

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a large circular emblem in the background. It features a central figure of a king on horseback, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a cross. The text "UNIVERSITAS CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS" is inscribed around the perimeter of the seal.

**"PERFORACION DE INTESTINO DELGADO (YEYUNO-ILEON)
POR TRAUMA ABDOMINAL CERRADO"**

SILVIA GUISELA BARRIOS QUAN DE CASTILLO

PERFORACION DE INTESTINO DELGADO (YEYUNO-ILEON) POR TRAUMA ABDOMINAL CERRADO

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION HIPOTESIS OBJETIVOS

- I. ASPECTOS ANATOMICOS Y FISIOLÓGICOS DEL INTESTINO DELGADO.
- II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
 1. CAUSAS
 - 1.1. FACTORES FISIOPATOLÓGICOS
 2. ACUCIOSIDAD DIAGNÓSTICA. TIEMPO DE EVOLUCIÓN.
 - 2.1. EXAMEN FÍSICO
 - 2.2. RAYOS X
 - 2.3. VALORES HEMATOLÓGICOS
 - 2.4. LAVADO PERITONEAL
 3. TRATAMIENTO
 4. MORBILIDAD
 5. MORTALIDAD
- III. INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS (ESTADÍSTICA)
- IV. CONCLUSIONES
- V. RECOMENDACIONES
- VI. BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCION

En el trabajo que a continuación presento, he llevado a cabo un estudio, lo más completo que me fue posible, sobre la perforación de intestino delgado (Yeyuno-Ileon), como consecuencia directa de un traumatismo abdominal cerrado. No incluyo en este estudio, el Duodeno, por presentar este órgano características individuales en Diagnóstico y Tratamiento que le hacen muy diferente.

De este tema, que en la literatura médica se contempla muy esporádicamente, se han efectuado estudios significativos en Rusia, Polonia y Checoslovaquia, en donde tal patología probablemente debe presentarse con mayor frecuencia que en países de nuestro continente. No obstante ello en nuestro medio cobra especial importancia debido a que su incidencia ha ido en aumento continuo y paulatinamente, como trataré gráficamente de demostrarlo en el capítulo correspondiente con fundamento en la revisión de casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el último período de 27 años. Las causas de este incremento obedecen a factores condicionantes que determinan su aparecimiento tales como: la multiplicación notable de vehículos automotores con el consiguiente riesgo de accidentes y lesiones en tripulantes y peatones; la variedad de trabajos desempeñados por el hombre que hacen posible el surgimiento de un traumatismo de la naturaleza del estudiado; el alcoholismo, que además de ser en nuestra sociedad una de las principales lacras, es el responsable directo de este problema en elevado porcentaje. Podríamos seguir enumerando otra serie de factores que deberán tomarse en consideración para justificar el estudio más detallado de este problema, pero esa tarea la dejamos para ser incluida en un capítulo específico.

Especial énfasis reviste el tratamiento adecuado e inmediato en razón directa a la capital importancia que encierra el diagnóstico temprano, que únicamente se obtiene con el auxilio de métodos diagnósticos precisos, ya que el pronóstico del paciente se deteriora

en la medida que el tiempo transcurre sin haberse hecho aquél, siendo sus complicaciones de tal gravedad que en algunos casos han culminado con la muerte.

La revisión literaria efectuada es incompleta debido a que como expuse anteriormente, la literatura apropiada existe en idiomas fuera de mi alcance y la misma no es posible obtenerla en nuestro medio; sin embargo, se revisó la mayor parte de obras y artículos encontrados, y basados en éstos, expongo los criterios pertinentes al respecto.

Presento también el estudio estadístico de los casos encontrados, lamentando no haber podido obtener el 100o/o de los registros médicos ya que el archivo aún se encuentra en fase de acondicionamiento de papeletas seriamente dañadas por el terremoto recién pasado.

Espero que este trabajo pueda en alguna forma contribuir al estudio de la patología investigada y aportar una modesta colaboración para investigaciones posteriores.

HIPOTESIS

La incidencia de perforación de intestino delgado (Yeyuno e ileon) como consecuencia de traumatismo abdominal cerrado ha ido haciéndose más elevada en nuestro medio con el transcurso de los años revistiéndose en la actualidad de gran importancia su estudio y tratamiento.

OBJETIVOS

1. Formar una idea real y objetiva acerca de la incidencia con que se presenta la perforación del intestino delgado por trauma abdominal cerrado.
2. Enumerar sus causas coadyuvantes.
3. Resaltar la importancia que reviste el diagnóstico temprano en la expectativa de vida del paciente.
4. Conocer los métodos diagnósticos con que en la actualidad se cuenta a fin de agilizar el diagnóstico y posterior tratamiento y hacer las sugerencias que la experiencia o literatura actualizada aconsejan.
5. Demostrar gráficamente con auxilio de cuadros estadísticos elaborados y basados en los registros médicos de cada uno de los pacientes, los resultados a que conduce un diagnóstico precoz y un tratamiento selectivo para dicha patología.
6. Colaborar en la medida de lo posible a la mejor comprensión de este problema, las técnicas diagnósticas a nuestro alcance y el tratamiento inmediato que el caso amerite.

I. ASPECTOS ANATOMICOS Y FISIOLOGICOS DEL INTESTINO DELGADO.

ANATOMIA.

El intestino delgado se extiende desde el píloro a la válvula ileocecal. En el hombre su longitud es de 6 a 8 metros, su diámetro decrece de arriba hacia abajo. Comprende, una porción fija: el duodeno, y una porción flotante: el yeyunoíleon.

