



13
24
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



11209
CIUDAD DE MEXICO
Servicios **DDF**
Médicos

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado
Dirección General de Servicios Médicos del
Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza
Departamento de Postgrado
Curso Universitario de Especialización en: CIRUGIA GENERAL

SUTURA DE LESIONES DE ESTOMAGO EN UN PLANO
(CON TECNICA DE GAMBEE MODIFICADA)

TRABAJO DE INVESTIGACION EXPERIMENTAL

P R E S E N T A
DR. FIDELMAR CALDERON ALVARADO
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

Director de Tesis: Dr. Hugo Mejía Arreguín
Dr. Rodolfo Sánchez Cisneros

1991

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

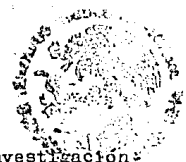
DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

Vo. Bo. Dr. Alfredo Vicescove Tovar
Profesor Titular del Curso.

Vo. Bo. Dr. Benjamin Soto de León
Director de Enseñanza e Investigaciones



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE QUIMICA
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES
1957

I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODOS.....	4
RESULTADOS.....	10
DISCUSION.....	19
CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFIA.....	25

INTRODUCCION.

Dentro de los numerosos campos donde se discuten los problemas relacionados con las técnicas quirúrgicas, se ha mostrado interés en las rafias intestinales y del estómago (1).

Ultimamente ha destacado la substitución de la técnica de rafia en dos planos por la de un plano de sutura en el intestino delgado. (1,2,3,4).

Dentro de los trabajos que estudian comparativamente estos dos tipos se encuentran los trabajos de Buchin y Van Gertryden, Hamilton, Loeb, Canalis y Ravitch, Cowley y Wall y Carril (1), de Gambee (2,3) y Rapapport (4).

En un aspecto sobresaliente es el estudio intrinsecamente ligado a las anastomosis intestinales y aquel referente a la evolución cicatrizal (1). Flint estudió la cicatrización de las anastomosis intestinales con especial énfasis a la regeneración de vasos sanguíneos (1). Felows reporta mejor cicatrización en la porción invaginada (1).

La incidencia de lesiones gástricas debida al trauma abdominal del 0.9 al 1.8%, siendo las lesiones de estómago y del intestino delgado las más comunes en el trauma penetrante (5).

Tradicionalmente, la rafia del estómago se realiza en dos planos (5,6), es decir, colocando dos líneas de sutura, una superpuesta a la otra; sirviendo la primera como hemostática y la segunda como invaginante. Esta técnica debe ser --

cuidadosa y meticulosa, y difiere de la rafia en un plano, -- que lleva menor tiempo en su realización (esto referido al in testino delgado) (1,2,3,4).

En primer caso reportado de una lesión gástrica es de -- Schenk en el siglo XVI (5). Ya desde Hipócrates se postula -- que las lesiones de intestino delgado y estómago son mortales (7).

La primera preparación de una lesión gástrica fue reportada por Nolleeson en el siglo XVIII (5). Theodore Kocher en los finales del siglo XIX, fue el primero en reparar exitosamente una lesión por proyectil de arma de fuego en el estómago (5). El primer caso de sección traumática del estómago -- fue registrado por Pian Cartelli en 1922, debido a contusión de abdomen, la reparación de este caso se hizo en dos planos. (8).

Con los trabajos de Merrem, Pean, Billroth y Antoine Lembert mediante la sutura invertida, se mejora la técnica de su tura del estómago en dos planos; pero continúa en controversia el tratamiento óptimo para estas lesiones (9).

Dentro de las personalidades en la Historia Americana fueron víctimas de lesiones por arma de fuego en estómago se encuentra Alexis St. Martín al que no se reparó la lesión gástrica y permaneció con fístula de este órgano. El Presidente de Estados Unidos William McKinley, también sufrió herida por proyectil de arma de fuego perforante de estómago, la que fue reparada con surgete continuo y falleció al 6to. día del

postoperatorio con defiscencia de la línea de sutura (7).

En 1959 (2-3), Gambee describió la técnica para anastomosis intestinales en un plano, continua e invaginando. En 1981 (4), Rappaport efectua una modificación a la anastomosis original.

