

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"INCIDENCIA DE LESION INTESTINAL
DUODENO, YEYUNO E ILEON
POR TRAUMA CERRADO DE ABDOMEN"**
(Revisión de 1976—1980 en el
Hospital General San Juan de Dios)

MAYRA LETICIA REYES REYES

I N D I C E

INTRODUCCION

OBJETIVOS

MATERIAL Y METODOS

REVISION BIBLIOGRAFICA GENERAL

**PRESENTACION, INTERPRETACION Y ANALISIS DE
RESULTADOS**

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La incidencia de trauma abdominal es un problema importante de la vida diaria, que ha ido en aumento, todo ello atribuible en gran parte como consecuencia del amplio uso de automóvil, problemas de agresión y accidentes de trabajo, siendo frecuente la lesión de órganos internos, entre los que figura la de intestinos, especialmente a nivel proximal y distal.

Creiendo importante el estudio de lesión de intestino delgado por el hecho de que con un tratamiento adecuado, se pueden salvar muchos pacientes, a través de la atención y el cuidado, con la ampliación de conocimientos acerca de afecciones, complicaciones y métodos diagnósticos sobre el tema; y considerando además que en nuestro medio es poco lo que se ha investigado acerca de su incidencia, en este trabajo se presenta una revisión bibliográfica y un estudio de un total de 633 laparatomías exploradoras por trauma abdominal ocurridas durante el período de 1976 a 1980 en el Hospital General San Juan de Dios, Departamento de Cirugía de Adultos; de las cuales 277 son secundarias a trauma cerrado, encontrándose 51 casos correspondientes a lesión de intestino delgado, que constituye el 18.40/o del total, siendo el sitio más afectado en orden de frecuencia: ileón, yeyuno y duodeno.

OBJETIVOS

Dar a conocer algunas nociones sobre trauma intestinal (duodeno, yeyuno-ileon) sus afecciones y complicaciones secundarias.

Dar a conocer la incidencia de trauma intestinal (duodeno, yeyuno-ileon) en el período comprendido de 1976 a 1980 en el Hospital General San Juan de Dios).

Dar a conocer métodos diagnósticos de ayuda para la identificación de trauma intestinal.

Exponer el manejo de trauma intestinal en pacientes atendidos en el Hospital General San Juan de Dios (período comprendido de 1976 a 1980).

Servir de información e incentivo a futuras investigaciones. Sobre el tema.

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

Registros clínicos de pacientes con diagnóstico de trauma cerrado de abdomen a quienes se les efectuó laparatomía exploradora, presentando lesión de intestino delgado, durante el período comprendido de 1976 a 1980 en el Hospital General San Juan de Dios, Departamento de Cirugía de Adultos.

METODOLOGIA:

Se realiza un estudio en forma inductiva de la forma como se aborda el manejo, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con lesión intestinal, analizando los parámetros de sexo, edad, causa de lesión, signos y síntomas más frecuentes, métodos diagnósticos, lesiones asociadas, tratamiento, complicaciones, días de hospitalización y condición de egreso. Para lo cual se procede a revisar el Libro de Operaciones del Departamento de Cirugía de Adultos durante los años comprendidos de 1976 a 1980 en el Hospital General San Juan de Dios, seleccionando los pacientes con lesión intestinal (duodeno, yeyuno e ileon), luego averiguar el número de registro clínico en los Servicios internos y seguidamente revisar los expedientes respectivos en el Departamento de Archivo.

Así mismo se hace una revisión bibliográfica del tema, consultando diferentes revisiones que sobre el mismo han efectuado otras personas.

ANATOMIA DEL INTESTINO DELGADO

El intestino delgado se extiende desde el píloro en el estómago hasta la válvula ileocecal para unirse con el inicio del intestino grueso. Su longitud es de aproximadamente 6.5 metros con un diámetro entre 2.5 a 3.5 centímetros.

Se pueden distinguir en el intestino delgado, dos porciones: una fija duodeno y otra móvil yeyuno-ileon.

DUODENO:

Mide aproximadamente 25 centímetros de longitud, va del píloro al ángulo duodenoyeyunal a nivel de la cara lateral izquierda de segunda lumbar. Consta de cuatro porciones:

Primera porción u horizontal superior: que se relaciona con la columna vertebral, vena cava inferior, cara inferior del hígado, extremo posterior de vesícula y colédoco.

Segunda porción o vertical descendente: desciende a lado derecho de la columna hasta la cuarta lumbar, relacionándose con cara inferior de hígado y vesícula, asas intestinales, extremo derecho de colon transversal, cara anterior de riñón y colédoco.

La segunda porción es retroperitoneal y envuelve la cabeza del páncreas.

Tercera porción u horizontal inferior: se relaciona con extremo superior de mesenterio, vasos mesentéricos superiores, vena cava inferior, aorta y asas intestinales.

Cuarta porción o vertical ascendente: se relaciona con cáliculo renal izquierdo y la aorta, se continúa con el yeyuno formando el ángulo duodenoyeyunal donde se inserta el ligamento de Treitz.

Debe hacerse notar que duodeno está aplicado y fijado a la pared abdominal posterior por peritoneo parietal posterior, con excepción de la primera porción, que es móvil.

YEYUNO — ILEON:

Está constituido por una serie de 14 a 16 asas, siendo las nueve primeras horizontales en su primera mitad y verticales en la segunda.

Se inicia en el ángulo duodenoyeyunal (mitad izquierda de segunda vértebra lumbar) sostenido por el Ligamento de Treitz, y terminada en la válvula ileocecal (fosa ilíaca derecha), constituyendo la porción flotante del intestino delgado. 2/5 partes de todo el intestino ($\pm$ 240 cms.) forma el yeyuno y 3/5 el ileon, no habiendo una línea clara de división. En la mayoría la primera asa yeyunal, está en la cara anterior de riñón izquierdo cerca de su polo inferior, y el asa más inferior de ileon se halla en pelvis.

Está situado en el compartimiento iframesocólico y la pelvis en un espacio limitado a nivel de su porción superior por el colon transversal y el inferior por el colon sigmoideos, por delante con la pared intestinal anterior y por detrás con la pared abdominal posterior y órganos retroperitoneales de la cavidad, lateralmente con pared abdominal y colon ascendente y descendente.

Están suspendidos de la pared abdominal posterior por el Mesenterio cuya raíz se inicia en la cara anterior de la cuarta porción de duodeno y es un repliegue grande de peritoneo que se une a la pared abdominal posterior a la izquierda de la segunda vértebra lumbar y pasa oblicuamente hacia la derecha y baja hasta la articulación sacroilíaca. Cuando se examina el mesenterio cerca del ángulo duodenoyeyunal se observan lagunas peritoneales semitraslúcidas que se hallan separadas entre sí por ramas de la

arteria mesentérica superior y las cuales se tornan menos traslúcidas hacia la parte inferior de mesenterio, y a nivel de ileon terminal no es posible ya distinguirlas, debido a que se deposita mayor cantidad de grasa en el intestino.

La inserción de base amplia de la raíz del mesenterio estabiliza al intestino, e impide que se tuerza sobre sus vasos sanguíneos. El mesenterio está unido a uno de los bordes del intestino, siendo el reborde mesentérico, alejado el resto de la pared cubierta por peritoneo visceral (serosa).

Los intestinos están cubiertos por epiplón mayor que frecuentemente se sitúa por delante entre intestino y el peritoneo parietal anterior, por lo que al finalizar una intervención quirúrgica en el compartimiento inframesocólico es conveniente situar el epiplón mayor sobre las asas intestinales.

ESTRUCTURA DE LA PARED INTESTINAL

La característica anatómica esencial de intestino es su gran área superficial que se encarga de la absorción, siendo los elementos notables que intervienen en esta función:

a) Longitud intestinal, b) pliegues mucosos, c) vellosidades.

La estructura de la pared intestinal está formada por:

- 1) Mucosa
- 2) Submucosa
- 3) Muscular
- 4) Serosa (peritoneo).

1) Mucosa: el epitelio de la membrana mucosa es todo de tipo columnar y tiene dos características estructurales importantes:

a) Pliegues circulares: la túnica mucosa es gruesa y forma

una serie de rebordes o pliegues circulares llamados válvulas coniventes o de Kerckring, que son más numerosas en la parte alta de yeyuno (a ello se debe que el yeyuno posea al tacto una apariencia más gruesa que el ileon, lo que junto con el hecho de que suele hallarse vacío lo hace fácilmente reconocible durante el acto quirúrgico) disminuyendo y en ocasiones ausentándose a nivel de ileon; sirven para aumentar la absorción superficial de intestino.

Además existen dos formaciones especiales en la segunda porción de duodeno: 1) La carúncula mayor de Santorini, situada en la pared posterior y borde interno de su parte media. Posee la ampolla de Vater punto de convergencia y desembocadura del conducto colédoco y pancreático. 2) La carúncula menor de Santorini situada a dos centímetros por encima de la mayor, donde desemboca el conducto accesorio del páncreas.

b) Vellosidades: son apéndices pequeños digitiformes que se proyectan hacia la luz intestinal y que le dan un aspecto aterciopelado característico. Cada vellosidad está cubierta por epitelio cilíndrico y contiene en su centro varias fibras musculares lisas, un vaso linfático y una pequeña vena y redcilla capilar que provienen de vasos submucosos. En el espacio entre el vello y la boca de diminutas glándulas tubulares suelen estar las glándulas o criptas de Lieberhühn que secretan jugo intestinal.

