



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**



**IMSS**

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
I. M. S. S.

**"MORBILIDAD DE LAS ANASTOMOSIS  
GASTROINTESTINALES"**

**TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL  
P R E S E N T A :  
DR. JHON RODRIGUEZ PATZI**

ASESOR: DR. JESUS ARENAS OSUNA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

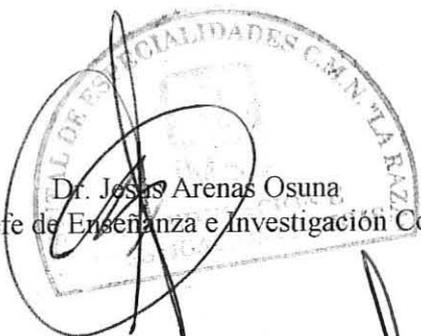


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

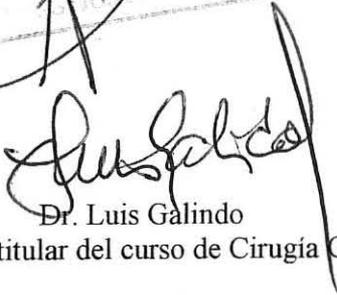
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

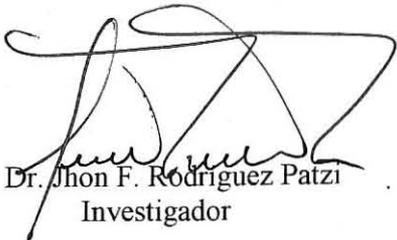


Dr. Jesús Arenas Osuna  
Jefe de Enseñanza e Investigación Continua



Dr. Luis Galindo  
Profesor titular del curso de Cirugía General

Dr. Jesús Arenas Osuna  
Asesor de Tesis



Dr. Jhon F. Rodríguez Patzi  
Investigador

2003-690 - 0110

# INDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	8
OBJETIVO	10
MATERIAL Y MÉTODOS	11
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIONES	19
TABLAS Y GRAFICOS	20
BIBLIOGRAFÍA	24

## RESUMEN

### OBJETIVOS:

Determinar si las complicaciones relacionadas con anastomosis gastrointestinales son mayores con técnica en un plano, dos planos o con grapas metálicas.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Determinar las principales complicaciones relacionadas con anastomosis gastrointestinales con técnica en uno y dos planos manual o con grapas de titanio en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza.

Determinar la mortalidad relacionada con anastomosis gastrointestinales en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se revisaron expedientes de pacientes sometidos a cirugía electiva entre 19 y 89 años, desde el primero de febrero del 2000 hasta el 28 de febrero del 2003, a quienes se les realizó anastomosis gastro-intestinales. Se obtuvo datos de 252 anastomosis gastrointestinales y se registró nivel de anastomosis, tipo de cirugía realizada con anastomosis en un plano, dos planos manual, o con grapas de titanio y técnica combinada manual y mecánica, complicaciones post-quirúrgicas inmediatas y mediatas hasta 6 meses del post-quirúrgico.

El análisis estadístico se realizó con Chi cuadrada, y "t" de student

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Se registraron un total de 252 anastomosis intestinales, y se identificaron un total de 36 complicaciones post-quirúrgicas que representan 14.28%. Las complicaciones se presentaron con fistula en 16 (6.34%); infección se presentó en 11 (4.36%); 5 fueron dehiscencias (1.98%); Absceso en 4 (1.58%) y no se registró estenosis.

Al relacionar el tipo de técnica utilizada para la cirugía se observó que de 100 anastomosis realizadas en un plano 20 presentaron complicación (20%), con una frecuencia de 16.8 ( $p > 0.05$ ); con Técnica de dos planos de 96 procedimientos se presentaron 12 complicados que representan 12.5%, con una frecuencia de 15.1 ( $p > 0.05$ ); con técnica mecánica de 28 procedimientos no se presentó complicaciones (0%); y con técnica combinada ( manual y mecánica) se presentaron 4 complicados (14.28%) de 28 procedimientos realizados.

Con técnica de un plano la complicación más frecuente fue la fistula (8%), seguida de la infección (4%); dehiscencia (4%) y absceso (4%).

Con técnica en dos planos la complicación más frecuente fue la fistula (8.33%), seguida de la infección (4.16%), no se presentaron dehiscencias ni estenosis.

Con técnica mecánica no se presentaron complicaciones.

Con técnica combinada la principal complicación presentada fue la infección (10.7%); seguida de la dehiscencia (3.57%), cuantitativamente mayor morbilidad estadísticamente no representativa y cualitativamente diferente.

