



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores de Posgrado

HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETROLEOS MEXICANOS

CIRUGIA GASTROINTESTINAL CON ENGRAPADORAS

( REPORTE DE 15 CASOS )

TESIS DE POSTGRADO

Que, para obtener el Título de:

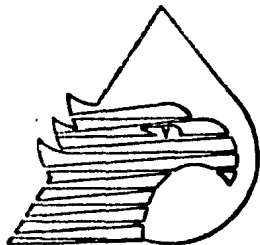
TESIS CON **CIRUJANO GENERAL**  
FALLA DE ORIGEN **P r e s e n t a ;**

**DR. JUAN OMAR HERNANDEZ RUBIO**

Director tesis;

**DR. RICARDO NIEVA KEHOE**

México, D. F. 1992



39  
2ej.



## **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 está 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.

## INDICE

TEMA	PAGINA
DEDICATORIA	1
INTRODUCCION	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACION	5
MATERIAL	6
METODOS	7
RESULTADOS	9
DISCUSION	17
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFIA	22
ANEXOS	23

## INTRODUCCION

El avance tecnológico de nuestros tiempos ha hecho evolucionar muchas ciencias, y la medicina, en sentido estricto la cirugía, no es la excepción. En la actualidad, el uso de engrapadoras en las distintas ramas quirúrgicas, está teniendo día a día mayor relevancia. Sin embargo, este tipo de instrumentos no aparecieron en este siglo, pues existen reportes en la literatura en los que consta que, desde 1826 Denans presentó en "Société Royale de Medecine de Marseille", un simple, pero elegante dispositivo anastomótico intestinal, que había sido utilizado exitosamente en dos perros. En 1826 también Henroz de Lieja informó en su tesis el exitoso uso experimental de anillos articulados y armados con clavijas. Sin embargo, el instrumento anastomótico mecánico más popular en aquel entonces fué el introducido por John B. Murphy, en 1892<sup>6</sup>.

El primer instrumento engrapador moderno, fué introducido por Humer Hüttl, de Budapest, en 1908. Este autor definió los dos principios que todos los instrumentos engrapadores deben tener en común: compresión e inmovilización de los tejidos al engrapar, seguido de la introducción de grapas y cierre hermético. Su instrumento colocaba dos hileras dobles de grapas de alambre de acero fino, similares a la utilizadas hoy en día, de modo que se podía seccionar el estómago o duodeno dejando los extremos cerrados con una doble hilera de grapas<sup>1</sup>.

Posteriormente se desarrollan una gran variedad de instrumentos, de los cuales el más innovador fué el de Friedrich. Un apretón de mango

aproximaba las fauces, comprimiendo suavemente los tejidos; cambiando un disparador, un segundo apretón de mango clavaba las grapas. Este instrumento fue el primero con un cargador intercambiable de grapas, de modo que el instrumento podía utilizarse repetidamente durante la misma operación<sup>1</sup>.

Otras engrapadoras modernas fueron inventadas en Moscú por Androsov y colaboradores, en un período que abarcó de 1950 a 1960. Estos fueron modificados por Ravitch, quien produjo en 1967 un dispositivo preesterilizado de suturas mecánicas intercambiables y con un instrumento de luz<sup>1</sup>. El valor de las engrapadoras es ahora indiscutible.

En el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos (HCNCN PEMEX) la primera cirugía gastrointestinal con engrapadoras modernas que se llevó a cabo fue el 8 de diciembre de 1989 en un paciente masculino de 63 años de edad, con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico, al cual se le practicó gastrectomía subtotal con reconstrucción Billroth II, utilizando para ello engrapadora lineal.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cirugía gastrointestinal con engrapadoras es cada día más frecuente, esto hace que dicho mecanismo de sutura se esté utilizando con mayor frecuencia en los hospitales de tercer nivel.

