

11209
27
2ej.



Universidad Nacional
Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios
de Posgrado



CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DDF

Dirección General de Servicios de Salud del
Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza
Departamento de Posgrado
Curso Universitario de Especialización en:
Cirugía General

ENTERO-ENTEROANASTOMOSIS EN UN PLANO
CON PUNTOS Y SURGETE
ESTUDIO COMPARATIVO

Trabajo de Investigación Clínica
p r e s e n t a
DR. ENRIQUE FERNANDEZ LOPEZ
Para obtener el Grado de
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

Asesor de Tesis: Dr. Alejandro Sánchez Sánchez

1992

TESIS CON
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.

INDICE

Antecedentes	1
Anatomía	6
Trauma del Intestino Delgado.....	8
Materiales de Sutura	10
Efectos de la Sutura en el Intestino	11
Técnicas de Sutura Intestinal	14
Material y Métodos	18
Resultados	24
Discusión	26
Conclusión	29
Bibliografía	30
Anexos	35

I ANTECEDENTES

La realización de cirugía sobre el intestino delgado data de tiempos inmemoriales como la humanidad misma, y aunque estudiadas e intentadas repetidamente por los antiguos cirujanos, por lo regular se consideraban letales, y a pesar de que se realizaban otro tipo de cirugías, la realizada sobre el intestino tenía la desventaja en relación al grado de reanimación, anestesia y tratamiento de las infecciones subsecuentes, razones de más para entender la elevada morbi-mortalidad.

En el siglo XIX, el egiptólogo americano Edwin Smith descubrió el documento que más tarde se conocería como "El Papiro Quirúrgico de Smith", el cual es uno de los documentos más notables en la historia del mundo, ya que es una transcripción a su vez de un documento más antiguo, escrito alrededor del año 3000 A.C., y en el que se representan 48 ejemplos de enfermedades quirúrgicas, la mayoría heridas de guerra; el autor de este documento fue Imhotep que vivió en el antiguo reino de Egipto. A partir de estos 48 casos descritos puede inferirse que el autor del Papiro de Smith practicó operaciones abdominales y reparó lesiones de intestino delgado (44).

Un documento tan notable como el Papiro de Smith, el Sushruta Samhita, realizado en el siglo VI A.C. en la India, contiene también los fundamentos de la práctica quirúrgica. En su capítulo referente a las operaciones abdominales, Sushruta recomendaba la laparotomía en caso de obstrucción intestinal y la realización de la enterotomía para corregir el mecanismo obstructor (44,53).

Hipócrates es acreditado como el primero en realizar un informe de una lesión intestinal secundaria a un traumatismo penetrante, entre tanto, Aristóteles fue el primero en describir las lesiones intestinales a consecuencia de un traumatismo cerrado; un discípulo de Hipócrates, Praxágoras recomendaba la laparotomía para los problemas oclusivos intestinales y efectuar posteriormente la sutura del mismo (44).

En la época romana, su organización cívica ayudó en mucho al desarrollo de la práctica médica, teniéndose muchas referencias de la época, destacándose para nuestro tema el libro escrito por Celso, en el que se describe la reparación de heridas de intestino a través de las evisceraciones, las cuales, sin embargo, eran consideradas como fatales (44). Desde la época de Celso hasta el siglo XIV no se encuentra algún documento que refiera se hayan practicado operaciones abdominales, hasta 1565, en que los escritos de LeFranc mencionan la ferulización intestinal, lo cual se seguiría utilizando y recomendando por diversos autores, con distintos tipos de materiales (15,28).

En 1812, Travers realizó un trabajo en el cual descubrió la gran importancia que tiene evitar la distensión intestinal en el postoperatorio, así mismo estableció que se debían mantener unidos los bordes de la herida el tiempo suficiente para resistir la distensión y el tránsito intestinal, con lo que quedaron sentadas las primeras bases en lo referente a las anastomosis intestinales, ya que sus conclusiones sirvieron como modelo para trabajos posteriores; también se pregonaba en favor de las anastomosis término-terminal, pero de bordes evertido y hacía énfasis en que los bordes de la herida intestinal debían

permanecer unidos en toda su circunferencia; sin embargo, en contraposición a su teoría de la anastomosis evertida, Antonie Lembert propuso una técnica de anastomosis invaginada, aduciendo que la buena evolución de la anastomosis dependía de las propiedades de la serosa para cicatrizar por medio de un proceso inflamatorio que creaba adherencias entre las serosas de las asas unidas; por esa misma época hay reportes de autores que aún utilizaban artefactos y dispositivos mecánicos para mantener unida y ferulizada la anastomosis intestinal (28,42,47).

La introducción de la anestesia y las aportaciones de Lister con sus técnicas de asepsia y antisepsia brindaron una de las armas más importantes en ayuda para el cirujano, con lo que la cirugía, que hasta entonces dependía básicamente de la habilidad y destreza del cirujano, se vio facilitada para la realización de procedimientos quirúrgicos más complejos y satisfactorios (44,47).

En 1887, Halsted realizó uno de los trabajos que resultaron ser un hito en la historia de la cirugía intestinal, acerca de la anastomosis en I plano, en el cual prácticamente establece los principios de la cirugía intestinal, mismos que a la fecha se consideran básicos en este tipo de procedimientos. Sin embargo su técnica no era perfecta, presentándose aún una morbilidad y mortalidad significativas, de modo que los cirujanos continuaron en busca de la técnica ideal, por lo que se perfeccionaron técnicas utilizando, mezclando, modificando e innovando los puntos y surgetes, así como el material de sutura con el fin de lograr el mayor éxito posible; entre estas técnicas, surgieron de manera importante las aportaciones de Cushing en 1891

y Connel en 1892, quienes crearon cada uno por su parte los surgetes con los que se conseguía la invaginación o inversión de la capa suturada. Czerny recomendó a finales del siglo pasado el cierre en 2 planos, de modo que para es época la anastomosis usada era una combinación de la aposición de Travers termino-terminal con un cierre de Czerny en 2 planos, utilizando puntos de Lembert para invaginar y una sutura continua de Connel para invaginación de la capa interna (17,34,38,44,45,57).

Ya en este siglo, Whipple publicó sus "principios de la cirugía intestinal", que no eran otra cosa que un resumen de los principios de Halsted, aunque modificados. Para 1931 ya se encontraban descritas más de 250 técnicas de sutura gastrointestinal; desde entonces y a la fecha, prácticamente no es posible ennumerar cuantas técnicas se han implementado desde entonces (34).

En 1941, Zollinger recopiló, describió y popularizó el cierre en 2 planos, conociéndose desde entonces como la técnica estándar, misma ala que se le han hecho pequeñas modificaciones, pero que mantienen en esencia sus mismos principios, esto es, un primer plano básicamente hemostático, y un segundo plano invaginante y de refuerzo (64). Con lo anterior parecía haberse encontrado la técnica ideal ya que estudios posteriores que utilizaron esta técnica reportaron su eficacia y baja morbilidad y mortalidad (4,13,18,41,62,14). Sin embargo también se reportaron algunos fracasos con la técnica en 2 planos, los cuales fueron atribuibles al exceso de material de sutura, sufrimiento vascular de los bordes, cantidad de tejido invaginado y el tiempo quirúrgico consumido en la colocación de la sutura. Debido a

esto, Bronwell propuso la realización de nueva cuenta de la anastomosis en 1 plano, pero realizada de manera invaginante, la cual, obviamente se ha realizado con un sinnúmero de puntos y materiales de sutura, reportándose buenos resultados, con cifras comparables a la técnica en 2 planos, e inclusive superiores (3,13,20,26,29,36,38,39,46).

En nuestra Institución de la D.G.S.S.D.D.F., se realizó inclusive un estudio comparativo entre la técnica de 1 y 2 planos, llegándose a la conclusión de que el tiempo de realización de las anastomosis y las reparaciones cicatrizales son menores con la técnica en 1 plano, además de ser confiable aún en presencia de sepsis, conclusiones que van de acuerdo a estudios realizados en otras instituciones, además de que múltiples estudios de tipo histológico confirman que la agresión al tejido intestinal es menor con la anastomosis en 1 plano, por lo que la cicatrización ulterior es más favorable con esta técnica (10,26,38,47).