El segmento del tubo digestivo donde se presentaron mayor cantidad de complicaciones fue el colon con 12 complicaciones, seguido de las gastro-colo-anastomosis, Ileo-colo-anastomosis, gastro-yeyuno y hepato-yeyuno-anastomosis, cada una con cuatro complicaciones, el resto de las anastomosis realizadas no presentaron complicaciones.

La morbilidad para las anastomosis gastrointestinales es alta, la diferencia encontrada de mayor morbilidad con técnica en un plano con relación a la técnica en dos planos no es significativa, la técnica mecánica fue la que no tuvo complicaciones, sin embargo no se aplicó a todos los segmentos del tubo digestivo.

## ABSTRACT

**OBJECTIVES:** To determine if the complications related to anastomosis gastrointestinales are greater with technique in a plane, two planes or with metallic staples.

**ESPECIFICS OBJECTIVES:** To determine the main complications related to anastomosis gastrointestinales with manual technique in one and two planes or with titanium staples in the Hospital of Specialties National Medico Center "La Raza".

Determine the mortality related to anastomosis gastrointestinales in the Hospital of Specialties National Medico Center "La Raza".

**MATERIAL And METHODS:** Files of patients submissive elective surgery between 19 and 89 years were reviewed, from first of February of the 2000 to the 28 of February of the 2003, to those who gastro-intestinal anastomosis was made to them.

Anastomosis collected gastrointestinales 252 data of and anastomosis level was registered, type of surgery made with anastomosis in a plane, two planes manual, or with staples of titanium and manual and mechanical technique combined, immediate and mediate post-surgical complications up to 6 months of the post-surgical one. The statistical analysis was made with Chi, and "t" of student.

### RESULTS AND CONCLUSIONS:

A total of 252 was registered intestinal anastomosis, and a total of 36 post-surgical complications was identified that represent 14.28%. The complications appeared with fistula in 16 (6.34%); infection I appear in 11 (4.36%); 5 were dehiscencias (1.98%); Abscess in 4 (1.58%) and did not register estenosis. When relating the type of technique used for the surgery was observed that of 100 anastomosis made in a plane 20 presented displayed complication (20%), with a 16,8 frequency ( $p > 0.05$ ); with Technique of two planes of 96 procedures complicated ones appeared 12 that representan 12,5%, with a frequency of 15.1 ( $p > 0.05$ ); with mechanical technique of 28 procedures I do not appear complications (0%); and with combined technique (manual and mechanical) they appeared 4 complicados (14.28%) of 28 made procedures. With technique of a plane the most frequent complication was the fistula (8%), followed of the infection (4%); dehiscencia (4%) and abscess (4%). With technique in two planes the most frequent complication was the fistula (8.33%), followed of the infection (4.16%), did not appear dehiscencias nor estenosis. With mechanical technique complications did not appear. With combined technique the main presented displayed complication was the infection (10.7%); followed of the dehiscencia (3.57%), quantitatively greater nonrepresentative and statistically qualitatively different morbidity. The segment of the alimentary canal where greater amount of complications appeared was the colon with 12 complications, followed of the gastro-colo-anastomosis, Ileo-colo-anastomosis, gastro-yeyuno and hepato-yeyuno-anastomosis, each one with four complications, the made rest of the anastomosis did not present display complications. The morbidity for the anastomosis gastrointestinales is high, the found difference of greater morbidity with technique in a plane in relation to the technique in two planes is not significant, the mechanical technique was the one that did not have complications, nevertheless I am not applied to all the segments of the alimentary canal.

## INTRODUCCIÓN

Las anastomosis intestinales a nivel del tubo digestivo se pueden realizar bajo diferentes técnicas en la actualidad, que se han mantenido en el tiempo como parte de técnicas convencionales con el uso de diferentes tipos de sutura desde que Halsted describiera el uso de las diferentes técnicas anastomóticas, posteriormente valorada por los estudios de Golighier que indica que las técnicas convencionales en uno o dos planos de inversión siguen siendo de elección bajo las premisas de las anastomosis intestinales estudiadas anteriormente; el uso de grapadoras metálicas de titanio ha venido a facilitar en gran parte este tipo de procedimientos y disminuir el tiempo quirúrgico, sin embargo las complicaciones reportadas son iguales a las obtenidas con técnica manual en uno o dos planos, e incluso hay literatura reportada en la que se indica que existen mayores complicaciones con anastomosis con grapadoras metálicas a nivel de colon y recto. (11, 10, 9, 7, 6, 1)

El tipo de material de sutura se ha ido cambiando de formas variable de acuerdo a las diferentes tendencias, sin embargo gran parte todavía mantiene que las anastomosis en dos planos debe realizarse con una sutura absorbible y otra no absorbible siempre con presión fuerte sobre la sub-mucosa sin penetrar en la luz, acompañada en el caso de dos planos de la sutura acolchada que mantiene los nudos por fuera.

