

11210
11
29.



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

Dirección General de Servicios Médicos del D. D. F.

Dirección de Enseñanza e Investigación

Curso Universitario de Especialización en Cirugía Pediátrica

TRAUMATISMO ABDOMINAL EN PEDIATRIA

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P r e s e n t a :
DR. ROBERTO LOPEZ TOVAR
Para Obtener el Grado de:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA PEDIATRICA

Director de Tesis: Dr. Elcazar Valle Mena



1 9 8 6

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION

TRAUMATISMO ESPLENICO

TRAUMATISMO RENAL Y DE VIAS URINARIAS

TRAUMATISMO HEPATICO

TRAUMATISMO PANCREATICO

LESIONES DE VISCERA HUECA

MATERIAL Y METODO

RESULTADOS

RESUMEN Y CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

Introducción :

El traumatismo abdominal en el paciente pediátrico, se puede acompañar de lesiones de diferente índole cuyo manejo frecuentemente se ve obstaculizado o agravado por un retardo en el diagnóstico. Estas dificultades resultan de una -- falla de comunicación entre los padres y el médico, o bien pueden deberse a un examen inadecuado del abdomen del niño.

(I)

Para niños entre los 5 y 14 años de edad, las lesiones traumáticas son la principal causa de muerte en los Estados Unidos de Norteamérica. (2) En nuestro medio, las lesiones traumáticas ocupan el cuarto lugar como causa de muerte y -- la séptima como causa de ingreso hospitalario en el mismo -- grupo de edad.(3) La diferencia entre las situaciones men-- cionadas está en relación directa con el mayor desarrollo -- urbano e industrial del país vecino. Los accidentes de trán-- sito y la violencia de las ciudades son la causa más fre-- cuente de traumatismo, hecho al cual no escapa el paciente pediátrico.(4)

Los traumatismos causan mortalidad e incapacidad fisi-- ca en un número mayor que las enfermedades neoplásicas y -- congénitas combinadas, asimismo la frecuencia de ésta enti-- dad, ha aumentado en forma progresiva en nuestro medio has-- ta ocupar, como ya se mencionó, un lugar importante como -- causa de muerte.

Los sitios afectados más frecuentemente en orden de -- importancia son cráneo, cara, abdomen, tórax y extremidades. En particular el traumatismo abdominal ocupa hasta el 30% --

de los casos. La mayoría de los casos de traumatismo abdominal en el niño, resultan de contusiones debidas a caídas, accidentes de vehículos automotores y durante la ejecución de algún deporte. Las lesiones penetrantes son raras en especial aquellas causadas por proyectiles de arma de fuego. En todas las series, los niños son más afectados que las niñas en una proporción variable.

La asociación de lesión abdominal con lesiones cefálicas, musculoesqueléticas o torácicas, son encontradas con mayor frecuencia en lesionados en accidentes automovilísticos o por atropellamiento y en casos de caídas de una altura considerable. (4) (5)

Las lesiones que resultan de accidentes deportivos son más localizados y afectan casi siempre un solo órgano.

En los niños que son sometidos a exploración quirúrgica por trauma abdominal, el 75% de las lesiones están localizadas en hígado, bazo y riñón y el resto a intestino, mesenterio y páncreas. (6) (7)

El diagnóstico de lesión intraabdominal es predominantemente clínico, para lo cual ayuda en forma importante la historia del traumatismo, mecanismo del accidente y la exploración física cuidadosa, siempre apoyándose en paraclínicos, de los cuales sobresalen la biometría hemática completa y las placas radiográficas simples de abdomen, y en los casos de sospecha de lesión renal, la urografía excretora.

La reanimación y valoración de los pacientes con trauma abdominal, debe iniciarse en forma simultánea. Los esfuerzos y la rapidez que se utilizan para reanimar al

paciente, dependen del tipo de lesión, de la estabilidad hemodinámica, del estado neurológico y de las lesiones con comitantes.

La valoración de un paciente con trauma abdominal es tan crítica como la reanimación, ya que los errores en la elección e interpretación de las pruebas realizadas, o el retraso en el tratamiento por estudios innecesarios, pueden modificar en forma importante los resultados finales.

Un medio útil para la valoración del paciente con traumatismo abdominal, en especial la contusión, es el lavado peritoneal. Aunque existen un cúmulo de opiniones que apoyan el uso selectivo del lavado peritoneal, su uso en el niño se limita a tres circunstancias: 1) Pacientes con disminución progresiva del hematocrito e con signos de hemorragia importante e continua, en los cuales coexisten otras lesiones que podrían causar confusión. 2) Enfermos en quienes se sospeche lesión intraabdominal y que necesitan anestesia general inmediata por otra lesión concomitante no intraabdominal. 3) Niños con lesión neurológica en quienes se sospeche lesión intraabdominal.

El manejo inicial de todo paciente con lesión traumática intraabdominal, consiste en la colocación de una línea intravenosa de diámetro grande, verificar que la respiración se efectúe libremente y el monitoreo de signos vitales. Puede incluirse en caso de estar indicados, líneas venosas adicionales, transfusión sanguínea, sonda vesical y suplemento de oxígeno. Es importante controlar en forma inmediata el sangrado visible e inmovilizar fracturas.