En la literatura consultada únicamente encontramos señalado que la herida gástrica del Presidente Norteamericano McKinley fue reparada en un plano, y por la escasez de referencias decidimos efectuar el presente estudio en forma experimentada, comparativo y doble ciego en la realización de la rafia de lesiones de estómago en un plano (con técnica de Gambee modificada) y la técnica tradicional en dos planos; con estudio histopatológico de cicatrización.

MATERIAL Y METODOS.

El presente estudio fue realizado de octubre a diciembre de 1990, en el que fueron analizados perros con peso que varió de 9 a 22 Kg, sin importar sexo ni raza. Excluyéndose -- los que tenían patología asociada, los que habían laparatomizado anteriormente a los que fallecieran antes del tiempo para su sacrificio. Se eliminaron los que presentaron complicaciones postoperatorias no debidas a la rafia del estómago o evisceración del animal.

El total de perros estudiados fueron 20, solo 12 reunieron los criterios de inclusión, los que fueron operados y mantenidos en observación en el Departamento de Educación Quirúrgica de la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional.

Al seleccionarse el perro y valorar los criterios de inclusión, exclusión o eliminación, se llevó a la sala de operaciones, con una premeditación de 1 mg. de atropina, 10 mg de diazepam i.v. y anestesiándose con 500 mg. de Ketamina, diluida en solución glucosada al 5% de 1000 ml.

Bajo asepsia, antisepsia, colocación de campos estériles se procedió a realizar laparotomía explorada por medio de incisión media y posteriormente a realizar lesiones asociadas: uno con lesión de vejiga, cuatro con lesión de bazo y siete -

con lesión de estómago; se procedió a reparar las lesiones y después se produjo lesión de 5 cms. en la cara anterior del estómago en su curspo. Se valoró en ese momento la severidad de la contaminación abdominal. Se procedió a reparar la lesión gástrica con la técnica elegida:

- En dos planos: El primer plano con catgut 3 ceros surgete continuo, abarcando todas las capas, y el segundo plano con seda 3 ceros, seromuscular (puntos de Lembert).

- Puntos de Gambee modificados: Se usa seda de 2 ceros. La sutura se coloca aproximadamente a 5 mm del borde a través de todas las capas. En el lado opuesto, la mucosa y submucosa con incorporadas, entonces se regresa a la mucosa y submucosa en el mismo lado inicial, y finalmente, a través de todas las capas en el lado opuesto. Fig. 1.

Se cronometró el tiempo de la rafia. Este se realiza en cuanto se empieza la sutura y finaliza al cortar el hilo de la última sutura.

En los perros que se les produjo lesión asociada gástrica priemro se realizó gastronomía tipo Stamm, a los que se les produjo lesión asociada de bazo se realizó esplenectomía; y a los que se les produjo lesión asociada de vejiga se les hizo cistorrafia en dos planos.

Se procede al cierre de la Laparotomía exploradora en --

forma habitual.

Se translada al perro al área de hospitalización, donde permanece, según el caso, un período de observación de 7, 14 y 21 días.

Se operaron 8 perros con la técnica en un plano y 4 con la técnica en dos planos.

En el postoperatorio se mantuvieron en ayuno durante 24 horas, en las siguientes 24 horas dieta líquida y posteriormente dieta normal hasta el momento del sacrificio.

Se vigiló y anotó la evolución postoperatoria de cada uno de los animales, valorándose evacuaciones, emesis, mal estado general y hemorragia.

La fecha en el que se sacrificaron fueron 4 al 7mo. día del postoperatorio, 3 al 4to. día del postoperatorio y 5 al 2lvo. día de postoperatorio. (cuadro 1 y 2).

El sacrificio del perro se realizó mediante inyección intracardiaca de 40 mEq de potasio o alcohol al 90%, ambos - 20 mililitros.