Las vellosidades son largas (0.5 a 1 mm) y más numerosas (de 10 a 40 x mm²) en duodeno y yeyuno que en ileon.

Las glándulas de la primera mitad de duodeno son diferentes a las del resto del intestino; ellas son de tipo tuboalveolar y se conocen como glándulas de Brunner.

2) Submucosa: es una capa de tejido fibroelástico fuerte que contiene vasos sanguíneos, nódulos linfáticos y una red de fibras nerviosas y células ganglionares llamados plexos submucosos

de Meissner. Esta capa proporciona mucha de la fuerza para la sutura de la pared intestinal (cualquier método de sutura intestinal debe incluir puntos a través de la submucosa).

El tejido linfoideo conocido como Placas de Peyer son nódulos de agregado linfático en la submucosa siendo más abundantes en la segunda mitad de yeyuno-ileon localizándose a lo largo de su borde libre.

3) Muscular: esta formada por dos capas, una longitudinal externa que es gruesa y completa en ileon y más delgada en yeyuno donde la luz del intestino tiene mayor diámetro; y otra circular o interna. La muscular tiene grosor de 3-4 mm., es consistente y bien vascularizada, a este nivel se apoyan los puntos de sutura en las anastomosis intestinales.

4) Serosa: engloba completamente toda la longitud de intestino, exceptuando el borde posterior o mesentérico en el que existe una zona estrecha por donde recibe los vasos y nervios.

VASCULARIZACION:

El duodeno está irrigado por la arteria pancreaticoduodenal superior e inferior derecha colaterales de la gastroduodenal (rama de la arteria hepática) y la pancreaticoduodenal izquierda inferior colateral de la mesentérica superior. Desde sus capilares nacen venas que forman troncos satélites de las arterias, desembocando en la vena pancreático duodenal inferior derecha e inferior izquierda y la gastroepiploica derecha en la mesentérica superior y la pancreaticoduodenal derecha superior que es afluente de la vena porta.

El yeyuno-ileon recibe sangre de la arteria mesentérica superior que se introduce entre las dos hojas de mesenterio y llega al borde intestinal del mismo donde forma una serie de arcos anastomóticos para luego distribuirse por las asas del

intestino anastomosándolos entre sí en el borde libre de éste, dando ramas para la capa muscular, formando una red submucosa y profundizándose hasta la mucosa.

El sistema venoso se origina en capilares arteriovenosos formando troncos satélites de las arterias hasta convertirse en la vena mesentérica superior.

La relación única de intestino delgado y su riego sanguíneo permite la movilización quirúrgica de grandes segmentos intestinales.

INERVACION

Las ramas hepáticas del plexo duodenopilórico inervan la primera porción de duodeno. El plexo solar da la inervación extrínseca simpática y parasimpática a las tres últimas porciones de duodeno y a yeyuno-ileon.

La inervación parasimpática se deriva de las cifras preganglionares que nacen en segmentos torácicos 9 y 10 de la médula espinal.

El dolor intestinal es mediado a través de aferentes viscerales torácicos y no por afluentes vagales, aunque el vago contiene gran número de fibras aferentes.

Los plexos de Auerbach y Meissner constituyen la inervación intrínseca de yeyuno-ileon y están entre nivel submucoso y muscular.

Hay cuatro plexos nerviosos:

- 1) El subseroso más notable en la inserción mesentérica.
- 2) Mientérico entre las capas longitudinal y circular.

- 3) Submucoso en la submucosa.
- 4) Mucoso constituido por fibras del plexo submucoso que se extiende hacia la mucosa.

LINFATICOS:

Los linfáticos del duodeno drenan a los ganglios porta situados detrás del páncreas.

El drenaje de yeyuno-ileon pasa por tres grupos de ganglios mesentéricos. El primero cerca de la pared del intestino, el segundo adyacente a los arcos anastomóticos y el tercero a lo largo del tronco de la arteria mesentérica superior. El drenaje linfático es la vía principal por la cual los líquidos absorbidos son transportados hacia la circulación.

FISIOLOGIA

MOTILIDAD:

Hay tres movimientos en el intestino:

- 1) Segmentario: es la simple contracción circunferencial localizada del músculo circular sobre una longitud de aproximadamente un centímetro de intestino.
- 2) Pendular: es una modificación menor de la segmentación o simple contracción de las bandas.
- 3) Peristáltico: son contracciones intestinales de una a dos por segundo que viajan por largas distancias en la pared intestinal, siendo un poco más largas en intestino distal que en proximal.

En el intestino delgado se llevan a cabo la digestión y absorción de carbohidratos, proteínas y grasas.

En el hombre normal la digestión y absorción de proteínas, suele llegar a 80 – 90o/o en yeyuno.

Las grasas se absorben principalmente en yeyuno y aunque los ácidos biliares no conjugados se absorben en yeyuno por difusión pasiva, los ácidos biliares conjugados que forman micelios se absorben en ileon por transporte activo casi por completo.

GENERALIDADES

La incidencia de trauma abdominal aumenta cada año, especialmente por accidentes automovilísticos en un gran porcentaje (70 a 87o/o) Davis y Cohn 1973, Bagwell y Ferguson 1980) y por accidentes industriales, siendo los hombres más afectados que las mujeres especialmente en menores de 40 años, conduciendo a gran morbilidad y mortalidad a pesar de su reconocimiento y manejo, dificultándose muchas veces el diagnóstico ya que comunmente se asocia a otras lesiones, siendo las más frecuentes: trauma de cráneo, torácico y fracturas.

Fitzgerald (1969), Bagwell y Ferguson (1980) reportan lesiones extraabdominales asociadas en un 70o/o; si a ello sumamos que muchas veces el paciente está bajo efectos del alcoholismo o en estado de shock, contribuyendo también que en ocasiones las rupturas de vísceras abdominales dan lesiones triviales y los signos y síntomas que frecuentemente anuncian lesión intestinal pueden estar ausentes y no se reconocen.

Así en un estudio en el Hospital Charity de New Orleans (1967 1973) y Davis (1980) reportan que del 44o/o de pacientes asintomáticos, el 75o/o presentaban lesión abdominal.

Wilson, Vidrine y Rives (1977) reportan que los signos y síntomas abdominales están ausentes en un 16o/o de pacientes con trauma severo de abdomen asociado con lesiones de cráneo.

MECANISMO USUAL DE LESION EN INTESTINO DELGADO POR TRAUMA ABDOMINAL

La compresión como la desaceleración brusca de abdomen pueden producir lesión de órganos abdominales internos; cuando el cuerpo se desplaza hacia adelante a alta velocidad y se detiene bruscamente por impacto contra un objeto estacionario. En la desaceleración, los órganos con fijaciones laxas continúan desplazándose en la misma dirección y el fenómeno produce a menudo lesiones graves, entre ellos lesión a nivel de raíz de mesenterio, donde duodeno pasa desde posición intraperitoneal en que cuelga libremente a posición retroperitoneal fija o el yeyuno en su flexión en el Ligamento de Treitz, y el ileon en la unión ileocecal.

La mayoría de lesiones duodenales son por compresión directa del abdomen alto.

Debido a su posición especial, el duodeno puede experimentar un tipo raro de lesión; durante la desaceleración brusca, la primera porción de duodeno es lanzada hacia adelante junto con yeyuno. Al mismo tiempo aumenta bruscamente la presión intraabdominal la cual es transmitida al duodeno el cual está ahora circundado por el pfloro o por el punto de flexión peritoneal en un extremo y por el Ligamento de Treitz en el otro, pudiendo entonces producirse rotura posterior. Cuando la rotura duodenal es incompleta y tan sólo se desgarran mucosa y submucosa, la hemorragia subsiguiente puede dar origen a la formación de un gran hematoma submucoso de volumen suficiente para producir obstrucción.

Las lesiones por desaceleración y compresión del intestino generalmente producen mayor contaminación intraperitoneal que las debidas a traumatismos penetrantes, lo que sin duda depende de que el contenido intraluminal es lanzado a presión hacia el espacio peritoneal.

La causa común de lesión intestinal es por accidentes automovilísticos, caídas y lesión directa de abdomen.

La lesión de duodeno puede clasificarse en:

- 1) Hematomas, contusión y desgarro de la subserosa.
- 2) Perforación completa de duodeno o sólo perforación con menos del 20o/o de la circunferencia del lumen (Lewis, Mc Coy).
- 3) Cualquier tipo de lesión duodenal acompañada de lesión pancreática mínima sin afectar el sistema principal de conductos del páncreas. Lewis, Mc Coy, incluyen cualquier laceración con más del 20o/o de la circunferencia del lumen pero con menos del 70o/o.
- 4) Toda lesión de duodeno acompañada de lesión pancreática severa. Lewis, Mc Coy, sólo incluye sección de duodeno con más del 70o/o de lesión de circunferencia del lumen.

En resumen, el mecanismo de lesión de intestino aunque sea mínimo, puede ser de tres tipos:

- 1) Directo: por compresión del intestino delgado contra la columna vertebral.
- 2) Corte y desgarro secundario a una fuerza aplicada al abdomen en áreas de intestino donde está firmemente relacionado con mesenterio.
- 3) Estallamiento por súbita elevación de la presión intraabdominal en flexuras de intestino, especialmente duodeno.

