y más precoz recuperación
- Seguridad:
 - Equivalente morbilidad
- Resultados a largo plazo:
 - Sin diferencias en recurrencias o supervivencia
(Nivel I evidencia, Grado de recomendación A)

ITALIAN REGISTRY OF LAP. COLO-RECTAL SURGERY - CASES / YEAR -



Cirugía colorrectal laparoscópica en Asturias (Aplicación)



(**Canarias:** empezaron en 1993 y hasta 2001 se hicieron 76 casos, los 68 restantes de Enero 2002 a Mayo 2003)

LOS VEINTE PRIMEROS PROCEDIMIENTOS LAPAROSCOPICOS COLORRECTALES EN CUATRO HOSPITALES CON DIFERENTES ESTRATEGIAS DE INNOVACION (RESULTADOS)

Hospital A	Hospital B	Hospital C	Hospital D
500	300	112	Privado
2 cirujanos	2 cirujanos	4 cirujanos	1 cirujano
2000	2000	2003	1998
18/2	10/10	<10	
Ca colorrectal 14 Diverticulosis:4 Adenoma velloso: 2	Ca colorrectal 11 Diverticulosis:9	Ca colorrectal:19 Enf Crohn:1	Ca colorrectal:12 Diverticulosis:7 Estenosis transv:1
Sigmoidectomí a: 12 Hemicol Iqda: 4 Resecc. Anterior:2 AAP: 2	Hemicolectomia Izda: 14 Dcha:5 Resecc. Anterior: 1	Hemicolec. Izda: 1 Hemicolec. Dcha: 3 Sigmoidect: 3 Resección ant: 9 AAP: 4	Sigmoidectom: 15 Resecc. Anter: 2 Colectomía transv:1 AAP: 2

LOS VEINTE PRIMEROS PROCEDIMIENTOS LAPAROSCOPICOS COLORRECTALES EN CUATRO HOSPITALES CON DIFERENTES ESTRATEGIAS DE INNOVACION: **RESULTADOS**

	Hospital A	Hospital B	Hospital C	Hospital D
Conversiones	1	3	4	0
Morbilidad	Fístula	Hemorragia Fístula	Fístula Les. uréter TEP	Hemorragia
Reintervencion	1	1	1	1
Mortalidad	0	0	2	1

Pigazzi A, Ellenhrn JDI, Ballantyne GH, Paz IB Robotic-assisted laparoscopic *low anterior resection with total mesorectal excision* for rectal cancer
Surg Endosc 2006; 20: 1521-1525

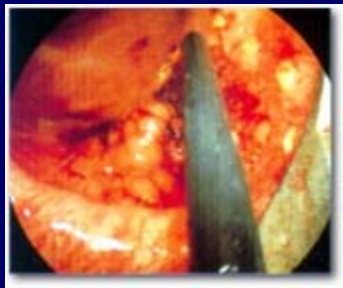
- “La robótica facilita la cirugía mínimamente invasiva y causa menos tensión en el cirujano”



In the da Vinci system, the surgeon sits at a viewfinder (left) and remotely manipulates probes and instruments on actuator arms over the operating table.

Da vinci robotic system

Microcirugía endoscópica transanal (TEM)



<i>Grupo</i>	<i>Descripción</i>
I. Curativo	Adenomas (tumores benignos)
II. Curativo	Adenocarcinomas estadios urT0-1, urN0
III. Consensuado	Adenocarcinomas estadios urT2, urN0
IV. Paliativo	Carcinomas en cualquier estadio, de carácter paliativo

Limitaciones:

<30% circunferencia rectal

Tamaño <3cm

Posibilidad margen libre >3mm

Microcirugía endoscópica transanal (TEM)

Evita:

colostomía permanente/temporal
disfunciones genitourinarias, incontinencia,
mortalidad (>5% cirugía convencional)

Stipa F. Outcomes for early rectal cancer managed with transanal endoscopic microsurgery: a 5-year follow-up study. Surg Endosc 2006;20:541-5