Los pacientes con hipotensión persistente, hemorragia externa incontrolable, evisceración o presencia de aire libre subdiafragmático, se operan de inmediato. Los estudios adicionales en éstos pacientes deben encaminarse a la preparación para la cirugía, siendo necesario valorar el estado fisiológico del paciente con hemoglobina, hematocrito, gases sanguíneos, glucosa, sodio y potasio, sin olvidar el uroanálisis. (8) (9) (18)

El tratamiento de las lesiones abdominales por traumatismo contuso o penetrante dependerá del tipo y extensión de la lesión, su localización y asociación con traumatismos o enfermedades concomitantes, tiempo de evolución y del estado general del paciente, siguiendo siempre los principios quirúrgicos generales como son lograr una buena hemostasia, debridar tejido desvitalizado, drenaje de posibles colecciones, garantía de un riego sanguíneo adecuado, aseó peritoneal y quizá lo más importante, tratar al máximo de preservar el órgano afectado. Hay que señalar que el uso de antibióticos en el preoperatorio ha disminuido la frecuencia de complicaciones infecciosas en pacientes con perforación de víscera hueca. (1) (4)

En resumen, el tratamiento del choque y la rápida evaluación diagnóstica, son los elementos principales en el manejo del paciente con traumatismo abdominal.

A continuación se procederá a la revisión de algunos puntos importantes en lo que respecta al diagnóstico y tratamiento particular dependiendo del órgano lesionado y posteriormente hacer una revisión de los casos de traumatismo

abdominal observados durante un período aproximado de tres - años en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital de - Urgencias Pediátricas Moctezuma dependiente de los servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal.

Traumatismo esplénico:

El Bazo es uno de los órganos intraabdominales que se lesiona con mayor frecuencia en niños, suele afectar más al sexo masculino y ser secundario a contusión. La lesión usual es un desgarramiento de la superficie externa o marginal del bazo por golpe directo sobre el órgano, esto causa hemorragia -- intraperitoneal, sin embargo lo habitual es que no cause -- sangrado importante, pero sí persistente. En los niños, éste órgano es friable y suele lesionarse por trauma directo sobre el cuadrante superior izquierdo del abdomen o tórax - bajo. Además en los pacientes pediátricos, la mayor flexibilidad de las costillas y falta relativa de apoyo óseo los - protege menos en comparación con el adulto, por lo que es - posible encontrar lesión visceral sin lesión ósea. (4) (10)

Los datos principales encontrados son taquicardia, hipertensión, dolor a la palpación del cuadrante superior izquierdo, con rigidez muscular, puede ser evidente la presencia de signos externos de traumatismo como son hematomas o escoriaciones al mismo nivel. El dolor referido al hombro izquierdo (signo de Kehr), la matidez a la percusión que -- cambia con la posición del paciente (signo de Ballance), el dolor en el cuello por irritación del nervio frénico (signo de Laegesser), se observan rara vez y son de difícil interpretación en el niño y por otra parte no son datos de apoyo para la evaluación del manejo.

Un punto importante en el diagnóstico además del cuadro clínico, son los estudios de laboratorio y gabinete. La hemoglobina se encuentra baja o disminuye progresivamente, puede existir leucocitosis de 15 a 20 mil. Los datos radiológicos que apoyan el diagnóstico en una placa simple son los siguientes: 1) fracturas costales izquierdas. 2) Desplazamiento caudal del ángulo esplénico del colon. 3) Desplazamiento del estomago hacia la línea media. 4) Imagen dentada del estómago. 5) Pérdida de la sombra esplénica, renal y del psoas. Técnicas más específicas y sofisticadas son el ultrasonido, la gammagrafía y la tomografía axial computada. (12)

El tratamiento del trauma esplénico puede ser conservador o quirúrgico. El manejo conservador está indicado en aquellos casos en que el sangrado no causa hipotensión persistente y la lesión es pequeña y se basa principalmente en la reposición de volumen perdido. El paciente que es sometido a tal manejo amerita un cuidado intensivo y sostenido principalmente por estudios periódicos de ultrasonido y gammagrafía no existiendo en forma real una ventaja importante sobre el manejo quirúrgico. El manejo quirúrgico se basa principalmente en la debridación y en la realización de una hemostasia adecuada con material absorbible, afrontando el tejido parenquimatoso y cápsula (esplenorrafia), que quizá llegue a esplenectomía parcial en aquellos casos en que exista sección de algún polo con nula viabilidad del mismo. Tratando de ser conservadores, en caso de lesión grave la ligadura de la arteria esplénica y el autotransplante son métodos alternos.

Siempre que se posible hay que evitar la esplenectomía total pero cuando la gravedad de la lesión es extrema y las

condiciones generales del paciente muy deficientes, hay que efectuarla para no prolongar el tiempo quirúrgico. (I3) (I5)

La cirugía del bazo se acompaña de complicaciones no muy diferentes a las de cualquier acto quirúrgico, sin embargo existe el riesgo de sepsis siderante postesplenectomía en un 1.5% en los pacientes que se someten a esplenectomía total. Este es un cuadro grave que tiene una mortalidad del 50% y es debida a infección por microorganismos en los que sobresale el neumococo y por una deficiencia inmunológica dependiente de la extirpación del órgano (I3)

Traumatismo renal y de vías urinarias

Las lesiones urológicas no suelen sospecharse en un principio, a menos que se acompañen de hematuria notable. Suelen acompañarse de sangrado y lesiones concomitantes que ponen en peligro la vida y es posible que el diagnóstico se retrase horas e incluso días.