Ahora bien, a su vez, esta técnica de anastomosis en un plano con puntos también ha sido sujeto de cambio, siendo la más evidente el hecho de efectuarla con la utilización de sutura continua en lugar de puntos, siendo los resultados equiparables entre ambas técnicas; dicha técnica fue realizada para anastomosis tanto del tracto gastrintestinal proximal como el distal, aplicándose a padecimientos médicos, obteniéndose como ventaja principal el tiempo de realización de la anastomosis (26,55).

II ANATOMIA

El intestino delgado es la porción del tracto digestivo que se halla comprendida entre las válvulas pilórica e ileocecal, y se halla dividido en una porción fija el duodeno, y una móvil comprendida por el yeyuno e ileon, mide entre 6 a 8 mts, cilindroide con un diámetro de 3 cm. cerca del ángulo de Treitz, y de 2 cm cerca de la válvula ileocecal, aunque sus dimensiones varían con su contenido y estados patológicos; se van a relacionar prácticamente con todos los órganos inframesocólicos, retroperitoneales y la pared abdominal; las asas intestinales van a presentar un borde adherente o mesentérico, obviamente en la unión con el mesenterio, el cual se encuentra formado por adosamientos de hojas peritoneales, y a través de esta unión provee la irrigación y elementos de drenaje venoso y linfático. La perfusión hística es mejor, que, por ejemplo el colon, y su irrigación parietal deriva de los vasos de la capa seromuscular, por lo que no tiende a sangrar del plexo submucoso (56,46, 26).

La estructura del yeyuno-ileon es semejante al resto del tracto gastrointestinal, encontrándose formada por 4 capas:

a) Serosa: la cual es prolongación directa del peritoneo del mesenterio; es de importancia hacer notar que el borde mesentérico recibe los vasos provenientes del

mesenterio, de modo que en el sitio de contacto con el asa, esta carece de cubierta serosa, característica muy importante en el momento de hacer consideraciones sobre las suturas de esta estructura.

b) Muscular: formada por músculo liso y se halla dispuesta en 2 capas, entre las cuales se encuentra el plexo nervioso de Auerbach.

c) Submucosa: constituida por tejido conjuntivo y fibras elásticas, es la capa más resistente del intestino y contiene el plexo nervioso de Meissner.

d) Mucosa: es la capa más interna, presentando numerosos repliegues llamados válvulas conniventes o de Kerkring que en su superficie presentan las vellosidades intestinales.

III TRAUMA DEL INTESTINO DELGADO

El intestino delgado es la víscera que se lesiona con más frecuencia, lo que hace de las técnicas de reparación intestinal las más utilizadas en la cirugía de traumatología, comprendiéndose entonces la gran cantidad de técnicas quirúrgicas descritas en afán de conseguir la más segura, rápida y sencilla (5,44,56,57). Los reportes al respecto nos indican:

a) Es la víscera de cavidad abdominal más frecuentemente lesionada (56).

b) En caso de CPA* es la víscera hueca más lesionada, alcanzando un 15% de incidencia (9,11,12,48,52).

c) En CPA ocupa el tercer lugar en orden de frecuencia por lesiones, después de hígado y bazo (53,56).

d) Se lesiona más frecuente por HPPAF** que por HPIPC***, siendo de 80% para el primero y de un 30% para el segundo (32,43,44).

Los mecanismos de lesión son: solución de continuidad directa y penetración en caso de HPIPC; trauma

* CPA: contusión profunda de abdomen

** HPPAF: herida por proyectil de arma de fuego

*** HPIPC: herida por instrumento punzo-cortante

directo, quemadura, por la onda expansiva en caso de HPPAF; compresión, estallamiento por aumento de presión intraluminal, cizallamiento, fuerzas de aceleración y desaceleración en casos de CPA; todos los mecanismos anteriores también son capaces de afectar el mesenterio en un momento dado, sin haber lesión evidente del intestino delgado, pero este va a presentar cambios isquémicos secundarios a la lesión del mesenterio que compromete la irrigación intestinal, por lo que también puede considerarse daño intestinal, susceptible del mismo tipo de tratamiento (44,57,58).

En los pacientes de tipo traumático las lesiones exclusivas rara vez se presentan, el común denominador es que se presenten siempre lesiones asociadas, muchas de las cuales cursan con compromiso hemodinámico del paciente, problemas sépticos y/o daño a otros sistemas y estructuras, por ejemplo sistema nervioso central, de modo que la anastomosis intestinal se convierte en un procedimiento más a realizar en el transcurso de una laparotomía exploradora, en la que habitualmente hay que efectuar más procedimientos.

IV MATERIALES DE SUTURA

La sutura ideal hasta el momento no ha sido creada, y este hecho unido a que el intestino es susceptible de ser suturado tanto con materiales absorbibles como no absorbibles han traído como consecuencia un gran número de trabajos experimentales. Entre los materiales de sutura que tiene uso en anastomosis gastrointestinales tenemos la seda, el catgut, el ácido poliglicólico, la poliglactina 910 y la polidioxanona. La retención de fuerza tensil in vivo de las suturas mencionadas la tenemos graficadas en el anexo # 1.

En general se ha encontrado que las suturas no absorbibles producen menos inflamación y tienen mayor resistencia a la tensión, y necesitan una mayor presión para que se produzca el estallido en las anastomosis experimentales, que los materiales absorbibles.

V EFECTOS DE LA SUTURA EN EL INTESTINO

Los estudios realizados hasta la fecha sobre el proceso inflamatorio y cicatrizal del tracto gastrointestinal han demostrado que la anastomosis realizada en su porción proximal tiene menos riesgos de filtración por dehiscencia que las realizadas en el trato distal, además, y hablando desde un punto de vista más selectivo, los estudios histológicos demuestran que el yeyuno y estómago presentan una cicatrización mejor que el colon (10,26,42).

Desde 1929, Howes describió el proceso general de cicatrización encontrando que se presenta similar en todos los tejidos, ejemplificándose en el anexo # 2 para la cicatrización intestinal, en el cual se puede observar en la porción ascendente de la curva, en la que los tejidos anastomosados tienen poca o ninguna resistencia a la tensión, presentándose durante este período un rápido descenso de la resistencia a la presión de estallido (*pursting pressure*), lo cual se acompaña de una disminución masiva de la colágena en los sitios adyacentes a la herida; esta disminución se debe a la acción de las enzimas líticas liberadas de los lisosomas de las células de la inflamación aguda y a la actividad de la colagenasa presente en la mucosa intestinal, pudiendo presentar un descenso hasta de un 25 a 50% de sus niveles habituales (6,42).

Al 40. día, la anastomosis típica contiene considerable fibrina y necrosis; la inflamación aguda está presente en la anastomosis y rodeando las suturas, existiendo solo

trazas de tejido de granulación, en tanto que en la capa muscular se observa vacuolización y necrosis de las células musculares; cuando las anastomosis son evertidas estos cambios son más evidentes (10).

Al iniciar la fase lenta hay una rápida elevación de la resistencia a la tensión de la presión de estallido y entre el 5o. y 7o. día de postoperatorio los niveles de hidroxiprolina y colágena se elevan rápidamente, pudiendo alcanzar hasta un 40% más que en el tejido normal, para posteriormente del 7o. día regresar lentamente a los valores normales (2,7,23). La integridad de la anastomosis depende de la competencia establecida entre la reacción inflamatoria para lisar la colágena y la capacidad de los fibroblastos para sintetizar colágena nueva; alrededor del 7o. día se observan imágenes de inflamación crónica alrededor de las suturas y a lo largo de la línea de anastomosis el tejido de granulación es prominente y las suturas son invadidas por macrófagos (10,21,29,35).

