

Hernias Diafragmáticas poco Frecuentes

Arnoldo Fernández Soto*
Gabriel Barrantes Zeledón***

Juan Arce Villalobos**
Juan Jaramillo Antillón****

Las hernias diafragmáticas son una entidad clínica importante. Pueden presentarse en personas de cualquier edad y en ocasiones constituir una amenaza para la vida del paciente. Hardy en 1962 (18) reportó 404 casos operados de varios tipos de hernias diafragmáticas. De éstas, 302 correspondieron a hernias del hiato-esofágico, 9 pleuroperitoneales o del foramen del Bochdalek, 12 por ausencia congénita de la parte posterior del diafragma, 8 del foramen de Morgagni y 55 de origen traumático. Nuestra experiencia con hernias de hiato no será discutida y será motivo de una comunicación posterior.

MATERIAL Y METODOS

La presente comunicación se refiere a la corta experiencia de los servicios de Cirugía Pediátrica, Torácica y Cirugía General No. 2 del Hospital México de la Caja Costarricense de Seguro Social, con hernias diafragmáticas no hiatales tratadas desde la apertura de este Hospital en setiembre de 1969, hasta setiembre de 1972. Nuestro estudio se refiere a 3 casos de hernias del foramen de Bochdalek, 1 hernia de Morgagni en el adulto, una hernia por ruptura traumática del diafragma y una hernia que ocurrió en un paciente de 7 años después de gastrectomía total por vía abdomino-torácica a nivel de la previa incisión en el hemidiafragma izquierdo.

* Jefe Servicio Cirugía General 2, Hospital México.
** Asistente Servicio Cirugía General No. 2, Hospital México.
*** Asistente Cirugía Infantil, Hospital México.
**** Jefe Servicio Cirugía General, Hospital Calderón Guardia.

HERNIA DE BOCHDALEK

Embriológicamente los cambios principales se presentan en el embrión entre la octava y décima semana de vida. En este modo, el septum transversum inicia su crecimiento por abajo del esbozo cardíaco y se dirige hacia atrás al mesenterio dorsal del intestino medio, revistiéndose por arriba de la membrana pleural y por abajo del peritoneo. Entre ambas capas que dividirán la cavidad torácica de la abdominal, comienzan a aparecer fibras musculares y tendinosas provenientes de esbozos cervicales; entre ellas dejan algunas zonas denominadas hiatos, agujeros que van a permitir el paso de órganos como el esófago y los grandes vasos y otros que lentamente se van cerrando hasta separar totalmente el tórax del abdomen, como sucede con el hiato central anterior o de Morgagni y los dos pleuroperitoneales posteriores o hiatos de Bochdalek. Causas intrínsecas o extrínsecas pueden alterar el proceso embriológico normal, dejando abierto uno de los hiatos a través del cual se introduce el contenido abdominal. En el 90% de los casos el defecto tiene lugar en el lado izquierdo, siendo probable que el desarrollo del hígado en el lado derecho haga que el hiato pleuroperitoneal de ese lado tenga mayor oportunidad de oclusión. El paso de las vísceras abdominales al tórax, explica la fisiopatogenia de la malformación: a) El pulmón izquierdo se encontrará colapsado e hipoplásico por la introducción al hemitórax de vísceras abdominales, macizas y huecas. Las segundas al distenderse producen: b) rechazamiento del mediastino a la derecha con dextroposición. c) Al pasar a través del defecto diafragmático, estómago, asas de intestino delgado, bazo y parte de colon, el abdomen se encontrará deprimido. d) Como consecuencia de lo anterior existe casi siempre mal rotación intestinal en diferentes grados.