Las lesiones urológicas son particularmente probables en las contusiones de abdomen alto o pelvis por caídas, a tropellamiento o accidentes automovilísticos y heridas penetrantes, que también pueden causar lesiones graves. Los datos clínicos son variables y dependen del sitio de lesión. Cuando se localizan a nivel del riñon y sistema pielocaliceal invariablemente existe hematuria, dolor a la palpación de la fosa renal y espasmo muscular al mismo nivel, puede haber episodios de cólico renal por el paso de coágulos a través del uréter, además de acompañarse de hematomas o escoriaciones en el cuadrante superior izquierdo. En la lesión del uréter la hematuria no es signo constante y en los casos de lesión vesical puede presentar incluso datos de -

irritación peritoneal si la porción lesionada es intraperitoneal. La presencia de sangre en el meato urinario, hematuria perineal y retención aguda de orina son datos que se presentan en la fractura de uretra. (IO) (II)

Del sistema urinario, el riñon es sin duda el más afectado por lo que a continuación se hará especial mención en los métodos de diagnóstico y manejo.

En el niño la lesión traumática renal es mas frecuente que sea secundaria a contusión. Existe controversia sobre el tratamiento adecuado de pacientes con trauma renal contuso, sin embargo la mayoría de los autores coinciden en que es necesario establecer una valoración diagnóstica completa para precisar la extensión de la lesión. El mejor estudio es la urografía excretora, la cual nos permite visualizar completamente el sistema urinario. La hematuria se presenta en el 60% de pacientes con lesión renal grave, pero siempre que existe, es una indicación para la evaluación diagnóstica. El ultrasonido y la tomografía axial computada son medios diagnósticos útiles, sin embargo el tratar de realizar éstos estudios en pacientes graves o con lesiones concomitantes, es impráctico. La arteriografía renal sólo está indicada en algunos casos de exclusión renal en los cuales se sospeche agenesia renal y en los casos de hipertensión renal relacionada con traumatismo. Los datos radiológicos que pueden encontrarse son : aumento de la sombra renal, -- disminución de la eliminación de medio de contraste, hasta la exclusión renal y escape de material de contraste.

La selección de pacientes para tratamiento quirúrgico se basa en su estado clínico y un sistema de clasificación que es el siguiente : Lesiones mayores; a) Lesión del pedí

culo. b) Lesión profunda con cápsula íntegra. c) Lesión profunda del parénquima con cápsula rota. d) riñon despedazado con cápsula íntegra. e) Riñon despedazado con cápsula rota. f) Lesión ureteral y de la pelvecilla renal. Lesiones menores; a) Contusión. b) Desgarro cortical superficial. c) Ruptura de los fornices.

Una vez que se ha definido la lesión, el tratamiento se selecciona objetivamente basándose en las posibles complicaciones. El 85% de los casos, son lesiones menores y pueden tratarse en forma conservadora, tienen pocas secuelas importantes y el tratamiento se basa principalmente en reposo y corrección de la volemia en caso de estar comprometida. El 15% de los casos corresponden a lesiones mayores, el 10% de ellas ponen en peligro la vida en forma inmediata y consisten en riñones despedazados, lesión del pedículo renal o desgarro de el parénquima con cápsula rota. Estos enfermos se tratarán quirúrgicamente ya que pueden además tener lesiones concomitantes y la frecuencia de nefrectomía secundaria, abscesos y hemorragia importante tardía es frecuente si se tratan en forma conservadora. Las bases quirúrgicas del tratamiento es establecer cirugía conservadora siempre y cuando sea posible y consiste en debridación, hemostasia, sutura del parénquima renal desgarrado y en ocasiones nefrectomía parcial. La nefrectomía total únicamente debe ser realizada en los casos de lesión del pedículo, ya que aunque la reparación vascular puede ser posible, la frecuencia de hipertensión renal secundaria que amerite nefrectomía posteriormente es importante. (10) (11) (19)

Traumatismo hepático.

El hígado después del bazo y riñón es el órgano que con más frecuencia se lesiona durante el traumatismo abdominal. Comúnmente es debido a contusión y se presenta en el lóbulo derecho en el 80% de los casos. La mortalidad continúa siendo alta y reportada hasta en un 40-50%, y el éxito o la falla en su tratamiento depende de la localización y extensión de la lesión.

Las lesiones se pueden clasificar en; a) lesión capsular menor y hemorragia subcapsular. b) Laceración superficial. c) laceración profunda con lesión de uno o más vasos o conductos. d) fragmentación hepática.