La técnica descrita en un solo plano, generalmente se realiza con sutura no absorbible y puntos continuos. (1, 3, 4, 6, 11)

Las principales complicaciones que se presentan son fuga de la anastomosis, infección y formación de fistulas, abscesos abdominales y estenosis. (10, 9, 1)

La evolución de una anastomosis intestinal es multifactorial, ya que no solo depende de la técnica utilizada, sino también de condiciones generales del paciente, estado de la cavidad abdominal, sepsis asociada, irrigación de los segmentos anastomosados, proceso inflamatorio, estado nutricional, antecedentes de radiación, presencia de tumor entre los mas importantes. (10, 9, 7, 5)

Desde los años ochenta se empezó a promover las anastomosis en un plano con material de sutura no absorbible, sin embargo los estudios se remontan hasta mas o menos 1951 cuando Gambee promueve la sutura continua en un plano en las anastomosis intestinales, con buenos resultados, teniendo en cuenta que inicialmente las anastomosis intestinales generalmente se realizaban en dos planos con sutura no absorbible y absorbible. (5, 3, 1)

Actualmente el uso de grapadoras metálicas esta en boga como técnica quirúrgica que disminuye de manera importante el tiempo quirúrgico, sin embargo no existen series donde se haya identificado diferencias significativas entre las complicaciones en las técnicas anastomóticas en uno, dos planos o con grapadoras en cirugías electivas. Solo existen algunos reportes con relación a comparación de anastomosis realizadas en cirugía de trauma entre grapadora y anastomosis manual, donde se observa que existen más complicaciones con grapadora que con la técnica convencional. (1, 2, 4)

Una serie realizada en 1999 en Rusia utilizando sutura continua en un solo plano en diferentes anastomosis del tubo digestivo en 3605 pacientes donde se reporta

complicaciones de 0.04% para las anastomosis gastrointestinales, vía biliar 1.3%; recto 1.5%; y páncreas sin complicaciones. Son de los pocos reportes estadísticos conocidos. (1, 3, 6, 7)

En Estados Unidos existe un estudio realizado en 266 anastomosis a diferentes niveles del tubo digestivo, en un solo plano con técnica de Gambee modificada en donde describen complicaciones como fuga en 1.5% y estenosis en 0.4%. Concluyen que las complicaciones son las mismas y que se disminuye el tiempo quirúrgico y se aminoran costos. (8, 7,2, 1)

Otro de los estudios realizados donde se reportan complicaciones idénticas con diferencias no significativas estadísticamente fue el de Burch JM et. al. Publicado en el 2000 donde se reportan complicaciones de 3.1% en los pacientes con anastomosis en un plano y 1.5% en las anastomosis en dos planos. (5, 2,1)

## **OBJETIVO**

Determinar si las complicaciones relacionadas con anastomosis gastrointestinales son mayores con técnica en un plano, dos planos o con grapas metálicas.

## **OJETIVOS ESPECIFICOS:**

Determinar las principales complicaciones relacionadas con anastomosis gastrointestinales con técnica en uno y dos planos manual o con grapas de titanio en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza.

Determinar la mortalidad relacionada con anastomosis gastrointestinales en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron expedientes de pacientes sometidos a cirugía electiva entre 19 y 89 años, desde el primero de febrero del 2000 hasta el 28 de febrero del 2003; Se incluyeron 116 varones entre 24 y 75 años, con una media de 49.5; y 136 mujeres entre 19 y 89 años con una media de 54, a quienes se les realizó anastomosis gastro-intestinales en forma electiva. Se eliminaron Pacientes con anastomosis gastrointestinales en forma electiva con cavidad abdominal contaminada o séptica, enfermedad de Crohn, Colitis ulcerativa crónica o evidencia de tumor en los segmentos de anastomosis o con antecedentes de radioterapia relacionada con los segmentos anastomosados.

Se registró nivel de anastomosis, tipo de cirugía realizada con técnica de anastomosis en un plano, dos planos manual, o con grapas de titanio y técnica combinada (manual y mecánica), complicaciones post-quirúrgicas inmediatas y mediatas hasta 6 meses del post-quirúrgico, y condiciones de egreso.