Una vez sacrificados los animales se realiza autopsia con estudio macroscópico de la línea de sutura y se escindió

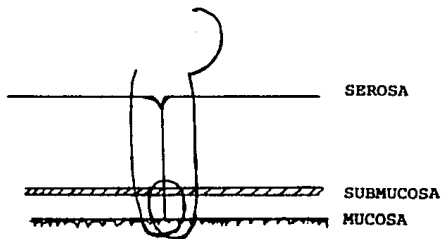
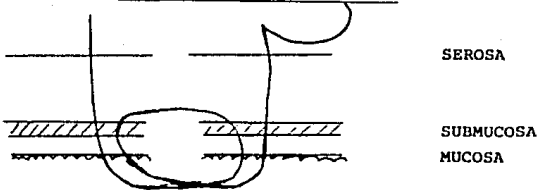
el área de la rafia con márgenes amplios y se colocó en formol al 10%

El estudio anatomopatológico, se llevó a cabo en el Departamento de Patología del Hospital Regional "20 de Noviembre" ISSSTE, donde se estudiaron y realizaron cortes y tinciones con Hematoxilina y Eosina y Tricrómica de Masson. Se hizo varios cortes: uno al centro de la rafia y dos de los extremos, analizándose los resultados en cuanto a posición de capas, grado de tejido cicatrizal, reacción inflamatoria, - - reacción a cuerpo extraño y características de la regeneración epitelial.

Se efectuaron pruebas de validez estadística con la - - prueba de Xi cuadrada, con corrección de Yates o de Fisher, - según el caso con un grado de significancia de 0.05.

FIGURA 1

PUNTO DE GAMBEE MODIFICADO



CUADRO 1

TECNICA USADA:	UN PLANO	DOS PLANOS	TOTAL
NUMERO	8 (66.6%)	4 (33.3%)	12 (100%)

CUADRO 2

No. de Perros Sacrificados.

Fecha del Sacrificio	Un Plano	Dos Planos	Total
7o. día	3 (25%)	1 (8.3%)	4 (33.3%)
14o. día	2 (16.6%)	1 (8.3%)	3 (25%)
21o. día	3 (25%)	2 (16.6%)	5 (41.6%)
T o t a l	8 (66.6%)	5 (33.3%)	12 (100%)

RESULTADOS.

Se valoró el grado de contaminación peritoneal en forma subjetiva. Al 7mo. día hubo leve contaminación en 3 (25%) y moderada en uno (8,3%). A los perros en el grupo del 14vo.- día mostraron contaminación leve los 3 (25%). A los perros del grupo del 21vo. día se les encontró contaminación moderada en 4 (33.3%) y contaminación severa en 5 (41.6%). (Cuadro 3).

El tiempo de la rafia varió de 4 a 11 minutos para la técnica en un plano (con una medida de 6.3 minutos) y para la técnica en dos planos varió de 9 a 15 minutos (media de 12.2 minutos). (Cuadro 4).

Se realizaron las siguientes lesiones asociadas: De vejiga a un perro al que se efectuó cistorrafia; de estómago - previa a la rafia en 7 (58.3%) y de bazo realizándose esplenectomía en 4 (33.3%). Ver cuadro 5.

La evolución postoperatoria fue valorada con los siguientes parámetros: 1) evacuaciones, todos los perros (100%) la presentaron al 2do. día del postoperatorio; 2) Mal general: todos (100%) los perros la presentaron principalmente en los primeros 5 días del postoperatorio. 3) Emesis: ninguno lo presentó (0%). 4) Hemorragia: ninguno la presentó (0%). Ver cuadro 6.

Al momento del sacrificio se valoró el aspecto macroscópico de la línea de sutura. (Ver cuadro 7). Se apreciaron en buen estado todas las rafias (100%), sin dediscencia y -- sin salida de material gástrico. Se apreció hemorragia subserosa leve en dos rafias (16.6%): 1 (8.3%) al 7mo. día y una (8.3%) al 14vo. día, ambas en un plano se observó además -- adherencia de epiplón en el 75% de los casos. 3 (25%) el 7mo. día, 1 (8.3%) al 14vo. día y 5 (41.6%) al 21vo. día del postoperatorio. Sangrado subseroso Xi cuadrada 2.6 ($P > 0.05$).

Hallazgos Microscópicos (se resumen en el cuadro 8): se apareció en todos buena oposición de las capas musculares, - mucosa y serosa. Solo en un caso se observaron fragmentos - de mucosa entre la fibrosis transmural y en otro estudio se vió una úlcera pequeña cercana a la sutura. (8.3%).