El duodeno, está en relación con la pared posterior del abdomen, y está sujeto en posición por el peritoneo, por los diversos vasos y conductos que en él terminan y por una formación especial, el músculo de Treitz. Se continúa con el yeyunoíleon. Su longitud es, por término medio, de 0.25 metros. El yeyunoíleon, parte flotante del intestino delgado, ocupa la mayor parte del abdomen inferior; está sujeto a la pared posterior por el mesenterio. Su longitud es de 6 a 8 metros, su forma la de un cilindro, con borde adherente al mesenterio y un borde libre. Está en relación con la pared anterior del abdomen, de la cual lo separa habitualmente el epiplón mayor.

El intestino delgado comprende una serie de tunicas superpuestas: serosa, muscular, celulosa y mucosa.

Vasos y nervios del intestino delgado: las arterias del duodeno proceden de la pancreático duodenal superior y de la pancreático duodenal inferior que se anastomosan entre sí y cuyo conjunto forma el arco pancreático duodenal. Las arterias del yeyunoíleon proceden de los arcos formados por las ramas que nacen de la convexidad de la mesentérica superior. Los nervios emanan del Plexo Solar, a cuya constitución concurren el Simpático y el Neumogástrico. Se anastomosan formando plexos: el de Auerbach y el de Neissner

FISIOLOGIA

Para referirnos a los aspectos fisiológicos del intestino delgado haremos una breve revisión de los mecanismos utilizados por el estómago para la mezcla y propulsión del contenido alimenticio al intestino delgado.

Al pasar los alimentos del esófago al estómago, las glándulas gástricas, que cubren casi toda la mucosa del cuerpo, secretan grandes cantidades de jugos digestivos que se ponen en contacto inmediatamente con los alimentos almacenados.

Sobre la pared del estómago pasan pequeña ondas peristálticas, con frecuencia de una cada 20 segundos aproximadamente, se llaman ondas tónicas u ondas de mezcla, que se inician en cualquier parte del cuerpo del estómago, y recorren distancias variables en dirección al antro. Estas ondas mezclan las secreciones gástricas con la capa externa de alimentos y hacen avanzar gradualmente la mezcla hacia el antro; al llegar a éste las ondas se hacen más frecuentes y los alimentos se mezclan mejor con las secreciones gástricas, volviéndose cada vez más fluídas. Cuando la mezcla es completa, se ha formado un líquido de aspecto lechoso, blanquecino, llamado Quimo. Las ondas tónicas o de mezcla, rara vez son capaces de hacer que el quimo pase el píloro y llegue al duodeno; de vez en cuando se producen contracciones peristálticas muy potentes que pueden iniciarse en el cuerpo o en el antro, y producir en la parte prepilórica del antro presiones hasta de 50 mm de Hg.; ésta presión basta para abrir el esfínter pilórico y mandar el quimo al duodeno.

El vaciamiento del estómago está principalmente regulado por la intensidad de las ondas peristálticas. El píloro mismo suele permanecer ligeramente contraído todo el tiempo, por lo tanto, se requiere de cierto gradiente de presión antes que el quimo pueda pasar por el píloro, una onda peristáltica débil no logra este resultado, pero sí una potente.

El peristaltismo típico se presenta en el intestino delgado pues la distensión de cualquier parte de esta víscera por acción del quimo inicia una onda peistáltica. El peristaltismo es mucho más intenso cuando son estimulados los nervios parasimpáticos, mientras que la estimulación simpática puede inhibir considerable o totalmente el peristaltismo. Los movimientos intestinales, tanto de segmentación como peristálticos, están bajo el control del plexo mientérico.

Las ondas peristálticas del intestino delgado aumentan la presión por detrás de la válvula ileocecal y empujan el quimo dentro del colón; pero si el cólon está demasiado lleno, existen reflejos miesentéricos que pueden inhibir el peristaltismo, retrasando o deteniendo el vaciamiento intestinal.

Casi todas las secreciones que entran en el intestino delgado, saliva, secreción gástrica, secreción pancreática, bilis, secreción intestinal, son absorbidas antes de llegar al intestino grueso, así como se absorben los líquidos ingeridos, por lo que la mucosa del intestino delgado absorbe diariamente 8 litros o más de líquidos. Una pequeña parte pasa con el quimo al intestino grueso y casi todo éste se absorbe antes de expulsar las heces, existiendo una circulación continua entre líquidos corporales y aparato digestivo.

Hemos descrito a grandes rasgos la anatomía y fisiología del intestino delgado, toda vez que su conocimiento aún en forma somera, se hace indispensable para la mejor comprensión de cualquier tipo de patología que a éste concierna.

II. REVISION BIBLIOGRAFICA

1. CAUSAS

1.1. FACTORES FISIOPATOLOGICOS.

Al efectuar la revisión de literatura médica para encontrar la causística de perforación de intestino delgado (Yeyuno e Ileon) por trauma abdominal cerrado, se concluye en reconocer que la mayoría de los autores están de acuerdo en atribuir ésta, a cuatro factores determinantes, ellos son:

1. Por aplastamiento o trituración contra la columna vertebral.
2. Por desgarré.
3. Por estallido y
4. Por isquemia (laceración mesentérica)

Para que pueda producirse la lesión que aparece en primer lugar, es preciso, a) que la región que ha sido golpeada corresponda precisamente a la zona vulnerada del intestino; b) que la dirección sea de mayor importancia que la intensidad del golpe. c) que el golpe recibido sea repentino para que los intestinos no puedan ser protegidos por la contracción rígida de la pared abdominal, teniendo importancia en este caso la delgadéz del sujeto; y d) que los intestinos se encuentren o no distendidos y repletos, ya que en este caso están más expuestos a sufrir estas roturas que si las asas estuvieran vacías.

