



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION REGIONAL SUR
DELEGACION REGIONAL VERACRUZ NORTE
CENTRO MEDICO NACIONAL "ADOLFO RUIZ CORTINES"
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES No. 14

"ANASTOMOSIS INTESTINAL EN UN SOLO PLANO
COMPARADA CON ANASTOMOSIS EN DOS PLANOS DEL
TUBO DIGESTIVO BAJO".

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO
EN LA ESPECIALIDAD DE:
CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

Dr. Juan Manuel Bracamontes García

ASESOR:

Dr. Francisco Antonio Yeh Gómez



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION REGIONAL SUR
DELEGACION REGIONAL VERACRUZ NORTE
CENTRO MEDICO NACIONAL "ADOLFO RUIZ CORTINES"
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES No. 14

"ANASTOMOSIS INTESTINAL EN UN SOLO PLANO
COMPARADA CON ANASTOMOSIS EN DOS PLANOS DEL
TUBO DIGESTIVO BAJO".

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO
EN LA ESPECIALIDAD DE:

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

Dr. Juan Manuel Bracamontes García

ASESOR:

Dr. Francisco Antonio Yeh Gómez

I N D I C E

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	3
MATERIAL Y METODOS.....	6
RESULTADOS.....	7
DISCUSION.....	14
CONCLUSIONES.....	16
BIBLIOGRAFIA.....	17
AGRADECIMIENTOS.....	19

R E S U M E N

TITULO: Anastomosis Intestinal En Un Solo Plano Comparada con Anastomosis En Dos Planos del Tubo Digestivo Bajo.

OBJETIVO. Comparar si la anastomosis intestinal en un solo plano del tubo digestivo bajo presenta menos complicaciones que la de dos planos.

DISEÑO: Ensayo clínico controlado.

MATERIAL Y METODOS. Se realizó un estudio del 1º de enero al 30 de noviembre de 1996, en el Servicio de Cirugía General del CMN "A.R.C.". Se incluyeron 30 pacientes adultos a los cuales se les efectuó resección intestinal del tubo digestivo bajo en forma electiva o de urgencias, se incluyeron enfermedades malignas y benignas. Se asignó la técnica quirúrgica para la anastomosis intestinal al azar simple en un plano (Grupo I) o en dos planos (Grupo II) Se los hizo seguimiento en el post operatorio hasta 30 días. Se hizo análisis estadístico con χ^2 cuadrada, t de Student y prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS: Se estudió un total de 30 pacientes con promedio de edad de 50 años y rango de 17-18 años. 20 mujeres y 10 hombres. Los grupos fueron semejantes en edad, sexo, tipo de patologías, aplicación de nutrición parenteral total y la aplicación de drenajes. En el Grupo I se presentaron 3 fístulas y en el Grupo II una fístula, sin diferencia significativa.

CONCLUSIONES: Los resultados con el empleo de la sutura intestinal en uno o en dos planos dio iguales resultados. Se requiere un grupo mayor de la muestra para observar diferencia significativa.

I N T R O D U C C I O N

Existen principios básicos en la realización de una anastomosis intestinal independientemente de la técnica realizada, se deben de cuidar varios factores, entre otros que los bordes se encuentren bien afrontados, no tensos y con una irrigación adecuada (1).

Siempre han existido complicaciones en las anastomosis, la fuga es la principal, aunque también pueden existir estrecheces, obstrucción y la muerte (2).

El prolene se considera una sutura no absorbible que ha sido empleada para anastomosis en un solo plano, ya sea con puntos simples que comprenden todo el espesor del colon o modificados en la cara posterior de la anastomosis, colchonero y en la anterior de Gambee, el prolene se ha usado en suturas de inversión por su falta de adhesividad a los tejidos, se ha empleado también con éxito en heridas contaminadas e infectadas (2,3,4,5,6,7).

El vicryl (poliglactina 910) es otro tipo de material de sutura que se ha empleado en anastomosis intestinales, conserva su resistencia a la tracción en un 60% a los 14 días, su absorción termina a los 90 días (8,9).