En el HCNCN PEMEX, en un período que va desde el 8 de diciembre de 1989 al 14 de octubre de 1991, se practicaron 15 cirugías del tracto gastrointestinal utilizando engrapadoras, el uso de las mismas se hace cada vez más frecuente y necesario, por las ventajas que representan sin embargo no se ha realizado una evaluación de resultados con el uso de estos instrumentos.

## JUSTIFICACION

En el hospital central Norte de Petróleos mexicanos, existen dispositivos mecánicos para sutura intestinal, así como cirujanos capacitados para el uso de las mismas, es por ello que en dicha institución se está llevando a cabo cirugía gastrointestinal con este tipo de instrumentos, haciendo necesario su seguimiento para valoración de resultados a corto y largo plazo.

## MATERIAL.

Se revisaron los expedientes de quince pacientes sometidos a cirugía del tracto gastrointestinal con dispositivos de sutura mecánicos (engrapadoras), realizadas en el periodo del 8 de diciembre de 1989 al 14 de octubre de 1991, en el HCNCN PEMEX de la ciudad de México. 11 pacientes fueron del sexo masculino (73.3%) y 4 del sexo femenino (26.6%). Tres pacientes fueron excluidos del estudio debido al extravío administrativo de sus respectivos expedientes.

Dentro del material mecánico utilizado en los pacientes anteriormente descritos, destacaron las engrapadoras de tipo lineal (PLC 50 y RLG 90), así mismo se utilizó el engrapador circular, y el engrapador tipo PLC 75 y RLG 60 también fueron utilizados. En el proceso de información se utilizó un computador PC/AT con la siguiente paquetería dBASE III PLUS, Multimate IV, Epiinfo 5.0 y Harvard Graphics 2.3.



## MÉTODOS

El tipo de estudio fué de encuesta descriptiva, por las características de ser observacional, retrospectiva y transversal, realizado durante los meses de julio a diciembre de 1991.

Se realizó revisión de expedientes de pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal utilizando engrapadoras, operados en el servicio de Cirugía General en el HCNCN PEMEX, durante el período comprendido del primero de diciembre de 1989 al 30 de octubre de 1991.

Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes que en este período se les practicó algún tipo de cirugía gastrointestinal y en los cuales se utilizaron dispositivos mecánicos para realización de anastomosis o suturas gastrointestinales, sin importar la patología que motivó dicho procedimientos. Dentro del grupo de estudio se excluyeron 3 pacientes debido al extravío administrativo de sus expedientes.

Las variables tomadas en cuenta para análisis fueron: edad, sexo, presencia de cáncer, cirugía realizada, tipo de engrapadora utilizada, días de hospitalización, así como presencia de complicaciones y muertes, estas últimas se dividieron en dos grupos de acuerdo a si tenía o no patología neoplásica concomitante.

Las complicaciones se dividieron en dos grupos, el primer grupo las atribuidas al uso de engrapadoras, y el segundo grupo las inherentes a todo tipo de cirugía mayor.

Se incluye como mortalidad del grupo a todos aquellos pacientes que murieron hasta terminar la revisión de expedientes, siendo las principales causas de muerte las atribuidas a padecimientos neoplásicos

La recolección de datos se realizó mediante la revisión de expedientes clínicos utilizando la "cédula de recolección de datos". La información obtenida se capturó en un computador PC, utilizando el paquete dBase III plus para manejo de base de datos, el paquete Harvard Graphics para graficar los resultados y el paquete Multimate IV para redacción del texto.

De los procedimientos realizados 13 (86.6%) fueron con calidad electiva, en tanto que 2 (13.3%) se catalogaron como de urgencia.

