

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR BERNARDO SEPULVEDA G”
CENTRO MEDICO NACIONAL “SIGLO XXI”**

**USO DE LA TECNICA DE DOBLE ENGRAPADO
EN CIRUGIA COLORRECTAL**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA :
SUB-ESPECIALIDAD DE COLOPROCTOLOGIA**

PRESENTA:

DR. MOISES FREDDY ROJAS ILLANES

ASESOR:

DR. PAULINO MARTINEZ HERNANDEZ MAGRO

MEXICO D.F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**USO DE LA TECNICA DE DOBLE ENGRAPADO
EN CIRUGIA COLORRECTAL**

EXPERIENCIA INSTITUCIONAL DE 8 AÑOS

**DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DE COLON Y RECTO
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPULVEDA G.”
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI IMSS**

AGRADECIMIENTOS

A mi padre Moisés, a mi madre Edith, mis hermanos Juan Angel, Miguel Martin, Carlos Ermo, porque todos a través de todos estos años han hecho realidad este objetivo, la mayor parte a veces sacrificando el bienestar propio.

A mi abuela Mercedes por su apoyo incondicional.

A mi abuelo Juan que ya no podrá ver este logro, y que sin embargo, gracias a la fortaleza que me enseñó a tener es como llegué a este punto de mi vida.

A mi tío Carlos , que sin su valiosa ayuda esto no sería realidad .

A mi amada esposa y compañera Mabel, gracias porque en forma incondicional, me entrega su amor y dedicación, en todo momento.

A mi hijo Moisés , que es la luz y la inspiración de mi vida , gracias solo por existir y hacer que este mundo sea el mas hermoso que jamas haya conocido

INDICE

I:	ANTECEDENTES	5
	DESCRIPCION DE LA TECNICA	8
II:	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
III:	HIPOTESIS	12
IV:	OBJETIVO	12
V:	MATERIAL Y METODOS	13
VI:	RECURSOS DEL ESTUDIO	16
VII:	RESULTADOS	17
VIII:	DISCUSION	24
IX:	CONCLUSIONES	29
X:	BIBLIOGRAFIA	30

I: ANTECEDENTES:

El principal factor que conlleva a las complicaciones y muerte posterior a una resección anterior baja por carcinoma rectal es la dehiscencia anastomótica (1). La fuga en el espacio retrorectal puede resultar en un absceso pélvico, infección de la herida, peritonitis y muerte. Se debe mencionar de forma similar que la tasa de fuga anastomótica en grandes centro de concentración, a nivel internacional, es muy variable.

En 1979 Goligher y colaboradores (2), mediante el uso de circulares mejoraron sus reportes previos sobre tasa de fuga anastomótica, sin embargo aún obtuvieron una relativamente alta, 13%. Fielding y colaboradores (1) revisaron el resultado de 23 centros en el Reino Unido, donde encontraron una incidencia de fuga anastomótica por encima del 20%, donde la elaboración de un estoma de protección no se relacionó con la reducción de la incidencia de la fuga en la anastomosis.

En 1983, en Estados Unidos, Cohen y colaboradores (3) redujeron en forma significativa la incidencia de fuga anastomótica en procedimientos de resección anterior baja usando la técnica de doble engrapado.

El concepto de superponer líneas de engrapado no es nuevo, puesto que, fue descrito en forma original en 1979, por Nance (4) en New Orleans, Louisiana, cuando elaboró un tipo de gastroduodenostomía. Posteriormente esta técnica fue usada en la pelvis en los procedimientos de resección anterior baja por Knight y Griffen (5), y subsecuentemente por Cohen y colaboradores (3), de quienes se tiene el registro de fuga anastomótica clínica de 0 a 4%, en pequeños grupos de pacientes.