Se menciona que la técnica en un solo plano es segura para anastomosis intestinales, provee un amplio lumen y mínima reacción tisular empleando el polipropileno (10).

La sutura continua en un solo plano se utiliza muy raramente para anastomosis colónica, tal vez debido al miedo a alterar la perfusión de los bordes. Se han hecho estudios de sutura extramucosa intestinal para evitar punción transmural (11).

El objetivo de nuestro estudio fue comparar si la anastomosis intestinal del tubo digestivo bajo un solo plano presenta menos complicaciones que la de dos planos.

A N T E C E D E N T E S C I E N T I F I C O S

Existen principios básicos en la construcción de anastomosis intestinales entre ellas, la irrigación de los márgenes cortados debe ser adecuada, debe evitarse tensión sobre la línea de sutura. La técnica de anastomosis en un solo plano o en dos planos es cuestión de elección personal así mismo el tipo de material de sutura, algunos usan dexon en la cara interna y seda en la cara externa, debido a que no hay un estudio que los compare en forma científica (1).

Se han hecho estudios experimentales por obstrucción y se han realizado anastomosis en dos planos con punto de Albert Shmiden-Lamber y las complicaciones siempre han existido (2).

El prolene es un tipo de material de sutura que es eficaz para suturas de inversión por virtud de su falta de adherencia a los tejidos, resiste al paso de las infecciones y se ha empleado con éxito en heridas contaminadas e infectadas para eliminar o minimizar la formación de abscesos y extracción de la sutura de aparición tardía (3,4).

Se han hecho anastomosis intestinales en un solo plano con el nylon que es material no absorbible. Existen diferentes técnicas de anastomosis intestinales, ya sea para colon o para intestino delgado, se emplean puntos continuos o separados a mano o colocando en la cara posterior de la anastomosis puntos de colchonero y en la anterior de Gambee, al momento de anudar se invagina muy bien la mucosa (5,6,7).

El vicryl es un copolímero de los ácidos láctico y glicólico, se encuentran de manera natural en nuestro organismo, el 60% de su resistencia a la tracción original se conserva a los 14 días, el 30% una vez transcurridos 21 días y la absorción termina en lo esencial entre los 60 y 90 días (8,9).

La técnica de anastomosis empleada en un solo plano con polipropileno se conoce antiguamente, la experiencia del autor Randolph Bailey y colaboradores con más de 360 casos en total, en este estudio no se apreciaron estrecheces ni fugas anastomóticas clínicamente en un período de seguimiento de más de 2 años.

La técnica es segura, rápidamente realizable y no aumenta el costo de los cuidados médicos. Las suturas con polipropileno provee un amplio lumen y mínima reacción tisular (10).

Se realizó un estudio en un período de 3 años, 200 anastomosis en un solo plano con puntos de sutura continua extramucosal al colon, ninguna anastomosis fue extraperitoneal, se incluyeron enfermedades malignas y benignas, la sutura que se usó fue absorbible doble armada, existieron solo 4 fugas intestinales en total.

Se menciona que la sutura continua en un solo plano es muy raramente utilizada en anastomosis colónica tal vez debido al miedo de alterar la perfusión en los bordes y a que pueda ocurrir estenosis de la luz.

La sutura extramucosa puede contribuir a la seguridad de la anastomosis evitando la punción transmural y por afrontar bordes vascularizados sin dañar así como se menciona los bordes de la mucosa actúan como válvulas, así mismo la sutura continua en un solo plano proporciona resultados satisfactorios como la anastomosis intestinal en puntos separados y la velocidad en su realización se acerca a la anastomosis con engrapadora (11).

Entre 1978 y 1988 Ernest Max y colaboradores crearon anastomosis intestinal con polipropileno involucrando todos los niveles del colon, los pacientes se siguieron por espacio de un año, la fuga sospechada clínicamente fue de 1.5%, ninguna muerte fue atribuida a esta complicación.

Estos porcentajes son comprobables con otras técnicas de anastomosis intestinales reportadas (12).