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS

LABORATORIOS:

Los signos de laboratorio no son específicos.

En el hematoma retroperitoneal se origina leucocitosis entre 10,000 y 15,000 (Streicher 1970). En una revisión de pacientes con lesión duodenal, durante su evaluación inicial el 94o/o presentaban recuento de glóbulos blancos mayor de 10,000 (Snider Weigett 1980).

Knoppland, Harkins, Williams y Zollinger sin embargo no tienen establecido que el recuento de leucocitos pueda ayudar. Así mismo los T linfócitos más bien disminuyen en cualquier lesión traumática u operatoria.

Muchos estudios de hematocrito y hemoglobina con intervalos de 30 minutos y una hora, en casos sospechosos es útil pero también pueden ser engañosos.

En lesión de duodeno e intestino alto, la amilasa sérica se eleva cuando hay salida a través de la cavidad abdominal y queda libremente y es absorbida por la sangre. En estudios de lesión duodenal se presenta elevación en el 53o/o de los pacientes, (Snider, Weigett y Schuck) sin embargo en otras series de lesión duodenal sólo se reporta el 12o/o de elevación. (Lewis, Mc Coy).

Así también en una serie de lesión yeyunal no se reporta elevación de la amilasa sérica (Shuck 1978).

SONDA NASOGASTRICA

La aspiración a través de sonda nasogástrica y el examen del contenido gastrointestinal alto cuando hay hemorragia puede ser de ayuda.

RAYOS "X"

En rayos "X" de tórax se puede observar aire sub-diafragmático.

La placa simple de abdomen es de ayuda diagnóstica, mostrando regularmente aire intraperitoneal y borramiento del psoas. Así en pacientes con perforación gastroyeyunal, se demuestra aire libre en la cavidad abdominal (Shuck 1978). Davis y Cohn reportan que es anormal hasta en un 21o/o en lesiones de intestino.

Procede sospechar perforación de duodeno siempre que se encuentre aire en cavidad retroperitoneal.

El neumoperitoneo de 750 a 1000 ml., a través de sonda nasogástrica dejando al paciente de pie durante 10 minutos y luego tomando placas en decúbito lateral, podría indicar perforación de yeyuno alto.

El estudio con agua soluble y un medio opaco (biligrafina, uromirón, etc.) es también útil, ya que al haber perforación saldría a cavidad abdominal y delimitaría riñón.

La clásica imagen "muelle enrollado" vista en duodeno en una serie gastrointestinal posee valor diagnóstico definitivo.

Puede ser peligroso el uso de mixturas de bario, especialmente en perforaciones del tracto gastrointestinal contaminando la cavidad peritoneal.

PARASCENTESIS:

A través de este procedimiento puede anticiparse un índice de exactitud de 80 - 90o/o (Drapanas y McDonald (1961), Williams, Baxter (1960), Snider y Weigett (1980).

Una punción peritoneal tan sólo posee valor si es positiva, si es negativa puede no tomarse en cuenta, especialmente si se cuenta con otros elementos de ayuda diagnóstica.

LAVADO PERITONEAL:

El más reciente método para detección de lesiones intraperitoneales es el lavado peritoneal, primeramente descrito por Rott y Col., en 1965, requiere pequeño equipo y es fácil de ejecutar y seguro.

Es el medio de mayor ayuda en pacientes con lesión yeyunal y de colon (Shuck 1978); Fisher reporta que el lavado peritoneal es seguro en un 98.5o/o en lesiones secundarias a trauma abdominal severo y un 94o/o en lesiones duodenales (Snider y Weigett 1980).

TECNICA:

Inicialmente se procede a evacuar la vejiga para reducir el riesgo de perforarla.

Se utiliza un cateter de calibre grande que clásicamente es introducido lateral al ombligo previa anestesia local; sin embargo en el Servicio de Trauma del Centro Médico de la Universidad de Duke, indican que la introducción es fácil y segura en la parte inferior del anillo umbilical, donde el peritoneo se une a la fascia anterior; introduciéndose en el espacio peritoneal, el cual sí a la primera aspiración, no es positivo, una solución cristalinoide o lactato de Ringer es introducido a través del catéter y se deja salir a gravedad.

Criterios descritos por Rothenberg para considerar el diagnóstico por lavado peritoneal:

Positivo:

- a) Aspiración libre de sangre mayor de 10 ml.
- b) Sangre presente en el fluido del lavado.
- c) Recuento de eritrocitos mayor de $100,000/\text{mm}^3$.
- d) Recuento de leucocitos mayor de $500/\text{mm}^3$.
- e) Amilasa mayor de 175/dl.

Negativo:

- a) Recuento de eritrocitos menor de $50,000/\text{mm}^3$.
- b) Recuento de leucocitos menor de $100/\text{mm}^3$.
- c) Amilasa menor de 75/dl.

Los reportes de indicación de lavado peritoneal cambian grandemente, algunos cirujanos coinciden como principal procedimiento en muchos pacientes con sospecha de tener lesión abdominal (Olsen 1972).

Bivins, Sachatello y Daugherty (1978) y Moylan (1980) consideran que el sensorio alterado por lesión de cráneo, un inexplicable shock, signos abdominales equivocados que incluyen pacientes con abrasiones o contusiones en quienes no se distingue si es cutáneo o abdominal, pacientes bajo el efecto del alcoholismo, necesitan lavado ya que el examen físico por sí solo no es de confianza.

Sin embargo Baguelly y Ferguson (1980) señalan que en alteración del sensorio, es usado en el 61o/o, en lesiones asociadas en el 73o/o y sólo en el 6o/o en cambio de estabilidad del paciente.

MANIFESTACIONES CLINICAS

A pesar de que muchas veces se dificulta el diagnóstico por la presencia de factores asociados, la evaluación va a depender de una completa historia clínica y un buen examen físico. Se ha dicho que el control de signos vitales especialmente la presión arterial puede ser de ayuda, ya que aproximadamente el 65o/o de pacientes tienen presión arterial sistólica entre 80 mm/Hg., a su ingreso u horas después; la hipotensión postural es otro signo de ayuda que indica lesión intraabdominal.

Cuando el diagnóstico es dudoso, el manejo adecuado de estos pacientes requiere períodos de observación con evaluaciones periódicas constantes.

La mayor dificultad en el diagnóstico se presenta en pacientes con lesión de duodeno (Shuck 1978). Los signos físicos pueden ser mínimos en el período inicial, por los siguientes factores:

- a) La lesión de duodeno secundaria a trauma abdominal contuso es frecuentemente retroperitoneal.
- b) El líquido de duodeno e intestino delgado es por lo general estéril y no provoca signos tempranos de peritonitis bacteriana.
- c) Pero a pesar de ello el Ph por ser altamente alcalino, sí da signos de irritación química.

En rotura de duodeno en plano retroperitoneal especialmente los signos físicos más comunes, sí están presentes son: dolor abdominal espontáneo y a la palpación de un grado mínimo que suele parecer inmediatamente después de la lesión pero que disminuye una o dos horas después, sólo para empeorar en término de seis horas. Otros autores sin embargo, señalan que los síntomas quizá no ocurran durante 24 a 36 horas después.

El dolor referido a hombro, pecho o espalda es en ocasiones acompañante de perforación de intestino delgado.

Además de los signos y síntomas descritos anteriormente, pueden ser frecuentes, sensibilidad abdominal generalizada y defensa abdominal involuntaria hasta un 75o/o, (Davis, Cohn 1976) y rebote y rigidez abdominal están presentes en tan sólo 28o/o.

Persistencia de dolor abdominal en pacientes que son tratados por una variedad de otras lesiones asociadas, entre ellas estabilización de shock que puede estar presente en 35-45o/o (Snider y Weigett, Lewis y McCoy (1980), Norcross y Shoemaker (1976), inmovilización de fracturas y el diagnóstico de una variedad de lesiones neurológicas y vasculares, se presta a estudio diagnóstico a largo tiempo (Shuck 1978).

En las perforaciones y especialmente secciones intestinales, el dolor inicial desaparece casi por completo cuando el intestino es atónico y ha pasado al peritoneo gran contenido intestinal.

Las indicaciones para laparatomía exploradora son:

- a) Lesiones en pared abdominal;
- b) Aumento de distensión abdominal;
- c) Sólo rigidez abdominal;
- d) Abdomen agudo con lesiones asociadas.

En un estudio del Hospital de la Universidad de Virginia (1976-1978) se hizo laparatomía por lesiones significantes en un 94o/o.

Sin embargo Fitzgerald al igual que en el Hospital Memorial de Parkland reportan que no hubo muertes en pacientes a quienes se les hizo laparatomía, sin hallazgos de lesión abdominal en contraste con descensos que se produjeron en la

serie de Fitzgerald cuando la lesión quedó enmascarada y no se sospechó por presentar los pacientes lesiones de cráneo asociadas.

TRATAMIENTO QUIRIRUGICO

Siempre hay que seguir los tres principios fundamentales de cirugía intestinal dados por Whipple.

- 1) Mantener riego sanguíneo suficiente en la zona de anastomosis considerando la continuidad de los vasos del mesenterio que nutre el área.
- 2) Colocar sutura seromuscular exacta para lograr aposición adecuada de peritoneo en ambos lados de la línea de sutura.
- 3) Impedir la tensión en la línea de sutura.