PRESENTACION DE CASOS

Caso No. 1:

R.S.R., masculino, edad 48 horas, peso 3,100 kgrs. Talla 49 cms., producto del 5o. embarazo a término con parto normal, atendido en medio hospitalario. Ingresó al Servicio de Cirugía Infantil del Hospital México con antecedentes de 24 horas de evolución al presentar cianosis, disnea y polipnea, que se agravan con el llanto o la ingesta de suero por vía oral, el cual es rápidamente vomitado; eliminación de meconio en dos oportunidades. A la exploración física: cianosis generalizada, serie insuficiencia respiratoria con frecuencia de 80 por minuto; latidos cardíacos fácilmente audibles en hemitórax derecho con frecuencia cardíaca de 146 por minuto; abolición del murmullo vesicular en

hemitórax izquierdo. Abdomen plano, resto nada especial (Figura No. 1). Se practica laparatomía supra e infraumbilical para-rectal izquierda, encontrándose hernia diafragmática con saco a través del hiato pleuroperitoneal izquierdo, el cual dejaba pasar al tórax, estómago, bazo, colon transverso y descendente y asas del intestino delgado; no había comunicación directa con la cavidad pleural, la cual estaba separada del abdomen por el saco muy delgado sin evidencia macroscópica de elementos musculares; el ciego estaba fijo a la F.I.I. por una bandeleta peritoneal. Se restituyeron las vísceras al abdomen y una vez evertido el saco, se plegó éste con sutura de seda, 5 ceros; luego con puntos en "U" de Tev Dek 4 ceros, se hace aproximación de la ceja posterior del hiato a la ceja muscular anterior hasta cerrar totalmente el defecto. Un control radiológico postoperatorio demostró re-expansión pulmonar izquierda a las 24 horas, pero sin llegar a ocupar la totalidad del hemitórax izquierdo. Al mes de la intervención se comprobó restitución ad-integrum del pulmón izquierdo. Al año y 3 meses el niño tiene un desarrollo normal.

Caso No. 2:

J.H.Ma.; femenino, 48 horas de edad, peso 3.500, talla 52 cms. Producto del 4o. embarazo a término con parto normal, en centro hospitalario. Trasladada de urgencia al Servicio de Cirugía Infantil con oxígeno directo nasal, cianosis intensa, disnea, tiro intercostal y supraesternal severo, con frecuencia respiratoria de 75 por minuto y cardíaca de 140 por minuto. Estertores crepitantes en base derecha y ausencia de ruidos respiratorios en hemitórax izquierdo; corazón a la derecha. Se desconoció si había eliminado meconio. Se practicó incisión tóraco-abdominal, para-rectal izquierda supraumbilical y sobre 7o. espacio intercostal izquierdo. Se encontró defecto diafragmático de 4 cms. de diámetro que comunicaba ampliamente las cavidades abdominal y torácica, por el que pasaban al tórax: estómago, bazo y asas intestinales delgadas, elementos que estaban en íntimo contacto con el pulmón izquierdo colapsado e hipoplásico. Una vez restituidas las vísceras al abdomen, se cierra el defecto diafragmático con puntos en "U" de Tev Dek 4 ceros, extrayendo la sonda intrapleural en el momento operatorio previa insuflación del pulmón. La niña fue dada de alta al 5o. día con re-expansión pulmonar total clínica y radiológicamente. Al año 2 meses de edad su desarrollo es normal.

Caso No. 3:

M.N.G., masculino, 48 horas de edad, peso 3.100 kgrs., talla 51 cms. Producto del primer embarazo a término, con parto normal atendido en hospital. Ingresó al Servicio de Cirugía Infantil porque al practicarsele la circuncisión a las 24 horas de