Los autores Sarin y Lingntwood han usado rutinariamente una técnica de sutura absorbible (ácido poliglicólico) presentaron una revisión de tres años, un total de 131 casos, 66 de resecciones intestinales altas, 65 resecciones colonicas y 22 cirugias de urgencias, existió falla anastomósica en 4.5 y 6.2% de los pacientes de cada grupo, el grado de mortalidad fue de 8.4%, este estudio sugiere que la técnica continua proporciona resultados aceptables cuando es un solo plano (9,13).

La fuga anastomótica sigue siendo la complicación más frecuente se realizó un estudio en hembras porcinas, se les hizo resección colonica estandarizada de 5 - 10 cms por arriba de la reflexión peritoneal, se hicieron tres grupos, con anastomosis de puntos Gambee en un solo plano con vicryl de 4(0) al primer grupo a otros con puntos interrumpidos en dos planos con el mismo material y otro con engrapadora intraluminal, todos los animales sobrevivieron y no se observó fuga anastomótica. Después de una semana los animales fueron sacrificados para valorar la circulación anastomótica, fuerza de ruptura y evaluación histológica. El tiempo más corto de realización de la anastomosis fue con la engrapadora, no hubo diferencias de flujo sanguíneo entre los grupos (8,14,15).

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Con el objetivo de comparar si la anastomosis intestinal en un solo plano del tubo digestivo bajo presenta menos complicaciones que la de dos planos, se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, comparativo, experimental del 1º de enero al 30 de noviembre de 1996, en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades N° 14 del Centro Médico Nacional "Adolfo Ruiz Cortines" del Instituto Mexicano del Seguro Social de Veracruz, Ver.

Se incluyeron 30 pacientes que ingresaron al servicio de urgencias y programados para anastomosis intestinal del tubo digestivo bajo, incluidas enfermedades malignas y benignas, se dividieron en dos grupos de 15 pacientes cada uno, a los del Grupo I se les hizo anastomosis intestinal con puntos separados con prolene en un solo plano, a dos pacientes de este grupo se les dio puntos simples comprendiendo todo el espesor del colon y al resto puntos combinados en la cara posterior del colchonero y en la anterior de Gamba. A los del Grupo II se les hizo anastomosis en dos planos con vicryl y seda también con puntos separados. Se solicitó consentimiento informando a los pacientes. A los pacientes programados se les hizo una preparación de intestino con manitol al 20% 500 cc más 500 cc de solución estéril (agua inyectable), por vía oral en un espacio de dos horas, 15 horas antes de la cirugía. Se los mantuvo con dieta líquida hasta 24 horas antes del acto quirúrgico. Antibióticos. una cefalosporina de tercera generación del tipo de la cefotaxima un gramo IV (dosis única) preoperatoria. Se dio seguimiento a los pacientes por espacio de un mes vigilando su evolución, se hizo análisis estadístico a los resultados con chi cuadrada, prueba exacta de Fisher y *t* de Student, el nivel de significancia fue de 0.05. El proyecto fue registrado en el comité local de investigación.

R E S U L T A D O S

A los pacientes a los cuales se les efectuó anastomosis intestinal en un solo plano la edad media fue de 50.5 ± 14.4 años. Pacientes a los cuales se les efectuó anastomosis en dos planos la edad media fue de 50.1 ± 21.7 años, siendo el sexo femenino a quienes más cirugías se les efectuó en relación a los hombre (Cuadro 1).

Un total de 15 pacientes fueron anastomosados en un solo plano y un número similar en dos planos. Como electivos 10 pacientes en un solo plano y 8 en dos planos y como de urgencias 5 y 7 respectivamente (Fig. 1).

A los pacientes anastomosados en un solo plano 6 recibieron apoyo nutricional total (NPT) y 5 del Grupo II, ambos grupos por espacio de 10 días (Fig.2).

De los pacientes del primer grupo 6 presentaban patología maligna y solo dos del otro grupo (Fig.3).

