

ARTICULOS ORIGINALES

Contusiones de abdomen en la infancia

Análisis de 229 observaciones

Dra. Editta Falco de Torres *

Se analizan 229 casos de C.A. en niños menores de 14 años. Se destaca la frecuencia de la lesión renal (19 %). En el 47 % de los casos no se comprobó lesión visceral. El 44 % restante fue operado comprobándose: ruptura del hígado (13,9 %), del bazo (13 %), hematoma retroperitoneal (5 %), y lesión de viscera hueca (2 %). La incidencia de lesiones extraabdominales es del 33 %. La mortalidad global es del 2,6 %.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS:
Abdominal Injuries.

El abdomen es frecuentemente lesionado en la infancia, predominando los traumatismos cerrados sobre las heridas penetrantes.

Este trabajo tiene por objeto el análisis de las contusiones abdominales (C.A.) en sus aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 229 historias de pacientes que ingresaron al Servicio de Cirugía del Hospital Pereira Rossell con diagnóstico de C.A. en el período comprendido entre el 1º-I-64 y el 1º-I-76. En cada historia se analizaron los siguientes factores:

1) Datos filiatorios: edad, sexo; 2) mes en que se produjo el ingreso; 3) agente causal del traumatismo; 4) zona de impacto, presencia de lesiones cutáneas; 5) lesiones asociadas extraabdominales; 6) período transcurrido entre el accidente y la consulta; 7) afecciones preexistentes; 8) síntomas; 9) examen físico al ingreso; 10) evolución y exámenes paraclinicos; 11) tratamiento; 12) complicaciones mortalidad.

Por tratarse de un estudio retrospectivo no fue posible determinar la existencia de factores etiológicos de descripción relativamente reciente como el maltrato familiar (Síndrome del niño castigado).

Los exámenes realizados son los efectuados habitualmente en el Servicio de Emergencia. La valoración hemodinámica solamente está

*Clinica Quirúrgica Infantil (Prof. W. Taibo).
Hospital Pereira Rossell. Montevideo.*

dada por cifras de pulso y presión arterial; no habiendo registro de la presión venosa central.

Veintiún pacientes en quienes se hizo diagnóstico de contusión renal y dos niños que presentaban rotura de uretra fueron trasladados al Servicio de Urología por lo que su completo análisis escapa a los límites de este trabajo.

La mortalidad se refiere a los pacientes fallecidos en el Hospital Pereira Rossell. Los trasladados a otros centros se mencionan específicamente.

RESULTADOS

La contusión abdominal determina el 1 % de todos los ingresos al Servicio de Cirugía Infantil, cifra 10 veces superior a la de ingresos por la misma causa en Servicios de Cirugía General de acuerdo a Wilson (35).

La incidencia anual es de 20 casos como promedio con un mínimo de 13 en 1971 y un máximo de 27 en 1972. No se apreció una variación estacional significativa; otras series señalan mayor frecuencia en verano (2, 9).

El sexo masculino resulta afectado en el 80 % de los casos.

La mayor incidencia se ve en el grupo de los escolares —6 a 12 años— disminuyendo hacia la adolescencia y por debajo de los 5 años. La existencia de 3 neonatos (1,3 %) en esta serie señala la importancia del trauma obstétrico y la necesidad del diagnóstico oportuno de lesión visceral.

El agente responsable en más del 50 % de los casos es el accidente de tránsito, seguido en un 25 % por las caídas y en menor proporción por aplastamientos, coces, etc. En la infancia no existe particular relación entre la intensidad del traumatismo y las lesiones que determina. El 30 % de los pacientes que evolucionaron bajo control médico habían sufrido accidentes de jerarquía. Inversamente otros pacientes presentaron lesiones viscerales graves secundarias a accidentes en apariencia banales.

La existencia de la contusión abdominal fue determinada por el interrogatorio en casi todos los casos. Pasó desapercibida durante 9 horas en un politraumatizado grave y fue soslayada en 3 casos por el propio paciente. La

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 25 de mayo de 1977.

Asistente de Clínica Quirúrgica Infantil. Facultad de Medicina.

* Dirección: Gustavo Gallinal 1780. Montevideo.

existencia de un traumatismo abdominal no pudo ser determinado con precisión en 2 recién nacidos.

La zona del impacto se pudo precisar por el interrogatorio en el 60 % de los casos: toracoabdominal en el 34 %, abdominopelviano 16 %, más raramente epigástrico o centroabdominal puro.

Las lesiones cutáneas, pequeñas excoriaciones o zonas de contusión, son poco frecuentes (8 %) así como las fracturas costales o de los cuerpos vertebrales.

La mayoría de los pacientes (85 %) consultó de manera inmediata. El restante 15 % incluye consultas diferidas entre 24 horas y una semana.