edad, presenta crisis de insuficiencia respiratoria severa con disnea, cianosis y vómito que requirió aspiración nasogástrica y oxígeno directo; esta crisis fue superada, pero cada vez que se le administraba la fórmula láctea se repetía el cuadro. Al recibirse en el Hospital México con 48 horas de edad, se encuentra frecuencia cardíaca de 140 por minuto, dextrocardia franca; respiraciones 70 por minuto; ruidos hidroaéreos de tipo peristalsis intestinal en todo el hemitórax izquierdo, cianosis distal moderada. Circuncisión en vías de cicatrización; resto nada especial. Se practicó laparatomía transversa subcostal izquierda, encontrándose defecto diafragmático de 3 por 5 cms. del hiato pleuropulmonar posterior, por el que pasaban las vísceras abdominales al tórax, contenidas éstas dentro de un saco de aspecto peritoneal. Una vez reintegradas el estómago, bazo, lóbulo izquierdo del hígado, asas del intestino delgado y ángulo esplénico de colon a la cavidad abdominal, se reseca el saco peritoneal, lo que permite visualizar al pulmón izquierdo hipoplásico y colapsado. Se encuentra una ceja muscular de diafragma en la porción posterior y otra muy angosta en la parte anterior, las que se afrontan con puntos en "U" de Tev Dek 4 ceros hasta cerrar el defecto, previa colocación de una sonda intrapleural que se extrae en el mismo acto operatorio. Fue dado de alta del hospital al 5o. día con re-expansión pulmonar izquierda en un 75% y el mediastino situado en posición normal. El control radiológico al mes demuestra restitución total del pulmón izquierdo. Clínicamente el niño se comporta como un lactante menor, sano.

HERNIA DIAFRAGMATICA TRAUMATICA

Este tipo de hernia ha sido descrita con mayor frecuencia en las últimas tres décadas, por el aumento intenso en el transporte motorizado y las altas velocidades en las carreteras. Es una ruptura del diafragma como consecuencia de traumatismos torácicos-abdominales, violento, cerrado o por heridas con arma blanca o de fuego.

Comunicación de un caso

R.D.B., masculino, de 30 años de edad, fue admitido de emergencia al Servicio de Cirugía General del Hospital México en julio de 1971, por accidente de automóvil. Al examen físico mostró un paciente con escoriaciones en cabeza y cara, disneico, ligeramente cianótico, sudoroso y quejándose continuamente de dolor abdominal muy intenso. La presión arterial era de 100/70 y el pulso de 100 por minuto. A la exploración el abdomen era difuso e intensamente doloroso con predominio en epigastrio y ambos hipocondrios, con marcada contractura de la piel de la

pared y sin ruidos intestinales audibles. El examen del torax reveló inmovilidad del hemitórax izquierdo con timpanismo a la percusión y disminución de murmullo en ese mismo lado. La placa de tórax mostró que había vísceras huecas en cavidad pleural izquierda, con marcada desviación del mediastino a la derecha (Fig. No. 2). Con base en los hallazgos clínicos y radiológicos se hizo el diagnóstico de ruptura traumática del hemidiafragma izquierdo y sometido a cirugía inmediatamente. El abdomen se abrió a través de una incisión trans-rectal izquierda superior, la exploración abdominal confirmó la presencia de dos laceraciones del diafragma izquierdo. La mayor medía aproximadamente 15 cms. de longitud situada en la parte central del mismo y se extendía hasta el hiato interesándolo; la segunda, una longitud de 5 cms. situada más posterior. El fondo y la curvatura mayor del estómago, epiplón mayor, colon transversal y dos asas del intestino delgado, se encontraron alojadas en la cavidad pleural izquierda. Se retornaron estas vísceras a la cavidad abdominal, se suturaron las heridas del diafragma y se reparó el hiato esofágico dejando un tubo en tórax y un drenaje en el mediastino anterior. En el postoperatorio el enfermo presentó íleo paralítico severo que cedió a tratamiento médico. Se le dió salida 12 días después en excelente condición.

HERNIA DIAFRAGMATICA POST CIRUGIA

Los reportes de esta entidad clínica son muy escasos. La hernia puede aparecer en el postoperatorio inmediato o tardío, en aquellos pacientes en los cuales durante el acto operatorio ha habido necesidad como parte del mismo, de hacer una incisión en el diafragma. Su diagnóstico es difícil, ya que los síntomas son poco claros y pueden ser enmascarados por la enfermedad de fondo del paciente, o los derivados de la intervención quirúrgica misma.