Doce pacientes del primer grupo presentaban cirugías abdominales previas y 8 del Grupo II. Todos los pacientes del Grupo I tenían colocado drenaje intraabdominal y solo a uno del otro grupo no se le colocó. Las complicaciones más frecuentes fueron. fístula enterocutánea, 3 pacientes con anastomosis intestinal del Grupo I aún con apoyo nutricional total (2 que se anastomosaron con puntos simples), así mismo fallecieron 2 pacientes de este grupo por complicaciones ajenas a la fístula (neumonía y pancreatitis necrótico-hemorrágica). Del Grupo II, solo un paciente se fistulizó, pero al igual que el grupo anterior no se requirió de reintervención para resolver su patología. Del Grupo II no existieron muertes (Cuadro II).

Dos pacientes de cada grupo presentaban choque séptico antes de la cirugía.

No hubo diferencia significativa entre las variables de los dos grupos.
La estancia intrahospitalaria fué similar en ambos grupos (10.7 días).

CUADRO I.
 EDAD Y SEXO DE PACIENTES A LOS CUALES SE LES REALIZO
 ANASTOMOSIS INTESTINAL

Variable	Grupo I (n = 15)	Grupo II (n = 15)	p
Edad en años, $\bar{X} \pm DE$	50.5 \pm 14.4	50.1 \pm 21.7	NS*
Sexo, No (%)			
Masculino	4(27)	6(40)	NS†
Femenino	11(73)	9(60)	NS†

* t de Student

NS No significativo

† Chi cuadrada

CUADRO II. COMPLICACIONES DE LOS PACIENTES OPERADOS DE ANASTOMOSIS INTESTINAL

Variable	Grupo I (n = 15)		Grupo II (n = 15)		p
	n	%	n	%	
Fistulas	3	(20.0)	1	6.67	NS*
Muerte	2	(13.3)	0	(0)	NS*

