



3 11238
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "BERNARDO SEPULVEDA"
CIRUGIA DE COLON Y RECTO

EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE LA ENGRAPADORA
MECANICA CIRCULAR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN COLOPROCTOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. JAVIER WALTER PARRADO MONTAÑO

ASESOR: EDUARDO VILLANUEVA SAENZ



IMSS

MEXICO, D. F.

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

Dr. Eduardo Villanueva Sáenz
Profesor Titular del Curso
Asesor de Tesis

Dr. José Luis Rocha Ramírez
Jefe del Servicio de Cirugía de Colon y Recto

Dr. Niels H. Wachter Rodarte
Jefe de la División de Educación e
Investigación Médica



AGRADECIMIENTOS

A los doctores:

Juan Pablo Peña R-E.
Eduardo Villanueva Sáenz
José Luis Rocha Ramírez
Mario Zavala

Por su enseñanza.

INDICE

1. Resumen	1
2. Antecedentes	2
3. Objetivos	7
4. Pacientes y Métodos.....	8
5. Resultados.....	9
6. Discusión.....	13
7. Conclusión	16
8. Gráficos	17
9. Bibliografía.....	35

RESUMEN

ANTECEDENTES. El uso de la engrapadora mecánica circular en cirugía, es por la facilidad, rapidez y seguridad que ofrece este método de anastomosis intestinal en distintos procedimientos quirúrgicos, principalmente realizados en el recto, dístales a la reflexión peritoneal anterior, logrando cirugías de salvamento de esfínteres. Los rangos de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias reportados en la literatura mundial en son bajos.

OBJETIVOS. Mostrar la experiencia del uso de la engrapadora mecánica circular en anastomosis intestinal en el servicio de cirugía de colon y recto y comparar con otros reportes de la literatura.

PACIENTES Y METODOS. Estudio retrospectivo, descriptivo, llevado a cabo en pacientes operados, en los que se usó engrapadora mecánica circular por el servicio de Colon y Recto del HE. CMN Siglo XXI. Estudio comprendido de agosto 1995 a agosto 2000. Datos obtenidos de cuestionarios clínicos, quirúrgicos y seguimiento, analizados para el propósito de este estudio.

RESULTADOS. Se incluyeron 118 pacientes, edad media de 51.5 años. Sexo femenino 49%, masculino 51%. Las patologías incluyeron, cáncer colorrectal 28.8%, enfermedad diverticular 36.4%, cierre de colostomía 19.4%, patología abdominal variada 7.6%, prolapso rectal 2.5%, CUCI 5%. Los procedimientos quirúrgicos incluyeron, sigmoidectomía, cierre de colostomía, resección anterior baja, colectomía subtotal, proctectomía con reservorio ileoanal en J, procedimiento de Duhamel, procedimiento de Frickman-Goldberg. El tipo de anastomosis fue, termino lateral anterior, termino lateral posterior y termino terminal doble engrapado. El calibre de engrapadora mas usado fue 33mm (47.3%), y 31mm (25.3%). Se usó anoscópio de Pratt para introducción de la engrapadora en 10.8%. Las complicaciones intraoperatorias fueron en 8.4%. El refuerzo con sutura de la anastomosis se realizó en 30.4%. Se aplicó estoma protector de anastomosis en 5%. Se inició la vía oral al 2do y 3er día en 60%. La estenosis de la anastomosis fue la complicación tardía, presente en 5% de los pacientes.

CONCLUSIONES. La experiencia obtenida con la engrapadora circular y lo reportado en la literatura, muestran como un método confiable para realizar anastomosis colorrectal de manera segura y expedita.

ANTECEDENTES

Con el advenimiento de las suturas mecánicas existen nuevas modalidades de procedimientos quirúrgicos dentro de la Cirugía Colorrectal y Cirugía en general. Estas han venido a revolucionar las técnicas de diferentes tipos de anastomosis intestinal y sus combinaciones, logrando con esto, menor número de complicaciones, facilidad, rapidez de diversos procedimientos, menor tiempo quirúrgico, disminución de contaminación por contenido intestinal en el área quirúrgica y menor estancia hospitalaria.

Históricamente el concepto de instrumentos mecánicos para facilitar la anastomosis intestinal es tan viejo como la Cirugía misma. Mucho del entusiasmo original se centró en instrumentos intraluminales, tales como el anillo de Denans en 1826, y el botón anastomótico de Murphy en 1892 (1). Humer Hultl produjo la primera engrapadora sofisticada en Budapest en 1908, de difícil manejo por el excesivo peso, por esta razón ocurrieron varias modificaciones. La más famosa realizada por Friedrich en 1934 con invención de cartuchos removibles que podían ser pre-cargados, permitiendo usos múltiples en una operación. Durante la segunda guerra mundial, el Instituto de Investigación Científica para Aparatos e Instrumentos Experimentales en Moscú, lanzó nuevos modelos, uno de ellos (PKS), aproximaba, engrapaba y cortaba; este fue el predecesor del cortador lineal GIA y LC. El inconveniente era la necesidad de aplicación de puntos de refuerzo con sutura manual, ensamblaje complejo, limpieza difícil. (1,2,3)

Ravitch y Steichen, inspeccionan, prueban y modifican la engrapadora Rusa, y en 1977 describen el exitoso uso de la engrapadora circular, con doble hilera de grapas y desde entonces la nomenclatura de los nuevos aditamentos fue racionalizado por autosutura en abreviaciones convenientes (1,3,4)

Actualmente las innovaciones consisten en aparatos desechables, de fácil inserción y extracción, menor daño del canal anal, capacidad de adaptación a diferentes profundidades de tejido y disponibilidad de diferentes diámetros (1,2,3,4,5)

Las entidades nosológicas en las que se utiliza engrapadoras incluyen la Enfermedad Diverticular, Cáncer Colorrectal, Enfermedad de Crohn, Colitis Ulcerativa Crónica Inespecífica, Poliposis Familiar, Angiodisplasia, Estenosis, Fístula Rectovaginal, Úlcera Rectal Solitaria y otras como Radiación, Cuerpo Extraño, Megarrecto Etc. Las anastomosis incluyen, Ileo-Ileal, Ileo-Cólica, Ileo-Rectal, Colo-Rectal, Colo-Rectal alta-baja-ultrabaja y Colo-Anal (6)

Las complicaciones por el uso de engrapadora mecánica, tienen una incidencia del 30% aproximadamente y se dividen en intraoperatorias y postoperatorias, estas últimas pueden ser tempranas o tardías (7,8)

Las complicaciones intraoperatorias se han reportado en un 15% en general, incluyen fuga anastomótica del 1.5 al 10% de los casos, que se detecta por prueba transoperatoria insuflando la luz intestinal con líquido o aire y que pueden ser manejadas por suturas de reparación, re-resección y anastomosis ó sutura de reparación con estoma. Otras complicaciones incluyen, hemorragia anastomótica, desgarro de la mucosa colónica en el momento de extracción de la engrapadora, falla técnica por mal funcionamiento del aparato ocasionando corte incompleto de los rodetes de tejido en uno de los extremos de la anastomosis, excesiva inclusión de tejido en los rodetes seccionados, deficiencia en el corte de tejido, ensamble y uso del aparato (9,10,11)

Las complicaciones postoperatorias tempranas están reportadas en un 3,7%, mencionamos la fuga anastomótica clínica, que se presenta con algún signo físico encontrado dentro de los 30

días posteriores a la cirugía, e incluyen descarga feculenta por el tubo de drenaje, fístula fecal, peritonitis pélvica, absceso pélvico, íleo prolongado con fiebre inexplicable. Todas las sospechas clínicas deberán identificarse con valoración radiológica de la anastomosis con medio de contraste hidrosoluble. Entre otras complicaciones se reportan, hemorragia anastomótica, hematomas pélvicos, infección de heridas quirúrgicas, incontinencia anal transitoria y oclusión intestinal. Existen condiciones concomitantes que influyen en la curación anastomótica como la obesidad, medicación esteroide, metástasis hepática, obstrucción intestinal, quimioterapia y radioterapia pélvica (9,10,11,12)