Se apreció reacción a cuerpo extraño en 6 (58.3%): En el grupo del 7mo. día todos (100%); al 14vo. día solo uno -- (8.3%) en un plano; y en el grupo del 21vo. día uno (8.3%) - en un plano.

La fibrosis transparenencial en todos los casos (100%). - La cantidad y la antigüedad varió de acuerdo con el día en -- que fueron sacrificados.

Los abscesos parietales solo se apreciaron en el grupo, del 7mo. día: en un plano uno (8.3%) y en dos planos (8.3%).

La inflamación varió de aguda a los del 7mo. día a crónica difusa a los 21 días: 2 (16.6%) en un plano y uno (8.3%) en dos planos.

Otros hallazgos son: Adherencias fibroadiposas: A los 7 días en 4 (33.3%), a los 14vo. día en ninguno (0%) y al 21vo. día en 4 (33.3%). La regeneración del epitelio con células cilíndricas: para el grupo del 7mo. día 4 (33.3%), en el grupo del 14vo. día 3 (25%) y para el grupo del 21vo. día 5 (41.6%). Xi cuadrada de 7.4 ($P < 0.05$).



Fig. 1 Micrografía del espécimen sacrificado a la 3a. semana, en la cual se observa fibrosis transmural, con infiltrado inflamatorio, y a la derecha mucosa regenerada a expensas de epitelio cilíndrico (Tinción Tricrómica de Masson x 63).

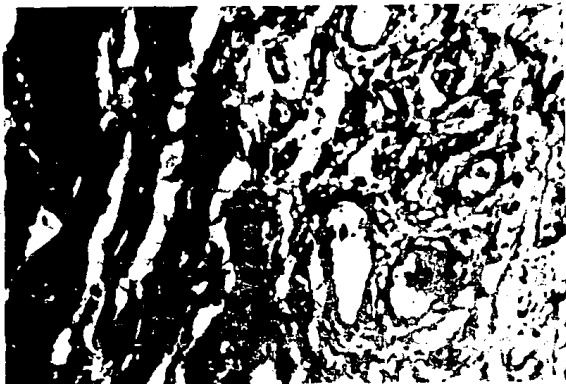


Fig. 2 Micrografía de estómago del espécimen sacrificado en la primera semana, en la cual se observa músculo normal en el lado izquierdo, y en el lado derecho cicatriz temprana con numerosos vasos sanguíneos y abundantes fibroblastos (Tinción Tricrómica de Masson X 100).

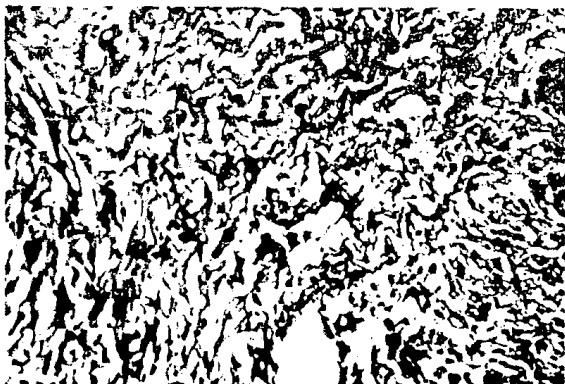


Fig. 3 Micrografía de estómago que corresponde a la 2a. semana del experimentos, en la cual se distingue cicatriz con pocos vasos, moderada cantidad de fibroblastos y bandas colágenas en moderada cantidad. (Tinción Tricrómica de Masson x 100).

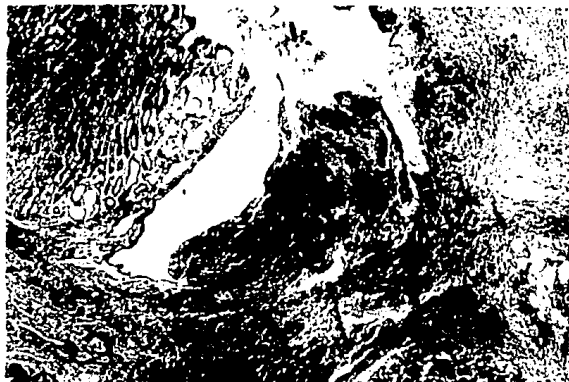


Fig. 4 Micrografía de estómago de experimento de la primera semana, en la cual se observa una úlcera en la parte central, epitelio cilíndrico regenerado, y a la izquierda mucosa normal. Subyacente a la úlcera se distingue material de sutura. (Tinción Tricrómica de Masson x 63).