Se registraron un total de 252 anastomosis gastrointestinales en diferentes segmentos del tubo digestivo.(Tabla 1)

Tabla 1.

DUODENOYEUÑO	4
GASTROCOLO	8
COLOCOLO	60
ESOFAGOCOLO	8
ESOFAGOYEUÑO	8
ESOFAGOGASTRO	8
ESOFAGOESOFAGO	8
INTESTINO DELGADO	60
ILEOCOLO	20
PANCREATOYEUÑO	4
HEPATOYEUÑO	16
COLEDOCODUODENO	4
GASTROYEUÑO	32
CISTOGASTRO	12
<b>TOTAL</b>	<b>252</b>

Se identificaron y registraron técnica quirúrgica realizada manual, en un plano, dos planos, mecánica y combinada (manual y mecánica) y las complicaciones presentadas en cada técnica. (Tabla 2.)

Tabla 2

PROCEDIMIENTO	NUMERO	COMPLICACIONES					TOTAL
		DEHISCENCIA	INFECCION	FISTULA	ABSCESO	ESTENOSIS	
UN PLANO	100	4	4	8	4	0	20
DOS PLANOS	96	0	4	8	0	0	12
COMBINADA	28	1	3	0	0	0	4
GRAPAS	28	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>252</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>36</b>

Las complicaciones por segmentos y relacionadas con las diferentes técnicas también fueron registradas. Tabla 3

	Técnica	Total	Complicaciones				
Duodeno- yeyuno-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	4	0	0	0	0	0
	Dos	0	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
	Combinada	0	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Gastro-colo-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	0	0	0	0	0	0
	Dos	0	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
	Combinada	8	1	3	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Colo-colo-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	28	4	0	4	0	0
	Dos	8	0	4	0	0	0
	Grapas	16	0	0	0	0	0
	Combinada	8	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Esófago- colo-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	4	0	0	0	0	0
	Dos	4	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
	Combinada	0	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Esófago- yeyuno-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	4	0	0	0	0	0
	Dos	0	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
	Combinada	4	0	0	0	0	0

Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Esófago- gastro- anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	4	0	0	0	0	0
	Dos	0	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
	Combinada	4	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Esófago- esofago- anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	0	0	0	0	0	0
	Dos	4	0	0	0	0	0
	Grapas	4	0	0	0	0	0
	Combinada	0	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Anastomosis de intestino delgado			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	12	0	0	0	0	0
	Dos	36	0	0	0	0	0
	Grapas	8	0	0	0	0	0
	Combinada	4	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Ileo-Colo- anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	8	0	0	0	4	0
	Dos	12	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
	Combinada	0	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Pancreato- yeyuno- anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	0	0	0	0	0	0
	Dos	4	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
	Combinada	0	0	0	0	0	0

Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Hepato-yeyuno-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	16	0	0	4	0	0
	Dos	0	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
Combinada	0	0	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Coledoco-duodeno-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	4	0	0	0	0	0
	Dos	0	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
Combinada	0	0	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Gastro-yeyuno-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	4	0	4*+*	0	0	0
	Dos	24	0	0	8	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
Combinada	4	0	0	0	0	0	0
Nivel de anastomosis	Técnica	Total	Complicaciones				
Cisto-gastro-anastomosis			Dehiscencia	Infección	Fístula	Absceso	Estenosis
	Un	12	0	0	0	0	0
	Dos	0	0	0	0	0	0
	Grapas	0	0	0	0	0	0
Combinada	0	0	0	0	0	0	0

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico se realizó prueba Chi cuadrada, "t" de student para resumir las variables con el tipo de técnica utilizada.

## RESULTADOS

Se registraron un total de 252 anastomosis intestinales durante el periodo de tiempo estudiado, y se identificaron un total de 36 complicaciones post-quirúrgicas que representan 14.28%. De estas se identificaron las mismas y se obtuvo que 5 fueron dehiscencias (1.98%); infección se presentó en 11 (4.36%); Fístula en 16 (6.34%); Absceso en 4 (1.58%) y no se registró estenosis.

Al relacionar el tipo de técnica utilizada para la cirugía se observó que de 100 anastomosis realizadas en un plano 20 presentaron complicación (20%), con una frecuencia de 16.8 ( $p > 0.05$ ); con Técnica de dos planos de 96 procedimientos se presentaron 12 complicados que representan 12.5%, con una frecuencia de 15.1 ( $p > 0.05$ ); con técnica mecánica de 28 procedimientos no se presentó complicaciones (0%); y con técnica combinada ( manual y mecánica) se presentaron 4 complicados (14.28%) de 28 procedimientos realizados. Con relación a los segmentos de anastomosis relacionados con la técnica utilizada observamos que en las cisto-gastro-anastomosis realizadas, todas en un plano no se presentaron complicaciones.