Reporte de un caso

J.S.M., de 55 años de edad, masculino. En 1963 se le practicó gastrectomía total con resección de tercio inferior de esófago, pancreatometomía distal y esplenectomía por cáncer gástrico, usando la vía abdomino-torácica izquierda, con incisión del hemidiafragma izquierdo. En 1968 se le practicó excisión de trayecto fistuloso superficial por reacción a material de sutura a nivel de la previa incisión torácica. Un estudio radiográfico de control del tórax en mayo de 1972, mostró una imagen en el hemitórax izquierdo compatible con presencia de asas intestinales; el paciente se quejaba de dolor ocasional en hemitórax

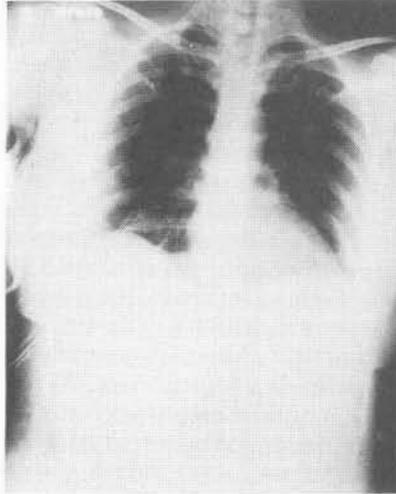


Figura 1: HERNIA DE MORGAGNI (congénita). La hernia ocupa el ángulo cardiofrénico derecho.

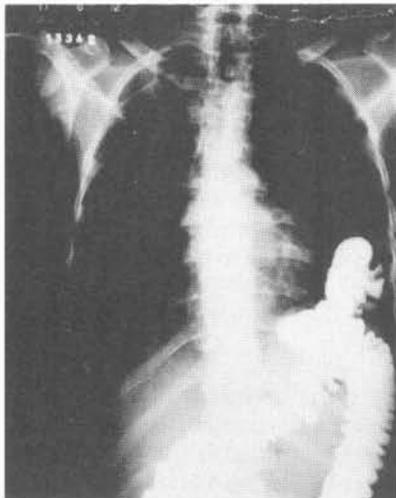


Figura 2: HERNIA POST-GASTRECTOMIA TRANSTORACICA (adquirida). El colon por enema demuestra a éste en el interior del hemitórax izquierdo.

izquierdo, de tipo cólico, de moderada intensidad y en ocasiones acompañado de vómitos. Un colon por enema reveló que el ángulo esplénico del colon estaba en la cavidad torácica izquierda (Fig. No. 3). El enfermo fue explorado a través de una abertura en la parte ántero-lateral del diafragma en forma oval que medía 10 por 5 cms. El intestino estaba unido al pulmón izquierdo por adherencias suaves. Una vez que las adherencias fueron seccionadas se redujo el intestino a la cavidad abdominal y se procedió a reparar el defecto del hemidiafragma en dos planos, con material no absorbible. La exploración del tórax y del abdomen no evidenció recidiva del carcinoma gástrico. El paciente tuvo postoperatorio normal y dado de alta en buena condición, permaneciendo hasta la actualidad asintomático.

HERNIA DEL FORAMEN DE MORGAGNI

Esta hernia puede ser también congénita, pero su manifestación clínica se hace mucho más tardíamente. Es producida por una falla en la fusión de las porciones central y laterales del diafragma en su parte anterior. Esta falla del desarrollo del septum transversum da como resultado la formación del foramen de Morgagni que es de situación retroesternal uno a la derecha y otro a la izquierda. Las hernias pueden tener o no saco. Una hernia con un caso membranoso verdadero puede formarse cuando no hay reforzamiento muscular anterior del septum transversum. Cuando se produce una detención en el desarrollo en una etapa más temprana, puede producirse una hernia sin saco verdadero.