Las lesiones menores son susceptibles de manejo conservador. Estas lesiones comprenden el 50% de las lesiones hepáticas y en lo que respecta a los datos clínicos, la mayoría de los pacientes tienen dolor local en hipocondrio derecho, pueden existir evidencias de trauma a éste nivel y el 20% puede tener evidencias de fractura costal, pero el dato más importante es la evidencia clínica de sangrado, hipotensión, taquicardia, palidez y perfusión capilar disminuida.

Los niños con lesiones mayores también pueden tener lesiones concomitantes ya que la fuerza necesaria para fragmentar el hígado es necesariamente grande y el paciente invariablemente presenta datos de choque. (4) (10)

No existen datos radiológicos específicos, se menciona como hallazgos el aumento de la sombra hepática, elevación o ruptura del diafragma, irregularidad en el contorno hepático, opacidad basal como evidencia de líquido intraabdominal. Otros métodos como el ultrasonido y la tomografía axial computada tienen un valor importante en el diagnóstico y manejo. La arteriografía da una imagen precisa de la importancia de la

lesión, pero en pacientes graves es impracticable por lo urgente en que debe ser establecido el tratamiento.

El paciente debe ser sometido a un manejo médico intensivo, pudiendo establecerse un manejo conservador con la condición de que el tipo y extensión de la lesión estén bien definidas y que el paciente esté monitorizado y bajo una observación precisa de la evolución de la lesión mediante ultrasonido, tomografía computada y gamagrafía. (I7)

En aquellos casos de inestabilidad hemodinámica que deben ser operados de inmediato, lo fundamental es el control del sangrado (maniobra de Pringle) para identificar el sitio e importancia de la lesión. En caso de localizarse sangrado de un sitio específico se debe ligar individualmente pudiendo ligarse incluso alguna de las ramas de la arteria hepática sin complicaciones. El método más práctico para el control del sangrado es la compresión del hígado contra sí mismo, cerrando las fisuras para posteriormente aplicar puntos de material absorbible. El empaquetar gasas dentro de las fisuras es útil, pero deben ser removidas en 24 o 48 hrs. después. Es importante la debridación del tejido necrótico y cuando hay lesión de las estructuras suprahepáticas se debe extender la incisión hacia tórax, aislar la vena cava e incluso establecer una derivación intracava para el control del sangrado y reparación o extirpación del segmento afectado, para tal efecto el conocimiento exacto de la anatomía es imprescindible. (I4)

Las complicaciones postoperatorias se presentan hasta en un tercio de los pacientes en forma de derrame pleural,

fiebre persistente y la hematemesis que es la complicación más importante y cuyas manifestaciones son sangrado de tubo digestivo alto, episodios de cólico vesicular, fiebre e ictericia. La arteriografía celíaca y la gamagrafía son recursos importantes para la localización de la lesión. El tratamiento quirúrgico consiste en drenaje de la colección y ligadura de la arteria involucrada cubriendo el defecto con epiploon pediculado.

Traumatismo pancreático

La pancreatitis en el niño es frecuentemente secundaria a traumatismo, virtualmente todos los pseudoquistes pancreáticos son una secuela tardía de pancreatitis.

Lo más frecuente, es que las lesiones sean secundarias a contusión siendo el sitio más lesionado aquel que se encuentra cruzado con la columna vertebral. Puede ser difícil diagnosticar una lesión pancreática si la porción lesionada es únicamente el páncreas. La falta de síntomas a la exploración física incluso cuando hay lesión pancreática grave, se explica por la falta de activación de las enzimas pancreáticas hasta que ocurre una infección o un cambio en el pH. Cuando el paciente presenta síntomas como dolor epigástrico y además se encuentran elevadas las amilasas sérica y urinaria, se cuenta con una prueba firme de lesión pancreática, si la lesión pasa desapercibida, posteriormente se agregan datos de irritación peritoneal con el complejo sindromático ya conocido.

Las radiografías no muestran datos específicos, el borramiento del Psoas y la presencia de aire retroperitoneal son indicación de cirugía, dado que la asociación con lesión

duodenal es frecuente. La prueba de laboratorio más importante es la elevación de las amilasas sérica y urinaria por -- arriba de 300 U Somogy y su correlación apoya el diagnóstico en un 90% de los casos.

El manejo del paciente asintomático con lesión pancreática esta basado en la descompresión gastrica y apoyo nutricional que puede llegar incluso hasta la alimentación parenteral, con monitoreo frecuente en la cuantificación de las amilasas. (10)

El tratamiento operatorio consiste en una exposición completa del páncreas por una apertura amplia de la retrocavidad de los epiplones con movilización adecuada de la cabeza del páncreas por medio de una maniobra de Kocher, lo cual permite reconocer completamente el tipo de lesión y si hay o no lesión de los conductos. En la mayoría de los casos el tratamiento consiste en drenaje y aplicación de drenajes múltiples.

La pancreatectomía distal es el tratamiento de la sección del cuerpo siendo reportado por Steele y cols. que se puede resecar hasta el 90% del órgano sin causar deficiencias en hormonas o exocrinas. (12)

El problema más difícil de tratamiento ocurre en pacientes con lesión de la cabeza del páncreas en el sitio en el que se une íntimamente con el duodeno, el cual frecuentemente está lesionado. Para su tratamiento se refieren las siguientes opciones: reparación del conducto de Wirsung, pancreatectomía ampliada (90%), pancreatoduodenectomía y pancreatectomía total.