El segundo tipo de perforación debido a desgarró, se refiere a los casos en que el intestino es "arrancado de sus puntos de fijación" (1). La fijeza puede deberse a adherencias normales del peritoneo, o a adherencias de cirugía previa o inflamaciones. "La desaceleración brusca que causa la porción móvil del intestino al moverse lejos de su punto de fijación causa la desgarradura" (2). Esta lesión tiene lugar en los sujetos que caen desde cierta altura, sin golpearse directa-

mente el abdómen, pero sí otra región del organismo. El descenso del cuerpo en su caída se detiene bruscamente al tocar el individuo el suelo, mientras que los intestinos, siguiendo su movimiento de desplazamiento, son desgarrados.

Shires, (3) considera que a “veces el mesenterio pueda retorcerse desde un segmento del intestino y provocar la falta de suministro de sangre al mismo”, esto provocará secundariamente necrosis de la parte no irrigada.

Para que la lesión por desgarro tenga lugar es necesario: a) que las paredes abdominales estén relajadas. b) que el intestino esté lleno de un contenido pesado. c) que sus inserciones mesentéricas sean más largas que su punto de fijación.

El mecanismo de las roturas del tercer grupo, en que la lesión se produce a consecuencia de un estallido por aumento de la presión intrainestinal no se explica aún satisfactoriamente; se cree que la lesión puede tener lugar por adhesión de uno de los extremos de un asa, como en los casos de acodamiento, adherencias, tumores, o por la presión del cuerpo vulnerante móvil que cierra los dos extremos de un asa, cuando las dos ramas de la misma están situadas una al lado de la otra. “Las adherencias raramente envolverán una porción del intestino de tal manera que durante la comprensión brusca del abdómen se crea el fenómeno de asa cerrada con la consiguiente distensión del intestino” (2). Se advierte también que si el asa hiperdistendida mantiene el mesenterio en tensión, al ser golpeado repentinamente por el cuerpo vulnerante en sentido centrífugo, puede ser arrancado de su inserción mesentérica. La ruptura tiene lugar casi siempre a nivel de los anillos herniarios y puntos débiles de la pared abdominal.

Los daños al intestino delgado seguidos de un trauma violento ocurren frecuentemente en la unión de un segmento fijo y uno móvil del mismo. Counseller y McCormack (4) en 1313 casos de trauma

intestinal encontraron que el 80o/o de los daños al intestino ocurren entre la unión duodenal y el íleon terminal, aproximadamente el 10o/o restante corresponde a daños al duodeno e intestino grueso, respectivamente, (3). Es frecuente encontrar estos daños cerca del Ligamento de Treitz y de la unión íleocecal.

Kessler y Chappell (5), quienes hicieron un trabajo de investigación de esta patología en niños, encontraron analizando 4 casos en pacientes de 4.1/2 a 9 años, que la porción intestinal que presenta la mayor parte de perforación es la porción móvil del intestino delgado, habiendo explicado con anterioridad su mecanismo.

El intestino puede ser perforado en uno o más lugares por el trauma, con daño severo al mesenterio o sin ese efecto, por lo que la irrigación sigue su curso normal. No debe olvidarse sin embargo, que la contusión es un sitio potencial de necrosis. Se ha encontrado que la perforación simple o única es la más corriente, presentándose la perforación múltiple en pocos casos, relativamente.

Por último se menciona que ocasionalmente el daño puede ocurrir en el mesenterio sin envolver al intestino, las rasgaduras menores al mesenterio son de pequeña significación, pero los hematomas grandes pueden comprimir los vasos mesentéricos adyacentes y causar isquemia intestinal por falta de irrigación, con perforación posterior.

2. ACUCIOSIDAD DIAGNOSTICA. TIEMPO DE EVOLUCION.

El diagnóstico de traumatismo abdominal cerrado depende de la severidad misma del trauma, de la víscera envuelta en la misma y del tiempo de evolución desde el accidente hasta la admisión en la emergencia de un hospital; otros factores muy importantes y que siempre deberán tomarse en consideración son: la presencia de lesiones extraperitoneales que puedan llamar la atención del médico evaluador al momento del examen inicial, vg. Fracturas expuestas, traumatismos faciales; hemorragias externas. El estado de conciencia del enfermo ya sea debido a trauma craneoencefálico, intoxicación alcohólica, o el mismo estado de colapso vascular, enmascaran la sintomatología que el enfermo pudiera manifestar en condiciones normales.

El examen físico en pacientes con perforación de intestino delgado por trauma abdominal cerrado, es bastante inespecífico y la impresión clínica de abdomen agudo traumático es frecuentemente hecho con los clásicos signos de abdomen en tabla, ausencia de ruidos intestinales, irritación peritoneal; generalmente en la respiración de estos pacientes no intervienen los músculos abdominales pues están rígidos. Lamentablemente el cuadro descrito anteriormente es por lo general tardío, y es el diagnóstico de la consecuencia de la perforación y contaminación del peritoneo por el contenido intestinal y no de la perforación misma.

El diagnóstico temprano de ruptura de víscera hueca secundaria a trauma abdominal cerrado, dependerá de la suspicacia del examinador, ya que los hallazgos físicos iniciales son por lo general mínimos y frecuentemente el único hallazgo es el dolor referido que puede tomarse como consecuencia de la contusión de la pared abdominal.