De las gastro-yeyuno-anastomosis de un total de 32 procedimientos se presentaron 4 infecciones en las anastomosis en un plano (100%), dehiscencias 8 (33%) en las anastomosis en dos planos; la técnica combinada y mecánica no presentaron complicaciones. De los pacientes infectados uno desarrolló sepsis abdominal que condicionó deceso. De las dehiscencias se reintervinieron tres pacientes con posterior evolución favorable, el resto recibió tratamiento conservador, con buena evolución, y no se presentaron decesos.

De las coledoco-duodeno-anastomosis realizadas todas en un plano no se presentaron complicaciones.

De las hepato-yeyuno-anastomosis todas realizadas en un plano se presentaron 4 fístulas biliares que representan (25%), mismas que se resolvieron con tratamiento conservador y no necesitaron reintervención.

De las pancreato-yeyuno-anastomosis todas realizadas en dos planos no se presentaron complicaciones.

De las Ileo-colo-anastomosis de 8 realizadas en un plano 4 (50%) presentaron abscesos, mismos que se trataron dos con reintervención para drenaje; No se observó complicaciones con las técnicas en dos planos de un total de 12 procedimientos, no realizaron técnicas mecánica o combinada.

En las anastomosis realizadas entre diferentes segmentos del intestino delgado de un total de 60 procedimientos no se presentaron complicaciones con ninguna de las técnicas.

Las anastomosis esófago-esófago realizadas con técnica manual en dos planos (4) y técnica combinada (4) no presentaron complicaciones.

De las esófago-gastro-anastomosis realizadas con técnica en un plano (4) y combinada (4) no se presentaron complicaciones.

De la esófago yeyuno-anastomosis realizadas en un plano (4) y con técnica combinada (4) tampoco se presentaron complicaciones.

De las esófago-colo-anastomosis realizadas con técnica en un plano (4) y dos planos (4) no se presentaron complicaciones.

De las colo-colo anastomosis de un total de 60, se realizaron 28 en un plano y se

presentaron 8 complicaciones (28.57%) de las cuales 4 fueron dehiscencia (14.28%) y cuatro fueron fistulas (14.28%); representando globalmente 6.66% de complicaciones respectivamente (fistula y dehiscencia). Con técnica en dos planos se presentaron 4 infecciones (50%); con técnica mecánica y combinada no se presentaron complicaciones. Ninguno de los pacientes tuvo necesidad de reintervención.

De las gastro-colo-anastomosis se realizaron 8 con técnica combinada y se presentaron 4 complicaciones (50%), de las cuales 3 fueron infecciones (37.5%); y una dehiscencia (12.5%), representando un 75% de las complicaciones la infección y un 25% la dehiscencia.

De las duodeno-yeyuno-anastomosis realizadas todas en un plano (4) no se presentaron complicaciones.

La técnica que presentó mayores complicaciones fue la realizada en un plano, seguida de la técnica en dos planos, en tercer lugar la técnica combinada y finalmente la técnica mecánica que fue la que no presentó complicaciones.

Con técnica de un plano la complicación más frecuente fue la fistula (8%) con una frecuencia 18,6 ( $p>0.05$ ) seguida de la infección (4%); dehiscencia (4%) y absceso (4%).

Con técnica en dos planos la complicación más frecuente fue la fistula (8.33%) con una frecuencia de 13.2 ( $p>0.05$ ), seguida de la infección (4.16%), no se presentaron dehiscencias ni estenosis.

Con técnica mecánica no se presentaron complicaciones.

Con técnica combinada en la que se realizó anastomosis en dos planos, de los cuales el primero fue mecánico con grapas de titanio y un segundo plano con puntos de Leambert. La principal complicación presentada fue la infección (10.7%); seguida de la dehiscencia (3.57%).

De las complicaciones presentadas la más frecuente fue la fistula, seguida de la infección posteriormente esta la dehiscencia y finalmente los abscesos; no se presentaron estenosis en el tiempo evaluado.

El segmento del tubo digestivo donde se presentaron mayor cantidad de complicaciones fue el colon con 12 complicaciones, seguido de las gastro-colo-anastomosis, ileo-colo-anastomosis, gastro-yeyuno y hepato-yeyuno-anastomosis, cada una con cuatro complicaciones, el resto de las anastomosis realizadas no presentaron complicaciones.