La complicación tardía más importante es la estenosis anastomótica, con una incidencia que ha variado de 0 a 50%. Gordon y Vasilevski reportaron una incidencia de 20%, relacionado con preparación excesiva y devascularización de los segmentos colónicos a anastomosar. Otro autor Waxman y col. Reportan una incidencia de 8% en 2,680 anastomosis con engrapadora circular. Entre otras causas intervienen factores relacionados con el diseño del aparato y con el proceso de cicatrización individual, entre los cuales se cita, compresión variable del tejido y peso de la grapa, doble o simple anillo de grapas, el diámetro de la navaja con relación al puente engrapador, el diámetro de la engrapadora, las grapas metálicas que mantienen el anillo de inversión, la aposición de todo el grosor de la pared intestinal invertida por la grapa que evita la unión de la muscularis mucosa y por lo tanto el proceso de cicatrización es por segunda intención ocasionando fibrosis submucosa excesiva, reparación incompleta de la mucosa, distorsión de la muscularis externa con fibras musculares sanas mal alineadas y tejido de granulación en placas entre todas las capas de la pared intestinal. El resultado final es un anillo de fibrosis en la superficie luminal. La recurrencia del CA Colorrectal se ha reportado con una incidencia de 20 a 32%, relacionado con la falta de irrigación del muñón rectal previo al engrapado. Reportes actuales

concluyen que el uso de engrapadoras no tiene influencia perse en el rango de recurrencia local. (1,6,11,13,14)

Los aspectos técnicos bien desarrollados contribuyen a la disminución de la morbilidad en el uso de engrapadoras. Entre algunos, consideramos la alineación adecuada del instrumento dentro de la luz de los dos segmentos del intestino para evitar estrecheces irregulares de la pared cuando el anillo de sutura es apretado, la selección del tamaño del cartucho es esencial para evitar fugas intestinales cuando es empujado sobre el anvil, evitar tejido en exceso dentro del anillo de sutura, debe eliminarse toda la grasa a una distancia de 2 a 2,5 cm del corte, la sutura se colocará a no más de 3 a 4 mm del corte para evitar incorporar tejido excesivo entre el anvil y el cartucho, el anillo de sutura deberá cerrarse simultáneamente con el fin de incorporar la totalidad de la pared en la anastomosis, verificar que la marca del calibrador para compresión tisular de la engrapadora esté en rango seguro, la extracción de la engrapadora se realiza con movimientos de rotación y tracción, si la extracción del anvil se dificulta, puede ser desenganchado del mango de la engrapadora por presión digital a través de la pared intestinal y colocarlo en posición invertida empujando primero la cabeza a través de la anastomosis para ser sacado por el operador perineal, cuando se obtiene un anillo incompleto de tejido, deberá anticiparse al defecto de la anastomosis y rectificar este hecho, ya sea con el uso de sutura si el defecto es pequeño, o si es grande rehacer toda la anastomosis, es importante que no exista tracción en la línea de grapas. Existen además calibradores de diámetro y grosor intestinal, estos tienen un diámetro equivalente a la cabeza de las engrapadoras y pueden ayudar al cirujano en seleccionar el rango seguro de cierre del anvil y del puente y por tanto el tamaño apropiado de la grapa. Todos estos detalles técnicos minimizan las complicaciones de la línea anastomótica (12,14,15,16)

Las recomendaciones para inserción de engrapadoras por vía anal consisten en verificar que todas las grapas estén presentes en el aparato, paciente en posición de Lloyd-Davies, el ano deberá sobresalir por encima del borde de la mesa 5 a 10 cm para permitir la maniobrabilidad del operador, el cirujano y el operador deberán comunicarse estrechamente durante el proceso de inserción, la inserción por vía anal se puede facilitar con el uso de anoscopio por el potencial riesgo de lesión del esfínter y canal anal, en ocasiones el tono excesivo del esfínter interno obliga al cirujano a utilizar engrapadoras con diámetro pequeño (28 mm), lo cual resulta en anastomosis pequeñas con una alta incidencia de estenosis anastomótica (14, 17, 18)

OBJETIVOS

Mostrar la experiencia en el manejo de la engrapadora mecánica circular del servicio de cirugía de colon y recto del HE.CMN. Siglo XXI

Valorar la efectividad, seguridad y rapidez que ofrece la engrapadora mecánica circular en nuestra experiencia comparada con otros reportes de la literatura.

Demostrar la utilidad de la engrapadora circular en la preservación del complejo esfintérico por la facilidad de realizar anastomosis muy bajas y evitar estomas definitivos

Todo lo anterior mediante revisión y vigilancia en el periodo operatorio y postoperatorio.

PACIENTES Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo.

El estudio se llevó a cabo en todos aquellos pacientes que fueron sometidos a algún procedimiento de cirugía colorrectal, en los que se utilizó engrapadora mecánica circular para anastomosis intestinal por el servicio de cirugía de colon y recto del HE. CMN Siglo XXI.

Se elaboró una hoja de recolección de datos, en la cual incluían diagnóstico, cirugía realizada, calibre de la engrapadora, nivel de la anastomosis a partir del margen anal, tipo de anastomosis, uso o no de anoscópio, refuerzo de la línea anastomótica, estoma protector, inicio de la vía oral, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias tempranas y tardías

Los datos se obtuvieron de cuestionarios clínicos, hojas quirúrgicas y de seguimiento del servicio de colon y recto

Las fuentes de información fueron mediante investigación documental de publicaciones respecto al uso de engrapadora mecánica circular.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 118 pacientes sometidos a cirugía colorrectal en los que se utilizó engrapadora mecánica circular para anastomosis intestinal. El rango de edad fue de 21 a 82 años, con edad promedio de 51,5 años. No hubo prevalencia de sexo, femenino 49%, masculino 51%, con relación de 1:1. El tiempo de seguimiento fue de uno a tres meses.

Las entidades patológicas incluyeron malignidad en 34 pacientes (28.8%), de estos, 32 pacientes correspondieron a cáncer de recto-sigmoides, 2 pacientes a cáncer de colon izquierdo, 43 pacientes (36.4%) se diagnosticaron como enfermedad diverticular complicada, 23 pacientes (19.4%) se sometieron a cierre de colostomía por diferentes causas, 9 pacientes (7.6%) con patología abdominal variada, 13 pacientes (2.5%) con prolapso rectal, y 6 pacientes (5.0%) con colitis ulcerativa crónica inespecífica.

Los sitios de mayor localización del cáncer colorrectal, fueron en colon sigmoides y tercio medio del recto en 20 pacientes. La clasificación TNM, mostró, que el 43% de los pacientes correspondieron a T3N0M0, 26% T3N1M0, 22% T2N0M0, 3% T4N1M0, 3% T2N1M0, 3% T1N0M0. En el estado de Dukes, fueron, A=3% de los pacientes, B=60%, C=35%. La etapificación fue la siguiente. Etapa I 38.2%, Etapa II 32.3%, Etapa III 29.4%. El grado histológico fue, Grado I 64% de los pacientes, Grado 2 36%.

Las indicaciones para colostomía incluyeron enfermedad diverticular complicada con perforación previa en 7 pacientes, diverticulitis en 7 pacientes, otras causas fueron, dehiscencia anastomótica, fístula recto-vesical, oclusión intestinal, perforación de colon durante legrado uterino, perforación de colon durante polipectomía endoscópica, trauma de recto por empalamiento, constipación crónica secundaria a enfermedad de Parkinson.

La colitis ulcerativa crónica inespecífica se presentó en 6 pacientes, de ellos, 5 operados en otros centros, donde se les realizó colectomía subtotal y cierre distal, posteriormente presentaron actividad de la enfermedad en el remanente rectal y se sometieron a proctectomía y reservorio ileoanal en J en nuestro servicio, otro llegó al servicio con colostomía terminal y actividad en el remanente distal del colon, también fue sometido a proctectomía y reservorio ileoanal.

Las complicaciones de la enfermedad diverticular incluyeron, fístula sigmoidovesical en 15 pacientes, hemorragia de tubo digestivo bajo de colon izquierdo en 10 pacientes, estenosis de sigmoides en 9 pacientes, fístula rectosigmoides, estenosis de transverso, fístula enterocutánea, absceso peridiverticular previo.