Al 10o. día aún existe edema de la capa muscular, desde el punto de vista microangiográfico se observa dilatación, re-vascularización e ingurgitación de los vasos sanguíneos en todas las capas del intestino y el sitio de la anastomosis fue fácilmente reconocido por una área avascular, seguida de re-vascularización, la cual siempre se iniciaba en la sero-muscular; la restitución del epitelio intestinal se presenta a los 10 días lo cual es más rápido en las anastomosis invertidas que en las evertidas, sin embargo, la cicatrización de la submucosa requiere de más tiempo, debido a la barrera que existe para que se re-establezca la neo-vascularización, hecho que puede

condicionar la fuga en la anastomosis (27,28,30,37). Por el 14o. día solo se observa inflamación crónica y ocasionalmente microabscesos, los cuales se desarrollan en el sitio de la sutura y se encuentran presentes células gigantes por cuerpo extraño cerca de las suturas, las cuales continúan invadidas por macrófagos; la regeneración de la mucosa se encuentra completada. La resistencia a la presión de estallido muestra un aumento de rebote por encima de los niveles iniciales en la segunda o tercera semanas, en gran parte por la gran disminución relativa de la circunferencia del intestino en el lugar de la anastomosis (44).

Se ha comprobado que los factores que afectan adversamente la velocidad con que cicatrizan las heridas intestinales comprenden la isquemia, la inflamación, la infección y los cuerpos extraños. En anastomosis experimentales se ha demostrado que la isquemia y la inflamación, incluso la inflamación estéril disminuyen el contenido de colágena y de resistencia a la presión de estallido. Los fármacos anti-inflamatorios no revierten el efecto de los agentes inflamatorios estériles sobre la cicatrización del intestino.

En relación a la motilidad se ha encontrado que el corte transversal disminuye la frecuencia de las contracciones en el intestino distal al corte y anula la propagación de las mismas a través de la incisión quirúrgica. Estos cambios pueden originar síntomas, pero hasta la fecha no se han identificado anomalías fisiopatológicas precisas; de hecho, el corte transversal y la re-anastomosis no alteran el tránsito de intestino delgado (8).

VI TECNICAS DE SUTURA INTESTINAL

Con las nuevas técnicas e investigaciones y basados en los principios de Halsted y Whipple, podemos concluir que los objetivos principales de una sutura intestinal son:

- 1) Proporcionar hemostasia
- 2) Conseguir la invaginación de la mucosa
- 3) Mantener el riego sanguíneo de la anastomosis
- 4) Colocar puntos que abarquen las capas serosa, muscular e inclusive la submucosa, pero sin perforar la mucosa
- 5) Realizar una anastomosis termino-terminal
- 6) Aproximar los extremos intestinales anastomosados sin tensión
- 7) Proporcionar al intestino resistencia temporal a la tensión, en tanto se produce la cicatrización.
- 8) Evitar la fuga de contenido intestinal hacia cavidad peritoneal
- 9) Mantener una luz suficiente para asegurar la continuidad del tubo digestivo, pero sin producir estrechamientos
- 10) Cerrar el defecto mesentérico para evitar hernias interna ulteriores

Numerosos estudios han demostrado las distintas ventajas técnicas y fisiológicas de la anastomosis en un plano sobre la realizada en dos planos, las cuales son manifestadas por un mejor flujo sanguíneo, aumento a la resistencia al estallido, incremento a la resistencia a la tensión, disminución en la resorción de colágeno, disminución de la intensidad de la respuesta inflamatoria local y el número de dehiscencias de la línea de sutura, restablecimiento más rápido de la continuidad de la mucosa y el músculo (S)(N.N.:16). A pesar de las evidencias anteriores, muchos cirujanos continúan admitiendo que las anastomosis más seguras son las realizadas en dos planos (36,19,29,46,39,20,40,10,44,4,13,18,41,62,14).

Otras medidas generales que ayudan al buen pronóstico de la anastomosis viene siendo el manejo suave del intestino, evitando manipularlo con instrumentos, el uso auxiliar de antimicrobianos, la extensión de la resección de acuerdo a la magnitud de la lesión, la colocación de segundos campos al momento de la resección, el corte de los extremos a resecar en un ángulo aproximado de 60° en relación al borde mesentérico, disección y hemostasia adecuada del mesenterio, y disección hemostasia adecuada del mesenterio, la utilización de clamps intestinales atraumáticos, asegurarse de colocar los puntos en las capas intestinales adecuadas, y evitar una disección excesiva que cause problemas de irrigación por resección del mesenterio (45,57,34,44,64).

La anastomosis en dos planos se realiza previa colocación de puntos de tracción, el primer plano en la línea de sutura posterior con puntos de colchonero, sencillos, o bien, con la colocación de un surgete; el plano anterior se

puede continuar con puntos invertidos o con surgete de Cushing o Connel; el segundo plano se forma por la colocación de puntos invaginantes de Lambert en toda la periferia de la anastomosis y se cierra el defecto mesentérico. Habitualmente en el primer plano se utiliza material absorbible y en el segundo no absorbible.

Cabe mencionar que todas las técnicas descritas y revisadas tienen la particularidad de dejar el borde mesentérico y anti-mesentérico localizados hacia ambos extremos de la línea de sutura, lo cual, además de representar un problema técnico por la variabilidad del espesor de la grasa mesentérica, es de gran peligro, si recordamos que el borde mesentérico es el sitio de más riesgo para la dehiscencia de la anastomosis (13,26,34,36,38,40,44,45,57,60).

La anastomosis en 1 plano se inicia de igual manera con la colocación de puntos de tracción y se procede a la colocación de puntos de Lambert en la línea de sutura posterior, rotando a continuación el asa para colocar de igual manera los puntos de la línea anterior; esto puede hacerse de igual manera con los puntos en "W" descritos por Gambee, o los puntos perforantes a cada lado de los bordes a anastomosar, realizados por Motson (16,38,40,45,47,57).

La técnica de anastomosis en 1 plano se describe también realizada con sutura continua tanto en la línea posterior como en la anterior, en la que después de la colocación de los puntos de tracción en los sitios ya mencionados (los bordes), se coloca un surgete sencillo que involucra todas las capas del intestino, y al llegar al borde mesentérico se continua con la

línea de sutura anterior con un surgete colocado de "dentro afuera y de dentro afuera" nuevamente, para terminar en el sitio de inicio del surgete, procediendo entonces al retiro de las riendas. Este procedimiento se realiza con material absorbible (ácido poliglicólico) (8,55).

Las técnicas en I plano, tanto en punto como en surgete, podemos observar que continúan dejando los bordes mesentérico y anti-mesentérico hacia los lados de la línea de sutura.

Consideramos que la anastomosis en I plano con sutura continua es igual de segura que la realizada con puntos separados con menor gasto en el material de sutura y mayor rapidez en su realización.

VII MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 85 pacientes en el Hospital General Balbuena, perteneciente a la D.G.S.S.D.D.F., en el período comprendido entre abril y diciembre de 1991. 78 pacientes (91.7%) del sexo masculino, y 7 pacientes (8.24%) del sexo femenino. Los rangos de edad fueron desde los 12 años hasta 72 años, con una media de 29.8 años. Anexo # 3.

80 pacientes (94.11%), se operaron secundario a problemas de origen traumático, y 5 pacientes (5.88%) se intervinieron por problemas de tipo médico. De los pacientes con antecedente traumático, correspondió a lesiones por HPIPC (34 pacientes (40%)), y por HPAF 30 pacientes (35.29%). Anexo # 4.

La indicación quirúrgica fue dada por razones evidentes: evisceraciones, epiplocele, evidencias francas de penetración peritoneal, cuadro de irritación peritoneal. Los pacientes afectados por traumatismo cerrado del abdomen fueron diagnosticados por parasentesis y/o lavado peritoneal.

Las medidas preoperatorias incluyeron colocación de sonda naso-gástrica, sonda de foley transuretral, canalización de vía periféricas venosas (y centrales cuanto ameritaba), para manejo de soluciones parenterales y colocación de sondas de pleurostomía si el paciente tenía indicación para ello. El paciente fue llevado a quirófano promedio de 45 minutos.