## DISCUSIÓN

La evolución de una anastomosis intestinal es multifactorial, ya que no solo depende de la técnica utilizada, sino también de condiciones generales del paciente, estado de la cavidad abdominal, sepsis asociada, irrigación de los segmentos anastomosados, proceso inflamatorio, estado nutricional, antecedentes de radiación, presencia de tumor entre los más importantes.

Teniendo en cuenta todos estos factores se intenta aislar estos factores de riesgo para complicaciones, sin embargo es imposible, lograr aislar todos estos y conseguir un universo de pacientes ideales, sin embargo se pudo aislar aquellos que presentaban factores de riesgo altamente relacionados con los fracasos y complicaciones en las anastomosis intestinales, y definitivamente no se incluyeron pacientes con cirugía de urgencia, que siempre esta indicada por datos que implican como mínimo contaminación de la cavidad abdominal y en las que se desconoce las condiciones nutricionales del paciente.

Desde los años ochenta se empezó a promover las anastomosis en un plano con material de sutura no absorbible, sin embargo los estudios se remontan hasta más o menos 1951 descrita por Gambee, con buenos resultados, teniendo en cuenta que inicialmente las anastomosis intestinales generalmente se realizaban en dos planos con sutura no absorbible y absorbible.

Actualmente el uso de grapadoras metálicas esta en boga como técnica quirúrgica que disminuye de manera importante el tiempo quirúrgico, sin embargo no existen series donde se haya identificado diferencias significativas entre las complicaciones en las técnicas anastomóticas en uno, dos planos o con grapadoras en cirugías electivas. Solo existen algunos reportes con relación a comparación de anastomosis realizadas en cirugía de trauma entre grapadora y anastomosis manual, donde se observa que existe más complicaciones con grapadora que con la técnica convencional.

En 1999 en Rusia se realizó un estudio utilizando sutura continua en un solo plano en diferentes anastomosis del tubo digestivo en 3605 pacientes reportado complicaciones de 0.04% para las anastomosis gastrointestinales, vía biliar 1.3%; recto 1.5%; y páncreas sin complicaciones.

En Estados Unidos existe un estudio realizado en 266 anastomosis a diferentes niveles del tubo digestivo, en un solo plano con técnica de Gambee modificada en donde describen complicaciones como fuga en 1.5% y estenosis en 0.4%. Según este estudio las complicaciones son las mismas y lo único que se logra es disminuir el tiempo quirúrgico. Otro de los estudios realizados donde se reportan complicaciones idénticas con diferencias no significativas estadísticamente fue el de Burch JM et. al. Publicado en el 2000 donde se reportan complicaciones de 3.1% en los pacientes con anastomosis en un plano y 1.5% en las anastomosis en dos planos.

En nuestro estudio efectivamente observamos que se presentan las complicaciones antes descritas sin embargo podemos observar que la complicación más frecuentemente presentada fueron las fistulas, seguidas de infección, dehiscencia y finalmente los abscesos, y no se presentaron estenosis.

Los hallazgos son similares a los descritos en los estudios de Bursch donde se presentan

más complicaciones con técnica en un plano.

Con relación a la técnica quirúrgica utilizada podemos observar que con la técnica manual en un o dos planos la principal complicación presentada fue la fistula, con la técnica combinada la principal fue la infección, y con técnica mecánica no se presentaron complicaciones.

Al igual que en estudios reportados en la literatura la principal complicación es la fistula, y la diferencia entre la técnica manual en un plano vs. dos planos no es significativa, ya que presentan una morbilidad similar, y la técnica combinada fue la que presenta cualitativamente y cuantitativamente mayor morbilidad.

## CONCLUSIONES

Al relacionar el tipo de técnica utilizada para la cirugía se observó que de 100 anastomosis realizadas en un plano 20 presentaron complicación (20%), con Técnica de dos planos de 96 procedimientos se presentaron 12 complicados que representan 12.5%; con técnica mecánica de 28 procedimientos no se presentó complicaciones (0%); y con técnica combinada (manual y mecánica) se presentaron 4 complicados (14.28%) de 28 procedimientos realizados. Lo cual pone de manifiesto mayor complicación con técnica en un plano, seguida de la técnica de dos planos y finalmente la técnica combinada, según el presente estudio la mejor técnica sería la mecánica, ya que no se registraron complicaciones. Con técnica de un plano la complicación más frecuente fue la fistula (8%), seguida de la infección (4%); dehiscencia (4%) y absceso (4%).