El diagnóstico de lesión duodenal durante la laparatomía puede ser difícil. Guías importantes de diagnóstico son:

- a) Coloración biliar del peritoneo en la pared posterior del abdomen.
- b) Enfisema retroperitoneal o de mesocolon.
- c) Crepitación por debajo de la curvatura duodenal.

Así mismo Cohn señala que son indicaciones para efectuar una exploración cuidadosa de duodeno:

- 1) Elevación de peritoneo posterior con un edema brillante.
- 2) Petequias o necrosis grasa en el colon transversal
- 3) Flemón retroperitoneal.
- 4) Hematoma sobre la cabeza de páncreas que se extiende hacia base de mesocolon.
- 5) Necrosis grasa de tejidos retroperitoneales.
- 6) Cambios de coloración en tejidos retroperitoneales.

Hay que tomar en cuenta que la lesión es más frecuente en la segunda porción de duodeno (Norcross y Shoemaker 1975), (Lewis y McCoy, Snider y Weigett 1980) y cuando se sospecha, el diagnóstico se facilita a través del uso de la extensa exposición de duodeno a través de la amplia maniobra de Kocker (con sección del ligamento de Treitz, incidiendo el peritoneo a lo largo de su borde externo de la segunda y tercera porción y ligando al ángulo hepático de colon).

LESIONES DE DUODENO:

Perforaciones: deben desbridarse y cerrarse por simple sutura, con puntos continuos de catgut cromizado 3-0 tomando todas las capas de pared duodenal y después con una sutura externa con puntos de colchonero separados, con material no absorbible, palpando de que no quede estenosis. Más del 85o/o sólo requieren esta técnica empleando además drenaje externo por medio de Pen Rose.

Si la perforación es grande y la sutura puede dejar estrechez, hay que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) División completa de duodeno con anastomosis terminoterminal.
- 2) División de duodeno y cierre de ambos cabos y gastroenterostomía.

Bobol y Thal publican la técnica de "Parche" (Se usa asa retrocólica de la porción proximal de yeyuno con sutura en el gran defecto de duodeno mediante una hilera interna de punto de catgut tomando entre borde desgarrado de duodeno y la seromuscular de yeyuno y una capa externa de puntos separados de colchonero con seda tomados entre capa seromuscular de duodeno y de yeyuno).

Las grandes lesiones de duodeno han sido tratadas

mediante anastomosis del extremo abierto de una asa desfuncionalizada en Y de Roux del yeyuno proximal sobre el defecto del duodeno.

Si la ampolla de Vater se encuentra afectada, hay que encontrar el conducto biliar común e introducir una sonda en T ya que a veces es necesario efectuar la reimplantación del colédoco si se ha afectado.

La resección duodenal, la diverticulización y pancreatico-duodenectomía (con técnica de Whipple) son reservados para lesiones severas de duodeno, páncreas y tracto biliar, y que regularmente constituyen menos del 20o/o de todas las lesiones (Sneyder y Weigett 1980).

Los hematomas intramurales pueden eliminarse por insición de la serosa y extracción manual con aspiración de los restos del coágulo sanguíneo.

FISTULAS:

Es frecuente a causa de la mala irrigación sanguínea, la infección y la tensión excesiva de las líneas de sutura.

Pueden prevenirse mediante la descompresión de duodeno después de cierre de la herida, especialmente en heridas graves, lo que disminuye en gran porcentaje la morbimortalidad.

La descompresión se puede lograr por:

- 1) Introducción de Sonda de Levin a lo largo de duodeno con salida a través de pared anterior de abdomen con succión exterior.
- 2) Introducción de Sonda Foley por una pequeña insición de

duodeno junto al área de lesión con succión externa y que regularmente se retira 7-8 días después.

La descompresión puede también lograrse y ser completada, especialmente en lesiones que excedan del 20o/o de circunferencia duodenal (Snyder y Weigett, Lewis y McCoy 1980) por gastrostomía y yeyunostomía con lo cual disminuye la presión hidrostática del lumen duodenal que normalmente se eleva por las secreciones gástricas, duodenales y pancreáticas que pasan por él.

En general la mayoría de los autores señalan que como procedimientos quirúrgicos adicionales en lesiones duodenales, como protección y para asegurar la integridad de la línea de sutura, deben incluirse los procedimientos anteriormente descritos.

LESIONES DE YEYUNO-ILEON

Perforaciones: deben avivarse y suturarse perpendicularmente al gran eje intestinal.

Las pequeñas y simples perforaciones suelen cerrarse sin peligro con una sola capa de sutura con puntos de colchonero con material no absorbible que incluya e invierta las capas seromusculares y submucosas del intestino, siendo mejor, y especialmente en adultos usar dos capas con catgut para la capa interna y seda para la externa.

Dos perforaciones pequeñas que suelen estar juntas pueden repararse convirtiéndolas en una sola herida lineal y cerrando el defecto.

Una ventaja de la simple sutura es la forma rápida como se ejecuta, lo cual es importante en pacientes con precaria condición general por traumas múltiples.

La laceración longitudinal suele cerrarse en dirección longitudinal o transversalmente de acuerdo al principio de Heineke Mikulicz (Schwartz 1977) insertando puntos de "adentro afuera" y visceversa para que después los nudos queden dentro de la cavidad.

Grandes laceraciones lineales del lumen suelen también cerrarse con una fila simple de sutura con material no absorbible.

Perforaciones y laceraciones del borde mesentérico a menos que sean lo bastante pequeñas, son dificultosas de reparar y frecuentemente están asociadas con lesión vascular y suelen repararse por resección.

Contusiones de un centímetro de diámetro suelen repararse con una fila de finos puntos de colchonero; pero largas contusiones suelen resecarse.

Las perforaciones múltiples y los grandes desgarros son indicaciones de resección.

La experiencia ha demostrado que en general hay que preferir siempre que sea posible la simple sutura a la resección, teniendo en cuenta sin embargo que con la sutura se puede provocar una constricción de la luz intestinal que no ocurre con la resección (Burghard 1962).

Giddin y McDaniel (durante la segunda guerra mundial) reportan que escurrimiento por la línea de sutura ocurrió en sólo el 1o/o y obstrucción intestinal en 1.7o/o.

Esta actitud conservadora depende del hecho de haberse comprobado que en las lesiones traumáticas de intestino delgado, la mortalidad es mucho mayor después de resecciones que después de la simple sutura.

Las rupturas del intestino delgado se suturan en el tejido sano por fuera de las zonas contusas.

Anastomosis del Intestino Delgado:

Después de sección usualmente se realiza corrección por anastomosis latero lateral entre el asa superior y la inferior (Valdoni 1976) especialmente para secciones del tramo inferior de ileon (Burghard 1962) pero la termino terminal aséptica con doble capa invertida puede dar el peligro de hemorragia o un área de relativa estenosis, ocurriendo retracción en una gran extensión.

Sin embargo se recomienda en lesiones de intestino delgado cuando éste debe resecarse, una técnica de sutura termino terminal (abierta) la cual es mejor y más segura (Madden, Clarence y Dennis 1967).

MORTALIDAD Y COMPLICACIONES

La mortalidad por lesión de duodeno varía entre 15 y 50o/o y depende del retraso en el diagnóstico y tratamiento por más de veinticuatro horas (Lewis y McCoy 1980, Talbot y Shuck 1975) y de la gravedad de lesiones acompañantes especialmente: páncreas, hígado y vena cava inferior.

Así también la mayor mortalidad se asocia cuando la lesión es a nivel de la segunda porción de duodeno (Sneider y Weigett).

La mortalidad con respecto a lesión de yeyuno-ileon se presenta con frecuencia en pacientes en quienes se asocian otras lesiones secundarias, especialmente lesión de cráneo, shock y fracturas.

Las complicaciones post tratamiento en lesiones de duodeno que pueden variar de 34 a 38o/o (Lewis y McCoy, Shoemaker 198), se atribuyen a peritonitis, infección de herida operatoria y fístulas, así como también a pancreatitis (Snyder y Shuck 1980).

Las complicaciones post tratamiento en lesiones aisladas de yeyuno-ileon se atribuyen a neumonías, infección de herida operatoria y sepsis.

Con respecto a sepsis e infección de herida operatoria, se reporta que disminuyen cuando se dan tratamiento pre e intraoperatorio con antibióticos, siendo las asociaciones más frecuentes: Penicilina + tetraciclina, cefalotina y ampicilina (Shuck 1978), (Lewis y McCoy 1980), (Fullan Hunt 1972), (Talbot y Shuck 1975).

Y otros autores recomiendan usar Gentamicina y Metrodinazol (Campbell y Kennedy 1980).

TOTAL DE LAPARATOMÍAS EXPLORADORAS POR TRAUMA
CERRADO DE ABDOMEN Y ORGANOS MAS
FRECUENTEMENTE LESIONADOS

ANALISIS, PRESENTACION E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Se presentan a continuación los resultados de la revisión de 51 pacientes con lesión de intestino delgado secundario a trauma cerrado de abdomen, durante el período de enero de 1976 a diciembre de 1980 en el Hospital General San Juan de Dios, Departamento de Cirugía de Adultos.