Los síntomas referidos: dolor abdominal, vómitos, fiebre, habituales en la infancia pueden inducir a error. Veinte pacientes que consultaron entre 24 y 72 horas de producido el traumatismo presentaban sintomatología referida a otro proceso (angina, gastroenteritis, infección urinaria). Tres pacientes que fueron intervenidos con diagnóstico de C.A. presentaban otro proceso (2 apendicitis aguda, 1 adenitis mesentérica). La consulta tardía no invalida la existencia de una lesión visceral. El 14 % de los pacientes operados consultó entre 24 y 72 horas. En 4 casos el diagnóstico no fue C.A. sino que se orientó hacia otra etiología (apendicitis aguda 3 casos, tumor renal 1 caso).

Las lesiones extraabdominales de jerarquía son frecuentes. El 33 % de los niños presentaba lesiones en dos o más territorios: cráneo, pelvis, miembros, tórax.

Las afecciones preexistentes de orden general y de interés en la génesis o evolución del traumatismo son del orden del 2.3 % (hemofilia, retraso mental, epilepsia, sordera). La incidencia de lesión visceral en los pacientes operados es del 3 % (equinocosis hepática 2 casos, hidronefrosis 1 caso).

Se efectuaron estudios radiológicos en la tercera parte de los pacientes. La gravedad de algunos cuadros determina la urgencia de la intervención sin estudios previos en más de la mitad de los pacientes operados. La punción abdominal diagnóstica se llevó a cabo en 2 casos. No se efectuó ningún procedimiento de punción-lavado peritoneal. Es de señalar la necesidad de obtener precozmente una Urografía de excreción en los casos en que se sospecha injuria renal. Métodos finos de diagnóstico usados sistemáticamente en otros medios (centellograma, arteriografía selectiva) no fueron empleados.

Lesión visceral

El 47 % de los pacientes no presentó evidencia de lesión visceral. Se determinó la existencia de contusión renal pura en el 9 % y la exploración quirúrgica permitió el diagnóstico y tratamiento del 44 % restante con los siguientes resultados: 1) hemoperitoneo, 63 casos (por lesión hepática 30 casos, por lesión esplénica 28 casos y otras causas 5 casos); 2) hematoma retroperitoneal, 13 casos; 3) he-

matoma de los mesos, 3 casos; 4) lesión de víscera hueca, 10 casos; 5) lesiones de uretra, 2 casos; 6) lesión de grandes vasos, 1 caso; 7) lesión de cola de páncreas, 1 caso; 8) laparotomías en blanco, 3 casos; 9) laparotomías en que se halló patología no traumática, 3 casos.

El riñón es la víscera más expuesta (44 casos, 19 %). A las 21 contusiones renales mencionadas en que el diagnóstico fue clínico y radiológico se agregan 23 casos en que el diagnóstico se ratificó por laparotomía (10 casos asociados a hematoma retroperitoneal, 8 asociados a rotura de hígado y 5 a rotura de bazo). Se describen 3 roturas de bazo más asociadas a severas lesiones hepáticas. El 10 % de los pacientes presenta lesiones que comprometen seriamente dos o más órganos abdominales.

No hay en esta serie efracción traumática del diafragma; que fue motivo de una comunicación anterior por Taibo (27). Tampoco se describe perforación de vejiga. No hay observaciones de hematoma intramural de duodeno. Dos perforaciones gástricas traumáticas de estómago fueron descritas por Chavarría y Javier (6).

La mortalidad global es del 2.6 % cifra que se eleva al 6.2 % si se considera respecto al grupo de pacientes operados. Cuatro de los fallecidos eran portadores de lesiones hepáticas, otros dos presentaban lesión de vasos retroperitoneales. Un neonato fue trasladado al filtro y otra niña al Hospital de Clínicas.

Una mejor comprensión de los resultados se obtiene del análisis por separado de cada grupo de pacientes:

1) Pacientes que no fueron laparotomizados

El 47 % de los pacientes ingresados por C.A. fue dado de alta entre 24 y 120 horas. En ese lapso fueron sometidos a controles periódicos y exámenes paraclínicos a los efectos de descartar lesión visceral. Este grupo comprende 109 niños, en su mayoría del sexo masculino entre 3 meses y 14 años víctimas en el 35 % de los casos de accidentes de tránsito y de caídas en proporción similar. La violencia de algunos accidentes se traduce por la presencia de lesiones extraabdominales asociadas (18 %).

El 73 % de los niños presenta al ingreso diversos grados de respuesta abdominal, asociado en el 54 % de los casos a repercusión general hemodinámica. El 27 % de los niños carece de elementos clínicos significativos en el examen de ingreso pero son admitidos por la intensidad del accidente.