Se diagnosticó enfermedad de Hirschsprung en 3 pacientes, prolapso rectal completo en 2 pacientes, además, intususcepción sigmoidorrectal, poliposis colónica, poliposis familiar múltiple.

Los diferentes procedimientos quirúrgicos incluyeron, sigmoidectomía mas anastomosis colorrectal en 28 pacientes, cierre de colostomía mas anastomosis colorrectal en 19 pacientes, resección anterior baja mas anastomosis colorrectal en 17 pacientes, hemicolectomía izquierda mas anastomosis colorrectal en 13 pacientes, colectomía subtotal mas anastomosis ileorrectal en 7 pacientes, proctectomía con reservorio ileoanal en J en 6 pacientes, estos últimos por CUCI, resección anterior alta mas anastomosis colorrectal en 5 pacientes, resección anterior baja extendida y anastomosis colorrectal en 3 pacientes, proctosigmoidectomía y anastomosis coloanal en 1 paciente portador de Enfermedad de Hirschsprung, otros procedimientos fueron, cierre de colostomía y anastomosis coloanal, procedimiento de Duhamel con anastomosis colorrectal, procedimiento de Frickman-Goldberg y anastomosis colorrectal, resección anterior alta ampliada mas anastomosis colorrectal.

El calibre de engrapadora usado con mayor frecuencia en engrapado, fue, 31mm en 47.3%, seguido de 31mm en 25.3%, 29mm en 19.4%, 28mm en 2.5% y 25mm en 1.6%. En la técnica de doble engrapado, la engrapadora calibre 33mm fue la mas utilizada (28.8%), seguida de 29mm (9.4%), 31mm (5%), 28mm (1.6%), 25mm (1.6%)

La distancia de la anastomosis realizada, a partir del margen anal, fue desde 1 hasta 35 cm, por abordaje anal o abdominal, siendo preponderantes las realizadas en tercio superior del recto seguidas por el tercio medio e inferior. Los diferentes tipos de engrapados se catalogaron como termino-lateral anterior en 44 pacientes, termino lateral posterior en 7 pacientes y termino-terminal con doble engrapado en 67 pacientes.

El uso de anoscopio, para facilitar la introducción de la engrapadora por el canal anal, no fue requerido en el 84.4% de los pacientes, se utilizó el separador de Pratt en 10.8% de ellos

Las complicaciones intraoperatorias se presentaron en el 8.4%. Fuga de la anastomosis en 6 pacientes (5%), detectados durante la prueba neumática, se aplicó suturas no absorbibles en los defectos. La hemorragia de la anastomosis, se presentó en 4 pacientes, esta se controló con electrocauterio o aplicación de sutura.

El refuerzo de la anastomosis con sutura, no fue necesario en el 69.6% del total de pacientes, el resto utilizaron suturas tales como ethibón, monocryl y seda principalmente.

Se realizó estoma protector de anastomosis en 5% de los casos, de estos, 1% fue ileostomía tipo Brooke y 4% ileostomía en asa, el 95% de los restantes, no requirió de esta técnica. La indicación frecuente fue para pacientes con CUCI sometidos a proctocolectomía con reservorio ileoanal en J.

El inicio de la vía oral en general fue rápido. El 66% de los pacientes, iniciaron la vía oral entre el 2do y 3er día postoperatorio, el 17% al 4to día.

Las complicaciones postoperatorias tempranas estuvieron presentes en el 29%. Estas incluyeron, incontinencia anal transitoria en 12.7%, que en su mayoría remitieron al término del primer mes del postoperatorio. Dos pacientes 1.6%, presentaron fuga clínica corroborado por proctograma con medio de contraste hidrosoluble, fueron intervenidos quirúrgicamente realizando desmantelamiento de la anastomosis y estoma terminal. Otro paciente 0.8%, sugiere fuga subclínica, se evidencia escape mediante proctograma, es intervenido quirúrgicamente y se reseca el segmento terminal de la bolsa ileal lugar donde existía la fuga. Un paciente 0.8%, complicado durante el procedimiento anestésico, presenta encefalopatía anoxo-isquémica, posteriormente paro cardiorespiratorio, el EEG indica muerte cerebral, el paciente fallece. Dos pacientes 1.6%, presentaron obstrucción intestinal postoperatoria, uno resuelto con manejo conservador y otro reintervenido con fortuna. Un paciente 0.8%, con perforación inadvertida de íleon, fue reintervenido y se le realizó ileostomía terminal. Otras complicaciones, incluyeron, infección de herida quirúrgica, retención urinaria, hematuria postraumática, hemorragia del lecho prostático.

La estenosis anastomótica, fue la complicación postoperatoria tardía presente en 5% de los pacientes. Se definió como estenosis a una estrechez que no permitió el paso de un rectosigmoidoscópio de 19mm. Todas se presentaron en anastomosis colorrectal cuando se utilizaron engrapadoras circulares calibre 28 y 29mm. A cinco de estos pacientes, se les manejo en forma conservadora, un paciente fue reoperado, se realizó desmantelamiento y nueva anastomosis.

DISCUSION

De todas las engrapadoras, la circular ha sido la mas aceptada por que produce una anastomosis invertida. La superioridad de las técnicas de engrapado ha hecho difícil evaluarlas objetivamente, el problema, por supuesto, ha sido que los cirujanos con mas experiencia en engrapado han sido convencidos de la superioridad del engrapado mas que aquellos renuentes a elaborar un estudio clínico prospectivo de anastomosis colónica o rectal. Sin embargo, la realidad es que las engrapadoras asumieron una gran aceptación entre los cirujanos que dieron testimonio sobre su utilidad.

Las complicaciones no son numerosas, y como se ha desarrollado habilidad en su uso, las ventajas del menor tiempo quirúrgico empleado y disminución en la contaminación pueden redituarse.

Las complicaciones por el uso de engrapadora mecánica circular, tienen una incidencia en general del 30% (7,8). Desde su registro, Smith (19) reportó un rango de complicaciones intraoperatorias de 15.1%. Las complicaciones postoperatorias tempranas están reportadas en 3.7%. Las complicaciones postoperatorias tardías en 13%. En el presente estudio, nosotros reportamos estas complicaciones en 8.4%, 29%, 5% respectivamente. La mortalidad en general es baja 0.5%, nosotros reportamos una mortalidad del 0.8%. La fuga anastomótica está reportada en 1.5 a 10% (9,10,11). En el presente estudio se presentó en el 5%.

La estenosis de la anastomosis se ha reportado con una incidencia de 0 a 30%, en este estudio presentamos solo 5% de incidencia. Creemos al igual que otros autores (20), que los problemas de estenosis sean probablemente isquémicos y por el entusiasmo para limpiar el intestino en los segmentos a anastomosar además, del proceso de cicatrización individual, y el

calibre de la engrapadora entre otros. El uso de instrumentos de gran calibre que puedan acomodarse en el intestino, debe disminuir la incidencia de estenosis. En el presente estudio, pudimos observar que las estenosis se produjeron cuando utilizamos engrapadoras calibre 28 y 29mm en anastomosis colorrectal, por lo que sugerimos el uso de engrapadoras de mayor diámetro en anastomosis colorrectal y reservar las de menor diámetro para anastomosis ileocólica o ileorrectal.

Desde el punto de vista de seguridad anastomótica, los rangos clínicos reportados de fuga van del 0 al 18% (21,22,23). Somos afortunados, ya que solo dos pacientes del presente estudio desarrollaron fuga clínica 1 6%. Aquellos pacientes estudiados con enemas con gastrografin, han mostrado un rango de fuga radiológica del 3 al 36% y a veces mas alto si solamente se consideran resecciones anteriores muy bajas (24). Muchos autores han comparado las anastomosis manuales, en dos de estas series las anastomosis engrapadas han sido mejores que las anastomosis manuales (24,25). En el reporte de Beart y Kelly las dos técnicas fueron iguales, pero notaron que en 12% de los pacientes se preservó el recto como resultado del procedimiento de engrapado (3). Otros autores han reportado que el uso de engrapadora circular ha disminuido la necesidad de resección abdominoperineal (22,24,26) y ciertamente sostenemos este punto de vista. Otros autores reportan un rango ligeramente mas alto de fuga que cuando se usó sutura manual, estos resultados se debió a anastomosis muy bajas realizadas en la parte inicial de su experiencia y por que algunos pacientes recibieron radioterapia. Lo que no debe dejar de enfatizarse, es la importancia de la colocación cuidadosa del anillo de sutura, ya que esta parte de la operación es pivote para el éxito de la anastomosis. Deberá usarse una sutura monofilamento que se deslice facilmente por el tejido.