Hubo un total de 633 Laparatomías Exploradoras por Trauma Abdominal (Cerrado y Penetrante) de las cuales 277 fueron secundarias a trauma cerrado de abdomen, siendo los órganos más frecuentemente lesionados; hígado, bazo, intestino delgado, riñón y vías urinarias. (Ver cuadro general).

CUADRO GENERAL

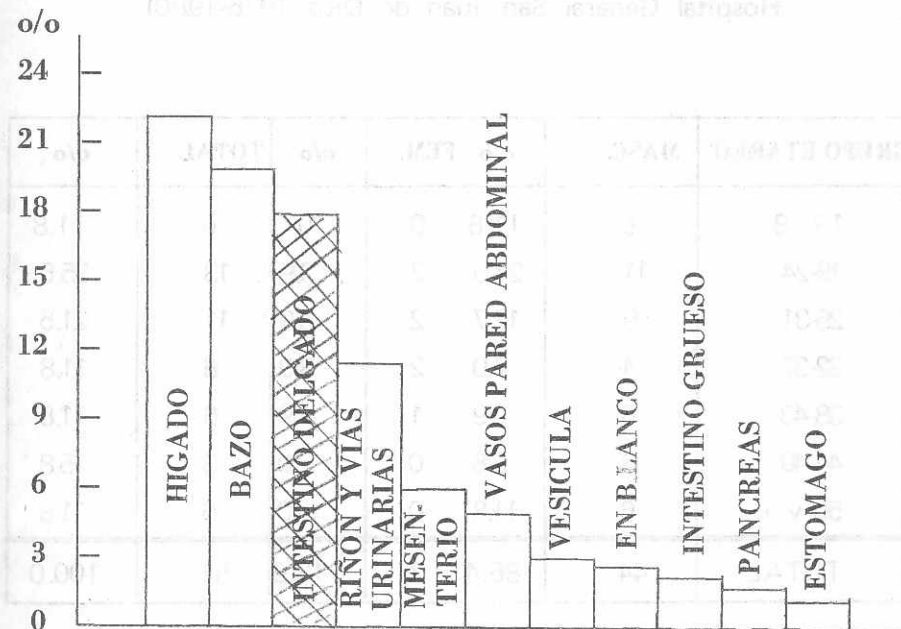
TOTAL DE LAPARATOMIAS EXPLORADORAS POR TRAUMA CERRADO DE ABDOMEN Y ORGANOS MAS FRECUENTEMENTE LESIONADOS

ORGANO	No.	o/o
Hígado	62	22.3
Bazo	57	20.5
Intestino delgado	51	18.4
Riñón y vías urinarias	32	11.5
Mesenterio	17	6.1
Vasos pared abdominal	16	5.7
Vesícula	11	3.9
Intestino grueso	9	3.2
Páncreas	8	2.9
Estómago	4	1.9
En blanco	10	3.6
TOTAL	277	100.0

Como puede observarse, la lesión de intestino delgado representa el 18.4o/o del total de laparotomías exploradoras secundarias a trauma cerrado de abdomen, ocupando el tercer lugar de frecuencia, hecho que se asemeja al reportado en otras investigaciones.

GRAFICA GENERAL

REPRESENTACION POR PORCENTAJE DE ORGANOS MAS FRECUENTEMENTE LESIONADOS (Total de Laparatomías Exploradoras secundarias a trauma cerrado de abdomen)



Hospital General San Juan de Dios. Período 1976-1980. Libro de Cirugía General de Adultos.

CUADRO NUMERO 1

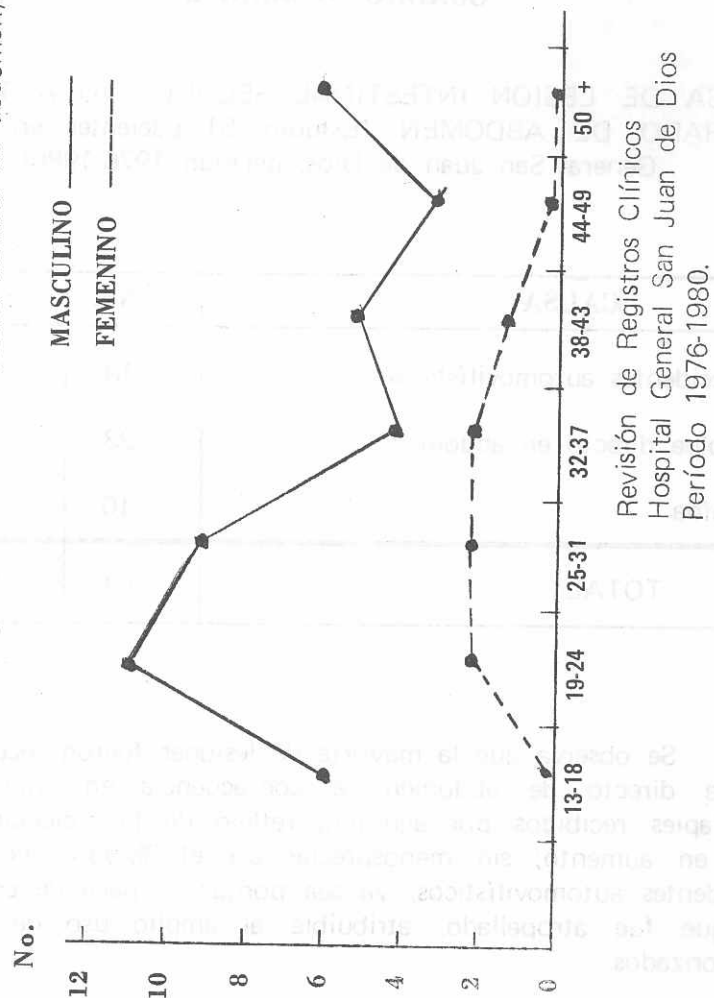
Grupo etáreo y Sexo (Estudio de 51 pacientes adultos con lesión de intestino delgado secundario a Trauma Cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios 1976-1980)

GRUPO ETAREO	MASC.	o/o FEM.		o/o	TOTAL	o/o
13-18	6	11.8	0	0	6	11.8
19-24	11	21.5	2	3.9	13	25.5
25-31	9	17.7	2	3.9	11	21.5
32-37	4	7.9	2	3.9	6	11.8
38-43	5	9.9	1	1.9	6	11.8
44-49	3	5.8	0	0	3	5.8
50 y +	6	11.8	0	0	6	11.8
TOTAL	44	86.4	7	13.6	51	100.0

Se observa que el grupo etáreo más afectado es el comprendido entre 19-31 años y es el sexo masculino el predominante. Hecho lógico, ya que son los grupos de mayor actividad y como consecuencia están más expuestos a sufrir este tipo de lesión atendiendo a sus principales causas.

GRAFICA NUMERO 1

Representación de casos según edad y sexo más afectado (Estudio de 51 pacientes con lesión de intestino delgado secundario a trauma cerrado de abdomen).



CUADRO NUMERO 2

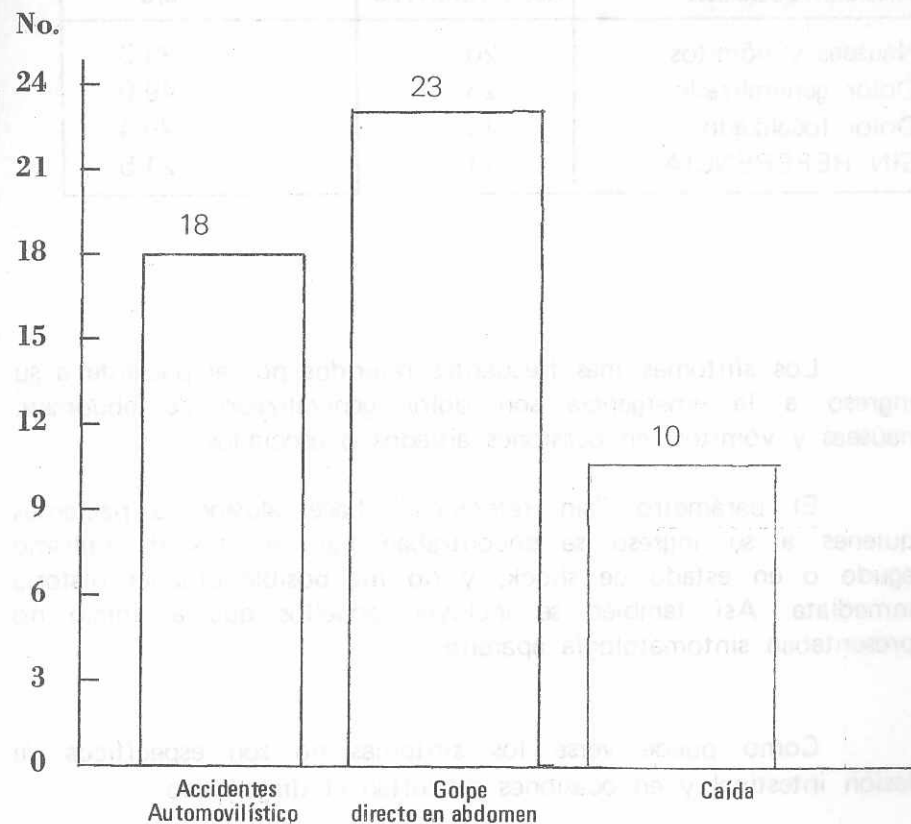
CAUSA DE LESION INTESTINAL SECUNDARIO A TRAUMA CERRADO DE ABDOMEN (Estudio 51 pacientes en Hospital General San Juan de Dios, período 1976-1980).