En quirófano, una vez realizada la asepsia y antisepsia con soluciones de Iodopovidona, se colocaron campos estériles de la manera habitual, procediendo a realizar una incisión supra-infra umbilical por línea media, disecando por planos hasta llegar a la cavidad, en donde se procedió a la aspiración y evacuación de líquidos presentes en ella (sangre, pus,

líquido intestinal, del lavado peritoneal); en casos de hemo-peritoneo se procedió a identificar la fuente de la hemorragia y cohibir su causa; la cantidad de hemo-peritoneo osciló entre 150 y 4000 cc. La siguiente prioridad fue la identificación, referencia y aislamiento de lesiones contaminantes a expensas de colon, intestino delgado y estómago en ese orden; en intestino delgado se priorizó en orden de ileon terminar hacia el ángulo duodenoyeyunal. A continuación se procedió a la separación de dichas lesiones.

La técnica de selección para la reparación de las lesiones y realización de las anastomosis fue seleccionada al azar, constituyendo 2 grupos diferentes:

Grupo A: Realización de anastomosis intestinal en un plano con puntos.

Grupo B: Realización de anastomosis intestinal en un plano con surgete.

El grupo A quedó constituido por 45 pacientes (52.95%), y el grupo B comprendió 40 pacientes (representando un 47.05% del total). En todos los casos de anastomosis realizada fue con técnica abierta. La distribución de pacientes de acuerdo al agente agresor y en relación a la técnica empleada fue de la siguiente manera: Para el grupo A de 17 pacientes por HPPAF (22.35%), 16 pacientes por HPIPC (18.62%), 8 pacientes (9.34%) por CPA y 2 pacientes (2.35%) por problemas médicos; en el grupo B 11 pacientes (12.94%) por HPPAF; 18 pacientes (21.17%) por HPIPC; 8 pacientes (9.4%) por CPA; 3 pacientes (3.52%) por problemas médicos (anexo # 5).

Después de haber identificado la magnitud de la lesión y determinado que se ameritaba una resección intestinal, se exteriorizó el asa comprometida y se aisló el resto de la cavidad

con compresas húmedas, se colocaron pinzas de coprostasis a unos 10 cm del área a trabajar; se efectuó una abertura en la porción avascular del mesenterio subyacente al asa a reseccionar, tanto en la porción proximal como distal del sitio de la resección; se colocaron clamps intestinales a una dirección aproximada de 60° y se efectuó el pinzamiento de los vasos del mesenterio observado a transiluminación y se colocaron los clamps intestinales paralelos a los anteriores procediendo a efectuar corte con bisturí entre pinzas en las asas y el mesenterio, sobre las pinzas de Kelly previamente colocadas, reseccionando en cuña; se realizó hemostasia en vasos del mesenterio con algodón del 30 o seda 000.

Para la anastomosis en 1 plano con puntos (anexo # 6) una vez completada la resección se liberaron las bocas a anastomosar de los clamps y se sujetaron con 2 pinzas de Babcock, cada una en un punto medio entre los bordes anti-mesentérico y mesentérico; traccionando levemente las pinzas se afrontaron las bocas y se colocó un punto de colchonero total en el borde mesentérico de ambas bocas, se continuó la colocación de puntos sencillos totales de una asa a la otra con dirección de "dentro afuera, de afuera adentro" de dos en dos a ambos lados del punto de colchonero en forma alternada para conservar simétrica la anastomosis hasta llegar al sitio de colocación de las pinzas de Babcock, momento en que estas son retiradas. En estos sitios se colocaron puntos sero-musculares de Lembert que se dejaron con cabo largo para que sirvieran para tracción y continuó toda la línea anterior con puntos de Lembert; se cortaron las riendas y se retiraron las pinzas de coprostasis, procediendo a cerrar el defecto mesentérico con catgut crómico 00. Todos los puntos de la anastomosis se colocaron con seda 000.

La anastomosis en 1 plano con sutura continua (anexo # 7) es idéntica a la anterior en cuanto al manejo del asa lesionada y a la resección, la que, una vez completada, se colocaron 2 riendas para tracción en los sitios en donde se hubiesen colocado las pinzas de Babcock; en esta técnica un tercer punto de tracción se colocó a nivel de borde mesentérico de ambas bocas, pero interesando solamente las capas muscular y serosa, con el objeto de elevarlas sobre la habitualmente redundante mucosa. En el sitio de colocación de uno de los postes de tracción se inició un surgete sencillo, abarcando todas las capas de ambas bocas, el cual finalizó en el sitio de tracción contralateral, retirándose en estos momentos el punto de tracción del borde mesentérico. Por medio de la colocación de un punto de Connel en el sitio de terminación del plano de posterior se aseguró la invaginación del mismo y la salida del material de sutura, para continuar en el plano anterior, el cual se llevó a efecto con el mismo cabo, tornando el surgete a uno invertido, que siguió la dirección de "dentro afuera, de dentro afuera", encontrándose a sí misma en el sitio de iniciación del surgete, anudándula con sí misma; se retiraron los puntos de tracción y los coprostatos. La anastomosis se realizó con poliglactina 910 de 000 y con el cabo sobrante se cerró el defecto mesentérico.

Se tomó el tiempo que se consumió en la realización de las anastomosis, el cual se inició para ambas justo en el momento en que se colocó el primer punto a cada una, finalizando la cuenta una vez que se hubo efectuado el nudo final en cada técnica. Asimismo, se llevó la cuenta del material de sutura consumido en la realización de las anastomosis con ambas técnicas, midiéndose por cantidad de sobres utilizados. La seda 000 era

trenzada, tratada con silicón, en hebras de 75 cm montadas en agujas atraumáticas T-5; la poliglactina 910 utilizada era recubierta con poliglactina 370 y estearato de calcio, disponible en hebras de 70 cm y montadas en aguja atraumática SH.

Una vez completadas las anastomosis se llevó a cabo la reparación de las lesiones asociadas, encontrando mesenterio en un 36.47% de los casos, colon en un 25.68%, seguidos por las lesiones vasculares en 7.7% (anexo # B).

Posterior a la reparación de las lesiones, se efectuó lavado y secado de la cavidad abdominal cuando lo ameritó. El uso de drenajes quedó indicado por causas totalmente extra-intestinales; se colocaron puntos de contención en 12 pacientes (14.11%) por el riesgo de dehiscencia de pared y se dejaron 6 pacientes con la herida quirúrgica abierta por contaminación severa de la pared abdominal.

En el manejo postoperatorio, se mantuvo la sonda naso-gástrica y se retiró cuando el paciente inició la canalización de gases por vía rectal y presencia de movimientos peristálticos. Se manejaron soluciones parenterales de acuerdo a requerimientos basales y antimicrobianos a doble y triple esquema, dependiendo magnitud y tipo de material contaminante en la cavidad abdominal. Posterior al retiro de la sonda naso-gástrica se inició la dieta por vía oral con líquidos claros, procediendo a la administración de dieta blanda, habiéndose presentado tolerancia a la primera. El ayuno se mantuvo en más días en caso de lesiones ajenas al intestino delgado.

Los parámetros a analizar fueron:

- 1) Actividad intestinal
- 2) Tolerancia a la vía oral
- 3) Dehiscencia de la anastomosis
- 4) Morbilidad
- 5) Mortalidad
- 6) Material de sutura consumido
- 7) Tiempo de realización de las anastomosis

VIII RESULTADOS

1) Actividad Intestinal. Los pacientes comprendidos en el grupo A, presentaron canalización de gases por vía rectal a partir de las primeras 24 horas de postoperatorio; en los pacientes del grupo B, se refirieron canalización de gases a partir de las primeras 12 horas, aunque solo un 3.52% de los pacientes; para las 36 horas del postoperatorio 32 pacientes (80%) ya presentaba canalización de gases en forma normal. Lo anterior fue concomitante con la detección de movimientos peristálticos. Para el tercer día de postoperatorio, el 33.6% de pacientes del grupo A (15) y un 45% (16) del grupo B ya habían presentado evacuaciones; para el 4o. día las cifras aumentaron al 75% (34 pacientes) del grupo A y 80% (32 pacientes) del grupo B (anexo # 9).