Griffin y col. describieron la técnica de doble engrapado para eliminar la necesidad de una sutura en anillo distal. Se coloca un roticulator 55 en el muñon rectal y de esta forma se facilita la

anastomosis. En esta misma revisión, en 75 pacientes encontraron un rango de fuga anastomótica de 2.7% y estenosis de 2.7% que requirió tratamiento (3)

Un problema técnico es la discrepancia en el diámetro del intestino terminal y el que se va anastomosar. Probablemente una forma simple para aumentar la luz intestinal es con la inserción de aparatos que calibran el diámetro intestinal, estos calibradores tienen el mismo diámetro que las engrapadoras. Otra opción es el uso de forceps para extender el intestino, también, la expansión muy lenta con un balón de sonda de Foley de 30cc con solución salina después de ser introducido en la luz intestinal (27). En nuestra experiencia utilizamos engrapadoras calibre 31 y 33mm, para anastomosis colorrectal en la mayor parte de los casos, y nos reservamos las de menor diámetro para anastomosis ileocólica o ileorrectal. Esto lo mencionamos ya que todos estos métodos de dilatación pueden resultar en una fuga de la pared intestinal. Otra opción de nuestra experiencia, es realizar una incisión a lo largo del borde antimesentérico y de esta forma aumentar el diámetro de la parte distal del intestino a engrapar

Varios autores expresan que la introducción de la engrapadora circular puede resultar en una alta incidencia de recurrencia anastomótica local del cáncer rectal(28,29), sin embargo, existen otros reportes que han mostrado que los rangos de sobrevivencia a 5 años para pacientes con cáncer de tercio medio de recto son casi tan buenos o mejores con el uso de resección anterior baja que con resección abdominoperineal (30,31). También se ha reportado que las recurrencias locales son altas luego de resección abdominoperineal que con resección anterior baja (32,33)

CONCLUSION

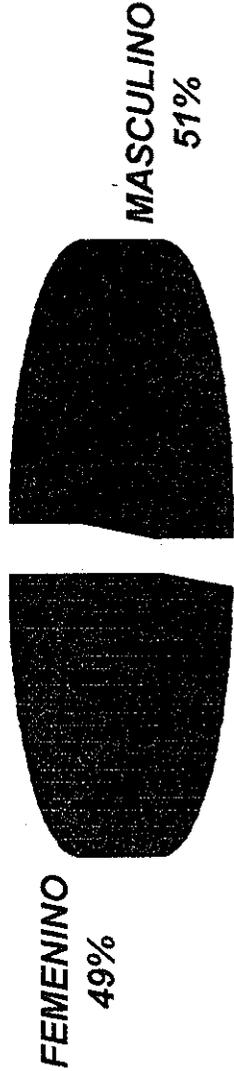
La experiencia obtenida con la engrapadora mecánica circular, ha mostrado ser un método útil para realizar anastomosis colorrectal de una manera segura y expedita

Un conocimiento de los instrumentos y técnicas de engrapado, junto con las limitaciones, fallas y las soluciones a problemas técnicos transoperatorios, podrían contribuir al éxito en muchos casos

Una técnica cuidadosa podría minimizar muchos problemas intraoperatorios, esto es, una resección en un tiempo con una baja incidencia de complicaciones postoperatorias y evitar una colostomía desfuncionante. Por lo tanto generalmente pueden considerarse seguras.

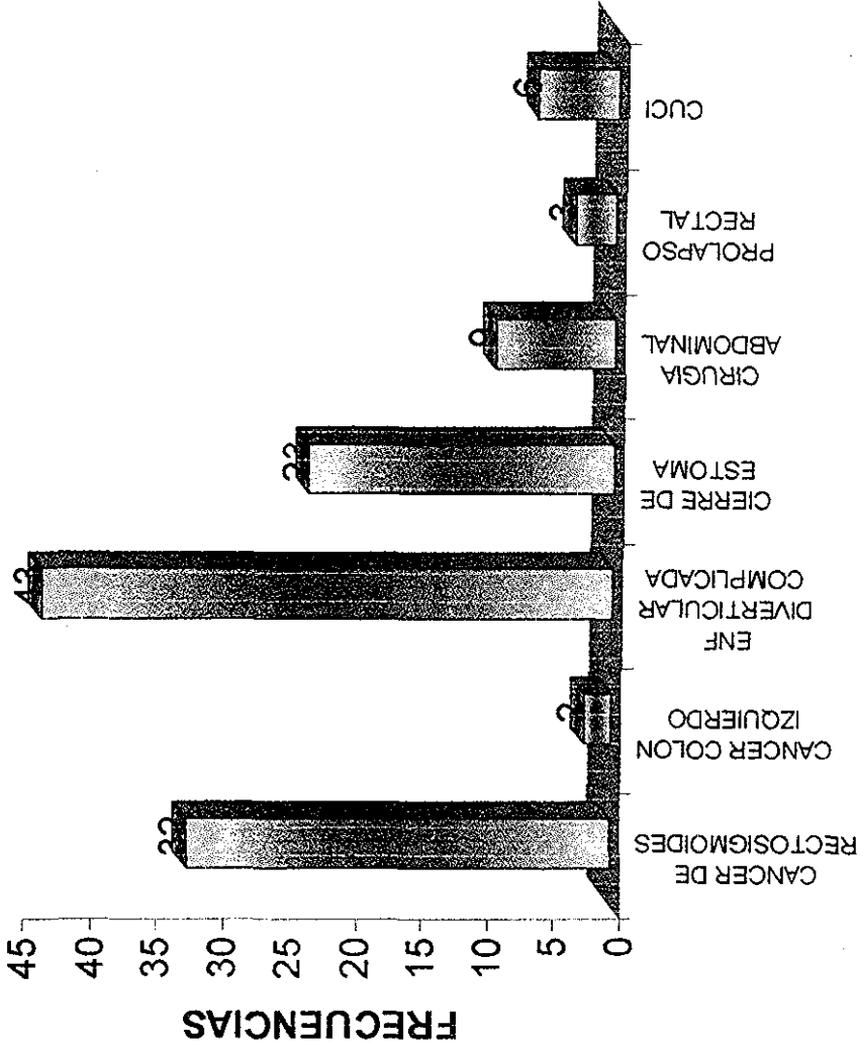
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SEXO PREDOMINANTE
RELACION 1:1