* Prueba exacta de Fisher

NS No significativo

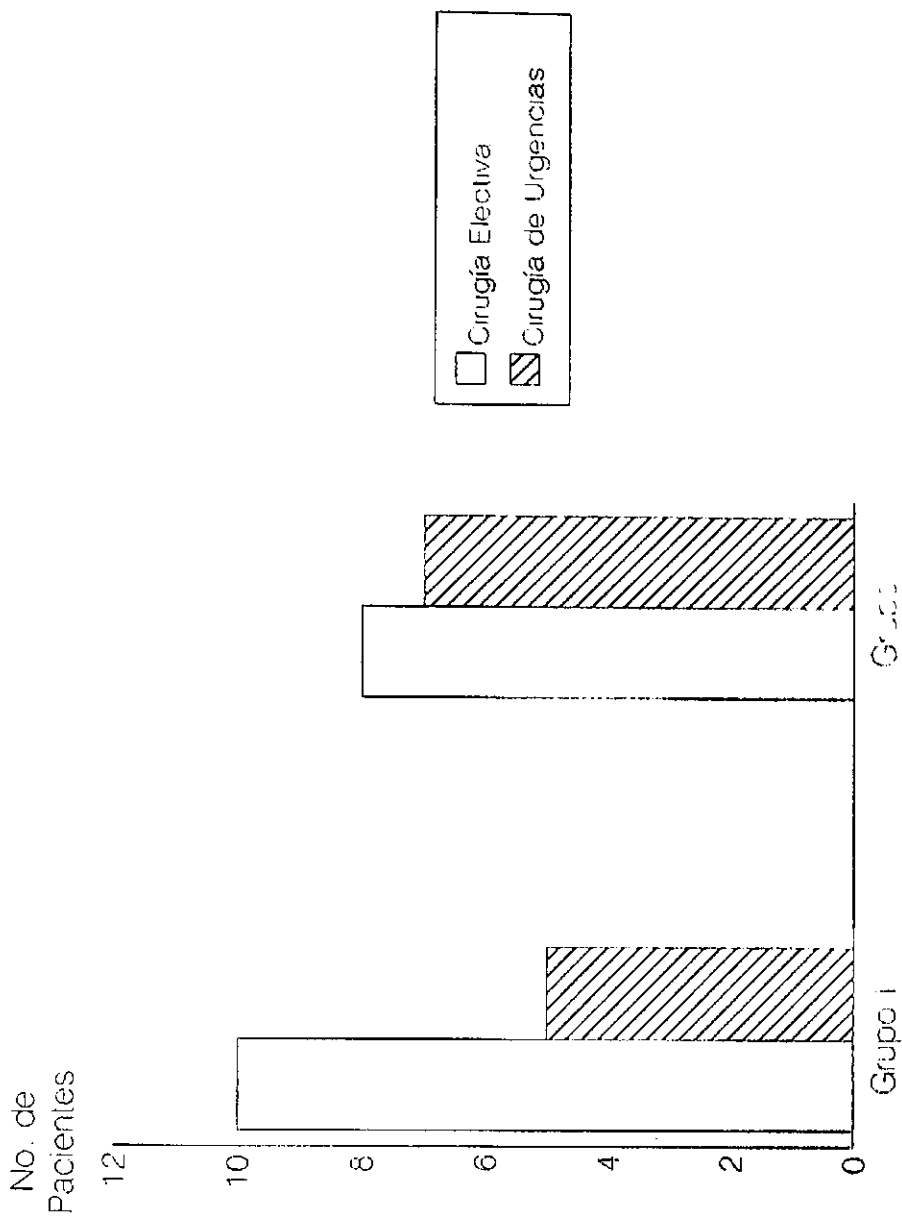


Fig. 1 - Tipo de Cirugía que se realizó en pacientes con anastomosis intestinal del tubo digestivo bajo