2) Tolerancia a la vía oral. En los pacientes del grupo A para el 2o. día de postoperatorio fue buena en una 42.2% (19 pacientes), en tanto que en el grupo B fue de 45% (18 pacientes), esto es, muy similar en ambos grupos. Para el 6o. día el 93.33% del grupo A (42 pacientes) y el 95% del grupo B (38 pacientes) presentaron tolerancia adecuada. Los casos de no tolerancia fue por complicaciones extra-intestinales, las cuales se mencionan en el renglón de morbilidad (anexo 9).

3) Dehiscencia de la anastomosis. No se presentaron dehiscencias, fistulas o peritonitis secundarias a las entero-entero anastomosis, ni cuadros oclusivos por lo menos el primer mes de postoperatorio vistos en la consulta externa.

4) Morbilidad. Podemos apreciar la predominancia de la infección de la herida quirúrgica, presentada en 7 pacientes (8.23%), seguida de ileo prolongado de hasta 6 días en 6 pacientes. El resto de las complicaciones no tuvo relación con los procedimientos quirúrgicos estudiados y se ilustran en el anexo # 10.

5) Mortalidad. Se presentaron 3 defunciones en el estudio; 2 fueron resultados de tromboembolia pulmonar; otra defunción en un paciente que desarrolló choque séptico, falla orgánica múltiple y síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto y presentaba anergia inmunológica. En todos los casos las anastomosis se encontraban sin fuga o dehiscencia.

6) Material de sutura consumido. Invariablemente en los pacientes del grupo A, el promedio fue de 3.3 sobres de seda utilizados en la anastomosis y en el cierre del defecto mesentérico; en los pacientes del grupo B, en la misma utilización, solamente se consumió un sobre de polilactina 910.

7) Tiempo de realización de la anastomosis. En los pacientes del grupo B se llevó a cabo en un promedio de 4'50", en tanto que para los pacientes del grupo A el tiempo promedio fue de 13'30".

IX DISCUSION

Los estudios realizados hasta la fecha tienen como consenso que la anastomosis ideal es la realizada en un solo plano (1,13,16,26,36,38,55,61). La implementación de un surgeto en lugar de los puntos tradicionales aumenta la rapidez de realización de la anastomosis (3,13).

El principal problema de las anastomosis en el tracto digestivo es el escape de líquidos, hecho que se evita con un surgeto, ya que es más hermético que una anastomosis con puntos (33). En un momento dado pudiera argumentarse que el surgeto produciría más isquemia que la colocación de puntos, sin embargo, las anastomosis de intestino delgado tienen menos riesgo de filtración por dehiscencia que las de colon, ya que la perfusión hística de este es más débil, en tanto que la isquemia no es una preocupación en el yeyuno-ileon, por las características de su irrigación (26,46,55,58).

Ahora bien, de manera ideal, la sutura colocada debe reabsorberse ulteriormente a corto plazo; en la luz del tracto gastrointestinal el destino de las suturas depende de su vulnerabilidad a las enzimas proteolíticas. El ácido poliglicólico ha dado muy buenos resultados en el tracto gastrointestinal, pero por causas no bien definidas, la poliglactina se desenvuelve mejor en yeyuno e ileon, además de presentar una resistencia mucho mayor en los primeros días de postoperatorio como se observa en el anexo # 1, en el cual se ha interpuesto la gráfica del anexo # 2 (4,10,26,40,55). La seda se

reabsorbe a muy largo plazo y hay informes de que puede predisponer a la formación de microabscesos y con ello desencadenar la dehiscencia de la anastomosis (40).

De acuerdo a los resultados obtenidos, estos son muy similares en ambas técnicas en cuanto a presentación de ruidos peristálticos y la canalización de gases, así como las evacuaciones observándose ligeras ventajas para los pacientes del grupo B. Consideramos que la técnica de un plano con surgete ofrece y mantiene las ventajas de la anastomosis en un plano con puntos.

No hubo ninguna defunción por causas atribuibles a fallas de las anastomosis, y lo que es más, no se presentaron dehiscencias de las líneas de sutura a pesar de haberse practicado en presencia de problemas infecciosos intraabdominales activos, hecho al que se ha identificado como responsable de la dehiscencia presentada en algunas series, ya sea por proliferación bacteriana *per se*, como por el aumento de actividad colágena intestinal, que retardaría el proceso cicatrizal (26,38,44, 55).

El consumo de materiales de sutura obviamente fue menor al efectuar la anastomosis con sutura continua, de modo que las porciones de material que habitualmente se cortan con cada nudo, son aprovechadas, ya que prácticamente se colocan solo dos nudos, de modo que, con solo una hebra de 70 cm alcanza para el surgete, las riendas de tracción e inclusive para el cierre del defecto mesentérico.

El tiempo de realización de la anastomosis fue reducido a casi un tercio con la técnica de sutura continua en relación al tiempo utilizado en la técnica de sutura interrumpida, debido al hecho primordialmente de que no pierde tiempo en anudar y cortar constantemente cada uno de los puntos, detalle que se evita con la colocación de un simple surgete para toda la anastomosis.

Las complicaciones como hemorragia, fuga de la anastomosis, fistulas y abscesos, quedan descartados durante la primer semana de postoperatorio, y las mediatas como oclusión, por estenosis debida a una anastomosis muy cerrada por exceso de invaginación se descartaron a la tercer semana, que es el tiempo máximo en que se presenta una disminución de la circunferencia en el sitio de la anastomosis (44).

Las complicaciones presentadas fueron por causas totalmente ajenas a las anastomosis; las principales, infección de la herida quirúrgica y el ileo prolongado estuvieron en relación directa con la prescencia de peritonitis al momento de la cirugía, a excepción de dos pacientes: uno con lesión de páncreas que presentó infección de la herida después de la reintervención para drenar el absceso peripancreático; el otro paciente con lesión de Aorta desarrolló un ileo prolongado a consecuencia de un tiempo transoperatorio prolongado, la manipulación del intestino al rechazarlo para trabajar en el retroperitoneo y además el estado de choque hipovolémico.

X CONCLUSIONES

- 1) Las complicaciones como dehiscencia, hemorragia, fuga de la anastomosis no se presentaron con ninguna de las dos técnicas.
- 2) Al realizar la anastomosis en forma continua el tiempo quirúrgico es mucho menor.
- 3) La cantidad de tejido invaginado es similar en ambas técnicas.
- 4) Esta técnica coloca el borde mesentérico al centro de la línea de sutura posterior, facilitando la realización de la técnica y disminuyendo el riesgo de fuga y dehiscencia.
- 5) La cantidad de material de sutura consumida disminuye considerablemente con la técnica propuesta.
- 6) La técnica de un plano con surgete es confiable aún en presencia de procesos infecciosos intra-abdominales o de contaminación macroscópica de la cavidad abdominal.
- 7) La anastomosis en un plano con surgete ofrece y mantiene las mismas ventajas de su similar con puntos.
- 8) La anastomosis en un plano con sutura continua (surgete) es sencilla, segura y económica.