El 36 % de los niños fue dado de alta luego de un período de observación no inferior a 24 horas. Un 15 % estuvo más de 72 horas bajo control. Un elevado número de exámenes paraclínicos se llevó a cabo en este grupo que cuenta además con una punción abdominal negativa. Wilson y Clarke (35) encuentran que sólo una tercera parte de los ingresos por C.A. presentan lesión visceral reparable quirúrgicamente.

2) Pacientes laparotomizados

Lesiones hepáticas

Por su frecuencia y gravedad constituyen la consecuencia más temible de las contusiones de abdomen. Están representadas por 30 casos, que determinan el 13.9 % de todos los ingresos y el 30.9 % de las laparotomías efectuadas por C.A.

El 75 % corresponde al sexo masculino, con un pico de incidencia etaria máximo entre los 10 y los 11 años. El límite menor está dado por un recién nacido de 26 días.

La mitad de los pacientes había sufrido un accidente de tránsito, la cuarta parte tuvo una caída con impacto sobre el hipocondrio derecho y en menor proporción se encuentra un agente aplicado de manera contundente sobre el abdomen.

La violencia del impacto que provoca lesión del parénquima hepático es por lo general importante. Más del 50 % de los niños presenta lesiones graves en otros territorios: cráneo, pelvis, miembros.

En la tercera parte de los casos las lesiones comprometen tres o más aparatos. En la serie de Stone (25) la frecuencia de lesiones asociadas llega al 80 %.

La intensidad del traumatismo y la gravedad de las lesiones determina que la consulta se efectúe rápidamente: en el 87 % de los casos el niño es trasladado de inmediato al hospital. Los casos restantes que consultaron pasadas 24 horas corresponden a sendos hematomas subcapsulares.

El examen al ingreso muestra un paciente grave, en anemia aguda en la mayor parte de los casos. Un 10 % ingresó gravemente shockado (eran pacientes portadores de graves lesiones hepáticas, que ulteriormente fallecieron. El 66 % de los niños ingresan con elementos francos de anemia aguda: palidez, frialdad, ausencia de relleno venoso, taquicardia, hipotensión. El 24 % restante desarrolla a poco de ingresar el cuadro de anemia aguda. Jones (14) señala la importancia de un control minucioso en pacientes que a pesar de un estado general aparentemente mantenido pueden colapsarse bruscamente.

Lo existencia de lesiones asociadas (fractura de pelvis, fractura de miembros) con secuestro de la volemia en otros sectores puede desviar la atención del abdomen y atribuirse erróneamente el shock a otra causa. El diagnóstico fue diferido en un niño por esa causa, y en otro por la existencia de un T.C.E. con coma profundo.

El hematoma subcapsular en esta serie se presenta en 3 niños mayores después de un traumatismo aparentemente banal. La sintomatología se instala de manera solapada y en el momento del ingreso, 24 horas más tarde, se encuentra una anemia grave y una tumoración abdominal vinculada al hígado. La excepción está dada por un recién nacido que a los 26 días se interviene por tumoración de hipocondrio izquierdo y en el que la anemia estaba estabilizada.

Es necesario señalar sobre todo en nuestro medio que la C.A. seguida de un shock con caracteres anafilácticos debe hacer sospechar la existencia de un Q.H. abierto. La hidatidosis está representada por 2 pacientes, uno de los cuales sufrió la rotura del quiste en peritoneo libre.

A nivel del abdomen, si el paciente no está en coma, es posible encontrar elementos indicadores de lesión visceral: sensibilidad aumentada, dolor, distensión abdominal.

Los exámenes paraclínicos tienen escaso valor, la mayoría de los niños fue rápidamente trasladados a sala de operaciones.

El diagnóstico fue positivo en la mitad de los casos pero el abordaje se efectuó mediante incisión transversa derecha solo en un 30 %. Las incisiones verticales fueron las más empleadas. Fue necesario ampliar estas por prolongaciones transversas en el 10 % de los casos, a efectos de solucionar problemas de abordaje.

Las lesiones halladas se describen en la Tabla 1.