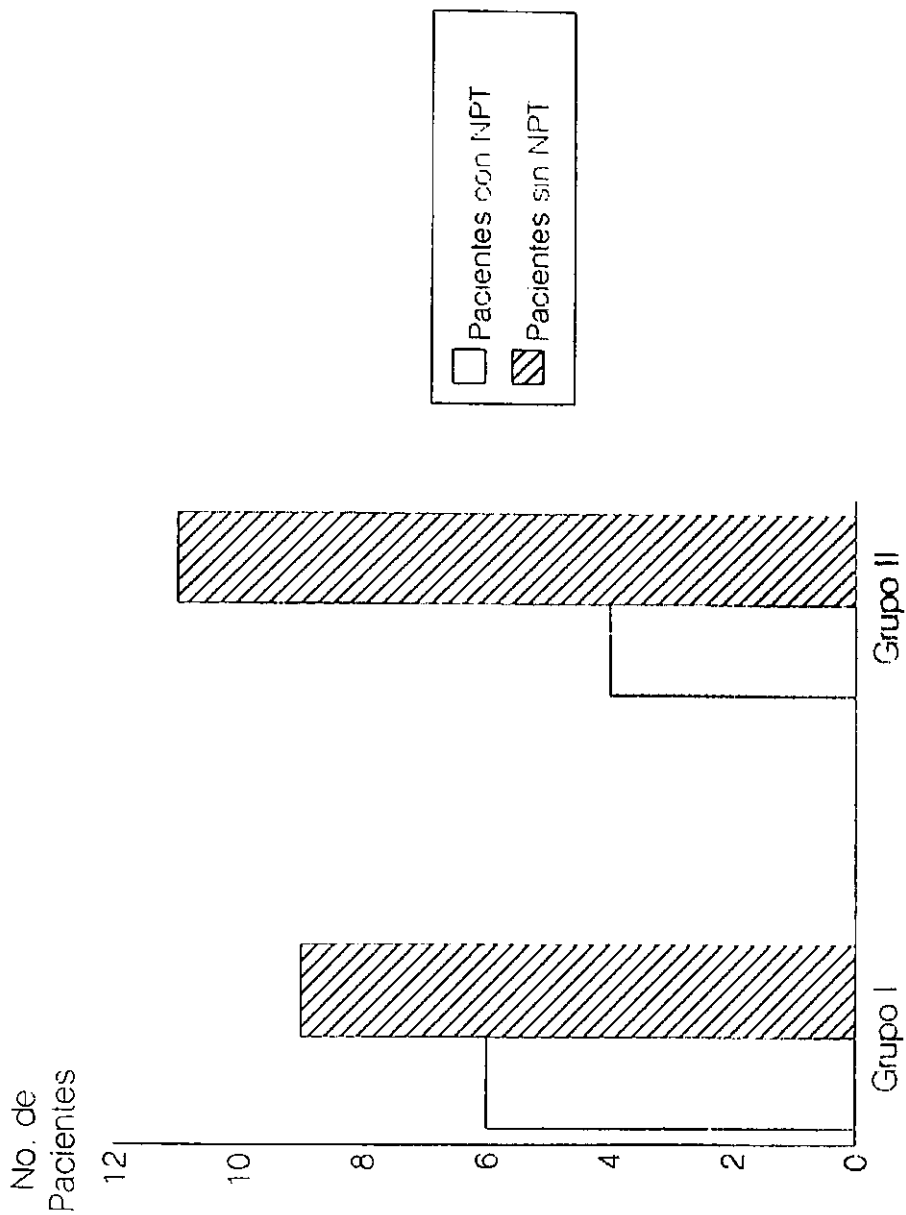


Fig. 2.- Nutrición Parenteral Total (NPT) en pacientes con anastomosis intestinal.