ESTA
SALIR
DE LA
BIBLIOTECA

XI BIBLIOGRAFIA

- 1) Almelda, De A.C.: A modified single layer suture for use in the gastrointestinal trac. Surg Gynecol Obstet, 132:985, 1971.
- 2) Ballantyre, G.H.: The experimental basis of intestinal suturing. Effect of surgical technique inflammation or infection or enteric wound healing. Dis colon and rectum, 21:167, 1984.
- 3) Beling, C.A.: Single layer end to end intestinal anastomoses. Am J Gastroenterol, 27:374-378, 1967.
- 4) Clark, C.G.; Elmasri, S.; et al: Polyglycolic acid sutures and catgut in colonic anastomoses. The Lancet, Nov:1006-1007, 1972.
- 5) Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica: Traumatismo abdominal. 1a. ed. Interamericana-McGraw-Hill, México, 549-568, 1990.
- 6) Cronine, K.: Changes in bursting strength and collagen content of healing intestinal. Surg Gynec Obst, 126-147, 1968.
- 7) Cronin, K: Specific activity of hidroxiprolina tritium in the healing intestinal. Surg Gynec Obst, 126:1061, 1968.
- 8) Chadwick, U.S.; Phillips, S.: Butterworths International Medical Reviews Gastroenterología # 2, Intestino Delgado. 1a. ed. Manual Moderno, México, 259-262, 1987.
- 9) Dauterive, A.H. et al: Blunt intestinal trauma. Ann Surg, 201:198-203, 1985.
- 10) Deveney, K.E.; Way, L.W.: Effect of diferent absorbable sutures on healing of gastrointestinal anastomoses. Am J Surg 133:86-94, 1977.
- 11) DiVicenti, F.C.; Rives, J.D.; et al.: Blunt abdominal trauma. J trauma, 8:1004-1013, 1968.
- 12) Evans, J.P.: Traumatic rupture of the ileum. Br J Surg, 60:119-121, 1973.

- 13) Everett, W.G.: A comparison of one layer and two layer techniques for colo-rectal anastomoses. *Br J Surg*, 62:135-140, 1963.
- 14) Fielding, L.P.; et al: Anastomotic integrity after operation for large bowel cancer a multicentre study. *Br Med J*, 2;411-414, 1980.
- 15) Frase, I.: An historical perspective on mechanical aids in intestinal anastomoses. *Surg Ginec Obstc*, Oct:155-156, 1982.
- 16) Gambee, L.F.: Single layer open intestinal anastomoses applicable to small as well as large intestine. *West J Surg*, 59:1, 1951.
- 17) Gardner, E.: *Anatomia*. 2a. ed. Salvat, México, 485-491, 1978.
- 18) Goligher, J.C.: *Surgery of the anus, rectum and colon*. Bailliere, Tindall & Cassell, London, 533-535, 1967.
- 19) Halsted, W.S.: Circular suture of the intestine an experimental study. *Am J Med Sci*, 94:436-461, 1887.
- 20) Hamilton, J.E.: Reappraisal of open intestinal anastomoses. *Ann Surg*, 165:917-923, 1967.
- 21) Hawley, J.: *Cicatrización intestinal. El equilibrio de la colágena*. Appleton century Crofts, N. York, 1983.
- 22) Haxton, H.: *Br Journal of Surgery*, 50:534, 1963.
- 23) Howes, E.L.; et al: The healing of wounds as determined by their tensile strength. *JAMA*, 92:42, 1929.
- 24) Hunt, P.R.: *Cicatrización e infección de las heridas*. Appleton Century Crofts, N. York, 1983.
- 25) Irvin, T. T.; et al: A randomised prospective clinical trial of single layer and two layer inverting intestinal anastomoses. *Br J Surg*, 60:467-470, 1954.
- 26) Irwin, S.T.; et al: La anastomosis en un solo plano en tubo digestivo proximal. *Br J Surg*, 4(3):229-231, 1990.

- 27) Jansen, A.: The importance of apposition of the submucosal intestinal layers for primary wound healing of intestinal anastomoses. *Surg Gin Obstc*, 152:51, 1981.
- 28) Jennings, W. D.: The mucosal factor in intestinal anastomoses. *The American Surgeon*, Jan:55-59, 1977.
- 29) Letwin, E.; et al: The experimental healing of soft tissues. *J. R. Coll. Surg Edinb*. 12:121-132, 1967.
- 30) Lord, M. G.: A morphologic study on the effect of suturing the mucosa on the intestine. *Surg Ginec Obstc*, 146:211, 1978.
- 31) Loria, F. L.: Historical aspects of penetrating wounds of the abdomen. *Int Abst Surg*, 87:521-549, 1948.
- 32) Lowe, R. L.; et al: The negative laparotomy for abdominal trauma. *J Trauma*, 12:853-861, 1972.
- 33) Manual de suturas Ethicon. 1a. ed. Intersistemas, México, 17-19, 23-25, 27-29.
- 34) Madden, J. L.: Atlas de técnicas en cirugía. 2a. ed. Interamericana, México, 342-349, 1988.
- 35) Mellish, R.: Study of intestinal healing. *J Pediatr Surg*, 77:668, 1978.
- 36) Matheson, N. A. e Irving, A. D.: Single layer anastomosis after rectosigmoid resection. *Br J Surg*, 62:239-242, 1975.
- 37) Matheson, N. A.: Single layer interrupted serosubmucosal anastomosis. In: Dudley HAF, Rob C., Smith R., eds. *Operative surgery abdomen*. 3a. ed. London: Butterworths, 43-48, 1977.
- 38) Matheson, N. A. e Irving, A. D.: Single layer anastomosis in the gastrointestinal tract. *Surg Gin Obstc*, 143:619-624, 1976.
- 39) Mc Adams, A. J.: et al: One layer or two layer colonic anastomoses. *Am J Surg*, 120:546-550, 1970.
- 40) Motson, R. W.: et al: One-layer colonic anastomosis with polyglycolic acid (Dexon) suture: a 3-year prospective audit.

- 41) Muir, E. J.: Colectomy in: Rob C. and Smith R. (ed). Operative Surgery, Butter-Worths, VS, London, 658.
- 42) Najarian, D.: Cirugía del tracto gastrointestinal. 1a. ed. Científico Médica, México, 1978.
- 43) Nance, F.C.; et al: Surgical judgment in the management of penetrating wounds of the abdomen. Ann Surg, 179:639-646, 1974.
- 44) Nelson, R.L.; Nyhus L. M.: Cirugía del Intestino Diegado. 1a ed. Salvat, España, 7-11, 173-185, 309-314, 360-378, 1990.
- 45) Nyhus, L. M.: El dominio de la cirugía. 1a ed. Interamericana, Argentina, 1180-1189, 1989.
- 46) Orr, N.W.: A single layer intestinal anastomoses. Br J Surg, 56:771-774, 1969.
- 47) Pérez, I. A.: Anastomosis intestinal en humanos. Estudio comparativo 1 y 2 planos. UNAM, D.G.S.S.D.D.F., 1985.
- 48) Phillips, T.F.; et al: Perforating injuries of the small bowel from blunt abdominal trauma. Ann Emerg Med, 12:75-79, 1983.
- 49) Poer, D.H.; Woliver, E.: Intestinal and mesenteric injury due to non penetrating abdominal trauma. JAMA, 118:11-15, 1942.
- 50) Quiroz, G.F.: Anatomía humana. 2a ed., Vol 3, Porrúa, México, 149-158, 1980.
- 51) Ravitih, M.M.: Algunas consideraciones sobre la curacion de las anastomosis intestinales. Clinicas quirúrgicas de Norteamérica, 49:627,1969.
- 52) Robbs,J.V.; et al: Blunt abdominal trauma with jejunal injury: A review. J Trauma, 20:308-311, 1980.
- 53) Root, H.D.: Hollow visceral injuries. In Maul, K. I.: Advances in trauma. Year book medical publishers, Chicago, vol 2, 1987.
- 54) Sankaran, P.S.: Sushrutas contributions to surgery. Varnasi,

India; Indological book house, 1970.

55) Schwab C.W.; et al: Injury to the stomach and the small bowel. In Mattox K.L., et al. Trauma. Norwalk, C.T. Appleton & Lance, 1988.

56) Sarin, S.; Lightwood, R.G.: Anastomosis gastrointestinal en un solo plano con sutura continua: una auditoria prospectiva. Br J Surg, 2(2):142-145, 1989.

57) Schwartz, E.: Operaciones abdominales. Maingot. Ed. Médica Panamericana, Argentina, Noviembre 46:1191-1211, 1986.