Floyd ND Saclarides TJ. Transanal Endoscopic Microsurgical Resection of pT1 Rectal Tumors. Dis Col Rectum 2006; 49(2); 164-8

(Nivel II evidencia, Grado de recomendación B)

Resultados TEM

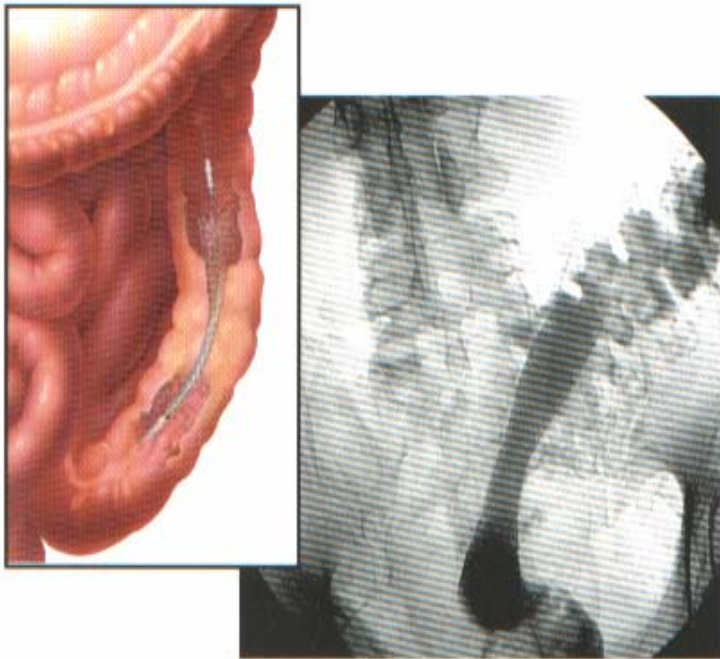
Referencia	Número de casos	Complicaciones menores, %	Complicaciones mayores, %	Mortalidad %
Ramirez Colorec. Dis. 2002	44	6,8% (3 hemorragias)	0	0
Serra Cir Esp 2006	64	4,7% (Urinarias y fiebre)	4,7% (2 hemorragias y un absceso con IQ)	0

*Hay una alteración transitoria de la continencia que puede persistir si hay lesiones previas del esfínter o alteraciones en los reflejos rectoanales

Resultados TEM

	Recidiva Cirugía endoanal	Recidiva TEM
Adenoma	10%	0%(completo)
Carcinoma	T1 12-28% T2 36-79% DCR 2000	T1 4-12,5% T2 con RxT Preop=ETM Lezoche

Prótesis autoexpandible (Stent) colorrectal



Colon Izquierdo y recto

- Paliación:
 - Alto riesgo quirúrgico
 - Estadío avanzado
- Puente a la cirugía (obstrucción completa):
 - Estabilidad hemodinámica y sin peritonitis

Prótesis autoexpandible (Stent) colorrectal

Evita: Morbimortalidad asociada a
cirugía colorrectal de urgencia

Colostomías

Khot UP et al. Systematic review of the efficacy and safety of colorectal stents. Br J Surg 2002; 89: 1096-1102