Los pacientes electivos son canalizados a través de la consulta externa de cirugía general, en donde se les practica una historia clínica detallada, se envían a exámenes preoperatorios completas como son biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, grupo RH, tiempos de coagulación, plaquetas, VIH, y algún otro examen específico si se considera necesario, una vez realizado lo anterior es valorado por los servicios de Cardiología y Anestesiología, que de no contraindicar el acto quirúrgico pasarán al departamento de programación. Una vez programados ingresan al hospital 24 hrs antes del procedimiento en donde se les proporciona todas las medidas necesarias para llevar a cabo su procedimiento quirúrgico. Las cirugías catalogadas como de urgencia generalmente se llevan a cabo en pacientes hospitalizados y pasando a sala quirúrgica en las mejores condiciones clínicas que el caso amerite, siendo prioritario su tratamiento quirúrgico.

## RESULTADOS

De los 15 pacientes estudiados, 11 fueron del sexo masculino (73.3%) y 4 del femenino (26.7%) (Gráfica 1). La edad promedio fué de 57.7 años con rango de 35 a 95 años, el promedio de edad para los hombres fué de 60.2 años y de 50.7 años para las mujeres. El grupo de edad en el cual más se utilizó engrapadoras fue el de 61 a 70 años, cinco pacientes (33.3%) (Tabla 1).

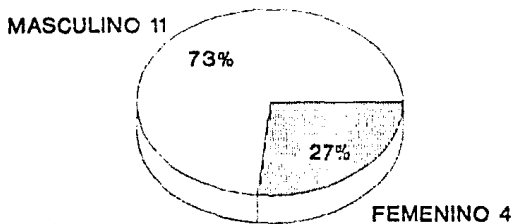
DISTRIBUCION POR EDAD  
TABLA Nº 1

EDAD EN AÑOS	NUM	PORCENTAJE
30 - 40	4	26.6%
41 - 50	2	13.3%
51 - 60	1	6.6%
61 - 70	5	33.3%
71 - 80	2	13.3%
> 80	1	6.6%

Los diagnósticos en este grupo de pacientes los podemos dividir en dos clases: aquellos que corresponden a enfermedades neoplásicas, dentro de las que destacan adenocarcinoma poco diferenciado de estómago (5 pacientes, 33.3%) seguido del adenocarcinoma bien diferenciado de recto sigmoides (2 pacientes, 13.3%), adenocarcinoma bien diferenciado de duodeno metastásico (2 pacientes, 13.3%), adenocarcinoma moderadamente diferenciado de estómago (1 paciente 6.6%) y por último adenocarcinoma de cabeza de páncreas (1 paciente, 6.6%), totalizando el grupo 11 pacientes (73, 1%) (Tabla 2).

# CIRUGIA CON ENGRAPADORAS

Gráfica N° 1



**CLASIFICACION POR SEXO**

## ENFERMEDADES NEOPLASICAS

TABLA Nº 2

DIAGNOSTICO	NUM	PORCENTAJE
AdenoCa. mod. dif. estómago	1	6.6%
AdenoCa. poco dif. estómago	5	33.3%
AdenoCa. bien dif. rectosigmoides	2	13.3%
AdenoCa. bien dif. duodeno mets.	2	13.3%
AdenoCa. cabeza de páncreas	1	6.6%
Total	11	73.1%

El segundo grupo corresponde a las enfermedades no neoplásicas, en donde destacó la úlcera duodenal (2 pacientes 13.3%), úlcera gástrica (1 paciente 6.6%) y vórices esofágicas (1 paciente 6.6%), haciendo un total, en este grupo de 4 pacientes (26.5%) (Tabla 3).