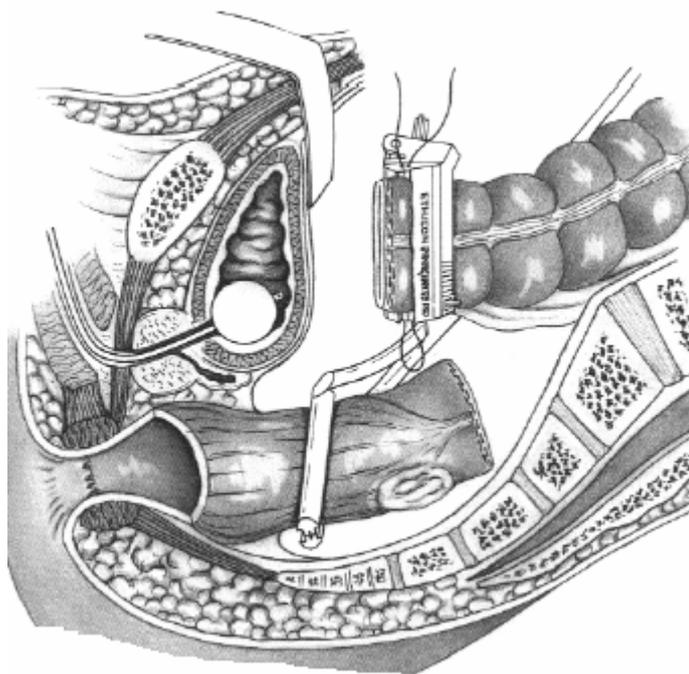
Sin embargo esta técnica, se hizo popular solo en la actualidad y pocos estudios han evaluado su uso en series grandes de pacientes. Varma (6) y colaboradores, reportaron su experiencia en una serie de 30 pacientes, documentando una incidencia de fuga anastomótica del 7%. En 1991, Moritz y colaboradores (7), compararon el uso del simple y doble engrapado en anastomosis rectales reportando una tasa de fuga anastomótica de 8.6 y 2.8 respectivamente. Últimamente Baran y colaboradores (8) revisaron una serie de 104 pacientes en los cuales se

utilizaron el doble engrapado obteniendo una tasa de fuga anastomótica clínica de 2.8%.

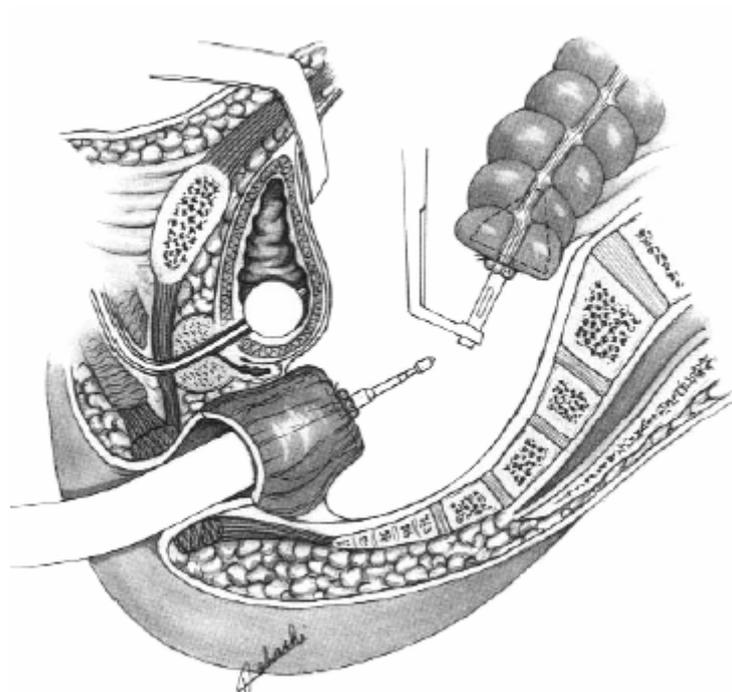
En nuestro medio hasta la fecha nuestro medio no se cuenta con estudios similares, retrospectivos ni prospectivos, que pongan de manifiesto la experiencia de nuestros cirujanos colorectales en el uso de esta técnica, por lo que nos propusimos revisar los resultados después de 8 años en el uso de las misma en nuestra institución.