CUADRO 3

CONTAMINACION DE CAVIDAD	LEVE	MODERADA	SEVERA	TOTAL
7o. día	3 (25%)	1 (8.3%)	0 (0%)	4 (33.3%)
14o. día	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (25%)
21o. día	0 (0%)	4 (33.3%)	1 (8.3%)	5 (41.6%)
T o t a l	6 (50%)	5 (41.6%)	1 (8.3%)	12 (100%)

CUADRO 4

TIEMPO DE RAFIA (EN MINUTOS)

UN PLANO	DOS PLANOS
4	15
11	13
7	12
8	9
7	
6	
4	
4	

CUADRO 5

LESIONES ASOCIADAS	7o. día	14o. día	21o. día	Total
Estómago	2 (16.6%)	0 (0%)	5 (41.6%)	7 (58.3%)
Bazo	1 (8.3%)	3 (25%)	0 (0%)	4 (33.3%)
Vejiga	1 (8.3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (8.3%)
T o t a l	4 (33.3%)	3 (25%)	5 (41.6%)	12 (100%)

CUADRO 6

EVOLUCION POSTOPERATORIA	NUMERO
EVACUACIONES	12 (100%)
EMESIS	0 (0%)
HEMORRAGIA	0 (0%)
MAL ESTADO GENERAL	12 (100%)

CUADRO 7

CONDICIONES DE LA LINEA DE SUTURA EN EL MOMENTO DEL SACRIFICIO.

ASPECTO	7o.DIA	14o.DIA	21o.DIA
BUEN ESTADO	4 (33.3%)	3 (25%)	5 (41.6%)
DEHISCENCIA	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
SALIDA DE MATERIAL GASTRICO.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
HEMORRAGIA SUBSEROSA	1* (8.3%)	1* (8.3%)	0 (0%)
ADHERENCIA DE EPI-PLON.	3 (25%)	1 (8.3%)	5 (41.6%)

* EN UN PLANO.

CUADRO 8

HALLAZGOS MICROSCOPICOS	7 DIAS n=4 (33.3%)		14 DIAS n=3 (25%)		21 DIAS n=5 (41.6%)	
	1 plano	2 planos	1 plano	2planos	1 plano	2 planos
Adherencia Fibroadiposa	3 (25%)	1(8.3%)	0(0%)	0(0%)	2(16.6%)	2(16.6%)
Granulomas	3 (25%)	1(8.3%)	1(8.3%)	0(0%)	1(8.3%)	0(0%)
Infiltrado Linfocitario en Serosa.	0 (0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(8.3%)	0(0%)
Fibrosis Transparietal	3 (25%)	1(8.3%)	2(16.6%)	1(8.3%)	3(25%)	2(16.6%)
Regeneración con epitelio de Células Cilíndricas.	3 (25%)	0(0%)	2(16.6%)	1(8.3%)	3(25%)	2(16.6%)
Infiltrado Inflamatorio Difuso.	3(25%)	0(0%)	1(8.3%)	1(8.3%)	0(0%)	1(8.3%)
Abscesos parietales.	1(8.3%)	1(8.3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Úlcera y necrosis de la Mucosa.	0(0%)	1(8.3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Fibrosis con áreas hialinizadas.	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(8.3%)	3(25%)	2(16.6%)
Fibrosis de la Serona	0(0%)	0(0%)	1(8.3%)	1(8.3%)	0(0%)	0(0%)

DISCUSION.

La reparación de heridas gástricas en el humano se lleva acabo en forma habitual mediante sutura en dos planos. En -- otras partes como intestino delgado también se ha destacado - la ventaja de reparar lesiones en un plano.

En la historia del traumatismo abdominal (7), solo encontramos referida la lesión gástrica de un Presidente Norteamericano mediante rafia en un plano.

Tampoco hemos encontrado en la literatura estudios experimentales para evaluar la reparación gástrica mediante rafia en uno y dos planos.