TABLA I

LESIONES HEPATICAS

Grandes lesiones hepáticas:	
2 estallidos de lóbulo derecho	
2 grandes heridas anfractuosas	
Heridas desgarrantes:	
10 del lóbulo derecho	
1 del lóbulo de Spiegel	
1 del lóbulo cuadrado	
Heridas lineales:	
5 del lóbulo derecho	
1 del lóbulo izquierdo	
Pequeños hematomas:	
3 casos	
Desinserción del ligamento coronario:	
1 caso	
Hematoma subcapsular:	
4 casos	
Lesiones previas:	
2 casos de hidatidosis	

ASOCIACION DE LESIONES HEPATICAS

(30 %)

Herida anfractuosa y herida lineal	1 caso
Herida desgarrante y hematoma	1 caso
Doble herida desgarrante	2 casos
Desinserción del ligamento falciforme y herida desgarrante	1 caso
Desinserción de la vesícula biliar y herida desgarrante	1 caso
Hematoma subcapsular y herida	2 casos
Herida desgarrante y efracción de un quiste hidático	2 casos

Es de destacar que en el 10 % de los casos hay graves lesiones intraabdominales asociadas: Hematoma retroperitoneal 8 casos, rotura de bazo 3 casos, desgarró de duodeno 1 caso, perforación del colon 1 caso y de sigmoide 1 caso.

El tratamiento expuesto con detalle en la Tabla 2 consistió en todos los casos en el mechado y/o sutura de las lesiones. En el 10 % de los casos se desgravitó la vía biliar mediante colecistostomía. No hay descripción de resecciones hepáticas o ligadura de vasos importantes.

Las complicaciones inmediatas son del orden del 33 %: abscesos subfrénicos, fístulas del delgado, abscesos de pared, atelectasia del pulmón derecho. No hay en esta serie hemobilia postraumática (28). La mortalidad es del 13 %, cifra que es menor que las de otros medios (9, 13, 25). Este resultado puede estar vinculado al hecho de que lesiones muy graves suelen determinar la muerte antes del ingreso o a poco de producido éste sin que se pueda determinar la existencia de lesión abdominal. La ausencia de un estudio necrópsico paralelo no permite sacar conclusiones definitivas.

TABLA II

TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS HEPATICAS

Lesiones graves:	
Mechado:	2 casos
Mechado y gel-foam:	2 casos
Mechado y sutura con catgut:	1 caso
Lesiones severas:	
Desgarros, sutura y mechado:	6 casos
Heridas lacerocontusas: sutura y mechado	
Lesiones lineales:	
Sutura con lino:	1 caso
con catgut cromado:	2 casos
con gastergut:	2 casos
apoyada con gelfoam:	5 casos
Hematoma subcapsular:	
Evacuación y drenaje. Sutura con catgut.	

El shock es causa de muerte en las primeras horas: la mitad de los niños fallecieron en colapso irreversible en el postoperatorio inmediato. Es de extrema importancia la reposición energética y la toma de medidas tendientes a combatir las consecuencias del shock por anemia: acidosis, alteraciones de la coagulación, falla renal aguda.

Otros dos niños fallecieron al cabo de varios días, de tormentoso postoperatorio, pero la ausencia de necropsias no permite conocer la causa determinante.

Lesiones esplénicas

Si bien la rotura del bazo es considerada generalmente como la consecuencia más frecuente de las C.A., su incidencia en esta serie es ligeramente inferior a la lesión hepática.

Se han descrito 28 casos de lesión esplénica pura, lo que representa el 13 % de todos los ingresos por C.A. y el 29 % de la laparotomías por esa causa. La incidencia anual de 2, 3 casos representa el 0,01 % de todos los ingresos al Servicio de cirugía.

En una serie anterior Chizzola (7) encontró que el bazo determina el 31,2 % de todas las

laparotomías por esa causa, mientras que el hígado solo lo es en un 8,07 %.

Upadhyaya y Simpson (33) refieren una cifra similar, del 32 %.

El 82 % de los pacientes pertenece al sexo masculino. El límite de las edades va desde el nacimiento a los 14 años, con un pico de incidencia máxima que se sitúa entre los 7 y los 9 años. La presencia de 2 recién nacidos en una serie reducida como ésta debe ser señalado especialmente, ya que el diagnóstico oportuno de lesión esplénica a esa edad es considerado excepcional. Un caso anterior fue descrito por Portillo y Curbelo (22).

El agente etiológico es el accidente de tránsito (50 %), caídas (25 %). El traumatismo obstétrico no pudo ser determinado con propiedad al no existir antecedentes claros de parto distócico o maniobras de resucitación energéticas en uno de los casos.

El impacto necesario para determinar lesión esplénica no es necesariamente muy violento. Más de la mitad de los niños que presentaban severas lesiones habían sufrido accidentes poco significativos, en su mayoría caídas desde su altura.

No se encontraron en esta serie afecciones predisponentes a la efracción del parénquima: mononucleosis, leucosis. Tampoco los neonatos presentaban alguna de las condiciones que habitualmente favorecen las lesiones: conflicto Rh., diabetes materna, prematuridad (32).