DESCRIPCION DE LA TECNICA.-

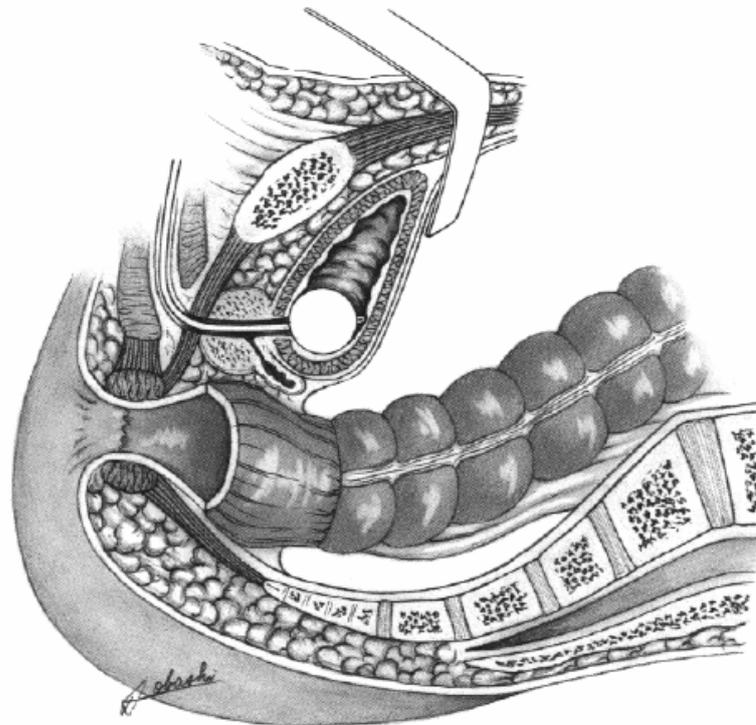
1.- Después de realizar una correcta disección del recto en el hueco pélvico y dependiendo de las necesidades de la técnica, se procede a realizar la sección del recto por medio del uso de una engrapadora lineal no cortante que de igual forma dependiendo de la altura de la anastomosis, puede ser una de 30 o una de 60 mm (Fig. 1).



2.- Después de la introducción del anvil en el muñón proximal del colon previa elaboración de una jareta, se inserta el cabezal de la engrapadora circular 28 mm, 31mm, o 33 mm, por ano para realizar la articulación con el anvil (Fig. 2).



3.- Se articula el cabezal y el anvil de la engrapadora circular, realizando anastomosis termino-terminal con doble engrapado (Fig. 3).



II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La dificultad técnica que se presenta al momento de realizar una anastomosis colorrectal especialmente cuando se debe trabajar en las profundidades del hueco pélvico, muchas veces han promovido decisiones drásticas en las cuales el paciente se quedaba con estoma derivativo de por vida, añadiendo a esto la elevada tasa de fuga anastomótica que se tiene reportado en forma internacional. Muchas son las técnicas descritas para evitar estos problemas quirúrgicos. Dentro de estos métodos el uso de la sutura mecánica se ha vuelto popular y más aun el hecho de superponer líneas de sutura de la misma. En nuestro medio pocos son los cirujanos colorrectales que se han aventurado a llevar a cabo este procedimiento como rutina, que nos haga suponer si ¿Es seguro el uso de la técnica del doble engrapado en cirugía colorrectal?

III.- HIPOTESIS

¿ Es seguro el procedimiento quirurgico del doble engrapado en cirugía colorectal?

IV: OBJETIVO

Describir la experiencia en el uso de la tecnica del doble engrapado en cirugía colorectal, en el servicio de colon y recto del Hospital de especialices del Centro Médico Nacional Siglo XXI.del IMSS.

V: MATERIAL Y METODOS

1.- DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio restrospectivo.

2.- UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes derecho habientes del IMSS, que fueron operados por el servicio de cirugía de colon y recto del Hospital de Especialidades Siglo XXI utilizando la Técnica del doble engrapado en anastomosis colorectales , operados por el servicio de cirugía de colon y recto del HECMNSXXI desde Octubre de 1995 a Junio del 2003.

3.- SELECCIÓN DE LA MUESTRA

a) TAMAÑO DE MUESTRA.