58) Schwartz, S.J.: Principios de cirugía 4a. ed. Vol. 2, McGraw-Hill, México, 201-215, 1986.

59) Skandalakis, J.E.: Complicaciones anatómicas en cirugía general, 1a ed., McGraw-Hill, México, 201-215, 1986.

60) Testut, L.; Jacob, D.: Tratado de anatomía topográfica. 8a. ed. Salvat, España, 1986.

61) Trimpi, H.D.; Kratzer, G.L.: Alloy steel wire as suture material for open anastomoses of the large intestine. Am Geriatr Soc, 7:153-160, 1959.

62) Turnbull, R.B.; Kyle, K.: Operations for cancer of the distal transverse colon and left colon. In Rob C. and Smith; et al: Operative surgery, Vol.5 London: Butterworth, 665, 1969.

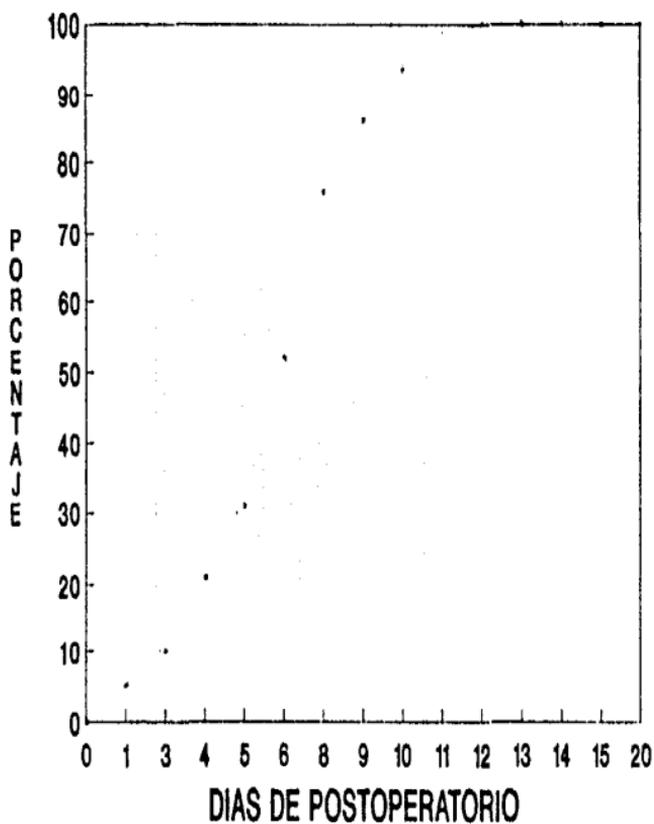
63) Villalobos, J.J.: Introducción a la gastroenterología. 1a ed. Méndez Oteo, México, 277-286, 1989.

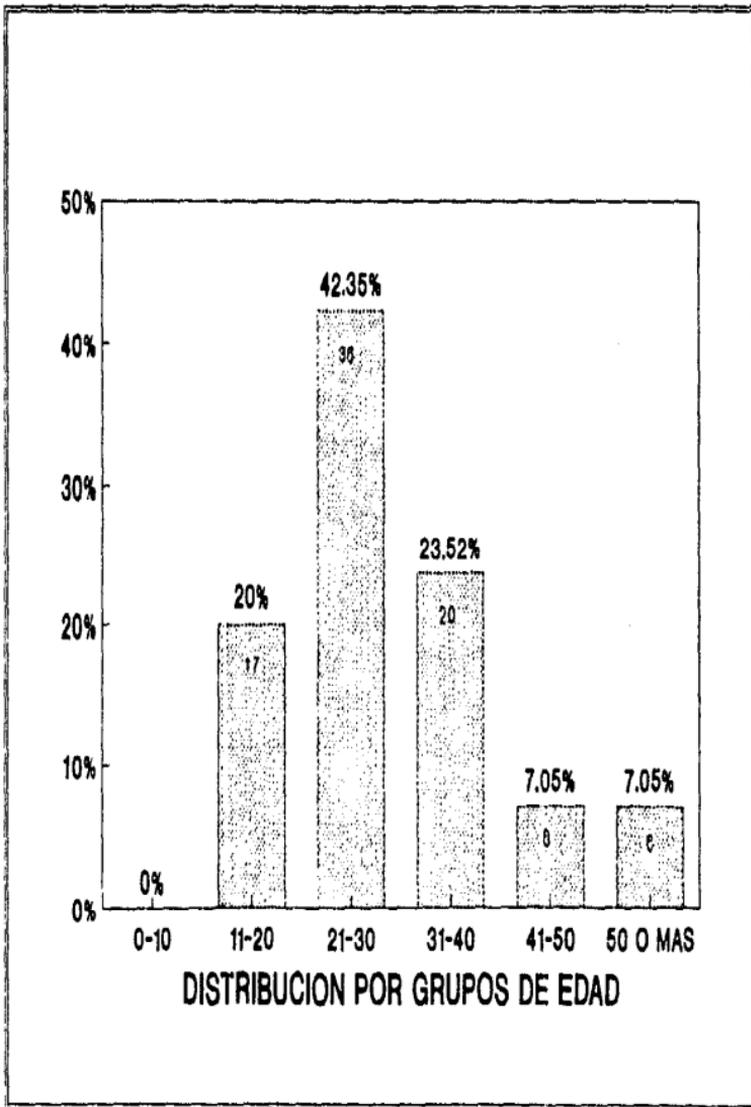
64) Zollinger, M.R.: Atlas de técnicas quirúrgicas. 4a ed. Interamericana, México, 192-198, 1979.