Con técnica en dos planos la compilación más frecuente fue la fistula (8.33%), seguida de la infección (4.16%), no se presentaron dehiscencias ni estenosis.

Con técnica mecánica no se presentaron complicaciones.

Con técnica combinada la principal complicación presentada fue la infección (10.7%); seguida de la dehiscencia (3.57%).

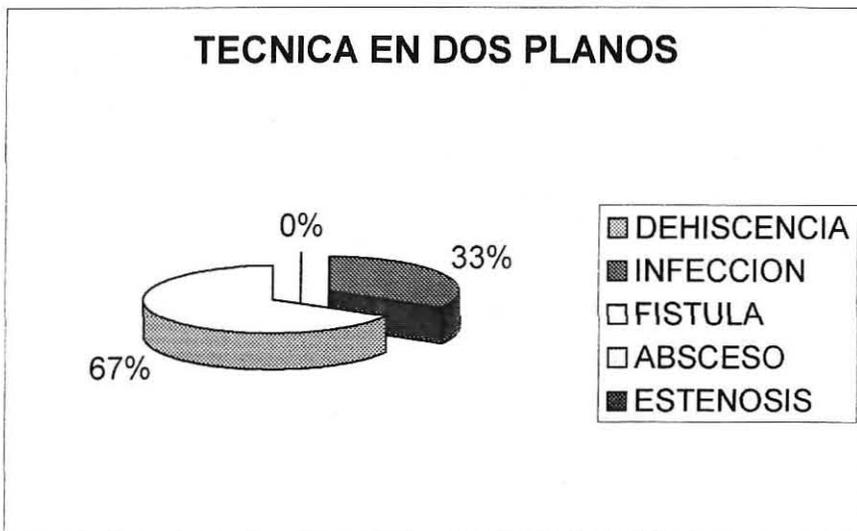
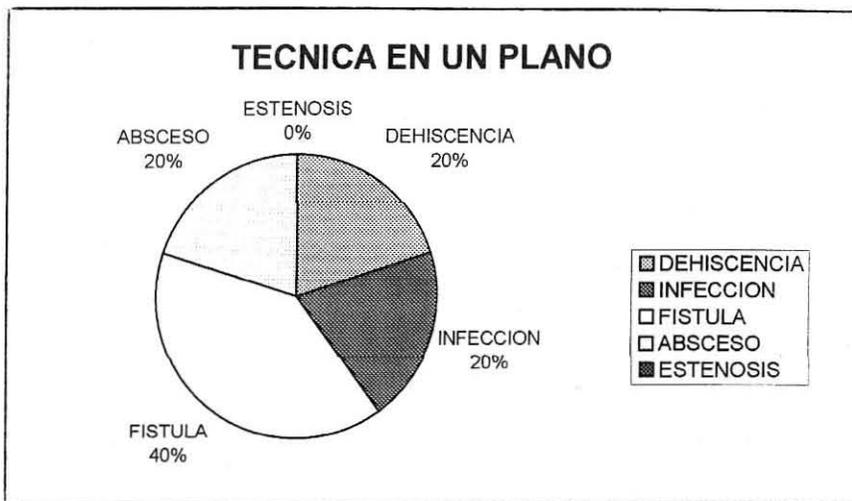
Finalmente podemos decir que la complicación más frecuentemente presentada en las anastomosis gastrointestinales fue el desarrollo de fistula, seguido de infección, posteriormente dehiscencia y finalmente absceso.

La morbilidad para las anastomosis gastrointestinales es alta, sin embargo los hallazgos de este trabajo son similares a los reportados por la literatura extranjera, y la diferencia encontrada de mayor morbilidad con técnica en un plano con relación a la técnica en dos planos no es significativa, excepto con técnica mecánica que fue la que no tuvo complicaciones, sin embargo no se aplicó a todos los segmentos del tubo digestivo.

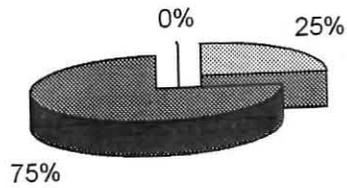
La técnica combinada presentó cualitativamente diferencia entre las complicaciones, pero la morbilidad fue mayor, pero estadísticamente no representativa.