## ENFERMEDADES NO NEOPLASICAS

TABLA Nº 3

DIAGNOSTICO	NUM	PORCENTAJE
Úlcera duodenal	2	13.3%
Úlcera gástrica	1	6.6%
Vórices esofágicas	1	6.6%
Total	4	26.9%

Dentro de los procedimientos realizados, para el grupo de las enfermedades neoplásicas predominó la gastrectomía subtotal con reconstrucción Billroth II, practicándose en 5 pacientes (33.3%). Por otro lado las derivaciones gástricas como procedimiento paliativo para neoplasias de duodeno se efectuó en dos ocasiones (2 pacientes 13.3%). La resección anterior de colon para carcinoma del mismo se llevó a cabo también en dos pacientes (13.3%). Siendo la ileoascendente anastomosis

procedimiento paliativo para obstrucción en caso de cáncer de colon se practicó en un paciente (6.6%). La colecistoyeyuno anastomosis (en Y de Roux) también se efectuó en un paciente (6.6%), indicada como procedimiento paliativo de cáncer de cabeza de páncreas. Haciendo un total de 11 procedimientos para este grupo de pacientes (73.1%) (Tabla 4).

OPERACIONES EFECTUADAS  
ENFERMEDADES NEOPLASICAS  
TABLA Nº 4

PROCEDIMIENTO	NUM	PORCENTAJE
Gastrectomía subtotal Billroth II	5	33.3%
Gastroyeyuno anastomosis	2	13.3%
Resección anterior de colon	2	13.3%
Ilioascendente anastomosis	1	6.6%
Colecistoyeyuno anastomosis	1	6.6%
Total	11	73.1%

El uso de engrapadoras en este grupo de pacientes estuvo distribuido de la siguiente manera, la engrapadora mas utilizada fue la PLC 50 (proximate lineal cutter), con 14 disparos. Seguida de la RLG 90 con 6 disparos. La PLC 75 con 3 disparos. la circular con un disparo y la RLG 60 con un disparo. Practicándose un total en este grupo de 25 disparos en 11 procedimientos realizados. Haciendo un promedio de 2.2 disparos por cirugía (Tabla 5).

ENGRAPADORA UTILIZADA  
ENFERMEDADES NEOPLASICAS  
TABLA Nº 5

TIPO DE ENGRAPADORA	DISPAROS
Engrapador lineal RLC - 90	6
Engrapador lineal PLC - 50	14
Engrapador lineal PLC - 75	3
Engrapador lineal RLC - 60	1
Engrapador circular	1
<b>Total</b>	<b>25</b>

Los procedimientos realizados en el segundo grupo de pacientes (grupo de enfermedades no neoplásicas, destacaron las siguientes: antrectomía con reconstrucción Billroth I (un paciente 6.6%), antrectomía con reconstrucción Billroth II (un paciente 6.6%), procedimiento de Blanco Benavidez (un paciente 6.6%) y gastroyeyunoanastomosis (Un paciente 6.6%) (Tabla 6).

OPERACIONES EFECTUADAS  
ENFERMEDADES NO NEOPLASICAS  
TABLA Nº 6

PROCEDIMIENTO	NUM	PORCENTAJE
Antrectomía con Billroth II	1	6.6%
Antrectomía con Billroth I	1	6.6%
Operación de Blanco Benavidez	1	6.6%
Gastroyeyuno anastomosis	1	6.6%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>26.9%</b>

El uso de engrapadoras en este grupo de pacientes se distribuyó de la siguiente manera, la engrapadora más utilizada fue la PLC 50 con 5 disparos, así mismo la RLC 90 con un disparo y la engrapadora circular también con un disparo. Haciendo un total de 7 disparos, en cuatro

procedimientos realizados en este grupo. El promedio de disparos fué de: 1.7 por procedimiento quirúrgico (Tabla 7).

ENGRAPADORA UTILIZADA  
ENFERMEDADES NO NEOPLASICAS  
TABLA Nº 7

TIPO DE ENGRAPADORA	DISPAROS
Engrapador lineal RLG - 90	1
Engrapador lineal PLC - 50	5
Engrapador lineal PLC - 75	0
Engrapador lineal RLC - 60	0
Engrapador circular	1
Total	7

Las complicaciones presentadas en los pacientes anteriormente descritos se dividieron en dos grupos, aquellas atribuidas directamente al uso de suturas mecánicas (engrapadoras), y aquellas que son inherentes a la cirugía mayor propiamente dicha. En esta división se incluirán tanto las del grupo de enfermedades neoplásicas, como las de el grupo de enfermedades no neoplásicas.