Los Rayos X en contusión abdominal cerrada son útiles dependiendo de la presencia y de la cantidad de hemoperitoneo, de gas libre intraperitoneal y del íleo paralítico secundario, ninguno de

éstos específicos y probablemente el de mayor ayuda, el neumoperitoneo, generalmente tardío, es el menos frecuente por las condiciones fisiológicas normales de ausencia de gas en el intestino delgado.

Valores Hematológicos: La respuesta inmediata normal a cualquier tipo de trauma es una leucocitosis variable e inespecífica; los valores de Hemoglobina y Hematocrito también inespecíficos y dependerán de la severidad de la hemorragia y de la respuesta fisiológica a la restitución de volumen.

Lavado Peritoneal: En las dos últimas décadas la punción abdominal y posteriormente el lavado peritoneal han venido a facilitar el diagnóstico precoz de los traumatismos abdominales cerrados, al demostrar con facilidad y certeza hasta de un 95o/o, la presencia de hemoperitoneo, aún en cantidades mínimas como sucede frecuentemente con perforaciones intestinales o laceraciones mesentéricas mínimas que podrían ser la causa de isquemia, necrosis y perforación del intestino. Lamentablemente su uso dependerá de la suspicacia del médico al interpretar la severidad del trauma.

Una vez se tenga la certeza de que debido al traumatismo hubo lesión de víscera hueca, la laparatomía explotadora es obligatoria.

3. TRATAMIENTO.

El tratamiento será la Laparatomía Exploradora, en la cual la conducta a seguir dependerá del tamaño de la perforación y de la circulación arterial del segmento envuelto: La Sutura Primaria en dos planos previo desbridamiento, y Resección Intestinal y Anastomosis Término-Terminal son los métodos frecuentemente usados. En ocasiones ante la presencia de múltiples perforaciones en un segmento pequeño de intestino, resección del mismo y anastomosis término-terminal podría considerarse preferible a la sutura primaria

El lavado peritoneal durante el acto quirúrgico, con solución salina, es una parte del tratamiento en toda peritonitis generalizada.

Antibióticos: Deberán usarse lo más pronto posible después de haberse hecho el diagnóstico de abdomen agudo secundario a perforación de víscera hueca, tratando de cubrir principalmente bacterias del contenido intestinal.

4. MORBILIDAD.

5. MORTALIDAD.

Nos referimos a estos dos parámetros en conjunto ya que guardan estrecha relación uno con otro, y el segundo será consecuencia directa del primero.

Su calificación dependerá principalmente del tiempo transcurrido desde la perforación al tratamiento. Lesiones tratadas precozmente no ocasionarán mayores complicaciones y mortalidad. Las lesiones diagnosticadas tardíamente tendrán una peritonitis bien establecida y la morbilidad y mortalidad dependerán de ésta. Infección de herida operatoria y fístulas por dehiscencia de la anastomosis, son complicaciones poco comunes.

La mortalidad en general dependerá más de lesiones asociadas que de la ruptura del intestino delgado per se, aunque en situaciones en que la peritonitis está bien establecida, esta podrá ser la causa de muerte por sepsis, por lo general tardíamente.

III. INVESTIGACION Y RESULTADOS (ESTADISTICA)

La investigación de fichas médicas de casos reportados como positivos en perforación de intestino delgado secundaria a trauma abdominal cerrado, comprendió la revisión en los libros correspondientes de Sala de Operaciones que obran de 27 años a la fecha. El primer caso reportado surgió a los dos años de llevarse estos libros, por lo que nuestro estudio se inicia de 25 años atrás, y para su mejor comprensión lo he dividido por lustros, así: 1952-1956; 1957-1961; 1962-1966; 1967-1971; 1972-1976; y el período comprendido de enero de 1977 a julio del mismo año. Se encontraron un total de 147 casos, con un aumento sensible desde el año de 1972 a nuestros días.

Del total de casos determinados, fue posible investigar 67 que hacen el 45.57o/o del total, debido a múltiples factores que impidieron la localización y revisión de tales fichas clínicas; no obstante ello, estadísticamente considerado, se estima que la investigación se basa en una muestra representativa cuyos resultados son confiables para considerar generalizadamente el problema.

Los Registros Clínicos utilizados fueron los siguientes:

2-39-01956; 1-45-12194; 1-54-11160; 1-37-00918; 1-51-02028;
1-52-15765; 1-52-15653; 1-38-03134; 1-50-02505; 1-35-03104;
1-16-02598; 1-31-04331; 1-36-02532; 1-26-04844; 1-45-08445;
1-58-02951; 1-28-02082; 1-25-02709; 1-47-05357; 1-54-16686;
1-41-01381; 1-49-00505; 1-47-06323; 1-38-00769; 1-34-00043;
1-43-03346; 1-16-00594; 1-40-06031; 1-52-16756; 1-44-00043;
2393/63; 2059/64; 1.1-1 560/67; 1.1-1 1204/63; 5.1-1 1370/73;
601/72; 12.20-1 167/72; P 13455; P 10402; 1607 Dep.; 1924 Dep.;
2022 Dep.; P 2937; 115/65; 1486/66; 1339/66; 988/66; 1633/67;
1580/67; P 17321; P 16772; P 16034; P 12587; 641/63; 2559/62;
2119/62; 1662/62; 1092/62; 1.1-0 499/61; P 12745; P 13368;
P 4033; P4140; P 4167; P 4188; 10.1-2 9283/73; P 15841;

Quiero patentizar mi mayor agradecimiento al Departamento de Registros Médicos del Hospital de Trumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por su valiosísima ayuda que hizo posible efectuar el trabajo, que a continuación expongo.