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PATOLOGIAS MAS FRECUENTES



DIAGNOSTICOS

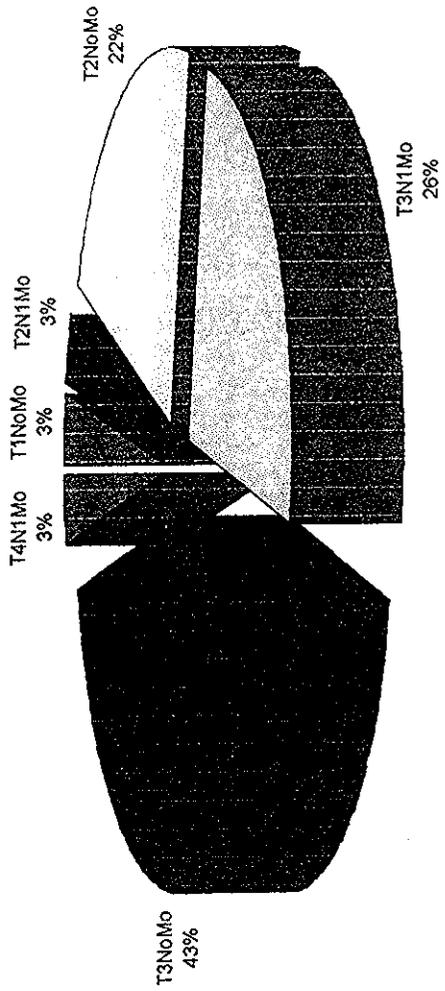
Adeno Ca ángulo esplénico	1
Adeno Ca descendente	1
Adeno Ca sigmoides	10
Adeno Ca tercio 1/2 recto	10
Adeno Ca tercio inf. recto	3
Adeno Ca tercio sup. recto	7
Adenoma vellosa tercio sup. recto	1
Adenomas Vellosos sincrónicos de recto-sigmoides	1
Colitis isquémica	1
Colostomía por dehiscencia de anastomosis colo-rectal	1
Colostomía por EDC diverticulitis previa	7
Colostomía por EDC estenosis previa	2
Colostomía por EDC perforación previa	7
Colostomía por Fístula Recto-vesical	1
Colostomía por oclusión intestinal por adherencias	1
Colostomía por perforación de colon durante legrado uterino	1
Colostomía por perforación de recto post-polipectomía	1
Colostomía por trauma de recto	1
Colostomía por trauma de recto, empalme	1
Constipación crónica Sec. Enf. Parkinson	1
CUCI pancolónica	1

DIAGNOSTICOS

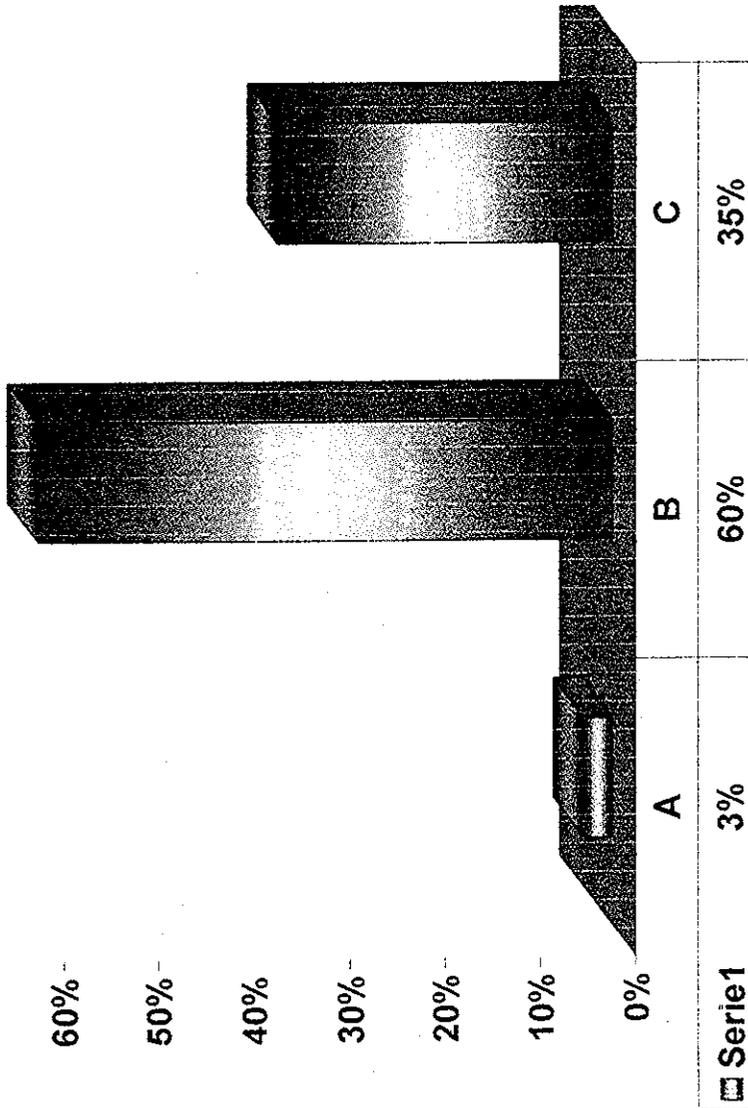
CUCI PO colectomía subtotal, actividad en remanente rectal	4
CUCI PO Colostomía terminal y cierre distal, actividad	1
EDC Fístula Recto-vesical	1
EDC Absceso peridiverticular previo	1
EDC Estenosis Sigmoides	9
EDC Estenosis transverso	1
EDC Fístula recto-sigmoidea	3
EDC Fístula Sigmoido-uterina	1
EDC Fístula Sigmoido-Vaginal	7
EDC Fístula Sigmoido-vesical	8
EDC HTDB + Hemangioma de sigmoides	1
EDC HTDB Colon Izquierdo	7
EDC HTDB Pancolónica	3
EDC Perforación en Sigmoides en remanente	1
Enfermedad de Hirschsprung	3
Estenosis de anastomosis colo-rectal. PO Frickman Goldberg	1
Intusucepción sigmoido-rectal	1
Poliposis colónica	1
Poliposis Familiar Múltiple	1
Prolapso Rectal completo	2