Dentro del primer grupo de complicaciones (atribuidas al uso de suturas mecánicas, encontramos las siguientes, absceso intrabdominal, manifestación indirecta de fuga de anastomosis (no corroborada en nuestro grupo de pacientes), el cual se encontró en 3 de los 15 pacientes en estudio (20%). La estenosis de boca anastomótica se presentó en un solo paciente (6.6%). Dentro de éste grupo no se reportaron otras complicaciones atribuidas al uso de engrapadoras (Tabla 8).



COMPLICACIONES POR USO DE ENGRAPADORAS  
TABLA Nº 8

COMPLICACION	NUM	PORCENTAJE
Absceso intraabdominal	3	20.0%
Estenosis de anastomosis	1	6.6%
Total	4	26.6%

Dentro de las complicaciones que se estimaron fueron resultado de cirugía mayor se presentaron las siguientes:

Tromboflebitis de miembros inferiores, esta estuvo presente en dos pacientes, de los 15 en estudio (13.3%), gastroparesia en dos pacientes (13.3%), seroma de herida quirúrgica en dos pacientes (13.3%). Así mismo se reportan hipertensión arterial sistémica descompensada en un paciente (6.6%), evisceración presentada en un paciente (6.6%), diabetes mellitus descompensada en un paciente (6.6%) y fibrilación auricular en un paciente más (6.6%) (Tabla 9).

COMPLICACIONES POR CIRUGIA MAYOR  
TABLA Nº 9

COMPLICACION	NUM	PORCENTAJE
Tromboflebitis miembros inferiores	2	13.3%
Gastroparesia	2	13.3%
Seroma de herida quirúrgica	2	13.3%
Hipertensión arterial descompensada	1	6.6%
Gastritis biliar	1	6.6%
Esofagitis por reflujo	1	6.6%
Evisceración	1	6.6%
Diabetes mellitus descompensada	1	6.6%
Fibrilación auricular	1	6.6%

No documentándose alguna otra complicación en este grupo. Cabe señalar que más de una de las complicaciones señaladas estuvo presente en dos o más pacientes, por otro lado, se reportaron siete pacientes no

complicados, esto hasta el término del estudio.

La mortalidad presentada en el grupo de pacientes en estudio tuvo como causa principal aquellas atribuibles al padecimiento neoplásico. Se reportan 6 defunciones de las cuales cuatro pacientes fueron dados de alta del servicio de Cirugía General para seguir control por Oncología (40%); 4 de ellas (26.6%) se debieron a carcinomatosis abdominal, un paciente más falleció de coagulación intravascular diseminada e insuficiencia hepática (6.6%), y un paciente más por fibrilación ventricular (6.6%) (Tabla 10).

CAUSAS DE MORTALIDAD  
TABLA Nº 10

MOTIVO DE DEFUNCION	NUM	PORCENTAJE
Carcinomatosis abdominal	4	66.6%
Insuficiencia hepática	1	16.7%
Fibrilación ventricular	1	16.7%
Total	6	100.0%

La complicación presentada como estenosis de boca anastomótica presentada en un solo paciente se resolvió con reintervención realizándose plastia de boca anastomótica con suturas convencionales. Dentro del grupo de las enfermedades neoplásicas se reportan tres pacientes con vómito y estenosis de la anastomosis, practicándoles endoscopia a los tres pacientes, y el diagnostico posterior coincidió con crecimiento concéntrico de la neoplasia, excluyéndose por ende de las complicaciones propias al uso de engrapadoras, pues este evento se presentará con cualquiera de los dos métodos de sutura.

## DISCUSION

Muchos aparatos mecánicos para la unión del intestino ya se inventaron. Existen ligaduras, prótesis, telas adhesivas y engrapadoras.