ANEXOS

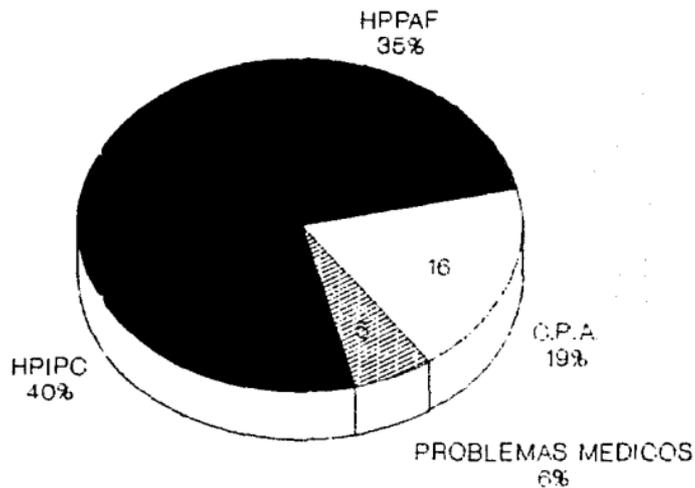
RECUPERACION DE FUERZA TENSIL

INTESTINO DELGADO

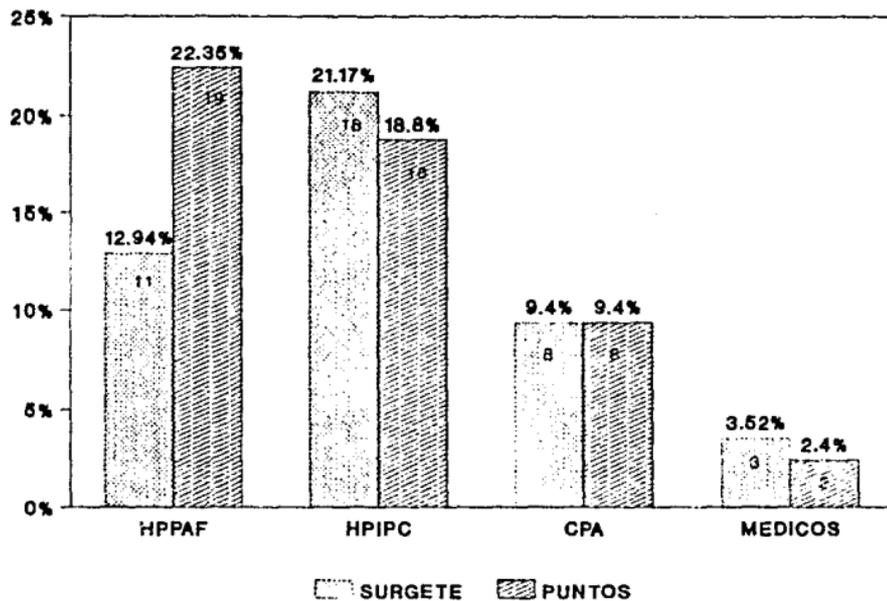




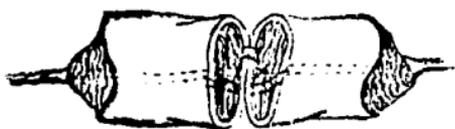
ETIOLOGIA DE LAS LESIONES INTESTINALES



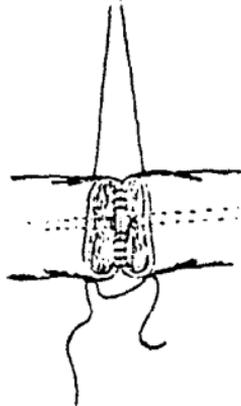
RELACION ETIOLOGIA / TECNICA REALIZADA



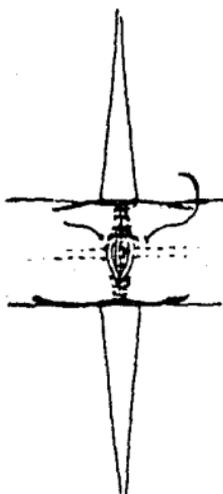
"ANASTOMOSIS CON PUNTOS"



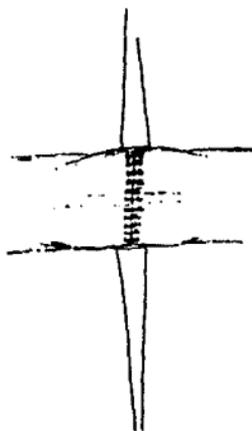
1



2

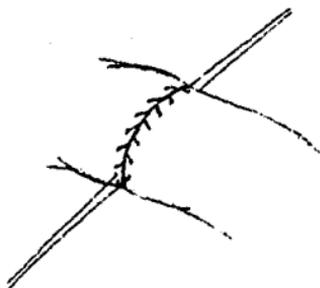
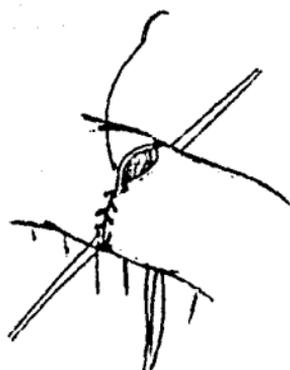
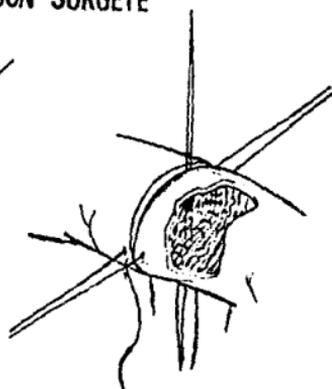
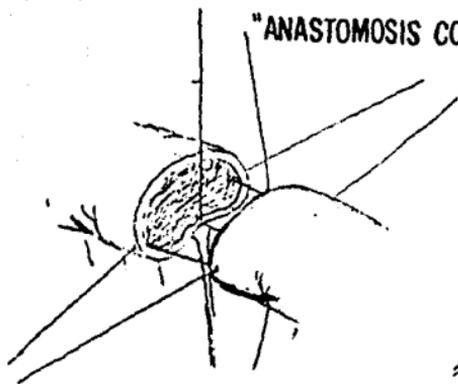


3

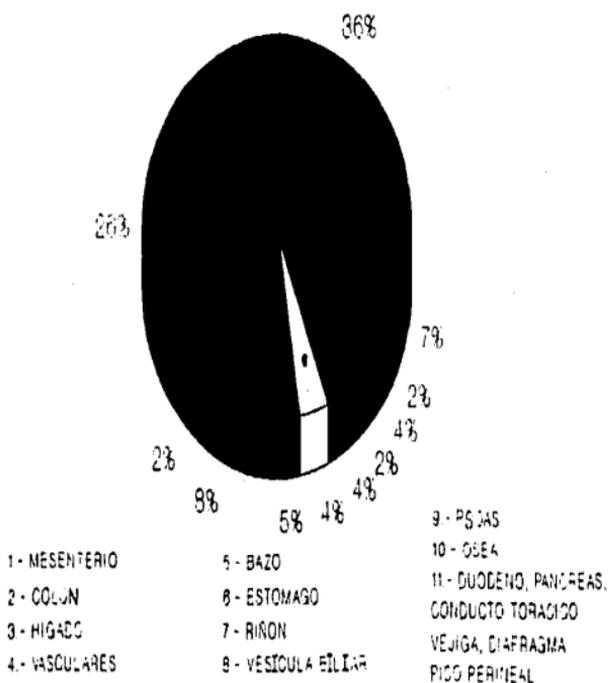


4

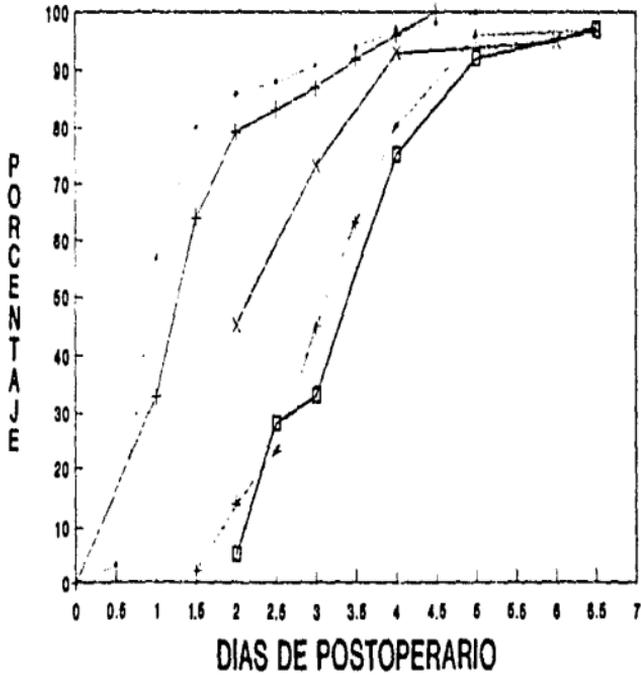
"ANASTOMOSIS CON SURGETE"



LESIONES ASOCIADAS

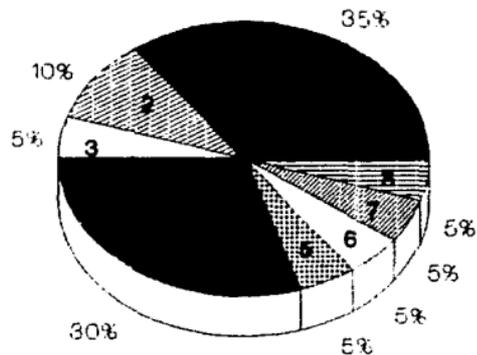


ACTIVIDAD INTESTINAL



GRUPO B: CANALIZACION GASES GRUPO A: CANALIZACION GASES GRUPO B: EVACUACIONES
 GRUPO A: EVACUACIONES GRUPO B: VIA ORAL GRUPO A: VIA ORAL

MORBILIDAD



- 1.- HERIDAS QUIRURGICAS INFECTADAS
- 2.- TROMBO EMBOLIA PULMONAR
- 3.- ATELECTASIA
- 4.- ILEO PROLONGADO

- 5.- FISTULA PANCREATICA
- 6.- ABCESEO RESIDUAL
- 7.- NEUMOTORAX
- 8.- LESION HUMERAL