Todos los pacientes de quienes se pueda rescatar el expediente clínico y que fueron sometidos a cirugía usando la tecnica de doble engrapado en anastomosis colorectales, operados por sel servicio de colon y recto del HECMNSXXI desde Octubre de 1995 a Junio del 2003.

b) CRITERIOS DE SELECCIÓN:

i) CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes que fueron operados utilizando la tecnica de doble engrapado en anastomosis colorectales , en forma electiva.

ii) CRITERIOS DE NO INCLUSION

Pacientes que fueron operados de forma no electiva.
Anastomosis en las cuales hubo fallas en las engrapadoras.
Anastomosis en las cuales hubo apertura del recto

iii) CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes de los que no se pudo obtener el expediente clinico.

IV PROCEDIMIENTOS

Se revisaron todos los expedientes clínicos de los pacientes que fueron operados con el uso de la técnica de doble engrapado, por el servicio de colon y recto del HECMNSXXI, en el periodo comprendido de Octubre de 1995 a Junio del 2003.

Se recabaron los siguientes datos:

- Edad
- Sexo
- Antecedentes quirúrgicos previos
- Valoración preoperatoria
- Tiempo de cirugía
- Cantidad de sangrado transoperatorio
- Nivel de anastomosis en relación con el margen del ano
- Complicaciones posoperatorias
- Diámetro y tipo de engrapadoras utilizados
- Motivo del procedimiento
- Uso de estoma de protección
- Días de estancia intrahospitalaria.
- Días de ayuno e inicio de la dieta.

6.- ANALISIS ESTADISTICO.

Estudio restrospectivo

VI.- RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Recursos humanos

- Médico residente de 2do año del servicio de cirugía de colon y recto
- Personal del archivo quienes facilitaran el acceso a los expedientes clinicos.

Recursos materiales

- Ninguno.

VII.- RESULTADOS.

Se revisaron 90 expedientes de pacientes que fueron sometidos a cirugía colorectal y en quienes se usó la técnica de doble engrapado desde Octubre de 1995 a Junio del 2003..

Cuarenta y cinco casos (50%) fueron operados por cáncer de rectosigmoides, 22 casos por enfermedad diverticular (24%), Colitis Ulcerativa Crónica Inespecífica 16 casos (18%), prolapso rectal 3 casos (3%), , colitis isquémica 2 casos (2%), por fístula rectovaginal y trauma rectal 1 caso (1%).TABLA 1

DIAGNOSTICO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
CA DE RECTOSIGMOIDES	45	50
ENF. DIVERTICULAR	22	24
CUCI	16	18
PROLAPSO RECTAL	3	3
COLITIS ISQUEMICA	2	2
FISTULA R-V	1	1
TRAUMA RECTAL	1	1

TABLA 1

El total de pacientes incluidos en esta revisión fue de 90 , de los que la edad promedio fue de 63.9 años (mínima 28 y máxima 82 años). El sexo correspondió a 50 hombres y 40 mujeres con su respectivo porcentaje. TABLA 2.

TOTAL DE PACIENTES	EDAD PROMEDIO	SEXO
90	63.9 (28 - 82)	50(H) 40(M)

TABLA 2

De los 45 casos correspondiente a cirugía por cancer colorectal, 26 son de cancer de recto , con un promedio de edad al momento de la cirugía de 67 años 9 a la union rectosigmoidea, con promedio de edad de 66 años , 9 a sigmoides con 67 años de edad promedio y 1 a colon ascendente el unico paciente con 60 años de edad.TABLA 3.

	RECTO	RECTO- SIGMOIDES	SIGMOIDES	COLON ASCENDENTE
Número de casos	26	9	9	1
Edad promedio	67	66	67	60

TABLA 3

El nivel de anastomosis se dividió en tres grupos: baja extendida (de 0 a 5 cm.) en 37 casos, con un promedio de 3.48 cm.; anastomosis baja (6 a 10 cm.) 31 casos con un promedio de 8.4 cm.; anastomosis alta (10 cm. y más) 22 casos y distancia promedio de 14 cm. TABLA 4.