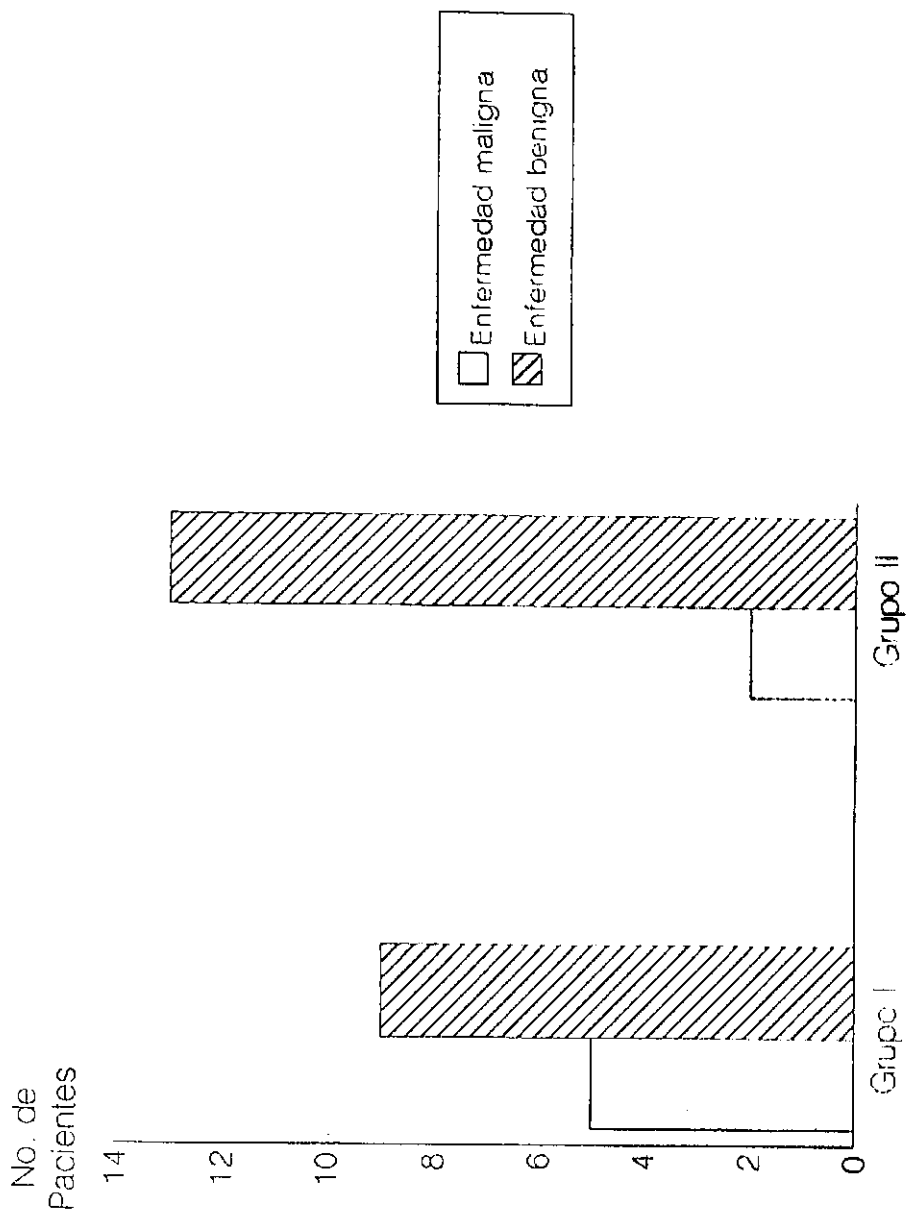


Fig. 3.- Pacientes con anastomosis intestinal con enfermedad benigna o maligna

D I S C U S I O N

Se han descrito normas básicas en la construcción de anastomosis intestinales, entre ellas algunas son que se mantenga buena irrigación de los bordes y que no esten tensos, se han hecho estudios experimentales en perros, cerdos y algunos otros animales, se han empleado diferentes tipos de sutura y técnicas de anastomosis por mencionar algunas. Puntos de Albert S. Lamber, simples continuos, separados, de colchonero y de Gambee, se han buscado siempre los más inocuos que garanticen una buena anastomosis (1,2,3,4,5,6).

El prolene se ha empleado en anastomosis en un solo plano y el vicryl y la seda, incluso el catgut cromiso para anastomosis en dos planos (7,8).

En nuestro estudio, 3 pacientes del primer grupo presentaron fistula enterocutánea y uno del Grupo II, todas las complicaciones se resolvieron sin requerir cirugía. Existen estudios en pacientes anastomosados en un solo plano con material de sutura absorbible (ácido poliglicólico), 65 pacientes con resección colónica y con un 6.2% de formación de fistula, sin muertes por esta causa (9,13).

La sutura continua en un solo plano se utiliza raramente para las anastomosis colonicas ya que existe el temor de alterar la perfusión de los bordes y también a que exista estenosis de la luz. Thomson W con su larga experiencia ha reafirmado la ausencia de problemas con este método. De febrero de 1989 a julio de 1992 realizó 200 anastomosis colonicas con método extramucoso utilizando un monofilamento absorbible con aguja doble armada las patologías de los pacientes fueron benignas y malignas solo se presentaron 4 fugas, sin ninguna muerte por esta complicación.

La sutura extramucosa puede contribuir a la seguridad de la anastomosis evitando la punción transmural y por afrontar bordes vascularizados, la mucosa actúa como válvula en este tipo de anastomosis, el método es fácil y es apropiado de manera electiva como de emergencia (10,11).

No encontramos en la literatura un estudio comparativo como el nuestro, solo se menciona que la fístula no ha sido causa de muerte, así mismo en nuestro estudio ningún paciente murió a causa de esta, ni hubo necesidad de ser reintervenido para resolver su complicación.

Consideramos se debe de ampliar la muestra para encontrar diferencias significativas en ambos grupos de anastomosis intestinales. Una limitante del estudio fue que dos de los pacientes con complicaciones del Grupo I, la técnica en un solo plano varió ya que tomaron toda la pared, condicionando probablemente una invaginación inadecuada e isquemia, esta situación es independiente del tipo de anastomosis y puede causar complicaciones con cualquier técnica.