CUADRO No. 1

INCIDENCIA DE CASOS POR LUSTRO

(en 25 años)

Año	Casos	No. de Casos Encontrados
1952-1956	13	0
1957-1961	26	4
1962-1966	20	11
1967-1971	23	8
1972-1976	57	38
Enero 77-Julio 77	8	6
TOTAL:	147	67

Se pudieron estudiar 67 casos, que hacen un 45.50/o del total de pacientes que se reportaron como positivos a perforación de intestino delgado por trauma abdominal cerrado. Como puede apreciarse, el incremento en el número de casos en el último lustro fue notable, probablemente debido a diversos factores: aumento de vehículos automotores, crecimiento de la población, por nacimiento, por migración y por referencia de personas del interior de la República, consecuentemente, a mayor número de individuos, mayor peligro potencial. Nótese que en los meses comprendidos de Enero a Julio de 1977 el número fue de 8; por lo que asumimos que la incidencia se presente a ese ritmo, casi de una persona cada mes, para el lustro por venir, el número de casos habrá ascendido también superando al último de los lustros consignados en el cuadro.

CUADRO No. 2

SEXO DEL PACIENTE

Sexo	No. de Pacientes	Porcentaje
Masculino	65	97
Femenino	2	3
TOTAL:	67	100

Como apreciamos en el presente cuadro, el 97o/o de los pacientes estudiados con perforación de intestino delgado por trauma abdominal cerrado, correspondió al sexo masculino, únicamente un 3o/o al femenino. Esta diferencia encuentra su fundamento en que los hombres están mayormente expuestos debido a la índole del trabajo que desempeñan, hábitos en su conducta, prácticas deportivas, y frecuencia de etilismo, a sufrir lesiones que puedan provocar la perforación intestinal.

CUADRO No. 3

EDAD DEL PACIENTE

Década	No. de Pacientes	Porcentaje
Primera		
0-10 años	0	0
Segunda		
11-20 años	9	13.4
Tercera		
21-30 años	24	35.8
Cuarta		
31-40 años	24	35.8
Quinta		
41-50 años	5	7.5
Sexta		
51-60 años	5	7.5
TOTAL:	67	100.00

Con respecto a la edad mayormente afectada por la patología estudiada, vemos que corresponde a la tercera y cuarta década de vida, edad en que la mayor cantidad de individuos despliegan mayor actividad, tanto como parte del grupo económicamente activo, así como elemento de significativa movilidad social. El presente cuadro reitera nuestra tesis del cuadro anterior.

CUADRO No. 4
PROCEDENCIA DEL PACIENTE

Procedencia	No. de Pacientes	Porcentaje
Directo	29	43.2
Transferido	32	47.8
Dato Desconocido	6	9.0
TOTAL:	67	100.0

Analizando el presente cuadro vemos que los pacientes transferidos de hospitales departamentales forman el mayor número de casos, ello obedece a que el mayor número de población se encuentra fuera de la capital y a que el Hospital de Traumatología y Ortopedia del IGSS es un centro de referencia, para Hospitales departamentales.

CUADRO No. 5

TIPO DE ACCIDENTE

Tipo de Accidente	No. de Pacientes	Porcentaje
Trabajo	22	32.9
Común	19	28.3
Motorizado	25	37.3
No especificado	1	1.5
TOTAL:	67	100.0

Al analizar el tipo de accidente que sufriera cada uno de los pacientes estudiados se determinó que el mayor número correspondió a los accidentes provocados por un vehículo automotor, ya sea que el protagonista fuera tripulante o peatón, en la mayoría de los casos se encontró asociado a éste, el etilismo agudo. En segundo lugar los accidentes de trabajo, enumerando dentro de ellos como causa primordial los sufridos por personas dedicadas a las labores agrícolas: caídas de árbol, traumatismos con el instrumento de trabajo, golpes en la cabalgadura, etc. Un buen número corresponde también a accidentes sufridos en trabajadores de la construcción por caídas de diversas alturas.

En tercer lugar encontramos que al accidente común corresponde un 28.3o/o del total, señalándose en primer lugar las lesiones como consecuencia de asaltos, patadas en abdomen, riñas donde se produzcan golpes en esa misma región, etc.

Por último aparece un caso de accidente no especificado, número que para nuestro estudio no es significativo.

CUADRO No. 6

ANTECEDENTES DE ETILISMO

Etilismo	No. de Pacientes	Porcentaje
Sí	17	25.3
No	46	68.7
No especificado	4	6.0
TOTAL:	67	100.0

El 25.3o/o del total de pacientes presentaban algún grado de etilismo al ingreso, sin embargo debe hacerse notar que el mayor número de pacientes correspondió a los transferidos, algunos con varias horas de evolución, por lo que no puede descartarse definitivamente la presencia de etilíticos, pues no se efectuó ningún examen de laboratorio previo, tendiente a establecer si existía algún grado de etilismo o no.