Por lo anterior decidimos efectuar un trabajo experimental, doble ciego en uno y dos planos, para lo cual, planeamos llevarlo acabo en un lote de 20 perros, de los cuales se ex-cluyeron 8 y nuestros resultados están basados en un total de 12 casos. En consecuencia debemos destacar los siguientes datos:

El tiempo de la rafia es una variable que depende de la experiencia y habilidad del cirujano, así como el tamaño de - la lesión. En el presente trabajo todas las rafias fueron ejecutadas por diferentes Cirujanos Generales, apareciéndose - aún con esto menor tiempo quirúrgico en la realización en un plano.

La valoración de la contaminación de la cavidad abdominal es un criterio que se presenta con frecuencia, ya que a mayor contaminación de cavidad y mayor el tiempo de su exposición en la cavidad peritoneal son factores diversos en la evolución. Como podemos apreciar en todos los casos hubo -- contaminación de leve a severa, lo que pudiese explicar la -- presencia de abscesos parietales en la línea de sutura.

Las lesiones asociadas que se realizaron en los animales, también son un factor importante para la evolución postoperatoria (5). Las diferentes lesiones se apreció no tener afección importante en la evolución de la línea de sutura o del postoperatorio los que presentaron lesión gástrica que fueron 7 (58.3%) permanecieron con contaminación de cavidad más tiempo que los que se les reparó de inmediato. Los que presentaron lesión de bazo durante la laparotomía se les realizó de inmediato esplenectomía. Al que presentó lesión vesical de 2 cms. se les reparó de inmediato.

La evolución postoperatoria que presentaron fue buena, ya que todos presentaron evacuaciones al 2do. día del postoperatorio. El mal estado general que se observó lo podemos considerar como normal por lo que respecta a la magnitud de la cirugía. Otro dato favorable es que no hubo hemorragia o emesis postoperatoria. Un factor importante que es de mencionarse es que los animales se presentaron a el acto quirúrgico en condiciones precarias de estado de alimentación.

Los hallazgos de autopsia son de apreciación importante: la adherencia de epiplón, pero como apreciamos en el cuadro 7 se presentó tanto en la rafia de un plano como en la de dos planos. Así mismo la hemorragia subserosa leve presentada en dos perros uno al 7mo. día y otro al 14vo. día, ambos en un plano, pero sin efectuar la línea de sutura. Favorablemente no se observó fistula o dehiscencia de la línea de sutura.

Hubo aposición similar de los tejidos en ambos grupos.

La adherencia fibroadiposa fueron más frecuentes en la rafia de un plano (5 vs 3).

Los granulomas a cuerpo extraño fueron más frecuentes en rafias de un plano que en la de dos planos (5 vs 1). Tal vez haya influido algún otro factor, ya que en un caso la reacción fue secundaria a estructuras pilosas.

Se encontró infiltrado difuso inflamatorio más frecuente en la rafia en un plano que en la de dos planos (4 vs 2).

Hubo abscesos parietales en dos casos cuya reparación -- fue por rafia en un plano en un caso y rafia en dos planos en otro.

La regeneración epitelial fue a expensas del epitelio cilíndrico monoestratificado, o bien, pseudoestratificado, pero en ningún caso se observó células pepsinógenas u oxifílicas.

En un caso identificamos una úlcera en relación con material de sutura y correspondió al método de reparación en dos planos.

CONCLUSIONES

El número de animales que sirvió para este experimento es pequeño, lo que dificulta establecer conclusiones de manera contundente, por lo que señalaremos lo sobresaliente de este estudio.

a) Clínico Quirúrgicas:

- La evolución postoperatoria sin diferencia en ambas técnicas.
- El aspecto microscópico de la rafia al momento de sacrificio en buen estado sin diferencia entre ambas técnicas.
- El tiempo empleado para la rafia en un plano fue menor que para la técnica en dos planos (6 vs 12 min.). Dado que nuestra especialidad quirúrgica se aplica en forma importante a cirugía de urgencia, al extrapolar este dato al humano pudiera en algunas circunstancias resultar relevante e incluso primordial para salvar la vida del enfermo.

b) Anatomopatológicas:

- La cicatrización fue buena con ambos métodos de sutura.
- Hubo mayor cantidad de adherencia fibroadiposas (epiplón) en las suturas en un plano.