La zona del impacto se pudo localizar a la izquierda en el 76 % de los casos (toracolumbar 10 % y torocabdóminal 56 %). Es muy baja la incidencia de lesiones cutáneas sobre la zona del impacto. La mayor elasticidad de la parrilla costal en el niño determina la relativa rareza de fracturas costales.

Las lesiones extraabdominales se asocian en el 14 % de los casos que corresponden a 1 traumatismo craneoencefálico, 1 neumotórax hipertensivo y 2 fracturas de los miembros.

La consulta se efectuó de manera precoz en las 2/3 partes. El resto de los niños consultó en plazos diferidos entre 12 y 72 horas. Un niño que consultó en el Servicio de Puerta fue enviado a domicilio y reingresó 12 horas más tarde. Las causas de la consulta tardía se debieron en un recién nacido al desconocimiento del traumatismo, en los restantes niños a la escasa entidad de la agresión sufrida. En un caso, el antecedente traumático no fue evocado en la anamnesis.

El examen físico al ingreso debe ser analizado en el sector abdominal más que en la búsqueda de síntomas que expresen una anemia clínica. El 76 % de los casos no tenían en el momento de ingresar elementos elocuentes de anemia aguda. El 33 % restante por el contrario presentaba palidez cutáneo-mucosa, sudoración, enfriamiento, taquicardia, etc. En este grupo se encuentran lesiones graves (estallido esplénico, sangrado por el pedículo) y la mitad de los niños que consultan tardíamente. El dolor abdominal es un elemento siempre presente excepto en el recién nacido en donde se expresa por distensión abdominal la existencia del hemoperitoneo. En más del 60 % de los casos el dolor se localiza a nivel

del hipocondrio izquierdo, más raras veces en epigastrio o F.I.D. (2 casos). El 7 % de los pacientes presentaban una respuesta generalizada en el momento del ingreso. El dolor en el fondo de saco de Douglas y el signo de Kehr no fueron buscados sistemáticamente.

Se efectuaron 5 estudios radiológicos, los que fueron de valor en todos los casos, demostrando el desplazamiento del estómago y el colon o la opacidad del abdomen. No es habitual sin embargo, que la lesión esplénica se mantiene en los estudios radiológicos. Una punción abdominal llevada a cabo en un recién nacido fue positiva.

El diagnóstico positivo se efectuó en el 71 % de los casos. Un niño fue intervenido con diagnóstico de apendicitis aguda. Las incisiones izquierdas se emplearon en la mayoría de los casos.

El inventario lesional se describe en la Tabla 3.

TABLA III

LESIONES DEL BAZO

Grandes lesiones:

Sección del pedículo: 1 caso

Estallidos: 2 casos

Roturas ecuatoriales: 3 casos

Roturas en tres partes: 3 casos

Lesiones parciales:

Desgarros del borde externo: 5 casos

Del borde interno: 4 casos

Del polo superior: 3 casos

Del polo inferior: 2 casos

Efracciones múltiples:

1 caso, en un recién nacido.

Las lesiones asociadas más importantes corresponden a 5 hematomas retroperitoneales izquierdos. La conocida asociación de lesiones esplénicas y renales determina la vigilancia del sector urinario. El tratamiento consistió en todos los casos en la esplenectomía asociada en la tercera parte de los casos a drenaje de la logia esplénica.

La mortalidad por sepsis en la población infantil esplenectomizada y el conocimiento actual del papel del bazo en el desarrollo de la inmunidad (liberación de linfocitos T y M, síntesis de Tufina (3, 35) han determinado la búsqueda de otra solución. Se han descrito los primeros éxitos en la reparación mediante sutura de importantes lesiones esplénicas por Mishalany y Matsuyama (11, 16).

Las complicaciones postoperatorias inmediatas de esta serie son mínimas. Un recién nacido debió ser trasladado al filtro por depresión respiratoria. La mortalidad es nula.

Hematoma retroperitoneal

El hematoma retroperitoneal suele acompañar a lesiones de otras vísceras intraabdominales, pero en 13 pacientes (5 % del total de los ingresos por C.A., 12,9 % de las laparotomías) constituyó el hallazgo principal. En

esta serie no hay ningún recién nacido, situándose los límites etarios entre 4 y 10 años. El hematoma de la suprarrenal es una entidad relativamente frecuente en el período neonatal, pero por ser por lo general autolimitante, se controla en sala de recién nacidos y llega excepcionalmente al cirujano.

La mitad de los pacientes ha sufrido un violento impacto en la región lumbar, en el flanco o en la pelvis, a consecuencia en el 50 % de los casos de un accidente de tránsito. Más del 60 % de los niños presenta importantes lesiones asociadas en pelvis, cráneo, miembros. El 30 % presenta llamativas lesiones superficiales. La mayoría de los pacientes ingresa a poco de sucedido el accidente, presentando diversos grados de colapso y anemia aguda.