CAUSA	No.	o/o
Accidentes automovilísticos	18	35.3
Golpe directo en abdomen	23	45.1
Caída	10	19.6
TOTAL	51	100.0

Se observa que la mayoría de lesiones fueron secundarias a golpe directo de abdomen, a consecuencia en gran parte a puntapiés recibidos por agresión, reflejo de la violencia que ha ido en aumento; sin menospreciar así el 35.3o/o secundario a accidentes automovilísticos, ya sea porque el paciente conducía o porque fue atropellado, atribuible al amplio uso de vehículos motorizados.

GRAFICA NUMERO 2

CAUSA DE LESION INTESTINAL SECUNDARIO A TRAUMA CERRADO DE ABDOMEN (Revisión 51 casos de lesión intestinal delgado, Hospital General San Juan de Dios período 1976-1980).



Revisión registros clínicos
Archivo Hospital General San Juan
de Dios Período 1976-1980.

CUADRO NUMERO 3

SINTOMATOLOGIA MAS FRECUENTE REFERIDA POR PACIENTE A SU INGRESO (Estudio de 51 casos de lesión intestinal secundario a trauma cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios, Período 1976-1980).

SINTOMATOLOGIA	No. PACIENTES	o/o
Náuseas y vómitos	20	39.2
Dolor generalizado	25	49.0
Dolor localizado	15	29.4
SIN REFERENCIA	11	21.5

Los síntomas más frecuentes referidos por el paciente a su ingreso a la emergencia son dolor generalizado de abdomen, náuseas y vómitos, en ocasiones aislados o asociados.

El parámetro "sin referencia" hace alusión a pacientes quienes a su ingreso se encontraban bajo efectos de etilismo agudo o en estado de shock, y no fue posible obtener historia inmediata. Así también se incluyen aquellos que al inicio no presentaban sintomatología aparente.

Como puede verse los síntomas no son específicos de lesión intestinal y en ocasiones dificultan el diagnóstico.

CUADRO NUMERO 4

SIGNOS MAS FRECUENTES ENCONTRADOS AL EXAMEN FISICO DE ABDOMEN (Estudio de 51 casos con lesión intestinal secundario a trauma cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios, período 1976-1980).

SIGNOS	No. PACIENTES	o/o
Lesión aparente pared abdominal	10	19.6
Rebote +	19	37.2
Dolor localizado	9	17.6
Dolor generalizado	10	19.6
Defensa muscular	15	29.4
Alteración ruidos intestinales	51	80.4
Aumentados	3	
Disminuidos	9	
Ausentes	29	51.0
Rigidez abdominal	26	
Hematuria	8	15.7

Se observa que en su mayoría los pacientes presentan alteración de ruidos intestinales y rigidez abdominal acompañados de rebote+, lo que nos indica que un buen examen físico y observación constante facilitan el diagnóstico.

En relación al parámetro hematuria podría desviar el diagnóstico a lesión renal y de vías urinarias, sin embargo en este estudio sólo un paciente la presentó.

CUADRO NUMERO 5

ESTUDIOS DE LABORATORIO COMO AYUDA DIAGNOSTICA
(Revisión 51 casos con lesión intestinal secundaria a trauma
cerrado de abdomen. Hospital General San Juan de Dios, período
1976-1980)

"A"	-12g.	+12g.	-36%	+36%	Total	-10,000	10,000-15,000	+15,000	Total
HEMATOLOGIA	21	23	21	23	44	25	13	6	44
NO DESCRIBE	7				7				7

Se observa que el examen de Ht y Hg., no es de gran ayuda diagnóstica, ya que casi por igual número se mantiene alto y bajo.

Con respecto al recuento de glóbulos blancos el mayor numero presenta -10,00, a pesar, de que la mayoría de pacientes presentaba peritonitis.

"B"	AMILASA SERICA					
	Normal	o/o	Anormal	o/o	No se hizo	o/o
Duodeno-páncreas	1	1.9	4	7.9	0	0
Yeyuno-Páncreas	1	1.9	0	0	0	0
Ileon	4	7.9	0	0	20	39.2
Yeyuno	1	1.9	0	0	18	35.3
Duodeno	0	0	0	0	2	3.9
Total	7	13.6	4	7.9	40	78.4

El examen de amilasa sérica sólo fue efectuado en 11 pacientes (21.5o/o), siendo anormal en únicamente el 7.9o/o de lesión duodenal, en el que también estaba asociada lesión pancreática.

CUADRO NUMERO 6

ESTUDIOS RADIOLOGICOS COMO AYUDA DIAGNOSTICA
(Revisión 51 casos con lesión intestinal secundaria a trauma
cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios, período
1976-1980.

RX	TOTAL	HALLAZGOS	TOTAL	o/o
TORAX	27	Aire libre debajo Diafg.	20	74.1
		Normal	7	25.9
ABDOMEN	22	Edema asas intestinales	8	68.2
		Psoas borrado	4	
		Borramiento grasa pre-peritoneal	7	
		Imagen vidrio despulido	8	
		Ileon	2	31.8
		Normal	7	

Rayos "X" de tórax fue empleada únicamente en el 53o/o de los pacientes investigados siendo un poco menor el estudio de rayos "X" de abdomen (Placa Simple).

De los efectuados, la placa de tórax fue anormal en el 74.1o/o y la de abdomen en el 68.2o/o, lo que indica que sí pueden ser de ayuda diagnóstica en más de la mitad de los casos y regularmente es utilizada como examen de rutina.

CUADRO NUMERO 7

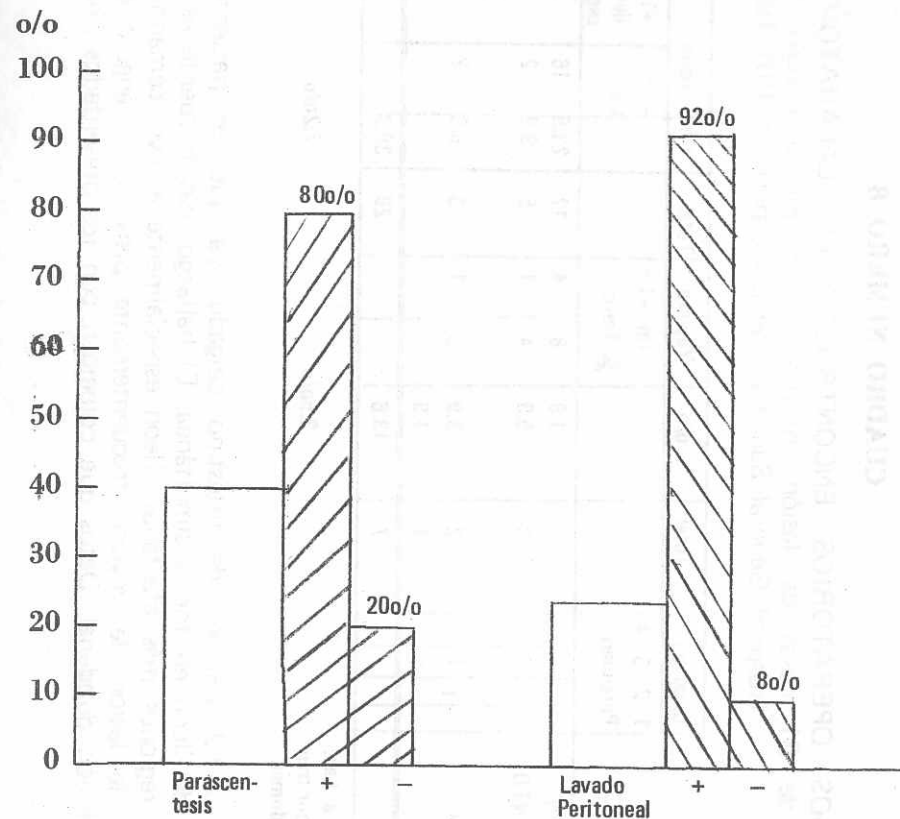
PUNCIONES ABDOMINALES COMO AYUDA DIAGNOSTICA
(Revisión 51 casos con lesión intestinal secundaria a trauma
cerrado de abdomen. Hospital General San Juan de Dios).

	+	%	-	%	Total	%	No se hizo	%
Paracentesis	16	80	4	20	20	39.2	31	60.8
Lavado Peritoneal	11	92	1	8	12	23.5	39	76.5

Se observa que la paracentesis fue realizada únicamente en 20 pacientes, la cual fue positiva en el 80o/o (en su mayoría a líquido fecaloideo) y el Lavado Peritoneal fue positivo en el 92o/o realizándose en sólo 12 pacientes. Con respecto a este último examen, el criterio para establecer la positividad fue casi por completo formulado por el aspecto macroscópico, ya que sólo en un paciente fue analizado por laboratorio.

GRAFICA NUMERO 3

PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD DE PUNCIONES
ABDOMINALES COMO AYUDA DIAGNOSTICA Y SUS
VENTAJAS. (Revisión 51 casos de lesión intestinal secundaria a
trauma cerrado de abdomen. Hospital General San Juan de Dios
período 1976-1980).