# **TABLAS Y GRAFICOS**

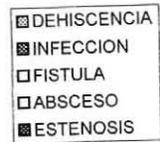
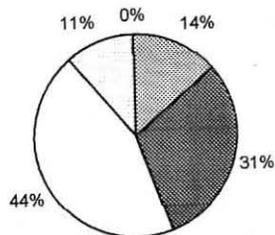
# GRAFICOS

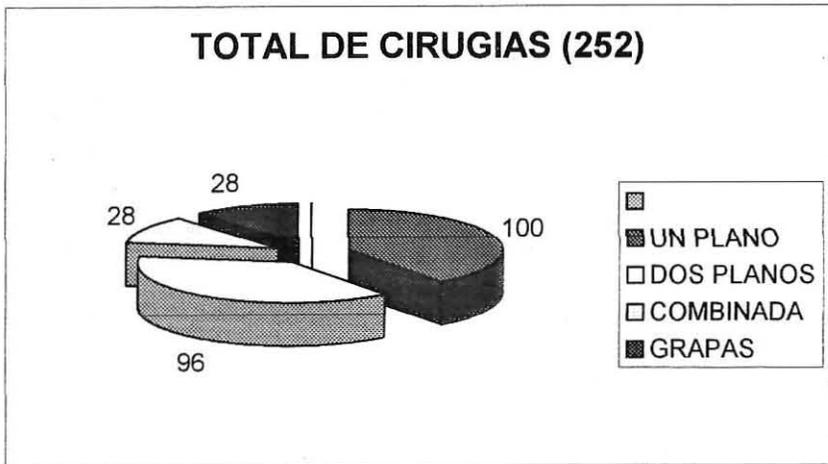
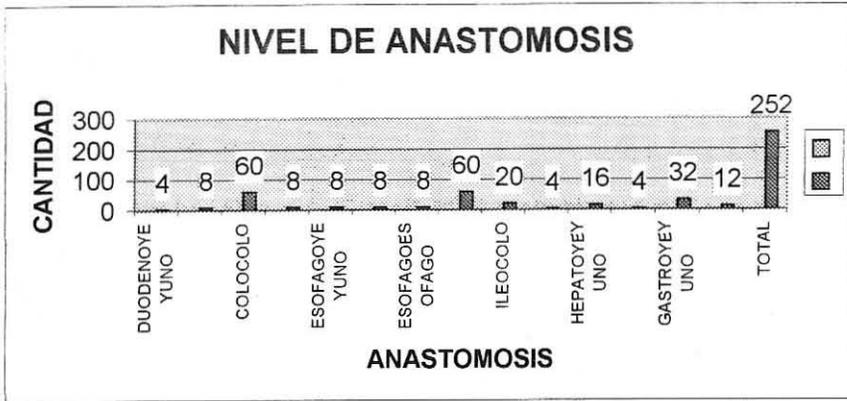


## TECNICA COMBINADA



## TOTAL COMPLICACIONES (36)





## BIBLIOGRAFÍA

1. Burch JM, Franciscose RJ, Moore EE. Single Layer Continuous versus Two-Layer Interrupted Intestinal Anastomosis. *Annals of surg.* 2000. 231, 6.
2. Brundage SI. Stapled versus sutured gastrointestinal anastomoses in the trauma patient. *J Trauma.* 1999.47(3),500-7; discussion 507-8.
3. Buianov VM. Khirurgiia M. One-row continuous suture in abdominal surgery. *MosK* 2000.4,13-8.
4. Lee YM. Pyloroplasty in gastric replacement of the esophagus after esophagectomy: one-layer or two-layer technique? *Dis Esophagus.*2000. 13(3), 203-6.
5. Brundage SI. Stapled Versus Sutured Gastrointestinal Anastomoses in the Trauma Patient. *Year Book of Surgery.* 2002.51, 1054-1061.
6. Picardi N. History of mechanical sutures in digestive system surgery 2002 *Ann Ital Chir.*2002. 73(1), 1-10.
7. Montesani C. Critical evaluation of the anastomoses in large bowel surgery: experience gained in 533 cases. *Hepatogastroenterology.*1992. 39(4) ,304-8.
8. Moriura Sh. Kobayashi I. Ishiguro S. Continuous mattress suture for al hand-sewn anastomoses of the gastrointestinal tract. *Amm Journal of Surg.*2002.184,5.
9. Rodefeld MD. Ca/1ery MP. *Washington Manual de Cirugía. Problemas Especiales en Cirugia Gastrointestinal.* Marban 1998. 21, 295-305.
10. Witzke JD. Kraatz JJ. Morken JM. et al2000 Stapled Versus Hand Sewn Anastomoses in Patients With Sma/1 Bowellnjury: A Changing Perspective. *J Trauma.* 2000.49,660-666.
11. Dunphy JE. El Porceso de Cicatrizacion en las Anastomosis Gastrointestinales. *Amj Surg.*1978. 557-563