La complicación más frecuente es el pseudoquistes pan_ creático cuyas manifestaciones más frecuentes son dolor epi_ gástrico, sensación de plenitud, anorexia, presencia de -- masa en epigastrio y elevación persistente de las amilasas. El diagnóstico debe ser apoyado por ultrasonido y serie esó_ fagogastroduodenal. El manejo inicial de éstos pacientes es descompresión gástrica, disminuir la secreción pancreática por medio del ayuno y de ciertos medicamentos, siendo parte fundamental un apoyo nutricional adecuado. El quiste puede desaparecer espontáneamente, pero su persistencia amerita -- manejo quirúrgico con drenaje a estómago o yeyuno.

Lesiones de víscera hueca

Son causadas por caídas, atropellamiento y lesiones por objetos punzantes. Los sitios más afectados en orden de fre_ cuencia son yeyuno, duodeno, ileon, colon y estómago. El - síntoma más constante es el dolor abdominal y el vómito, - que puede ser biliar dependiendo del tiempo de evolución, se presenta también datos de irritación peritoneal y en caso de existir lesiones concomitantes datos de choque.(6) (10)

Las lesiones son más susceptibles de presentarse en a_ aquellos sitios en donde el intestino está fijo como es el - duodeno e ileon terminal y favorecido por la distensión - brusca secundaria al trauma de una asa llena de aire o líqui_ do.

La tasa de mortalidad aún es alta (16-20%) y está en re_ lación directa con el sitio lesionado, siendo las lesiones de colon las que mayor morbilidad y mortalidad presentan.

La evaluación radiológica debe ser practicada en todos

aquellos casos de contusión, dado que el paciente con lesión penetrante o con evisceración se interviene quirúrgicamente en forma inmediata. Los datos radiológicos observados son : presencia de aire libre subdiafragmático hasta en un 60% de los casos, distensión de asas, niveles hidroaéreos y opacidad pélvica, ésta última es manifestación de líquido dentro de la cavidad peritoneal.

El manejo consiste en la reposición del volumen sanguíneo, corrección del desequilibrio hidroelectrolítico en caso de estar presente, sonda de descompresión gástrica y el uso de antibióticos desde el momento del diagnóstico. (6)

Las lesiones debidas a trauma contuso son habitualmente únicas, por el contrario las lesiones penetrantes ya sea por proyectil de arma de fuego e arma blanca pueden ser múltiples y acompañarse de lesiones graves concomitantes.

El tratamiento consiste en el cierre primario de la perforación en uno e dos planos con material no absorbible, y el establecimiento de un drenaje adecuado de la cavidad por medio de drenes suaves, esto último dependiendo del tiempo de evolución y cualidad del líquido extravasado. En algunos casos en que haya lesión de mesenterio y desvascularización del intestino, puede efectuarse resección y anastomosis e en su defecto derivación intestinal, esto último particularmente - está indicado en todos los casos de lesión de colon. Las complicaciones mas frecuentes son de tipo infeccioso en las que sobresale la infección de la herida. El manejo postoperatorio se basa principalmente en un aporte calórico e hídrico adecuado, aplicación de antibiótico y descompresión gástrica, (I) (6)

Material y método :

Durante el período comprendido entre enero de 1983 y septiembre de 1985, se manejaron 35 pacientes con trauma abdominal en el Hospital de Urgencias Pediátricas Moctezuma dependiente de la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal. Estos pacientes fueron sometidos a estudio, cuyo método consistió en protocolizar los expedientes clínicos analizando tiempo de evolución, tipo de lesión, mecanismo de la lesión, hallazgos clínicos y radiológicos, evaluándose también su manejo y resultados del mismo.

La fuente de obtención de datos fué el archivo clínico y radiológico del Hospital.

Resultados:

I.- Edad y sexo

De los 35 casos de traumatismo abdominal 20 (57%) se presentaron en el sexo masculino y 15 (43%) en mujeres. La edad promedio fué de 9.7 años con variaciones en el rango de los 2 a los 15 años. (Tabla I)

2.- Tiempo de evolución

Los pacientes se presentaron al hospital después de ocurrida la lesión en un tiempo que vario de los 10 min. a los 8 días, siendo la media de 1.9 hrs., no se observó ninguna relación de éste tiempo con la duración de la hospitalización ni la presentación de complicaciones.

3.- Tipo de lesión

De los 35 casos, 25 fueron secundarios a contusión presentándose 10 casos de lesiones penetrantes.