En esta gráfica se hace una comparación entre las ventajas de efectividad del lavado peritoneal sobre la paracentesis, a pesar de que el porcentaje de esta última es alto, pero es aún mayor cuando se emplea el primer procedimiento.

CUADRO NUMERO 8

HALLAZGOS OPERATORIOS EN LAPARATOMIA EXPLORADORA
(Revisión de 51 casos de lesión intestinal secundario a trauma cerrado de abdomen.
Hospital General San Juan de Dios, período 1976-1980)

HALLAZGOS OPERATORIOS	Duodeno				Total	o/o		Yeyuno		Total	o/o		Ileon		Total	o/o	
	1	2	3	4	Porciones			-1m Treitz	+1m				-1m Val.	+1m ileo- cecal			
PERFORACION	1																
ESTALLAMIENTO	2	1						8	4	12	23.5		16	3	19	37.2	
SECCION								4	1	5	9.9		2		2	3.9	
LACERACION	1	1						3	1	3	5.9		2		2	3.9	
CONTUSION	1														2	3.9	
TOTAL										20	39.3				25	48.9	

o/o (respecto a Lap.
Exp. en Gral. por trauma
cerrado abdomen

2.5o/o

7.2o/o

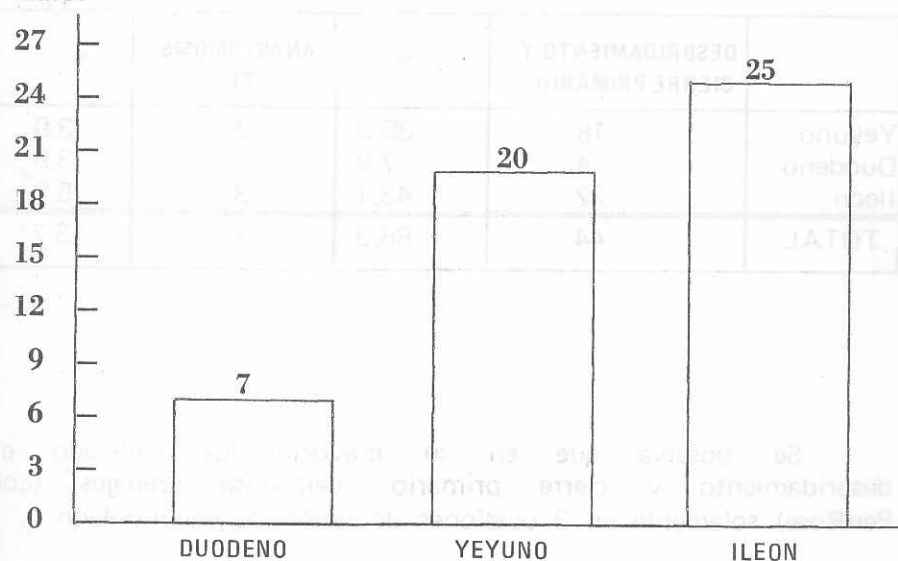
9o/o

Hubo 52 lesiones de intestino delgado, ya que un paciente presentó lesión de yeyuno y de ileon en forma simultánea. El hallazgo más frecuente es la perforación simple, siendo las regiones más afectadas: ileon especialmente a nivel cercano a la válvula ileocecal, siguiéndole la lesión de yeyuno frecuentemente próximo al ángulo de Treitz y en forma menor la lesión duodenal. Datos que coinciden con los presentados por otras investigaciones.

GRAFICA NUMERO 4

INCIDENCIA DE LESION INTESTINAL QUE DEMUESTRA LA REGION DE INTESTINO DELGADO MAS FRECUENTEMENTE LESIONADA (Estudio 51 casos de lesión intestinal secundaria a trauma cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios, período 1976-1980).

Número
Casos



Revisión de Registros Clínicos
Archivo Hospital General San Juan de Dios
Período 1976-1980

CUADRO NUMERO 9

TRATAMIENTO OPERATORIO (Revisión 51 casos de lesión intestinal secundario a trauma cerrado de abdomen. Hospital General San Juan de Dios período 1976-1980).)

	DESBRIDAMIENTO Y CIERRE PRIMARIO	%	ANASTOMOSIS TT	%
Yeyuno	18	35.3	2	3.9
Duodeno	4	7.8	2	3.9
Ileon	22	43.1	3	5.9
TOTAL	44	86.3	7	13.7

Se observa que en su mayoría fue utilizado el desbridamiento y cierre primario, dejándose drenajes (con PenRose) solamente en 3 ocasiones de lesión de yeyuno-ileon.

Gastrostomía, Yeyunostomía, Colecistostomía fueron utilizados, en 6 pacientes, de los cuales 5 presentaron lesión pancreática asociada.

CUADRO NUMERO 10

LESIONES ASOCIADAS MAS COMUNES (Revisión 51 casos de lesión intestino delgado secundario a trauma abdominal cerrado, Hospital General San Juan de Dios período 1976-1980).

	DUODENO	%	YEYUNO-ILEON	%
Páncreas	4	7.8	1	1.9
Bazo			2	3.9
Hígado			2	3.9
Fx. Osea			11	21.6
Extremidades				
Cráneo	2	3.9	3	5.9
Riñón			1	1.9
Estómago			1	1.9
Intestino grueso			1	1.9
No hubo	2	3.9	27	52.9

Se puede apreciar que aproximadamente la mitad de los pacientes presentaron lesiones asociadas que en ocasiones fueron más de una. Las más comunes con respecto a lesiones de duodeno, fueron las de páncreas y con respecto a Yeyuno ileon, lesiones óseas. Complicando así el pronóstico del paciente.

CUADRO NUMERO 11

COMPLICACIONES POST OPERATORIAS (Revisión 51 casos de lesión intestino delgado secundario a trauma cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios, período 1976-1980))

COMPLICACIONES	DUODENO	YEYUNO-ILEON
Infección Herida Operatoria	4	14
Fístula enterocutánea		4
Neumonía	3	7
Sepsis	1	9
TOTAL	8	34

Se observa que se presenta más de una complicación asociada, siendo los problemas más frecuentes, infección herida operatoria, sepsis y neumonía, lo que contribuye también en el pronóstico del paciente y prolongación en su hospitalización.

CUADRO NUMERO 12

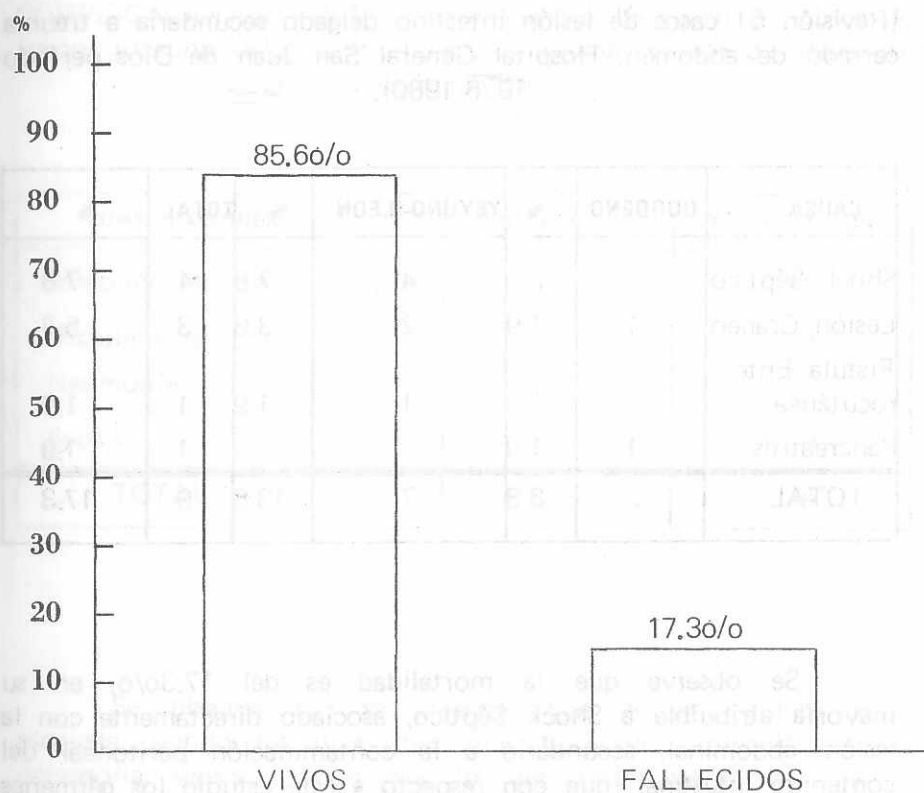
TOTAL DE FALLECIMIENTOS Y CAUSAS MAS COMUNES (Revisión 51 casos de lesión intestino delgado secundario a trauma cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios período 1976-1980).

CAUSA	DUODENO	%	YEYUNO-ILEON	%	TOTAL	%
Shock Séptico			4	7.8	4	7.8
Lesión Cráneo	1	1.9	2	3.8	3	5.7
Fístula Enterocutánea			1	1.9	1	1.9
Pancreatitis	1	1.9			1	1.9
TOTAL	2	3.8	7	13.5	9	17.3

Se observa que la mortalidad es del 17.3o/o, en su mayoría atribuible a Shock Séptico, asociado directamente con la lesión abdominal, secundario a la contaminación peritoneal del contenido intestinal; que con respecto a este estudio los gérmenes más frecuentemente encontrados fueron E. Coli y Proteus.