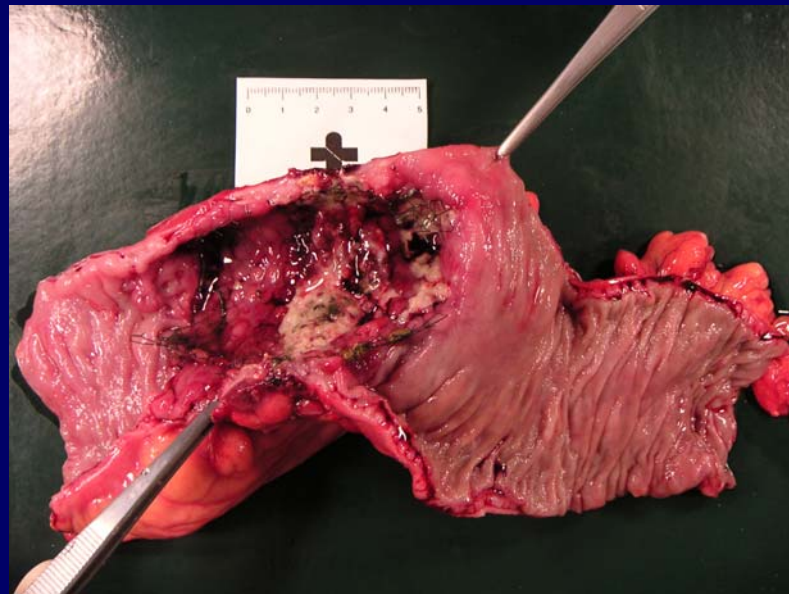
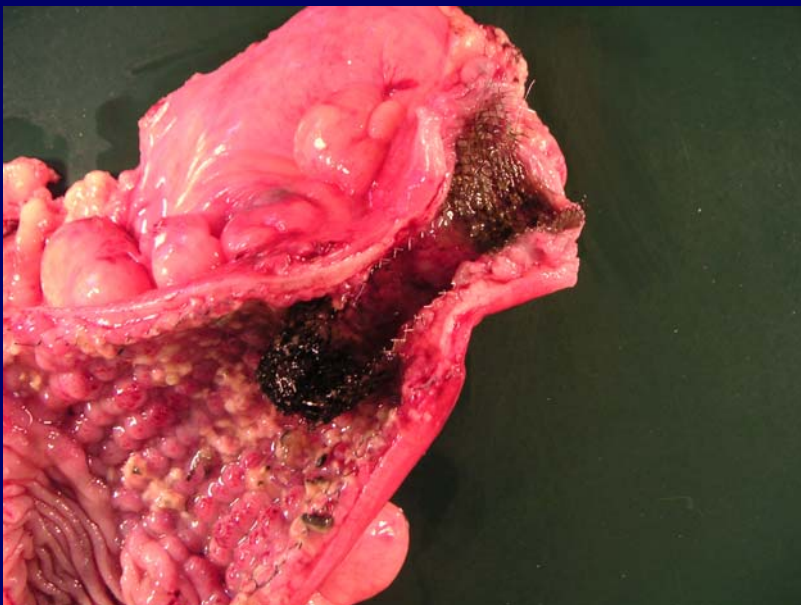
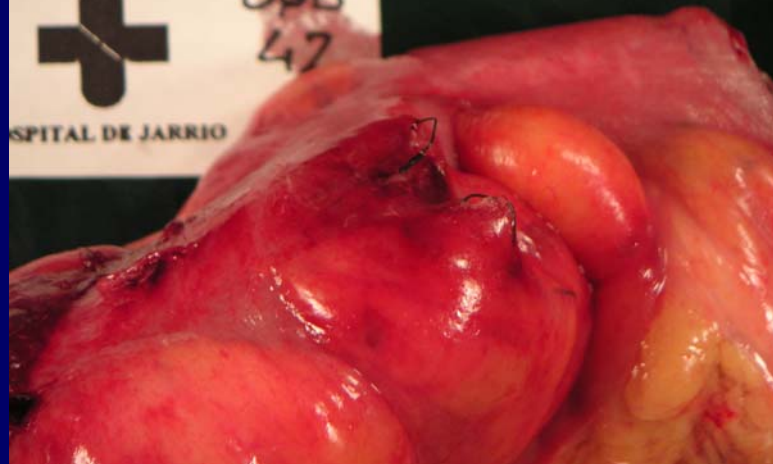
Sebastian S, Johnston S, Geoghegan T, Torregiani W, Buckley M. Pooled analysis of the efficacy and safety of self-expanding metal stenting in malignant colorectal obstruction. Am J Gastroenterol 2004; 99: 2051-2057