Los anillos de Denans, y los anillos articulares de Henroz se descubrieron en 1826, así como los botones para anastomosis de Murphy en 1892. Las engrapadoras modernas fueron inventadas en Moscú por Androsov en 1950, y posteriormente modificadas por Ravitch en 1967. El uso de engrapadoras es ahora indiscutible<sup>3</sup>.

La primera cirugía del tracto gastrointestinal con engrapadoras modernas, realizada en el HCNCN, fué practicada el 8 de diciembre de 1989, posterior a esta fecha y hasta terminar el presente estudio se practicaron 18 cirugías con engrapadoras, sin embargo tres pacientes fueron excluidos del estudio por extravío administrativo de sus expedientes.

Los 15 pacientes incluidos en el estudio están divididos en dos grupos, tomando en cuenta los diagnósticos principales, siendo éstos los que de una manera u otra llevaron al paciente a la sala de operaciones.

El grupo que mayor número de pacientes registra es el catalogado como "grupo de enfermedades neoplásicas", incluyendo en este un total de 11 pacientes, predominando el diagnóstico de adenocarcinoma poco diferenciado de estómago, en 5 pacientes (33.3%), siendo los demás padecimientos algún tipo de neoplasia en el tubo digestivo ya mencionado en paginas anteriores. Las suturas mecánicas se utilizaron con mayor frecuencia en este grupo de pacientes, en once procedimientos realizados, utilizamos 5 tipos de engrapadoras diferentes, predominando las de tipo lineal con un total de 24 disparos, contra la de tipo circular que exclusivamente se utilizó en una ocasión, teniendo como promedio un total

de 2.2 disparos por cirugía. De las engrapadoras lineales utilizadas la PLC 50 (proximal lineal cutter), fue la más utilizada con 14 disparos.

Como se mencionó existieron tres pacientes en el grupo de enfermedades neoplásicas que presentaron obstrucción de la anastomosis por crecimiento concéntrico de la tumoración, excluyéndose por esto último de las complicaciones atribuidas al uso de engrapadoras. Sin embargo ya lo comentaba Rubbini<sup>2</sup>, que la recurrencia local de la neoplasia, es la complicación más seria de la resección con cáncer, ocurriendo ésto usualmente durante los primeros dos años después de la cirugía. Este autor toma como indicador pronostico de recurrencia, al estadio de la neoplasia, el margen de resección distal (igual o mayor de 4 cm), y con esto reporta un índice de recurrencia de 24%<sup>2</sup>.

El segundo grupo de pacientes lo constituyó el de enfermedades no neoplásicas comprendiendo un total de cuatro pacientes, siendo el diagnostico principal el de ulcera duodenal, detectado en dos pacientes (13.3%). En este grupo el uso de suturas mecánicas fué menor que en el anterior atribuyéndose este hecho al numero considerablemente menor de pacientes que presentó. Se hicieron un total de siete disparos en un total de cuatro procedimientos utilizándose un total de tres tipo de engrapadoras, siendo la PLC 50 la más utilizada (5 disparos), la engrapadora circular únicamente se utilizó en una sola ocasión.

Los procedimientos realizados en el primer grupo de pacientes tenían como propósito ser paliativos de tal manera que se practicaron cinco gastrectomía subtotales con reconstrucción Billroth II. Así mismo se realizaron derivaciones gastrointestinales como paliación a la obstrucción, y una derivación bileodigestiva con la misma finalidad.

Los procedimientos quirúrgicos realizados en el segundo grupo de pacientes fué encaminado a eliminar la causa del agente morbozo que justificaba la cirugía. Todas tuvieron el mismo porcentaje.