CLASIFICACION TNM

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

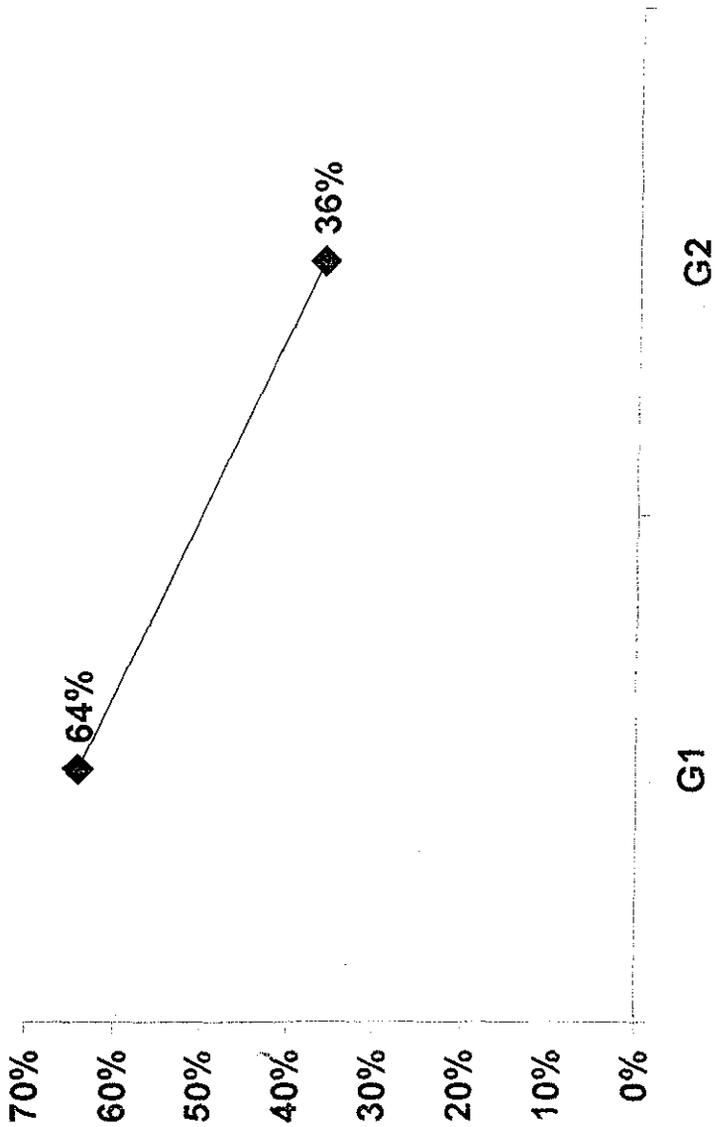


Dukes



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRADO HISTOLOGICO



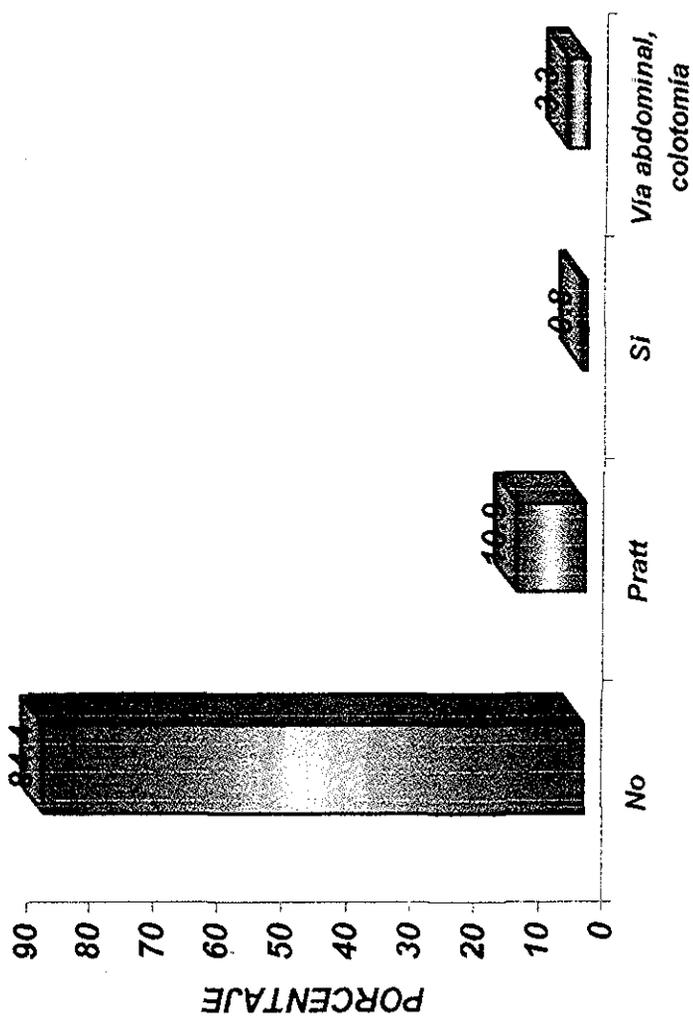
TIPO DE CIRUGIA		
Cierre de colostomía + anast. colo-anal		1
Cierre de colostomía + colo-colo anastomosis		2
Cierre de colostomía + anast. Colo-rectal		19
Colectomía subtotal + anast. íleo-rectal		7
Colectomía subtotal + anast. íleo-cólica		2
Duhamel. colectomía sub-total + anast. íleo-rectal		1
Duhamel. RAB + anast. colo-rectal		1
Frickman - Goldberg + anast. colo-rectal		2
Hemicolectomía ampliada + colo-colo anastomosis		1
Hemicolectomía + anast. colo-rectal		13
Hemicolectomía + colo-colo anastomosis		1
Procto-sigmoidectomía + anast. colo-anal		1
Proctectomía. reservorio en J + anast. íleo-anal		6
RAA + anast. colo-rectal		5
RAA ampliada + anast. colo-rectal		1
RAB + anast. colo-anal		2
RAB + anast. colo-rectal		17
RAB extendida + anast. colo-rectal		3
RAB extendida + anast. colo-anal		2
Sigmoidectomía + colo-colo anastomosis		2
Sigmoidectomía + anastomosis colo-rectal		28
Sigmoidectomía + RAB y anast. colo-rectal		1

Calibre de engrapadora		
	Frecuencia	%
28	3	2.5
29	6	5
31	21	17.7
33	21	17.7
25 doble engrapado	2	1.6
28 doble engrapado	4	3.3
29 doble engrapado	17	14.4
31 doble engrapado	9	7.6
33 doble engrapado	35	29.6

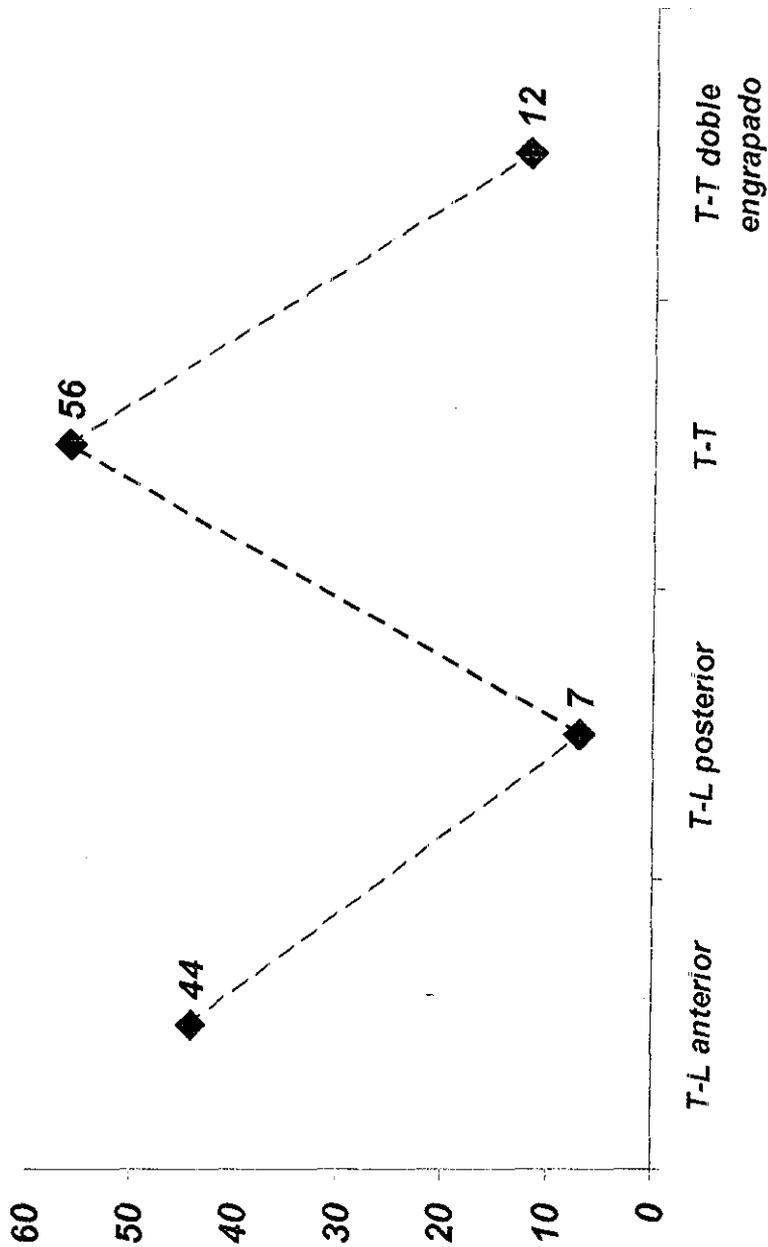
NIVEL DE ANASTOMOSIS DEL MARGEN ANAL		
	Frecuencia	Porcentaje
1 cm	2	1.6%
2 cm	3	2.5%
3 cm	4	3.3%
4 cm	6	5.0%
5 cm	9	7.6%
6 cm	3	2.5%
7 cm	4	3.3%
8 cm	9	7.60%
10 cm	15	12.7%
11 cm	1	0.8%
12 cm	10	8.4%
13 cm	2	1.6%
14 cm	3	2.5%
15 cm	30	25.4%
18 cm	4	3.3%
20 cm	9	7.6%
25 cm	3	2.5%