(Nivel I evidencia, Grado de recomendación A)

Resultados

Prótesis metálicas autoexpandibles

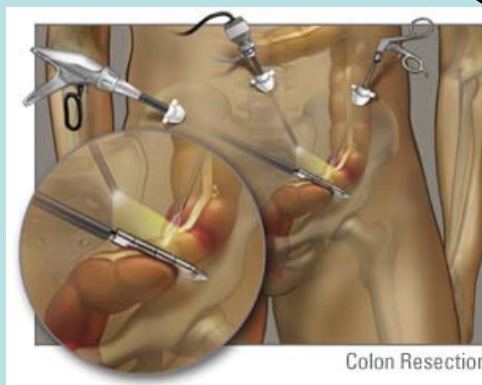
Colocación adecuada	Resolución clínica	Mortalidad	Complicaciones
90%	95%	1%	4 (1-7)% Perforación (50%) Migración Reobstrucción Hemorragia Dolor



Balagué C, Targarona EM, Sainz S, Martínez C, Garriga J, González D, Trías M.

Tratamiento mínimamente invasivo de la neoplasia oclusiva del colon izquierdo: prótesis endoluminal autoexpandible y colectomía laparoscópica

Revista Mexicana de Cirugía endoscópica
2005;6: 19-24



Zerz A et al. Endoscopic posterior mesorectal resection after transanal local excision of T1 carcinomas of the lower third of the rectum. *Dig Dis Rectum* 2006; 49:919-924

Dual endoscopic-assisted endoluminal colostomy reversal: a feasibility study. *Surg endosc* 2004; 18: 433-439

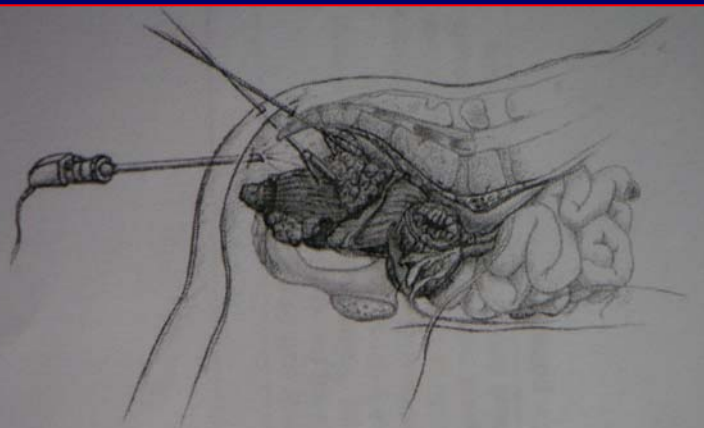


Figure 4. Dissection of the mesorectum from the posterior wall of the rectum.

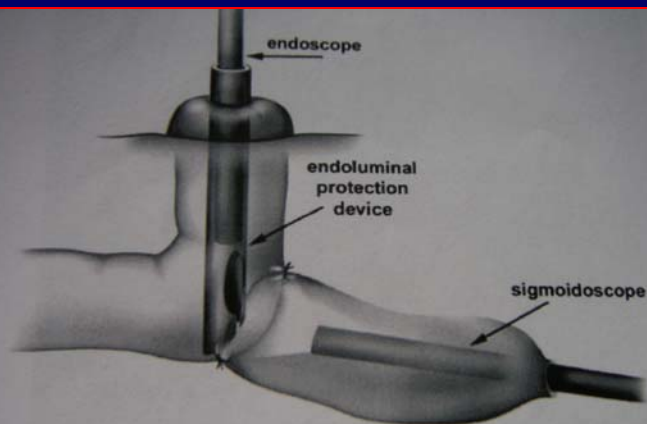


Fig. 4. Transanally inserted sigmoidoscope and transstomally inserted endoscope within an endoluminal keyhole trocar. Zone of safety must be visualized.