De los 20 casos de traumatismo en el sexo masculino

13 fueron por contusión (65%) y 7 fueron lesiones penetrantes (35%). De los 15 casos que se presentaron en el sexo femenino 12 fueron contusiones (80%) y 3 lesiones penetrantes (20%) (tabla 2)

4.- Mecanismo y localización de la lesión

Las lesiones fueron causadas por atropellamiento - en 11 casos (31.2%), por caídas y contusión de abdomen 12 casos (34.2%), caídas sobre objetos punzantes en 5 pacientes (14.2%), heridas por proyectil de arma de fuego 3 casos (8.5%), caídas de objetos pesados sobre el abdomen 3 casos (8.5%) y un solo caso en el cual el mecanismo de la lesión no pudo ser establecido, sospechándose la introducción deliberada de un objeto punzante a través del ano. (2.7%) (tabla 3)

Las lesiones se localizaron a riñón y vías urinarias en 11 casos (31.2%), de éstos la lesión principalmente fué localizada al parénquima, se presentaron 11 casos de lesión de tubo digestivo (31.2%) siendo los sitios afectados yeyuno en 5 casos, colon 4 casos, duodeno 1 caso y estómago 1 caso.

En 3 casos (8.5%), la lesión se localizó a mesenterio, 2 casos (5.7%) en páncreas, 1 caso (2.7%) a bazo y en un caso (2.7%) a hígado. En 4 de los casos de lesión penetrante no hubo afectación de órganos intraabdominales (11.4%). En 2 casos (5.6%) se efectuó manejo conservador sin que fuera posible establecer en forma exacta el sitio de lesión, sin embargo éstos dos niños tenían datos evidentes de traumatismo abdominal. (tabla 4)

5.- Síntomas y hallazgos clínicos.

El síntoma constante fué el dolor abdominal. Todos los pacientes excluyendo uno de ellos con datos de edema cerebral, manifestó éste síntoma. La localización del mismo varió dependiendo del órgano lesionado y tiempo de evolución al agregarse datos de irritación peritoneal. 18 pacientes presentaron vómito en una o más ocasiones siendo el contenido gástrico o biliar. El dolor a la palpación del abdomen estuvo presente en todos los niños concientes (97%), pero sólo 11 presentaron datos de irritación peritoneal (31.2%). La disminución de los movimientos peristálticos se observó en los mismos 11 pacientes y en 9 de ellos se presentó distensión abdominal, 6 niños presentaron datos de hipovolemia (17.4%) pero siempre en relación directa con el órgano lesionado. (hígado, Bazo, riñon y mesenterio), la hematuria se presentó en todos los casos de traumatismo renal, siendo además en éstos casos la localización del dolor a nivel de las fosas renales. (Tabla 5)

Se presentaron lesiones asociadas en el 17.4% de los casos, (6 casos), 4 de ellos fueron traumatismo craneoencefálico con edema cerebral de diferente grado y 2 casos de fractura ósea (fémur y pelvis) (tabla 6)

6.- Datos de laboratorio

Los datos de laboratorio estuvieron limitados a leucocitosis en 15 casos (42.8%), anemia en 12 casos (34.2%). En todos los casos de contusión renal se observó hematuria y en los 2 casos de trauma pancreático se presentó un aumento progresivo en la cifra de amilasas.

7.- Datos radiológicos

El 40% de los pacientes con perforación de víscera hueca presentaron aire libre subdiafragmático. Por otra parte, los pacientes con datos de irritación peritoneal presentaron borramiento de líneas preperitoneales, borramiento del psoas, distensión de asas, niveles hidroaéreos y opacidad pélvica.

En los casos de lesión renal, los datos observados en la urografía excretora fueron aumento de la sombra renal (100%), disminución de la filtración renal en 9 casos (81.9%) y escape de material de contraste en 2 casos (18%)

8.- Tratamiento

26 de los niños requirieron manejo quirúrgico (74.2%) y 9 casos (25.8%) se manejaron en forma conservadora sin cirugía. De las 25 contusiones se dió manejo médico a 9 (36%) y en todas las lesiones penetrantes se efectuó manejo quirúrgico, encontrándose en 4 casos de éstos ausencia de lesión visceral. De los casos restantes de lesión penetrante se encontró lesión de la serosa del colon ascendente en un caso, en 3 casos perforación de colon realizándose derivación intestinal, un caso de perforación de estómago en la cual se efectuó cierre primario y una lesión de mesenterio la cual ameritó únicamente el efectuar hemostasia.

En los casos de lesión renal únicamente fué necesario un manejo quirúrgico en 4 pacientes, los procedimientos efectuados fueron plectomía en 2 casos, nefrectomía en

un caso y sutura de la laceración en un caso.

Los 3 casos de lesión de mesenterio no ameritaron - más que hemostasia de los vasos sangrantes, no hubo desvitalización del intestino adyacente (tabla 7)

Los 2 pacientes con pancreatitis traumática recibieron manejo quirúrgico consistente en drenaje y colocación de canalizaciones.

De los 6 casos de perforación de intestino delgado, 5 se presentaron en yeyuno y uno en duodeno. Su manejo se estableció con cierre primario de la perforación y drenaje de la cavidad con drenes suaves en 4 casos. La lesión del duodeno consistió en una sección completa, lo cual - ameritó debridación y anastomosis termino-terminal en un plano.

Unicamente se observó un caso de lesión esplénica y uno de lesión hepática en los cuales la sutura simple y la resección del polo superior fue el tratamiento establecido respectivamente.