Reporte de un caso

M.S.T., de 34 años de edad, femenina, admitida con historia de dolor en hemitórax derecho de 6 meses de evolución, de moderada intensidad y localizado en la parte inferior del mismo. No acusaba otros síntomas. La radiografía del tórax mostró una imagen homogénea, redondeada de 8 cms. por 9 cms. de diámetro en la parte anterior de la base derecha (Fig. No. 4). En la placa lateral se vio que la imagen era anterior. La paciente fue sometida a toracotomía derecha con el diagnóstico presuntivo de quiste del pulmón o del pericardio. Se encontró una masa grande, de unos 10 cms., situada en el mediastino anterior y que correspondía a una hernia de Morgagni, cuyo saco contenía gran cantidad de epiplón. Previa reducción del saco se cerró el defecto con puntos separados de seda.

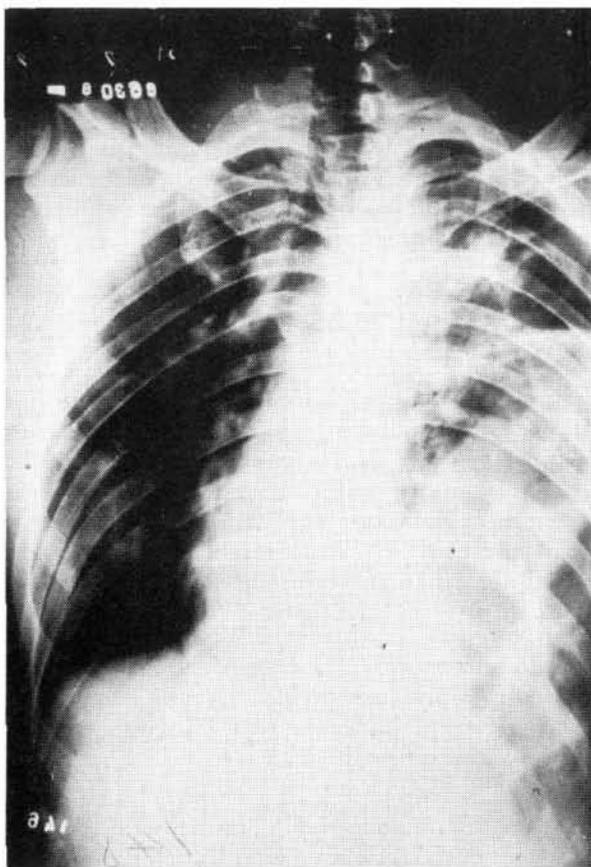


Figura 3: HERNIA POST-TRAUMÁTICA. Estómago y asas delgadas situadas en hemitórax izquierdo.

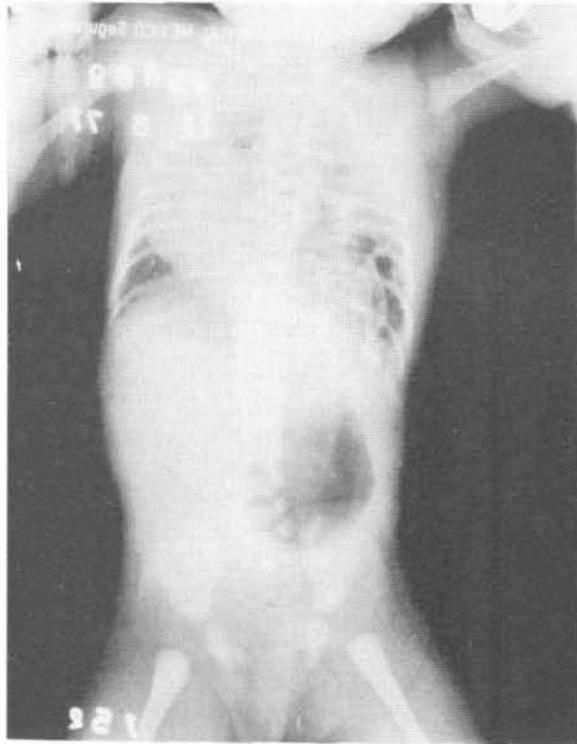


Figura 4: HERNIA DE BOCHDALEK. Nótese la dextrocardia y la presencia de asas en hemitórax izquierdo.