C O N C L U S I O N E S

- 1.- La anastomosis en un solo plano, proporciona iguales resultados que la realizada en dos planos.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Condon E. Robert. Resección de Colon. Shakelford Cirugia de aparato digestivo 3a. Ed. 1993 Argentina; tomo IV:232-6
- 2.- Akhmadudixon Mg. An Experimental Assesment of Methods for Appling Intestinal Sutures in Instestinal Obstrucción. Kirurgia-Musk 1992 (4):80-3.
- 3.- Frileux P.Et al. Single-layer Anastomosis Insurgery of the Large Bowel. A Prospective Study on 316 cases in a University Hospital. int-J Colorectal Dis 1988;3(1):32-5.
- 4.- Gaby B. Et al. Single-Layer Continuos Polypropilene Colon Anastomosis. A Prospective Assesment Using Water Soluble Contrast Enemas. Disease of the Colon and Rectum 1988, 31(3).163-67.
- 5.- Harder F. Vogelbach P. Basel et al Single-Layer. End on Continuos Sutures of Colonic Anastomosis. The AJ of Surgery 1989,155.611-14.
- 6.- Stanley M. and col. Recto y Ano. Cap.28. Schwartz 1991. México, tomo II. 1146.
- 7.- Seymour I. Resección Intestinal y Anastomosis, Maingot 1992 Argentina, tomo II;1197,1439.
- 8.- Hans Graffner and col. The Healing Process of Anastomoses of the Colon. Dis. Colon and Rectum 1984,27(12).76-71.
- 9.- Sarin S. and Lingham R. Continuos Single-Layer Gastrointestinal Anastomosis; A Prospective Audit. Br J Surg, 1989;76:493-495.
- 10.- Bailey Randolph et al Single-Layer Polipropylene Colorectal Anastomosis. Experience with 100 Cases. Dis Colon and Rectum 1984;27(1):19-23.
- 11.- Thomson W. and Robinson. One-Layer Continuosly Sutures Colonic Anastomosis. Br J Surg 1993. (80):1450-51.

- 12.- Erret LE, Girotti-M, Paloschi G. Single-Layer Bowel Anastomosis Report of 250 Cases. Can J Surg 1995, 288(2).148-9.
- 13.- Ernest Max. et al Results of 1000 Single-Layer Continuous Polypropilene Intestinal Anastomosis. The AJ of Surgery 1991,162:461-6.
- 14.- Irving A. and Scrimgeour D. Mechanical Bowel Preparation for Colonic Resection and Anastomosis. Br J Surg; 1987;74:580-81.
- 15.- Herrera Gutiérrez A. Comparative Study of Technics for Intestinal Anastomosis. Bol Med Hosp-Infant Mex. 1991,40(40):249-54.

A G R A D E C I M I E N T O S

A MI HERMANA:

Nada más por creer en mí y quererme como dices.

A MI HERMANO.

Por el apoyo incondicional cuando lo requerí.

A MI MADRE:

Un te quiero más, por tus rezos.....gracias.

A MI PADRE:

Esto es obra de mi carácter y de mi coraje, no fueron en vano.

A MI TIA AURORA:

Tú que creíste en mí, eres mi tía consentida.

A MI NOVIA:

Por quererme así y apoyarme nada más siempre.

A LOS QUE NO APARECEN:

Mucha gente que me conoce antes de iniciar mi residencia y ya creían en mí y a los que conocí en mi formación, por sus palabras y apoyo. Muchísimas gracias.

JMBG.

A MIS MAESTROS.

Creo que las palabras no son lo suficientemente expresivas en este momento para manifestar todo el agradecimiento a ellos que depositaron su confianza en mí y supieron dirigirme hacia el éxito, hacer mención de alguno es ofender al resto, solo si quiero manifestar aquí que estoy profundamente orgulloso de haberlos conocido y sobre todo, de haber sido su alumno.

Gracias por toda la paciencia y la tolerancia que brindaron en mi formación, gracias sobre todo por la enseñanza maravillosa en el quirófano.

JMBG.

Muy especial este agradecimiento para el Dr. Yeh Gómez que si cree en este trabajo al igual que yo.

Tuve el honor de operar con él en muchas ocasiones.

Una persona realmente preparada y honesta, en mi criterio, muy justo y sobre todo muy capaz.

Agradezco a la Dra. Margarita I. Morales Guzmán por la asesoría metodológica y análisis estadístico de este trabajo.

JMBC