Nivel de anastomosis	Número de casos	Promedio
BAJA EXTENDIDA (0 A 5 CM)	37	3.48 cm (2-5)
BAJA (6 A 10 CM)	31	8.4CM (6-10)
ALTA (10 CM Y MAS)	22	14 CM (12 - 20)

TABLA 4

De los 90 paciente sometidos a cirugía al 50 % de ellos se les otorgo una calificación de ASA III y Goldman II , con una mortalidad asociada al procedimiento de cero (tabla 5)

RIESGO QUIRURGICO PREOPERATORIO	MORTALIDAD REALACIONADA CON EL PROCEDIMIENTO
ASA III GOLDMAN II (50%)	CERO

TABLA 5

En cuanto al tiempo quirúrgico utilizado el promedio por cirugía fue de 228 minutos, con un mínimo de 90 minutos y un máximo de 400 minutos. El sangrado transoperatorio fue de 392 mililitros, con un mínimo de 100 y un máximo de 1000.(tabla 6)

TIEMPO QUIRURGICO	SANGRADO TRANSOPERATORIO
228 MINUTOS (90- 400)	392 ML (100- 1000)

TABLA 6

Se revisaron el número y diámetro de engrapadora circulares mas utilizado fue de 33 mm en 56 casos (62%) .(tabla 7)

NUMERO	NUMERO	NUMERO	NUMERO
33	31	29	28
56 (62%)	7 (7%)	23 (25%)	4 (4%)

TABLA 7

De las complicaciones asociadas al procedimiento el 6.6 % correspondieron a oclusion intestinal que se resolvieron solo con el uso de medidas conservadoras, cero % a retencion urinaria. 7.7% de los pacientes presentaron infeccion de la herida quirurgica.

Sepsis intrabdominal en 1.1 % de los casos. Tabla 8.

Fuga anastomótica del 3,3 % de los pacientes .

COMPLICACIONES POSOPERATORIAS	LAXAMANA Y COL ONT. CANADA	HECMNSXXI COLON Y RECTO
OBSTRUCCION INTESTINAL	7.9%	6.6 %
RETENCION URINARIA	6.3 %	0 %
INFECCION DE HXQX	8.5 %	7.7 %
SEPSIS INTRABDOMINAL	4.8 %	1.1 %

TABLA 8

VIII. DISCUSION.

Es un hecho que los indicadores de esta técnica de doble engrapado, tuvieron el objetivo de minimizar las dificultades técnicas en una disección pélvica, ante la que, la mayor parte de los cirujanos generales no tienen una familiaridad, o bien no recibieron un adecuado adiestramiento. De igual manera se diseñó esta técnica especialmente para la cirugía por cáncer colorectal y más específicamente para tumores localizados en el tercio medio e inferior del recto.

Muchos han sido los autores y cirujanos que se ha dedicado ampliamente al uso de esta técnica con sus respectivos resultados que son plasmados en publicaciones internacionales.

La serie más grande hasta el momento fue publicada por Laxamana y colaboradores en 1995 con un número de 148 pacientes, siendo la más corta publicada por Varma en 1990 con 28 casos. Ambos autores utilizaron la técnica en pacientes con neoplasia colorectal maligna.

El principal parámetro que se toma en cuenta en todas las publicaciones al respecto es la tasa de fuga anastomótica, la cual, con el mejoramiento de la técnica quirúrgica, ha disminuido desde un inicial 15% hasta series en las cuales el porcentaje es de 3 (Tabla 1).

En nuestra serie de 90 pacientes la tasa de fuga anastomótica fue de 3,3 % (1995–2003). Tabla 9.

FUGA ANASTOMOTICA

AÑO	AUTOR	PACIENTES	%
1986	COHEN	79	8
1990	VARMA	28	7
1991	MORITZ	35	4
1992	BARAN	104	3.5
1993	REDMOND	111	3
1995	LAXAMANA	148	7.6
95-03	HECMNSXXI	90	3.3

TABLA 9

Como se comentó con anterioridad, la complicación más frecuente e incluso mortal es la fuga anastomótica, con respecto a esta se debe tomar en cuenta los siguientes factores que se han visto asociados a este problema (9):

- localización de anastomosis,
- inadecuado aporte sanguíneo,
- tensión en la línea de sutura,
- condiciones sépticas o colecciones pélvicas no drenadas,
- radioterapia, quimioterapia y uso de esteroides antes de la cirugía,
- edad y condiciones del paciente,
- inadecuada preparación intestinal,
- choque y coagulopatía,
- deficiencia de vitamina C.