DISCUSION

La hernia de Bochdalek es la más frecuente de las hernias diafragmáticas congénitas. Como ya ha sido mencionado anteriormente se produce a través del canal pleuro-peritoneal o foramen de Bochdalek, situado uno a la izquierda y otro a la derecha en la parte posterior del diafragma (3). Este defecto puede ser suficientemente grande como para ocupar todo el hemidiafragma, o puede tener unos 3 o 4 cms. de diámetro. Cuando hay un defecto completo de cualquier tamaño, existe una comunicación libre entre la cavidad pleural y peritoneal y la hernia no tiene saco. Esto es lo que ocurre en la gran mayoría de los sacos. En ocasiones existe una delgada membrana pleuroperitoneal que tapiza el defecto a través del cual la hernia puede producirse. En tal caso, la hernia tiene saco. Como ya también antes se mencionó, hay un franco predominio en el lado izquierdo que varía según autores entre 10:1 y 31:3. Los órganos más frecuentemente herniados son: estómago, bazo, intestinos, en el lado izquierdo; e hígado e intestino en el lado derecho. Se presentan más comúnmente en recién nacidos; menos en niños raramente en adultos; aunque Ahrend (1) recientemente reportó 3 casos en adultos de más de 30 años. El diagnóstico presuntivo está basado en la clásica tríada de: cianosis, disnea y dextrocardia. El cuadro de deficiencia respiratoria es muy agudo como lo demuestran nuestros 3 casos, obligando al cirujano a instituir tratamiento quirúrgico de urgencia. Las radiografías de tórax y abdomen confirman la impresión clínica al revelar la presencia del estómago y asas intestinales dilatadas en hemitórax afectado. Las cifras de mortalidad son altas, llegando hasta el 47%. El pronóstico está condicionado por varios factores entre los cuales los más importantes están: la asociación de otras malformaciones congénitas y la hipoplasia pulmonar. Con respecto a la primera, Johnson (22) establece que la asociación de hernia de Bochdalek y otras malformaciones congénitas, baja notablemente en aquellos recién nacidos que sobreviven las primeras 24 horas. También este mismo autor dice que el pronóstico de estos recién nacidos es bastante bueno en aquellos que tienen más de 48 a 72 horas de edad. Con lo que respecta a la hipoplasia pulmonar según algunos autores es el factor más crítico en la sobrevivencia de estos niños (9). La expansión pulmonar se realiza lentamente en un período de días o semanas después de la operación. Una vez hecho el diagnóstico, se debe proceder a operar inmediatamente. Una buena precaución preoperatoria, es la del uso de un tubo nasogástrico para descomprimir el estómago. La vía de acceso para la reparación es aún discutida. Gross (16) prefiere la vía abdominal, mientras que Johnson (22) prefiere la vía torácica. La vía abdominal tiene la ventaja de ser mejor tolerada por el enfer-

mo y de que al mismo tiempo puede ser corregida la mal rotación intestinal que con cierta frecuencia acompaña a estas hernias. Además, una vez que la hernia ha sido reducida y las vísceras otra vez en posición normal en el abdomen, éstas resultan demasiado grandes para la cavidad abdominal, obligando entonces a suturar únicamente la piel para agrandar la capacidad de la misma.