- Los granulomas a cuerpo extraño también predominaron en la reparación en un plano.
- El infiltrado inflamatorio difuso predominó en la reparación en un plano.

La mayoría de los parámetros estudiados no demuestran tener ventaja el uno sobre el otro, por lo que se concluye que ambas técnicas son similares.

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

1. Guimaraes AS; Ferreira AL; Carril CF. COMPARISON BETWEEN INTESTINAL ANASTOMOSIS IN 1 AND 2 SUTURE LAYERS BY STUDY OF BLOOD VASCULAR BRANCHING AND CICATRIZATION. EXPERIMENTAL WORK ON THE SMALL INTESTINE OF THE DOG. AMB Rev - - Assoc Med Bras; 1974, 20 (3): 97-102.
2. Gambee, L.P. A SINGLE LAYER OPEN INTESTINAL ANASTOMOSIS APPLICABLE TO THE SMALL AS WELL AS THE LARGE INTESTINE.- West. J. Surg Gynecol and Obstet., 1955; 39: 1 59.
3. Gambee, L.P. Garnjobst, w. and Harwick, L.E. TEN YEAR EXPERIENCE WITH A SINGLE LAYER ANASTOMOSIS IN COLON SURGERY. Am J. Surg., 1956, 92: 222-227.
4. Rappaport W. D. MODIFIED GAMBEE INTESTINAL ANASTOMOSIS. Am. J. Surg. Gynecol and Obst., 1988; 57: 31-40.
5. Mattox K. L., Moore E., Feliciano D. TRAUMA. 1988; Edit. Appleton and Lance, 1988; 459-471.
6. Schwartz S., Ellis H., Gowles W. H. OPERACIONES ABDOMINALES. Panamericana, 8a. ed. 1986: 526-527.
7. Loria F. L. HISTORICAL APECTOS OF PENETRATING WOUNDS OF THE ABDOMEN. Int. Abstr Surg, 1948; 87 (6): 521 549.

8. Booney J. A. TRANSECTION OF THE STOMACH DUE TO BLUNT ABDOMINAL TRAUMA, J. Trauma, 1968; 8 (4): 487-492.
9. Frase I. AN HISTORICAL PERSPECTIVE ON MECHANICAL AIDS IN INTESTINAL ANASTOMOSIS. Surgery Gynec and Obst., 1982; 15: 177-183.
10. Yajko R. D. RUPTURE OF THE STOMACH FROM BLUNT ABDOMINAL TRAUMA., J. Trauma, 1975; 15: 177-183.
11. Moore E. E. STABBED STUFFED STOMACH SYNDROME. N. Eng. J. Med. 1979; 300:625.
12. Glassman O. SUBCUTANEOUS RUPTURE OF THE STOMACH. Ann Surg 1929-; 89: 247.
13. Aguilar J. C. FATAL GASTRIC HEMORRAGE. J. Trauma, 1981; - 21: 573.
14. Dajee H. GASTRIC RUPTURE. Br. J. Surg, 1983; 69: 436.
15. Wangenstein O H GASTRIC SURGERY IN THE RISE OF SURGERY - University of Minnesota Press. Minneapolis 1978.
16. Zollinger R M REFLECTIONS ON GASTRIC SURGERY, Am J. Surg 1980; 139: 10.

17. Goldenberg S. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS EFEITOS DO --
RAIO LASER CO2 E DO BISTURI NA CICATRIZAO GASTRICA DE --
CAES. AMB Rev. Med Bradil, 1980; 26 (7): 231-233.
18. Moore J. B. ABDOMINAL INJURIES ASSOCIATED WITH PENETRA--
TING TRAUMA IN THE LOWER CHEST. Am J. Surg 1980; 140: -
724-730.
19. Trimpi H. ADVANCES IN INTESTINAL ANASTOMOSIS. Dis Col &
Rec, 1977; 20 (2): 107-117.
20. Mantovani M. ESTUDO COMPARATIVO DA CICATRIZAO COM TECNI--
CAS DE SUTURA EN UN E DOIS PLANOS EN ANASTOMOSIS DO IN--
TESTINO DELAGAO EM CONDICOES DE ADVERSIDADE, GEN, 1977;
31 (4): 391;387.