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

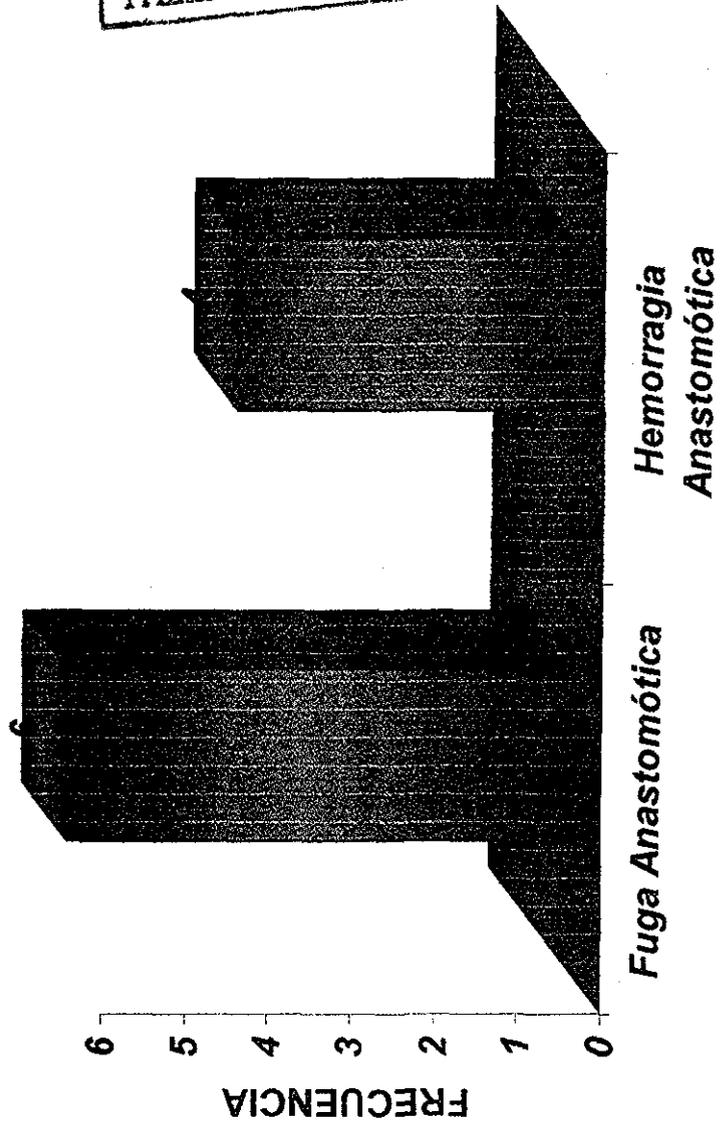
USO DE ANOSCOPIO



**Distribución de frecuencias
Tipo de anastomosis**



**COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS
NÚMERO DE CASOS**

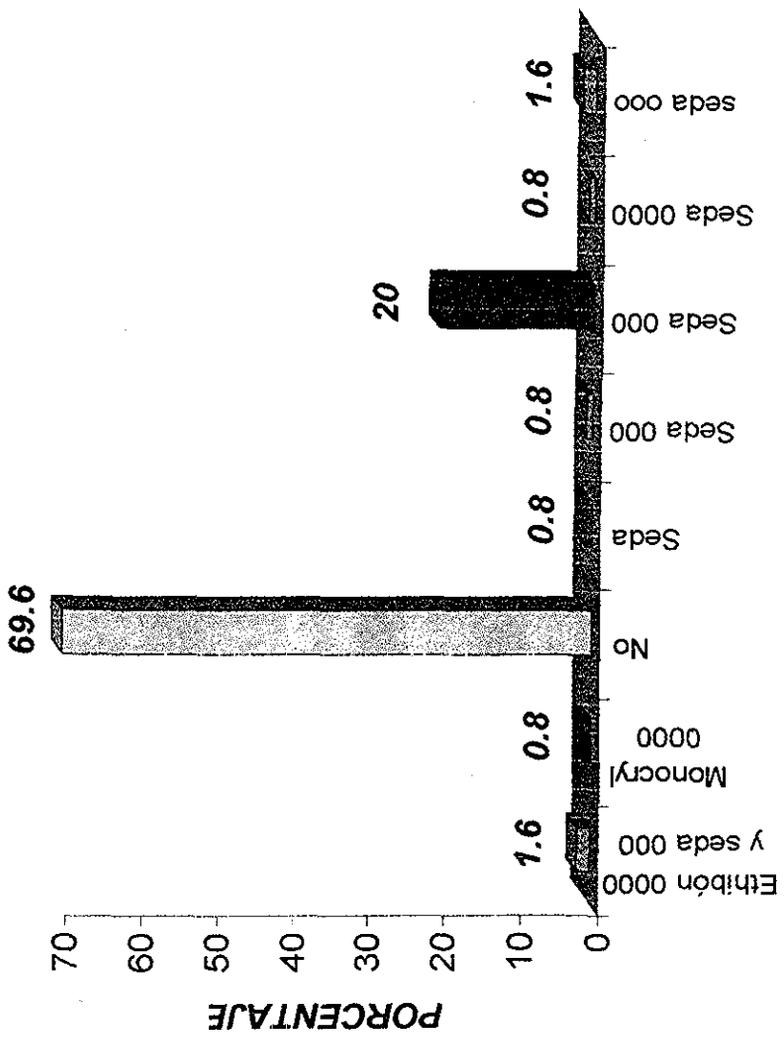


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

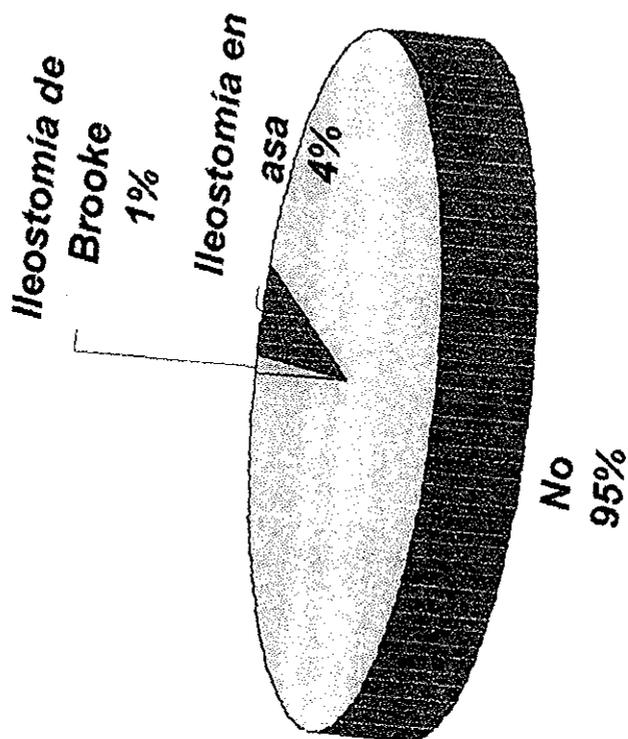
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