La vía torácica tiene a su favor el hecho de que la reparación del diafragma se hace más fácilmente, pero no se puede corregir cualquier otra anomalía congénita abdominal asociada. Además, cuando las vísceras otra vez reducidas en la cavidad abdominal no caben en ella, habría que hacer otra incisión abdominal para agrandar la capacidad de la misma y luego suturar la piel exclusivamente. La reparación de la hernia incisional creada intencionalmente se hace en un segundo tiempo. El pronóstico de estos niños a largo plazo es excelente en lo que respecta a su desarrollo físico y psíquico como lo demuestran las diferentes series reportadas en la literatura y nuestros 3 casos. Las hernias diafragmáticas traumáticas fueron descritas por primera vez por Ambroise Paré en 1579 (17). Se trataba de un albañil que había sufrido una herida en el diafragma por arma blanca, muriendo 3 días después. En 1853 (20) Bowditch describió sus cinco signos de hernia diafragmática traumática los cuales aún hoy son de gran utilidad clínica, estos signos son: 1) prominencia e inmovilidad del hemitórax izquierdo; 2) cambio de ruidos respiratorios; 4) ruidos intestinales a la auscultación del hemitórax afectado; 5) timpanismo a la percusión del tórax. Desde el punto de vista etiológico, dos son las causas principales de este tipo de lesión; a) el trauma cerrado; b) las heridas penetrantes por arma blanca o de fuego. El predominio de una etiología sobre la otra está determinado por el tipo de hospital, la composición y número de habitantes donde éste esté situado y de la clase de práctica quirúrgica a que esté expuesto el cirujano (4 - 5 - 24 - 25 - 26). Es interesante apuntar que a pesar de lo antes anotado, estas hernias son relativamente infrecuentes. Hood (21), revisó la literatura de habla inglesa en un período de 11 años, encontrando solamente 429 casos. Sutton (35) logró recopilar solamente 25 pacientes en un período de 25 años en los hospitales de Houston y alrededores. Igualmente Gravier (15) reportó sólo 19 pacientes en un período de 11 años en hospital tan grande y activo como el Cook County, de Chicago. El lado izquierdo es el sitio más frecuentemente afectado. En términos generales, el lado derecho está afectado únicamente en el 5% de los casos (13). La cúpula y la mitad posterior del diafragma son los sitios más afectados por la ruptura. En nuestra revisión no encontramos ninguna comunicación en la cual existieran dos heridas causadas por trauma cerrado en el mismo lado, como lo es el caso que publicamos, en el que existían dos laceraciones. También es interesante nuestro caso

por el hecho de que el hiato estaba también interesado, pues la ruptura de éste es extraordinariamente rara.

La ruptura bilateral del diafragma es también excepcional y a este respecto es interesante el caso reportado por Manlove (29) de ruptura bilateral, en un niño de 6 años. El hecho de que las lesiones sean más frecuentes en el lado izquierdo que en el derecho, se explicaría en base a la acción protectora del hígado sobre el diafragma. Es también digno de anotar los cinco casos de Moore (30), en los cuales hubo ruptura en la cavidad pericárdica con herniación del estómago y compresión cardíaca. Desde el punto de vista clínico el traumatismo diafragmático puede estar enmascarado por las lesiones asociadas que presentan estos enfermos comúnmente politraumatizados (32). Las lesiones asociadas más frecuentes son: fractura de huesos, trauma de cráneo, ruptura de bazo, hígado y menos frecuentemente lesiones de víscera hueca. Merece mencionarse la alta frecuencia con que se asocian las hernias diafragmáticas traumáticas con las fracturas pélvicas (25). Ante un defecto grande en el diafragma, se produce una rápida inmigración de las vísceras abdominales al tórax. Los síntomas de shock, dificultad respiratoria y aquellos relacionados a los otros órganos lesionados, predominan. Posteriormente los síntomas son de naturaleza crónica y pueden ser semejantes a los de otras enfermedades como vesicular, úlcera péptica, obstrucción intestinal crónica parcial o enfermedad coronaria. Una complicación tardía de estas hernias es la estrangulación y se afirma que el 90 % de las hernias diafragmáticas estranguladas son de origen traumático y que el 85% de los casos esta complicación aparece dentro de los 3 años después de la lesión (10) Desde el punto de vista radiológico los signos más frecuentes son: elevación, oscurecimiento o irregularidad del diafragma, vísceras abdominales detectables en el tórax y desviación del mediastino y del corazón hacia la derecha. En general los hallazgos radiográficos corroboran los signos físicos. En los casos crónicos los estudios radiográficos con medio de contraste, confirman la presencia de una porción del tracto gastrointestinal dentro del tórax. Vale la pena mencionar que los órganos abdominales más frecuentemente herniados son el fondo gástrico y la curvatura menor, el colon transversal y el epiploon mayor. El tratamiento de esta condición es quirúrgica. La vía de acceso para reparación de las hernias diafragmáticas traumáticas, es todavía motivo de discusión (33 - 2 - 12 - 6).