GRAFICA NUMERO 5

PORCENTAJE TOTAL DE MORTALIDAD (Revisión 51 casos de lesión intestinal secundario a trauma cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios, período 1976-1980)



CUADRO NUMERO 13

USO DE ANTIBIOTICOS (Revisión 51 casos de lesión intestinal secundario a trauma cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios, período 1976-1980)

ANTIBIOTICO	No. Pacientes	o/o
Penicilina	9	17.6
Penicilina y Cloranfenicol	33	64.7
Penicilina y Gentamicina	6	11.8
Clindamicina y Gentamicina	3	5.9
TOTAL	51	100.0

El uso de Penicilina fue utilizado por lesiones en otros órganos, especialmente por laceraciones de piel y en fracturas expuestas asociadas.

Se observa que la mayoría de pacientes recibieron tratamiento pre, intra y post operatorio; especialmente la asociación Penicilina+Cloranfenicol, lo cual contribuye en gran parte a disminuir complicaciones secundarias, sobre todo infección de herida operatoria y sepsis.

CUADRO NUMERO 14

DIAS DE HOSPITALIZACION (Revisión 51 casos de lesión intestino delgado, secundario a trauma cerrado de abdomen, Hospital General San Juan de Dios período 1976-1980).

DIAS HOSPITALIZACION	No. PACIENTES	%
— 5 días	12	23.5
5-10	17	33.3
11-15	7	13.7
16-20	6	11.8
21-25	3	5.9
26-30	2	3.9
+ 30	4	7.9
TOTAL	51	100.0

El promedio total de hospitalización se encuentra entre 5 y 10 días, especialmente en aquellos pacientes que no presentaron lesiones asociadas ni complicaciones secundarias.

La estancia de menos de 5 días son en su mayoría pacientes que fallecieron y otros que pidieron ser dados de alta para trasladarse a otros centros asistenciales.

CONCLUSIONES

- El intestino delgado fue lesionado en un 18.4o/o ocupando el tercer lugar de frecuencia secundario a trauma cerrado de abdomen.
- La parte de intestino delgado más frecuentemente lesionada fue Ileon siguiéndole en orden decreciente Yeyuno y Duodeno.
- La región más frecuentemente lesionada fue cercana al ángulo de Treitz y Válvula Ileocecal.
- El tipo de lesión más frecuente fue la perforación simple.
- Las lesiones asociadas fueron en su mayoría, lesión de Páncreas y lesiones óseas (fracturas).
- El grupo etáreo y sexo más afectado, fue el masculino especialmente el comprendido entre 19-31 años.
- Las causas más comunes de trauma cerrado y de lesión de intestino delgado secundario, fue el golpe directo en abdomen en un 45.1o/o y por accidentes automovilísticos en un 35.3o/o.
- En general los síntomas más frecuentes referidos por el paciente fueron; dolor generalizado de abdomen, náuseas y vómitos.
- El examen físico y la observación constantes encaminaron al diagnóstico precoz en la mayoría de los casos, siendo los hallazgos más frecuentes: alteración de ruidos intestinales, rigidez abdominal con defensa muscular y rebote positivo.

- El estudio de hemoglobina, hematocrito y recuento de glóbulos blancos no fue de gran ayuda diagnóstica.
- La amilasa sérica fue realizada en un bajo porcentaje de los casos (21.5o/o), y sólo se elevó cuando estuvo presente lesión pancreática asociada.
- Rx de tórax fue anormal en el 74.1o/o observándose especialmente aire subdiafragmático, y la placa de abdomen fue anormal en el 68.2o/o, por lo que ambos estudios, son de gran ayuda como métodos diagnósticos.
- La paracentesis fue positiva en el 80o/o y el Lavado Peritoneal en el 92o/o, demostrándose las mayores ventajas de éste a pesar de que ambos procedimientos fueron utilizados en sólo aproximadamente un tercio de los casos investigados.
- En general a su ingreso todos los pacientes fueron manejados con soluciones IV, sonda nasogástrica y foley para un mejor control y observación.
- La técnica operatoria más frecuentemente utilizada fue el desbridamiento y cierre primario de las lesiones.
- Todos los pacientes recibieron tratamiento pre, intra y post-operatorios con antibióticos, siendo la combinación más frecuente penicilina y cloranfenicol.
- Las complicaciones post operatorias más comunes fueron, infección de herida operatoria, Neumonía y Sepsis.
- La estancia promedio de hospitalización estuvo entre 5-10 días especialmente en aquellos casos que no presentaron complicaciones secundarias ni asociadas.
- Hubo una mortalidad del 17.3o/o atribuida especialmente a Shock Séptico asociado directamente con la lesión abdominal.

RECOMENDACIONES

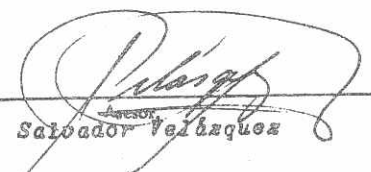
- Promover el uso más frecuente de lavado peritoneal ya que este demuestra ventajas al aumentar su porcentaje de positividad.
- Tener siempre presente al hacer el diagnóstico de trauma cerrado de abdomen, la lesión de intestino delgado, por su frecuencia bastante alta en relación a otros órganos.
- Insistir en la importancia de un buen examen físico, observación y uso de métodos diagnósticos de ayuda, obteniendo un diagnóstico precoz que contribuye al mejor pronóstico del paciente.

BIBLIOGRAFIA

- .- Bagwell, Charles and Ferguson. Exploraty Laparatomy or Peritoneal and Lavage. Am. J. Surgery. Vol. 140/Sept. 1980.
- .- Barrios Quan, Silvia. Perforación de Intestino Delgado (yeyuno-ileon) por trauma cerrado de Abdomen. (Rev. 1962-1977). Hospital Traumatología y Ortopedia del IGSS. 1977. Tesis USAC.
- .- Best, CH & NB Taylor. The Human Body It's Anatomy and Fhisiology Edit. Chapman & Hall Ltd. 4ta. edición. 1963.
- .- Bruce Joh, Robert Walnsley. Anatomía Quirúrgica. Salvat 1968.
- .- Burghard, Breitner. Tratado de Técnica Quirúrgica. Volumen IV. Colección Nereo 1962.
- .- Campbell Robert and Terence Kennedy. The Management of Pancreatic and Pacreaticoduodenal Injuries. The British J. of Surgery. Vol. 67/12 Dic. 1980.
- .- Cerise Ej, Scully JH Jr. Blunt Trauma to Small Intestine. J. Trama, 1970.
- .- Davis JJ Cohn, Nance. Diagnosis and Management of Blunt Abdominal Trauma. Ann of Surgery. Vol/183/6 June 1976.
- .- Fisher, Ronald. Diagnostic Peritoneal Lavage. Am. J. Surgery Vol. 136/6. Dec. 1978.
- .- Lewis Flint, Martha McCoy. Duodenal Injury. Ann. of Surgery Vol. 191/6. June 1980.

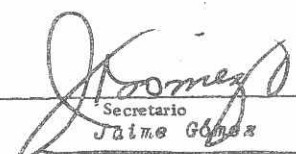
- Madden John J. Atlas de Técnicas en Cirugía. Edit. Interamericana. 1967.
- Moyland Joseph. Office Evaluation of Blunt Abdominal Trauma. Posgraduate Medicine. Vol. 68/2 Aug. 1980.
- Norcross William, Shoemaker, Richard Corley. Traumatic Injuries to the duodenum. Ann. of Surgery. Vol. 181/1 January 1975.
- Rayo José Gabriel. Trauma Pancreatoduodenal. (Rev. 5 años, Hospital General San Juan de Dios. 1979). Tesis USAC.
- Sabinston David. Tratado de Patología Quirúrgica. Edit. Interamericana. 10a. edición. 1974.
- Schwartz MD. Principles of Surgery. Volumen I. Seymour I. Division McGraw Hill Book Company. 1977.
- Shuck, and Robert Lowe. Intestinal Disruption Due to Blunt Abdominal Trauma. Am. J. Surgery. Vol. 136/6 Dec. 1978.
- Snyder William, John Weigett. The Surgical Management of Duodenal Trauma. Archives of Surgery. Vol. 115/4 April 1980.
- Streicher H. J. Manual de Indicaciones Quirúrgicas. Editorial Toray M. 1ra. edición 1970.
- Talbot William, Jerry Shuck. Retroperitoneal Duodenal Injury due to Blunt Abdominal Trauma. Am. J. Surgery. Vol. 130. Dec. 1975.
- Tratado de Técnica Quirúrgica. Tomos IX, XXI. Editorial Toray Masson S.A. 1ra. edición 1973.
- Valdoni Petro. Abdominal Surgery (An Atlas Operative Techniques) Edit. W. Wounders 1976.

Dr. 
Mayra Leticia Reyes Reyes

Dr. 
Salvador Velázquez

Dr. 
Revisor
Jorge A. Henry

Dr. 
Director de Fase III
Carlos Waldheim C.

Dr. 
Secretario
Jaime Gómez

Vo. Bo.

Dr. 
Decano.
Carlos Waldheim C.