La mitad de los niños ingresa como un shockado grave: palidez cutáneo mucosa, enfriamiento, taquicardia, hipotensión marcada.

El abdomen está distendido, tenso, en estos niños. Grados menores de respuesta se obtuvieron en los demás casos.

Dos pacientes, cuyo traumatismo se había producido el día previo al ingreso, consultaron por dolor en F.I.D., y fiebre, siendo interpretados como cuadros de origen apendicular.

El 70 % de los pacientes refiere hematuria macroscópica.

El diagnóstico positivo no se efectuó en ninguno de los casos. La intervención se llevó a cabo para descartar lesión del bazo o del hígado. Las incisiones verticales fueron empleadas en el 70 % de los casos.

El espacio retroperitoneal es capaz de alojar grandes volúmenes de sangre, y en el niño la rotura a peritoneo libre es muy fácil. El 80 % de los pacientes presentaba un hematoma de gran tamaño, la mitad de los cuales estaba abierto a peritoneo, con la producción de un hemoperitoneo más o menos abundante.

Determinar el origen de la hemorragia y tratar de cohibirla es un delicado problema.

La lesión renal más frecuente en la infancia es la contusión simple, en que la cápsula está intacta. Cuando hay efracción capsular, la sangre acumulada forma un hematoma perirrenal, que si bien puede alcanzar gran tamaño suele resolverse espontáneamente.

La urografía de excreción es fundamental en la correcta evaluación de estos pacientes. En un caso, se produjo lesión del aparato colector (20 % de las lesiones renales en el niño, según Morse) y pasó desapercibida al no realizarse la urografía descendente. En ese caso, se asistió a la formación de una pseudohidronefrosis colección extrarrenal de orina, que debió ser solucionada en un segundo tiempo.

Ante un hematoma retroperitoneal que aumenta rápidamente de tamaño, hay acuerdo unánime en que debe ser explorado. (14, 21). Un paciente en esas circunstancias debió ser nefrectomizado por presentar sección del pedículo renal. Inversamente, otro paciente en el que el aumento del hematoma no motivó una exploración del retroperitoneo, falleció en colapso en el postoperatorio inmediato.

Abrir un hematoma cuyo origen está dado por múltiples y pequeños vasos, pélvicos, pa-

ravertebrales, o perivesicales, puede exponer a una hemorragia muy difícil de cohibir, por lo que se aconseja la reparación del peritoneo, si hubo efracción y la conducta abstencionista en ausencia de rápido crecimiento.

En tres casos se efectuó el drenaje y mechado de un hematoma abierto en peritoneo.

La asociación con lesiones de otros órganos abdominales es baja: se describe una rotura de última asa ileal.

La mortalidad: está dada por un caso, menos del 1 %. Series de otros medios presentan mortalidad del 20 al 40 % (21).

El estudio definitivo de estos pacientes, se orientó hacia el polo renal, completando su control en el Servicio de Vías Urinarias.

Lesiones de viscera hueca

Diez pacientes fueron intervenidos por lesión del intestino y su meso. Representan el 10,9 % de las laparotomías por C.A. y el 2 % de todos los ingresos por esa causa. Se asiste a la descripción de un aumento en la incidencia de este tipo de lesiones, vinculada específicamente al maltrato familiar, hecho que no se ha determinado hasta el presente en nuestro medio. La mayoría de los pacientes son varones, cuyas edades van desde los 3 a los 13 años, con un pico de incidencia máximo a los 7 años.

El 50 % habrá sufrido un accidente de tránsito, el 30 % refiere la aplicación de un golpe brusco, cox, puntapié. En el 60 % de los casos la zona del impacto puede ubicarse en la región centroabdominal, paraumbilical. No hay lesiones extraabdominales asociadas. Grosfeld y Cooney por el contrario encuentran hasta un 37.5 % de lesiones significativas asociadas.

La consulta se efectuó precozmente, antes de las tres horas en todos los casos, hecho comprobado en casi todas las observaciones publicadas. La falta de respuesta abdominal precoz no descarta la existencia de lesión visceral. Una niña, portadora de un importante desgarro mesentérico evolucionó sin evidencia clínica ostensible durante 24 horas.

El examen clínico al ingreso fue pues positivo en 9 de los pacientes, cuyo abdomen presentaba diversos grados de reacción peritoneal.

Dos niños ingresaron con un vientre en tabla.

Los exámenes preoperatorios comprenden 3 estudios radiológicos simples, en los que no se ve neumoperitoneo. El hallazgo de esta imagen se considera bastante excepcional.

La intervención se llevó a cabo de manera inmediata en 9 pacientes con diagnóstico de perforación de viscera hueca, en 5 de ellos.