9.- Resultados del tratamiento

En términos generales los resultados se consideran buenos, se encontró mayor morbilidad en los casos de -- pancreatitis traumática ya que en ambos pacientes se presentó fístula pancreática y en uno de ellos formación de seudéquiste, además de afectación importante de su estado nutricional, pero uno solo de ellos ameritó manejo quirúrgico posterior. El absceso de pared se presentó en 3 casos (8.6%), la evisceración en 2 casos (5.6%) ambas situaciones

en relación con perforación de víscera hueca, en particular colon.

Se observó un caso de fistula urinaria en un niño postoperado de laceración renal, la cual cerró espontáneamente.

La mortalidad de nuestra serie fue de 2.7% (I caso) la cual se presentó en una niña con sección duodenal, - que tenía además una evolución mayor de 72 hrs y datos de proceso séptico severo. (tabla 8)

El tiempo promedio de hospitalización fué de 8.6 días, con un rango de variación de 2 a 42 días.

Tabla I

Distribución de casos. Edad y sexo.

	No. Casos	%	edad promedio
Hombres	20	57%	9.1
Mujeres	15	43%	5.2

Tabla 2

tipo de lesión

	Sexo	No. casos
Contusión	Hombres	13
	Mujeres	12
Lesión penetrante	Hombres	7
	Mujeres	3
Total		35

Tabla 3

Causas de lesión abdominal. 35 casos

Gausa	no. Casos
Contusión por caídas	12
atrepellamiento	11
caídas sobre objetos Punzantes	5
caídas de objetos pesados sobre el abdomen	3
Heridas por proyectil de Arma de fuego	3
abuse sexual (?)	1

Tabla 4

Localización de la lesión.

Organo afectado	no. casos
Riñon y vías urinarias	II
Tubo digestivo	II
Mesenterio	3
Páncreas	2
Bazo	I
Hígado	I
Lesión penetrante sin lesión orgánica	4
Total	33

nota: 2 pacientes con datos evidentes de trauma abdominal, se manejaron en forma conservadora sin que fuera posible identificar un sitio específico de lesión.

Tabla 5

Trauma abdominal
signes y síntomas

	%
Dolor abdominal	97%
Vómito	51%
Dolor a la palpación	97%
Datos de irritación peritoneal	31%
Disminución de la peristalsis	31%
distensión abdominal	20%
Datos de hipovolemia	17%

Tabla 6

Lesiones asociadas en 35 casos de
trauma abdominal.

tipo y sitio de lesión	no. casos
Traumatismo craneo_ encefálico.	4
Fractura de pelvis	I
Fractura de fémur derecho	I
Total	6 (17.4%)

Tabla 7

tratamiento.

manejo	tipo de lesión	no. casos
Quirúrgico	Centusión	16
	Penetrante	10
Médico	Centusión	9
	Penetrante	0

Tabla 8

complicaciones

Complicación	no. casos
Absceso de pared	3
Evisceración	2
fístula urinaria	1
Fístula pancreática	2
Pseudoquiste pancreático	1
Total	9
Fallecimientos	causa
1	Cheque séptico

Resumen :

El traumatismo abdominal en el niño se puede acompañar de lesiones de diferente índole cuyo manejo se ve frecuentemente obstaculizado o agravado por un retardo en el diagnóstico.

Las lesiones traumáticas ocupan el tercer lugar como causa de muerte en nuestro medio. Los sitios que se lesionan más frecuentemente en orden de importancia son cráneo, cara, tórax, abdomen y extremidades. En particular el trauma abdominal ocupa hasta un 30% de los casos.

La revisión de 35 casos de traumatismo abdominal tratados en el servicio de cirugía del Hospital de Urgencias Pediátricas Moctezuma dependiente de la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, mostró una ligera predilección por el sexo masculino, lo cual no difiere de lo publicado por otros autores al respecto (4) (5), siendo evidente una mayor frecuencia de lesión de abdomen en niños preescolares.

La presentación del paciente al hospital después de haber sucedido el accidente fue muy variable y estuvo condicionada principalmente por la rapidez en que se efectuó el diagnóstico. No se encontró relación significativa entre el tiempo de evolución y la presentación de complicaciones así como tampoco con la estancia hospitalaria.

La lesión secundaria a contusiones fueron las más frecuentemente observadas (65%). La lesión penetrante (35%) - que observamos en nuestra serie es más alta que otras series

reportadas. Este tipo de lesiones fueron observadas más frecuentemente en menores de 4 años y fueron secundarias a caídas sobre objetos punzantes principalmente vidrios, el accidente sucedió principalmente en el hogar. Este al parecer está condicionado a que en la edad preescolar existen limitaciones físicas y fisiológicas al enfrentarse a situaciones de peligro, atribuyéndose además a ésta edad una "insaciable curiosidad, hipereactividad y torpeza debida a la inestabilidad de las funciones recientemente adquiridas", siendo otros factores agregados de predisposición, la escolaridad de los padres y la inestabilidad familiar.(5)

En cuanto al agente causal, las lesiones contusas fueron causadas principalmente por atropellamiento y accidentes por vehículos automotores (37.1%). Al respecto Read (20), ha reportado que los niños son más vulnerables a accidentes de tráfico por su tamaño y la incapacidad de reaccionar en forma rápida para alejarse del peligro, e incluso no miden éste y corren entre el tránsito.