Para dividir las complicaciones de nuestro grupo de pacientes en estudio se tomó en cuenta las complicaciones atribuidas al uso de engrapadoras y las inherentes a la cirugía mayor propiamente dicha. Dentro del primer grupo se documentaron exclusivamente cuatro complicaciones, tres abscesos intraabdominales (20%), y un paciente con estenosis de boca anastomótica (6.6%). Ya lo mencionaba Diziki<sup>3</sup>, que las complicaciones clínicas más significativas en la anastomosis intestinal son: fístula y estenosis de la anastomosis. Sin embargo también menciona que la estenosis parece ser más común cuando ésta se efectúa con suturas mecánicas, pero existe controversia sobre el beneficio de la técnica manual. Menciona además que no se cuenta con estudios que describan y comparen ambas técnicas a largo tiempo<sup>3</sup>.

Por otro lado en su estudio practicado en animales de experimentación, Diziki mencionó que el término de estenosis de la anastomosis no es preciso y ocurrió en el 22% de sus anastomosis. Existen otros reportes en la literatura del índice de estenosis, tal como lo reporta Makoto<sup>3</sup>, en su estudio de 238 pacientes, un cifra de 4.2% para este evento, presentándose en anastomosis esófago yeyunal<sup>3</sup>.

La primera estenosis después del uso de engrapadoras circular fué descrita por Brain y cols.<sup>3</sup>, refiriendo además que la estenosis es diagnosticada más comúnmente entre el primero y sexto mes después de la cirugía. En 1981 Smith reporta una incidencia del 9.8% de estenosis después de la anastomosis con engrapadora. Los mecanismos utilizados para resolver tal problema es la dilatación con balones y muy ocasionalmente el

uso de Lasser<sup>3</sup>.

Dentro de las justificaciones para el uso de engrapadoras intestinales, se menciona que la anastomosis manual tiene un diámetro intraluminal más pequeño en el postoperatorio temprano que el realizado con engrapadoras y esto puede ser explicado por la gran inversión de tejidos durante la anastomosis manual y el edema que surge con la manipulación. Kozol y cols., encontró que el edema de la anastomosis era más grande con la técnica manual que con la de engrapadoras 28 hrs después de la cirugía<sup>3</sup>.

Por otro lado Ostericher<sup>4</sup>, menciona que la obstrucción de la anastomosis puede deberse a dos factores. El principal de ellos debido a la mala técnica quirúrgica y segundo en las anastomosis.

ESTE TEXTO NO DEBE  
SALIR DE LA INSTITUCION

## CONCLUSIONES

- 1.- Debe realizarse estudio comparativo y prospectivo entre uso de sutura mecánica contra sutura manual, así como agregar otras variables para análisis.
- 2.- Debe seleccionarse mejor al grupo de paciente neoplásicos en quienes se utilizarán engrapadoras, a fin de disminuir el índice de recidivas de cáncer y de estenosis de anastomosis.
- 3.- Las complicaciones con el uso de engrapadoras coinciden con lo reportado en la literatura.
- 4.- No hubo defunciones atribuibles al uso de engrapadoras.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Hardy KJ. Non-suture anastomosis: The historical development. Aust NZJ Surg 1990; 60(8): 625-33.
- 2 Rubbini M, et al. A prospective study of local recurrence after resection and low stapled anastomosis in 163 patients with rectal cancer. Dis Col & Rect 1990; 33(2): 117-21.
- 3 Dzikí AJ, et al. Advantages of handsewn over stapled bowel anastomosis. Dis Col & Rect 1991; 34(6): 442-48.
- 4 Ostericher R, et al. Anastomotic obstruction after stapled enteroanastomosis. Surgery 1991; 109(6): 799-801.
- 5 Kataoka M, et al. Problems associated with the EEA stapling technique for esophagoyeyunostomy after total gastrectomy. Ann Surg 1989; 209(1): 99-104.
- 6 Ravitch MM, Steichen FM. Aparatos de sutura mecánica en cirugía. en: Schwartz SI, Ellis H ed. Maingot. Operaciones abdominales. 8ª ed. Argentina 1989, pp 1487.