Admisión	de casos	2h	2-4h	4h	*	Abdominal	I.P	RI (-)	RGB >10000	H <45	Hemop.	Neu.	Punc.	Lav. <4H	4-12h	12-24H	>24h	*	
Directo	29	13	8	6	2	5	8	17	18	11	3	5	3	2	7	15	6	1	0
Transfer.	32	0	1	28	3	15	9	21	15	22	1	8	5	4	12	12	2	4	2

* Dato desconocido

En el cuadro anteriormente presentado se hace un análisis comparativo entre las admisiones directas y transferidas. Vemos en primer lugar que en el número de pacientes no hay significancia entre los traslados directamente del sitio del accidente y los transferidos de otros centros hospitalarios, correspondiéndole el 43.2o/o y 47.8o/o respectivamente. El tiempo de evolución corresponde al utilizado por el paciente para ser transportado del sitio del accidente a la emergencia del Hospital de Trumatología y Ortopedia del IGSS en las Admisiones Directas, y en los transferidos el tomado desde el momento del percance a su ingreso a un hospital departamental y de aquí ser remitido a la emergencia en mención; como es lógico suponer, en los pacientes llevados directamente el número mayor corresponde a los admitidos antes de las dos horas de evolución, en contraste con ello en los transferidos el mayor número corresponde al mayor tiempo de evolución. Durante el examen de ingreso se encontró que 5 pacientes traídos directamente presentaban lesión abdominal, y en 15 de los transferidos era ésta positiva; irritación peritoneal existía en 8 directos y 9 transferidos lo cual no tiene significancia, ausencia de ruidos intestinales en 17 directos y 21 transferidos que no hace una diferencia digna de mención. En los laboratorios elaborados vemos que la leucocitosis no tiene mayor significancia y en cuanto al hematocrito la diferencia es lógica ya que el paciente transferido presenta una hemodilución compensatoria a la hemorragia del traumatismo inicial. Analizando rayos X vemos que la presencia de hemoperitoneo no presta mayor ayuda ya que los hallazgos, como anotáramos con anterioridad, son tardíos. El procedimiento diagnóstico: Punción Abdominal y Lavado Peritoneal se practicó en un número muy limitado de pacientes perdiéndose la oportunidad de hacer un diagnóstico precoz. Por último, el tiempo de evolución intra hospitalaria (Ingreso a Operación) no tiene ninguna diferencia sensible entre los dos grupos ya que en ambos se operó un número similar de pacientes antes de las 12 horas y después de éstas, por lo que podemos asumir que el tiempo utilizado en los pacientes transferidos para ser trasladados e ingresados con un cuadro abdominal franco, es el utilizado en los llevados directamente para hacer el diagnóstico y proceder a la intervención quirúrgica.

CUADRO No. 8

SEGMENTO INTESTINAL AFECTADO

Intestino Delgado	No. de Casos	Porcentaje
Yeyuno	18	26.8
Ileon	49	73.2
TOTAL:	67	100.0

TIPO DE PERFORACION

Perforación	No. de Casos	Porcentaje
Simple	50	75
Múltiple	17	25
TOTAL:	67	100

Encontramos en el primer cuadro claramente expuesto que el segmento intestinal afectado fue en un 73.2o/o el Ileon, correspondiendo solamente un 26.8o/o a perforación en el Yeyuno. El segundo cuadro nos demuestra que el tipo de perforación que se encontró en mayor número de casos fue la simple, a la que correspondió un 75o/o del total, perteneciendo un 25o/o a la perforación múltiple.

CUADRO No. 9

HALLAZGOS OPERATORIOS (Mecanismos de Perforación)

Hallazgo	No. de Casos
Perforación Intestinal	60
Isquemia (Necrosis Intestinal)	12
Peritonitis	34
Hemoperitoneo	45

Analizando los hallazgos operatorios en cada uno de los pacientes estudiados encontramos que en 60 casos hubo perforación intestinal, isquemia con necrosis intestinal secundaria en 12 casos. Cuadro de Peritonitis se describe en 34 casos y hemoperitoneo en 45.

Debe hacerse notar que de los hallazgos operatorios enumerados, en algunas ocasiones se encontró solamente uno en un paciente, pero la generalidad de las veces el hallazgo fue múltiple, llegando en alguna oportunidad a encontrar todos ellos en un solo paciente.

Asimismo, es necesario hacer mención que entre los 67 casos estudiados, 2 pacientes presentaron otra lesión intraperitoneal, ambos en el colon, el resto de pacientes no tuvo ninguna otra lesión intraperitoneal; del total de pacientes investigados que asciende a 147, 13 tuvieron otra lesión intraperitoneal además de la perforación del intestino delgado, así: 5 en colon, 4 en hígado, 2 en bazo, 1 en páncreas y 1 en vejiga.

CUADRO No. 10

TECNICA QUIRURGICA

Técnica	No. de Casos	Porcentaje
Sutura Primaria	46	68.7
Resección Intestinal con ATT	20	29.8
No descrita	1	1.5
TOTAL:	67	100.0

Durante el procedimiento quirúrgico se efectuaron dos tipos de incisión: Mediana y Transversa, de éstas en 62 casos la incisión fue mediana y en 5 casos transversa correspondiéndoles el 92.5o/o y 7.5o/o respectivamente.

La técnica quirúrgica más usada fue la sutura primaria, debido a que como vimos, la perforación intestinal simple fue la más frecuente. La resección intestinal con anastomosis término terminal ocupa el 29.8o/o del total utilizada en caso de necrosis intestinal y perforaciones múltiples.

Vale la pena mencionar asimismo que durante el acto quirúrgico se efectuó en la gran mayoría de casos, irrigación intraperitoneal utilizando solución salina en grandes cantidades.