Las incisiones verticales se emplearon en la mayor parte de los casos. Las lesiones halladas se topografían a nivel del duodeno — 1 caso, a nivel del yeyuno, 4 casos, 3 en el íleon y uno en el sigmoide.

Se considera que las zonas fijas del intestino son las más propensas a sufrir la acción

del traumatismo (ángulo duodenoeyunal, confluente ileocecal) pero el reducido número de casos de esta serie no permite efectuar conclusiones al respecto.

Las lesiones anatómicas más frecuentes consisten en la formación de un hematoma traumático con perforación, 6 casos. El resto comprende 3 estallidos, uno de ellos doble. En todos los casos existía una peritonitis, que era difusa en la mitad de los pacientes.

El procedimiento quirúrgico consistió en la sutura de las perforaciones, y en la resección de anastomosis de los desgarros y de la zona correspondiente al desgarro mesentérico.

Las complicaciones son mínimas, y la mortalidad nula en esta serie.

Otras laparotomías

Solamente se hará mención de un grupo heterogéneo de lesiones halladas en las restantes exploraciones. Cabe señalar la frecuencia: 5 casos de hemoperitoneo por sección de vasos cólicos, mesentérico, o proveniente de los plexos vesicales.

Un paciente de este grupo falleció en el acto operatorio en el que se encontró una grave lesión de gruesos vasos retroperitoneales.

CONCLUSIONES

El diagnóstico oportuno de lesión visceral es motivo de preocupación en todos los casos de C.A.

Numerosos factores pueden concurrir en sentido negativo:

a) incorrecta valoración del agente traumático; b) elevada incidencia de lesiones extraabdominales; c) evolución insidiosa de algunas lesiones viscerales.

En nuestro medio la ausencia de finos métodos de diagnóstico en el estudio sistemático de los traumatizados, determina que la decisión final se establezca en base al juicio clínico del cirujano.

Más de la mitad de los pacientes requirió interacción prolongada a los efectos de descartar lesiones viscerales.

El retraso o el error en el diagnóstico quirúrgico, entendiéndose por error la laparotomía en blanco o la efectuada con un diagnóstico etiológico erróneo, se manifiesta en el 10 % de las laparotomías.

La determinación del órgano lesionado es más difícil. Se llevó a cabo en el 50 % de las laparotomías. Sin embargo, la necesidad de ampliar o cambiar la vía de abordaje fue escasa (5 % de los casos).

Es factible la reparación satisfactoria de la mayoría de las lesiones. Sin embargo, la rotura del parénquima hepático plantea problemas terapéuticos aún no resueltos, y sigue siendo una condición gravada por una alta morbilidad.

RESUME

Traumatismes fermés d'abdomen
parmi les enfants

On analyse 229 cas de traumatismes fermés dans des enfants de moins de 14 ans.

On détache la fréquence de la lésion rénale (19%).

Dans le 47 % des cas on n'a pas vérifié lésion viscérale. On constate sur l'autre 44 % qui fut opéré: rupture de foie (13,9 %), de la rate (13 %), haematomas retroperitoneale (5 %), et rupture de visceres creux (2 %). L'incidence des lésions extraabdominales c'est du 33 %. La mortalité globale du 2,6 %.

SUMMARY

Closed abdominal trauma in childhood

229 cases of closed abdominal injuries in children under 14 years of age, are analyzed. Renal lesions are the most frequent (19 %). In 47 % of cases no visceral lesions were found. The remaining 44 % were operated and the following lesions were found:

Rupture of liver 13.9 %; of spleen 13 %; retroperitoneal hematoma 5 % and hollow viscera lesions 2 %. Extra-abdominal lesions accounted for 33 %. Overall death-rate was 2.6 %.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BERTIN P, HAROUCHI A, PELLERIN D. Interet de la ponction lavage du peritoine dans les traumatismes fermés de l'abdomen (étude de 31 observations). *Ann Chir Inf*, 13: 175, 1973.
- BOLES T y CLATHWORTHY HW. Enfermedades del bazo. En: Benson y Mustard. *Cirugía Infantil*. Barcelona, Salvat. 1966.
- CONSTANTOPOULOS A, NAJJAR U and SMITH G. Tufsin deficiency. A new syndrome with defective phagocytosis. *J Pediat*, 50: 564, 1972.
- COOK G, BENKHEIM M and SCHILLINGER H. Renal Injuries. En Care for the injured child. The Surgical Staff. The Hospital for sick Children, Toronto, Williams and Wilkins, 1975.
- CUADROS L, TOVAR J, MONEREO J. La rotura neonatal del higado. Estudio de 10 observaciones. *An Esp Pediat*, 6: 265, 1973.
- CHAVARRIA OA y XAVIER A. Ruptura gástrica aislada por traumatismo cerrado de abdomen. *Cir Urug*, 45: 166, 1975.
- CHIZZOLA MANLIO. Traumatismos de abdomen en la infancia. Monografía. (Inédita). 1963.
- DICKINSON SJ, SHEY A, SANTULLI T. Rupture of the gastrointestinal tract in children by blunt trauma. *Surg Gynecol Obstet*, 130: 655, 1970.
- EIN SH. Abdominal Injuries. Care for the injured Child. The Surgical Staff. The Hospital for Sick Children. Toronto, Williams and Wilkins, 1975.
- FEVRE MARCEL. *Cirugía Infantil y Ortopedia*. Barcelona. Salvat. 1969.
- GELLIS S BLOOD. En: The Year Book of Pediatrics. 1975.
- GROSFELD JL y COONEY DR. Traumatismo pancreático y gastrointestinal en niños. *Clin Ped Norte Am*, 365, 1975.
- HENDREN HW y KIM S. Traumatismos de bazo e higado en niños. *Clin Ped Norte Am*, 349, 1975.
- JONES PF. *Emergency Abdominal Surgery*. London. Blackwell Scientific Publications. 1974.
- KIESSEWETTER W. Esplenectomía pediátrica. *Clin Quir Norte Am*, 2: 449, 1975.
- MATSUYAMA SHIRO and SUZUKI N. Rupture of the spleen in the newborn. Treatment without splenectomy. *J Ped Surg*, 115, 1976.
- MURGUIA DE ROSO E. Contusión renal grave. Lesiones multiviscerales. Secuela. Esclerosis renal derecha. *Cir Urug*, 34: 372, 1963.
- MURGUIA DE ROSO E. Hematoma subcapsular del higado de origen traumático en el niño. *Cir Urug*, 38: 89, 1968.
- OCANAŁOSA JM y MARTINEZ CARO. Lesiones abdominales traumáticas en niños. *Rev Esp Enfer Apar Dig*, 39: 171, 1973.
- ORLANDO JC and MOORE T. Splenectomy for trauma in childhood. *Surg Gynecol Obstet*, 134: 94, 1972.
- ORLOFF MJ, CHARTER CRANE. Lesiones de intestino delgado y hematoma retroperitoneal. *Clin Quir Norte Am*, 1972, p. 729.
- PORTILLO JM, GARCIA ROCCO H, MAÑE GARZON F, CURBELO JR y LATTARO D. Anemia aguda por rotura de bazo en el recién nacido. *Arch Pediat Uruguay*, 34: 483, 1963.
- ROSA F. R tura subcutánea traumática de la pared abdominal. *Bol Soc Cir Urug*, 22: 670, 1951.
- ROSSOF L, COHEN L. Lesiones del bazo. *Clin Quir Norte Am*, 1972, p. 667.
- STONE HH, ANLEY JD. Management of liver trauma in children. *J Ped Surg*, 1: 3, 1977.
- TAGART RE. Ruptured Spleen. *Br J Surg*, 43: 283, 1955.
- TAIBO W, UTEDE ME y BADADNIAN DE GARCIA R. Hernia diafragmática traumática y paraplejas simultáneas en una niña. *Cir Urug*, 34: 530, 1961.
- TAIBO W. Hemobilia traumática en una niña de 7 años. *Cir Urug*, 36: 24, 1966.
- TAIBO W. Traumatismos abdominales en el niño. *Arch Pediat Uruguay*, 2: 133, 1967.
- TORTEROLO E, PIACENZA G, RIOS BRUNO G, CASTIGLIONI JC, PERRIER JP DE VECCHI J y SACCONI R. Complicaciones tardías de los secuestros hepáticos postraumáticos. *Cir Urug*, 45: 181, 1975.
- TORTEROLO E, PIACENZA G, BUENO M, BERGALLI L, GOLLER W, TRAIBEL J, CARDEZA H, DE VECCHI J y PERRIER JP. Progresión de los secuestros hepáticos postraumáticos. *Cir Urug*, 45: 185, 1975.
- TOVAR J, CUADROS L y MONEREO J. La rotura neonatal del bazo. A propósito de 7 observaciones. *An Esp Ped*, 1973, p. 3265.
- UPADHYAYA P and SIMPSON JS. Splenic trauma in children. *Surg Gynecol Obstet*, 126: 781, 1968.
- WALKER W. Splenectomy in childhood: a review in Eneland and Gales, 1960-1964. *Br J Surg*, 1: 36, 1976.
- WILSON DH. Incidence, aetiology, diagnosis and prognosis of closed abdominal injuries. *Br J Surg*, 50: 381, 1963.