Si se toman en cuenta estos puntos mencionados se pueden evitar complicaciones, lo que nosotros hemos visto que la mayoría de éstas están asociadas a fallas en la técnica quirúrgica, dentro de las que se pueden mencionar, la falta de movilización del ángulo esplénico en algunas cirugías y la tensión en la línea de sutura.

Existen además factores asociados a la técnica en si, del doble engrapado (9) que son:

- lesión de la mucosa causada por el anvil o la inserción del cabezal de la engrapadora
- tracción excesiva del muñón rectal durante la resección o introducción de la engrapadora,-
- extracción forzada de la engrapadora y
- falla en el mecanismo de la engrapadora.

Nuestra experiencia nos indica que el factor más preponderante es la tracción excesiva del muñón que puede provocar desgarros en la mucosa e incluso en la serosa.

Otros factores que se deben analizar son la presencia de la orejas de perro que quedan después de la anastomosis (10), en estudios experimentales realizados en perros se comprobó, después de la aplicación de determinadas presiones intraluminales, como punto débil de la anastomosis, sin embargo esto no se ha podido corroborar en humanos. Hasta el momento el lugar más frecuente de dehiscencia anastomótica está localizado en la línea posterior de sutura.

Algunos cirujanos prefieren invaginar estas orejas de perro, para prevenir posible fuga, hecho que hasta el momento sólo se mantiene como empirismo.

Las otras complicaciones que se pueden presentar, como ser oclusión intestinal, infección de la herida quirúrgica y sepsis intraabdominal, se pueden manejar de forma diversas y de acuerdo con el criterio del cirujano.

En nuestra serie los 3 casos que tuvimos por oclusión intestinal se manejaron de forma médica, y en los 3 casos de fuga anastomótica, dos

ocurrieron en pacientes operados por cáncer de recto del tercio inferior en quienes la dehiscencia se diagnosticó por radiología. En todos los casos fue el desmantelamiento de la anastomosis y estoma de derivación.

IX. CONCLUSIONES

La anastomosis con doble engrapado en cirugía colorectal es un procedimiento técnicamente más fácil, en manos con adecuado entrenamiento.

La contaminación del hueco pélvico es mínima, debido a que el recto no es abierto.

Con respecto a la experiencia internacional, vemos que nuestros resultados están casi a la altura de grandes hospitales de 1er mundo.

X. BIBLIOGRAFIA.

1. Fielding LP. Covering stoma for elective anterior resection of the rectum: an outmoded operation? *Am J Surg* 1984; 147: 524–30.
2. Goligher JC, Lee PW, Macfie J, Simpkins KC, Lintott DJ. Experience with the Russian model 210 suture gun for anastomoses of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 118: 517–24.
3. Cohen Z, Myers E, Langer B, Taylor B, Railton RH, Jameson C. Double stapling technique for low anterior resection. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 231–5.
4. Nance FC. New techniques of gastrointestinal anastomoses with the EEA stapler. *Ann Surg* 1979; 189: 587–98.
5. Knight CD, Griffen FD. An improved technique for low anterior resection of the rectum using the EEA stapler. *Surgery* 1980; 86: 710–14.
6. Varma JS, Cahn ACW, Li MKW, Li AKC. Low anterior resection of the rectum using a double stapling technique. *Br J Surg* 1990; 77: 888–90.
7. Moritz E, Achleitner D, Holbling N, Miller K, Speil T, Weber F. Single vs. double stapling technique in colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 495–7.
8. Baran JJ, Goldstein SD, Resnik AM. The double stapling technique in colorectal anastomoses: a critical review. *Am Surg* 1992; 58: 270–2.
9. Avervach A. Anastomotic leak after double–stapled low colorectal resection. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 7.
10. Rudi M, Roumen H. “Dog ear” Formation after double stapled low anterior resection as a risk factor for anastomótica disruption. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 4.