CUADRO No. 11

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

Complicación	No. de Casos	Porcentaje
Peritonitis	8	27.6
Fístula (enterocutánea)	1	3.5
Infección de Herida Operatoria	14	48.2
Dehiscencia Parcial	6	20.7
Dehiscencia Total (eventración)	0	0
TOTAL:	29	100.00

Se encontró un total de 29 complicaciones post-operatorias correspondiendo al mayor número a Infección de herida operatoria, en segundo término a peritonitis, luego a dehiscencias parciales de la herida operatoria, no hubo ningún caso de dehiscencia total, encontrándose solamente un caso de fístula enterocutánea que curó espontáneamente con posterioridad. Debe hacerse notar que algunos pacientes presentaron más de una complicación post-operatoria, por lo que no debe dar lugar a equivocación el número total de complicaciones encontradas.

CUADRO No. 12

CAUSA DE MUERTE

Causa	No. de Casos	Porcentaje
Peritonitis Generalizada	8	50.0
Sepsis	6	37.5
Bronconeumonía Bilateral	2	12.5
Complicación otras heridas no abdominales	7	43.7

Número de pacientes fallecidos: 16 = 23.8o/o del total
(Mortalidad Global)

Con respecto al número de pacientes fallecidos, podemos apreciar que en 7 de ellos las causas de muerte fueron complicaciones de otros traumatismos recibidos y no por el traumatismo abdominal propiamente dicho, 9 pacientes fallecieron por complicaciones de la perforación intestinal y su tratamiento.

La causa más alta de muerte fue la peritonitis generalizada a la que correspondió el 50o/o del total de fallecimientos, en segundo lugar, las complicaciones de heridas no abdominales, en tercer lugar el cuadro de sepsis; y por último 2 casos de Bronconeumonía bilateral.

El número de pacientes fallecidos alcanza la cifra de 16 que corresponde al 23.8o/o del total de casos investigados. Debe anotarse que en algunos pacientes se encontró durante el cuadro final varias causas asociadas, por lo que la suma de causa de muerte no debe dar lugar a confusión, ya que no cuadra con el número total de fallecimientos; sin embargo se sacó el porcentaje de cada causa de muerte tomando como el 100o/o el número de fallecidos que se elevó a 16.

MORTALIDAD COMO CONSECUENCIA DE LA PERFORACION INTESTINAL

Datos Gen.		Procedencia	T. de Ev.	T. de Evol. Hospit.		Otras Lesiones	Causa
No.	Edad	Direc.	Trans.	Acc-Ad.	Admisión-Cirugía	Intraperiton.	Muerte
1	*	*	*	*	*		
2	18		+	4 h. 20'	2 h. 40'	—	Sepsis
3	37	+		15 h. 15'	19 h	—	Sepsis
4	45	*	*	13 h. 25'	16 h. 30'	—	Sepsis
5	17	+		35'	10 h. 30'	—	Perit.g.
6	35		+	7 h. 20'	13 h. 40'	—	Sepsis
7	52		+	8 h. 15'	4 h.	—	Sepsis
8	23		+	25 h.	6 h. 30'	—	Perit.g.
9	28		+	6 h. 15'	104 h. 45'	—	Perit.g.

(*) Dato desconocido
 (—) Dato afirmativo
 (—) Dato negativo

En este cuadro se efectuó un análisis detallado de los pacientes fallecidos como consecuencia de la perforación intestinal. En primer lugar vemos que la muerte no tuvo mayor incidencia en algún grupo etario en especial pues encontramos dos pacientes de la segunda década, dos de la tercera, dos de la cuarta, uno de la quinta y uno de la sexta; en un paciente el dato se desconoce. En segundo lugar notamos que la mortalidad es mayor en pacientes que fueron transferidos de otros centros asistenciales ya que el tiempo de evolución hasta su ingreso en el Hospital de Traumatología del IGSS de esta capital ha sido mayor. El mayor tiempo observado fue de 25 horas desde que el paciente sufriera el traumatismo hasta ser ingresado en el Hospital aludido. El menor tiempo fue de 35 minutos.

Con respecto al tiempo de evolución intrahospitalaria, es decir, desde que el paciente fue ingresado, hasta que se le operó, vemos que el mayor fue de 104 h. 45' y el menor de 2 h. 40', debe hacerse notar, que el paciente número uno fue severamente politraumatizado habiéndosele prestado atención al principio de los traumatismos más espectaculares. Ninguno de los pacientes fallecidos presentó otras lesiones intra peritoneales.

La causa de muerte para todos fue un estado séptico, 5 con cuadro de sepsis bien implantada, y 4 con peritonitis generalizada.

CUADRO No. 14

ESTANCIA HOSPITALARIA EN SOBREVIVIENTES

Tipo de Lesión	< 15 días	16-30 días	>30 días	Sub-Totales
Politraumatizado	10	5	9	24
Solo con Lesión				
Abdominal	3	5	2	10
Sin ninguna Lesión				
aparente	14	3	0	17
TOTAL:	27	13	11	51

Mínimo de estancia hospitalaria: 5 días

Máximo de estancia hospitalaria: 289 días

El cuadro anterior nos muestra el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes sobrevivientes. En la casilla correspondiente a la estancia menor de 15 días vemos que el mayor número lo ocupan aquellos pacientes que ingresan al hospital sin presentar ninguna lesión aparente; en contraste con ello vemos que el mayor tiempo de estancia hospitalaria correspondió a pacientes politraumatizados, en los que el mayor número fue de 289 días.

Podemos apreciar asimismo que el mayor número de pacientes correspondió a los politraumatizados, en segundo lugar a pacientes en quienes no se observó lesión aparente durante su examen de admisión, y el tercer lugar lo ocuparon aquellos, cuyo único hallazgo fue lesión abdominal: erosiones, equinosis, etc.