Las caídas fueron también un factor importante en las lesiones contusas (34.2%). Bergener, Mayer y Harris, reportan que las caídas en general son responsables del 4% de las muertes por accidente y el 50% de las lesiones traumáticas en el niño, presentando incluso un perfil de la "típica" víctima de caídas.

En el presente estudio se observaron 3 pacientes con lesión por proyectil de arma de fuego (8.5%), una frecuencia mayor al respecto de otras series, pero esto carece de valor estadístico dada la pequeñez de la muestra.

Los órganos lesionados con mayor frecuencia en orden de importancia son bazo, riñon y vía urinarias, hígado y víscera hueca (7). En nuestra serie las lesiones observadas fueron principalmente a nivel renal y de víscera hueca, pero dada la pequeñez de la muestra no nos permite efectuar conclusiones.

Los síntomas y hallazgos clínicos encontrados en los pacientes de ésta serie ya fueron referidos por lo que únicamente se hace notar que estuvieron en relación directa con el tipo de órgano afectado, pero fué evidente que la inexperiencia en la evaluación de los mismos influyeron directamente en el retarde del tratamiento. Est está condicionado por una falla en la comunicación de padre-hijo o paciente-médico, coadyuvado con un inadecuado o incompleto examen físico. Otro factor fue el antecedente de traumatismos abdominales triviales que hicieron restar importancia al traumatismo actual. (5)

El manejo de los pacientes se realizó en base a los lineamientos de manejo ya bien establecidos dependiendo del tipo de lesión y órgano afectado. Los resultados del manejo se consideraran en general buenos, siendo las complicaciones infecciosas de las perforaciones de víscera hueca, la causa más frecuente de morbilidad.

En conclusión, en los casos de traumatismo abdominal lo más importante es jerarquizar las lesiones y establecer un diagnóstico y tratamiento tempranos para disminuir al mínimo la morbilidad.

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

- 1) Meyer, A.A. : Abdominal trauma. Surg. Clin. North
1982; I : 105-109
- 2) Haller, J.A. : The no. 1 killer of children. JAMA
1983; 249 (1) : 47
- 3) Secretaría de Programación y Presupuesto: Tablas
estadísticas de morbilidad. I.N.E.G.I. 1983;
I : 34-37
- 4) Barrington, J.D. : Childhood trauma. En Helder y
Ashcraft (eds) Pediatric Surgery, W.B. Saunders -
Company, Philadelphia. 1980; 138-155
- 5) Resnick, G.R. : Accidental injury in childhood: a
literature review on pediatric trauma. J. Of trauma
1979; 19(8) : 551-555
- 6) Kakos, G.S. : Small Bowel injuries in children -
after blunt trauma. Ann of Surg, 1971; 174(2) :
238-241
- 7) Colombani, P. M., Buck, J.R., Dudgeon, D.L. : One
Year experience in a regional pediatric trauma -
center. J. Of Ped Surg. 1985; 20(1) : 8-13
- 8) Mayer, T., Matlak, M.B., Johnson, D.G., Walker, M.
L. : The modified injury severity scale in pediatric
multiple trauma patients. J. of Ped Surg. 1980 ;
15(6) : 719-726

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 9) Ramenofsky, M.L., Morse, T. : Standards of care for the critically injured pediatric patient. J. of trauma. 1982; 22(II) ; 92I-929
- 10) Welch, K.J. : Abdominal injuries; en Ravitch, - Welch y Benson (eds) Pediatric Surgery. Year Book medical publishers. Chicago-London. 1982: I25-I48
- II) Guerriero, W.C. : Traumatismo renal, de ureter, - vejiga y uretra. Surg Clin North. 1982; 6: I037-I062
- I2) Dickerman, R.M., Duan, E.L. : Lesiones esplénicas, pancreáticas y hepáticas. Surg Clin North. 1981; I : 3-I5
- I3) Cooney, D.R. : Traumatismo esplénico y hepático en el niño. Surg Clin North. 1981; 5: II50-II53
- I4) Harlan, S. : Major hepatic resection in children J. Of Ped Surg. 1982; I(6) : I27-I35
- I5) Velcek, F.T., Jongco, B., Shaftan, G.W. : Post - traumatic splenic replantation in children. J. of Ped Surg. 1982; I(6) : 879-883
- I6) Cywes, S., Rode, H., Millar, J.W. : Blunt liver - trauma in children: Non operative management: J. of Ped Surg. 1985; 20(I) : I4-I8
- I7) Harlan, S., Ansley, J.D. : Management of liver - trauma in children. J. of Ped Surg. 1977; I2(I) 3-I0

- 18) Parvin, S., Smith, D.E., Asher, M., Virgilio, R.W.
: Effectiveness of peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. Ann of Surg. 1975; 2 : 255-261
- 19) Cass, S. : Blunt renal trauma in children. J. of trauma. 1983; 23(2) : 123-127
- 20) Read, J.H. : Traffic accidents involving child - pedestrians . Program for their prevention. --- Pediatrics 1969; 44 : 838-846
- 21) Bergen, L., Mayer, S., Harris, D. : Falls from - heights: a childhood epidemic in an urban area. Am J. Publ. Health. 1971 61 : 90-96