REFORZAMIENTO DE ANASTOMOSIS

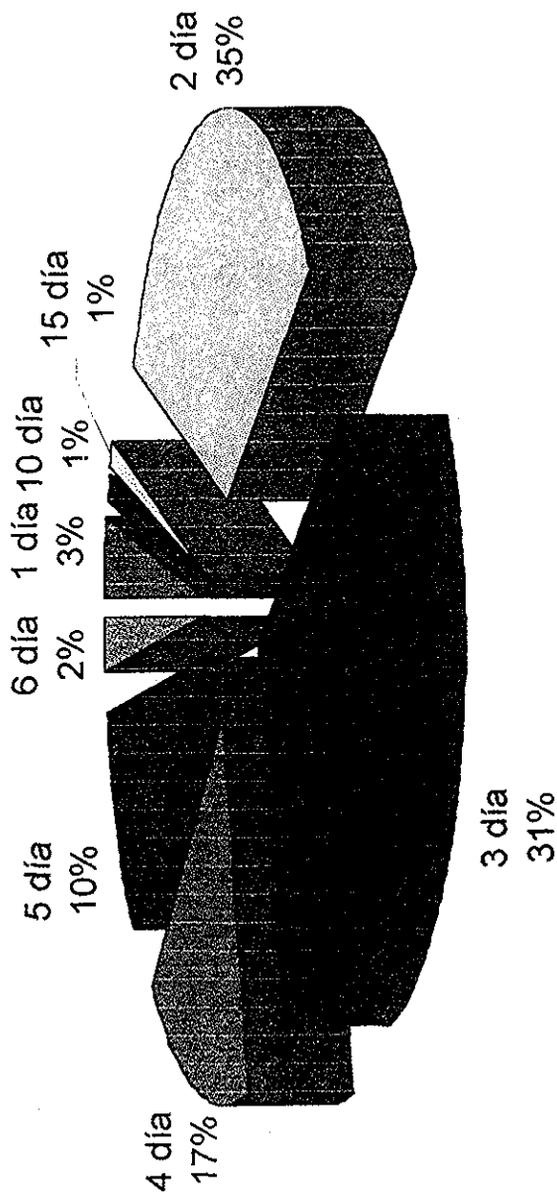


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ESTOMA PROTECTOR



INICIO DE VIA ORAL



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS TEMPRANAS

	<i>frecuencia</i>	<i>porcentaje</i>
Acidosis metabólica	1	0.8
Dehiscencia de anastomosis, desmantelamiento,	2	1.6
Distensión gástrica, hiperglucemia y DHE	1	0.8
Encefalop. Anoxisq. Paro cardio-resp. Fallece	1	0.8
Fuga subclínica de reservorio ileal, reoperado,	1	0.8
Úlcera duod.perf. Billroth II y drenaje.	1	0.8
Hematuria post-traumática	1	0.8
Hemorragia lecho prostático	1	0.8
Incontinencia anal transitoria	15	12.7
Infección de herida quirúrgica,	2	1.6
Neumonía, dehiscencia parcial aponeurosis	1	0.8
Obstrucción intestinal, remisión favorable	1	0.8
Obstrucción intestinal, Reoperación, Anast. Normal	1	0.8
Perforación inadvertida de ileon, reoperación	1	0.8
Piocollecisto, colecistectomía	1	0.8
Retención urinaria	2	1.6
Seroma herida quirúrgica	2	1.6
Sin complicaciones	83	70.3

Complicaciones Postoperatorias Tardias		
	frecuencia	porcentaje
Estenosis de anastomosis sin Tx.Qx.	5	4.1
Estenosis de anastomosis, Reoperada.	1	0.83

BIBLIOGRAFIA

- 1 Moran B.J, Stapling instruments for intestinal anastomoses in colorectal surgery. *British Journal of Surgery*, 1996;83:902-909
- 2 Fazio V.W, Jagelman D.G, Lavery I.C, Mc Gonagle B.A, Evaluation of the Proximate-ILS Circular Stapler *Ann. Surg.* 1985;201:108-114.
- 3 Bearl, Kelly. Randomised Prospective Evaluation of the EEA Stapler For Colorectal Anastomoses. *The Am. J. Surg* , january 1981;141:143-147
- 4 Mazier, Levien, Luchtefeld Stapling in Colorectal Surgery. *Surgery of the Colon, Rectum and Anus.* Saunders, 1995;Pg.778-811
- 5 Fazio Current Theraphy in Colon and Rectum Surgery. *Stapling Techniques Interamericana/Mc Graw-Hill de México, SA de C.V.*, 1990,Pg 384-390.
- 6 Griffin F.D, Knigth C.D, Whitaker J.M, Knigth C.D, JR. The Double Stapling Technique for low Anterior Resection *Ann. Surg.* 1990;211(6):745-752.
- 7 Nicholls, Dozois. *Surgery of the Colon and Rectum Surgery for Rectal Carcinoma.* Chuchill Livingstone, 1997. Pg 427-474.
- 8 Gordon, Vasilevsky *Experiencia en el grapado en cirugía rectal. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*, 1984;64:543-554.
- 9 Hansen O, Schwenk W, Hucke H.P, Stock W. *Colorectal Stapled Anastomoses, Experiences and Results.* *Dis. Colon Rectum.* 1996;39:30-36.
- 10 Varma J.S, Chan A.C.W, Li M.K.W, Li A.K.C *Low anterior resection of the rectum using a double stapling technique.* *Br. J. Surg.* 1990;77:888-890.
- 11 Trollope M.L, Cohen R.G, Lee R.H, Cannon W.B, Marzoni F.A, Cressman R.D *A 7 Year Experience*

- With Low Anterior Sigmoid Resections Using the EEA Stapler. *The American Journal of Surgery*, 1986;152:11-15.
- 12 Shahinian T.K, Bowen J.R, Dorman B.A, Soderberg C.H, Thompson WR Experience With the EEA Stapling Device. *The American Journal of Surgery*, 1980;139:549-553
 - 13 Orsay C.P, Bass E.M, Firfer B, Ramakrishnan V, Abcarian H. Blood Flow in Colon Anastomotic Stricture Formation Dis. *Colon Rectum*, 1995;38:202-206.
 - 14 Detry R.J, Kartheuser A, Delriviere L, Saba J, Kestens P.J, Use of the circular Stapler in 1000 consecutive colorectal anastomoses: Experience of one surgical team. *Surgery*, 1995;117 (2) 140-145.
 - 15 Redmon H.P, Austin O.M.B, Clery A.P, Deasy J.M Safety of double-stapled anastomoses in low anterior resection. *Br. J. Surg.* 1993;80:924-927.
 - 16 Adloff M, Arnaud J.P, Beeharry S, Turbelin J.M. Side-to-end Anastomoses in low Anterior Resection with EEA Stapler. *Dis Colon Rectum*, 1980;23 (7) 456-458.
 - 17 Khoury D.A, Opelka F.G. Anoscopic-Assisted Insertion of End-to-End Anastomosing Staplers. *Dis. Colon Rectum*, 1995;38:553-554.
 - 18 Cuenca RE, Valle A, Weber T, Rodriguez-Bigas M, Petrelli NJ. Colovaginal anastomosis: A unique complication of end-to-end anastomosis stapler use in low anterior resection. *Am Surg* 1998;64:1023-25.
 - 19 Smith LE. Anastomosis with EEA stapler after anterior colonic resection *Dis Colon Rectum* 1981;24:236-46.

- 20 Hedberg SE, Helmy AH. Experience with gastrointestinal stapling at the Massachusetts General Hospital. *Surg Clin North Am* 1984;64:511-28.
- 21 Antonsen HK, Kromborg O. Early complications after low anterior resection for rectal cancer using the EEA stapling device: a prospective trial. *Dis Colon Rectum* 1987;30:579-83
- 22 Leff EI, Hoexter B, Labow SB, Eisenstat TE, Rubin RJ, Salvati EP. The EEA stapler in low colorectal anastomoses: Initial experience. *Dis Colon Rectum* 1982;25:704-7.
- 23 Malmberg M, Graffner H, Ling L, Olsson SA. Recurrence and survival after resection of the rectum using the en to end anastomotic stapler. *Surg Gynecol Obstet* 1986;163:231-4.
- 24 Goligher JC, Lee PW, Lintott DJ. Experience with the Russian model 249 suture gun for anastomosis of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1979;148:517-24
- 25 Scher KS, Scott-Conner C, Jones CW, Learch M. A comparison of stapled and sutured anastomoses in colonic operations. *Surg Gynecol Obstet* 1982;155:489-93.
- 26 Odou MW, O'Connell TX. Changes in the treatment of rectal carcinoma and effects on local recurrence. *Arch Surg* 1986;121:1114-6.
- 27 Minichan DP. Enlarging the bowel lumen for the EEA stapler. *Dis Colon Rectum* 1982;25:61.
- 28 Hurst PA, Prout WG, Kelly JM, Bannister JJ, Walker RT. Local recurrence after low anterior resection using the staple gun. *Br J Surg* 1982;69:275-6.

- 29 Rosen CB, Beart RW, Ilstrup DM. Local recurrence of rectal carcinoma after hand sewn and stapled anastomoses. *Dis Colon Rectum* 1985;28:305-9.
- 30 Jarvinen HJ, Ovaska J, Mecklin JP Improvements in the treatment and prognosis of colorectal carcinoma *Br J Surg* 1988;75:25-7.
- 31 Wolmark N, Fisher B. An analysis of survival and treatment failure following abdominoperineal and sphincter saving resection in Dukes' B and C rectal carcinoma. A report of the NSABP Clinical Trials *Ann Surg* 1986;204:480-9
- 32 Colombo PL, Foglieni CL, Morone C. Analysis of recurrence following curative low anterior resection and stapled anastomosis for carcinoma of the middle third and lower rectum. *Dis Colon Rectum* 1987;30:457-64.
- 33 Williams NS, Durdy P, Johnston D. The outcome following sphincter saving resection and abdominoperineal resection for low rectal cancer. *Br J Surg* 1985;72:595-8.