CUADRO No. 15

ESTANCIA HOSPITALARIA EN FALLECIDOS

Tipo de Lesión	< 15 días	16-30 días	>30 días	Sub-Totales
Politraumatizado	13	0	0	13
Solo con Lesión				
Abdominal	2	0	0	2
Sin ninguna Lesión				
aparente	1	0	0	1
TOTAL:	16	0	0	16

Mínimo de estancia hospitalaria: 1 día

Máximo de estancia hospitalaria: 11 días

Observamos en este cuadro el tiempo de estancia hospitalaria utilizado por pacientes que lamentablemente fallecieron; en primer lugar vemos que ninguno de éstos rebasó los 15 días de hospitalización, en segundo lugar observamos que el mayor número correspondió a pacientes politraumatizados.

Tiempo de Incapacidad Temporal: para hacer este estudio tomamos únicamente a aquellos pacientes con lesión intraperitoneal y excluimos a los politraumatizados, ya que obviamente en ellos este tiempo aumentará según sea el tipo y la cantidad de traumas recibidos.

El promedio de tiempo de incapacidad temporal es de 35.5 días.

IV. SUMARIO Y CONCLUSIONES

Se han revisado detenidamente 67 casos de Perforación de Intestino Delgado (Yeyungo-Ileon) secundario a trauma abdominal cerrado, demostrándose un incremento de la incidencia hasta de 56.25o/o en el último lustro; los mecanismos de estallamiento, machacamiento y desgarro produjeron perforaciones libres y únicas en la gran mayoría de casos (75o/o) y múltiples ocasionalmente (25o/o). Isquemia como causa de perforación es menos frecuente (17.9o/o) y generalmente son perforaciones únicas.

El mecanismo mismo del trauma puede ser mínimo, y en 70.14o/o no había lesión abdominal externa significativa y sólo 29.85o/o tenía lesiones múltiples en otros sistemas; únicamente 2 pacientes presentaron otras lesiones significativas intraperitoneales.

Después de hacer un análisis minucioso y comparar los pacientes llevados directamente a la Emergencia con pacientes transferidos de otros hospitales, se comprobó que el tiempo total de evolución desde el accidente a Sala de Operaciones fue similar, lo que demuestra la dificultad diagnóstica (Clínica, Laboratorio y Rayos X), en estadios iniciales.

Aunque el tratamiento quirúrgico de perforación libre (Única o Múltiple), o perforación secundaria a isquemia no ofrece mayores dificultades técnicas (Sutura primaria y/o resección y A.T.T.), hemos comprobado que debido a las dificultades diagnósticas, la morbilidad y mortalidad son demasiado elevadas para ser aceptables, siendo 29.85o/o y 23.8o/o respectivamente.

El porcentaje de mortalidad de 23.8o/o corresponde al total estudiado, siendo de 13.43o/o como consecuencia de la perforación intestinal y sus complicaciones.

V. RECOMENDACIONES

1. No menospreciar pacientes que presenten trauma abdominal mínimo durante el examen físico de ingreso.
2. En pacientes politraumatizados el examen físico del abdomen debe ser más cuidadoso y el médico evaluador deberá actuar con mayor suspicacia.
3. Evaluación repetida del abdomen, e idealmente por el mismo médico examinador.
4. Mejorar y actualizar el entrenamiento y posibilidades diagnósticas y terapéuticas de los médicos departamentales, para que los pacientes que actualmente son transferidos, p u e d a n s e r atendidos en sus sitios de origen ya que el traslado aumenta los riesgos y complicaciones para estos pacientes.
5. Efectuar lavado peritoneal en todo paciente que presente traumatismo abdominal y que exista duda de lesión visceral.

VI. BIBLIOGRAFIA

1. Pera Jiménez, Cristóbal y Carlos Pera Medrazo. Estallido del intestino por traumatismo mínimo. Revista Española de las Enf. del Ap. Dig. Tomo XXXV. Ed. Gráficas Orbe. Madrid. 1972.
2. Walt Alexander J., and Wilson Robert F. Managemente of Trauma. Pitfalls and Practice. 1975.
3. Shires, Tom G. Care of the Trauma Patient. The Blakiston Division. McGraw-Hill Book Company. 1966.
4. Counseller y McCormack. En Shires, Tom G. Care of the Trauma Patient. The Blakiston Division McGraw-Hill Book Company. 1966.
5. Kessler E. and J.S. Chappell. Perforation of Bowel Associated with Blunt Abdominal Trauma. Trauma in children. Journal Trauma. Nov. 1974.
6. Testut L. y A. Latarjet . Compendio de Anatomía Descriptiva Salvat Editores, S.A. Barcelona 1968.
7. Guyton, Arthur C. Fisiología Humana. Movimientos y Secreciones Gastro-Intestinales y su Regulación. Editorial Interamericana, S.A. 1967.
8. Williams, R.D. and Sargent F.T. The Mechanisme of Intestinal Injury in Trauma. Journal Trauma, 1963.
9. American College of Surgeons. Early Care of the Injured Patient W.B. Sunders Company. 1972.

BR.

Silvia Barrios de Castillo

Asesor.

Dr. Juliá Lémus Fernández

Revisor.

Dr. Eduardo Lizarralde

Director de Fase III.

Dr. Julio de León

Secretario General

Dr. Mariano Guerrero

Vo. Bo.

Decano

Dr. Carlos Armando Soto