La exposición es mejor, la reparación del diafragma es más fácil a través del tórax. Si hay ruptura esplénica ésta puede ser manejada adecuadamente desde el tórax. Pero una exploración completa del abdomen en busca de lesiones asociadas, es más difícil; además se cree que un paciente gravemente enfermo

tolera mejor una laparatomía que una toracotomía. Andrus y cols. prefieren laparatomías para hernias diafragmáticas traumáticas izquierdas en los primeros 7 días después del trauma. Todas las hernias del lado derecho deben ser reparadas por vía torácica. En los casos crónicos o de larga duración, la vía transtorácica es preferible por varias razones: 1) hay con frecuencia muchas adherencias intratorácicas; 2) efectuar una buena reparación con cierre adecuado del defecto diafragmático; 3) la exposición es mejor. La hernia de Morgagni fue descrita por él en 1769 y en su manuscrito original hizo notar que esta lesión había sido descrita por otros anatomistas previos a él (31). Se conoce también con el nombre de hernia retroesternal, paraesternal y subesternal; corresponde a esta variedad el segundo caso nuestro presentado. Se puede definir como un defecto anatómico congénito en la región retroxifoidea, el cual da como resultado una hernia directa que siempre va acompañada de saco herniario; es probablemente la menos frecuente de las hernias diafragmáticas, comprendiendo solamente el 3 % de todas ellas (14 - 34). De 534 casos de hernias reportadas por Harrington (19), sólo 14 de ellas correspondieron a esta variedad. Recientemente Comer (11) analizó 1750 pacientes operados por diferentes tipos de hernias, en un período de 32 años en la Clínica Mayo, y encontró únicamente 50 casos. Estas hernias aparecen inmediatamente detrás del esternón, ya sea en la línea media o a uno y otro lado. Sin embargo, la gran mayoría de las veces está a la derecha del esternón. La localización bilateral es muy infrecuente y las situadas en el lado izquierdo extremadamente raras (8). De los 10 casos de Boyd (7), todas fueron en el lado derecho. En la serie de Comer, 45 estaban localizadas en el lado derecho, 4 eran bilaterales y una en el lado izquierdo.

Su aparición en niños es muy infrecuente, como lo demuestra la experiencia de Gross (16) en que en 91 casos de hernias congénitas en niños encontró solamente 4 de este tipo. Hay una marcada preferencia por el sexo femenino, como lo demuestra la estadística Boyd en que sus 10 casos, 8 fueron mujeres y en los 50 casos revisados por Comer, de los cuales 35 fueron del sexo femenino. La edad de aparición es por lo general por encima de los 30 años. Aún cuando estas hernias puede alcanzar un tamaño considerable y contener vísceras abdominales, producen relativamente pocos síntomas. Cuando éstos están presentes, son de predominio gastrointestinales, a veces poco precisos. Entre ellas pueden citarse las molestias abdominales superiores o subcostales, sensación de llenura, pirosis y vómito ocasional. En algunas ocasiones la historia es sugestiva de obstrucción parcial del intestino grueso. Mankin (28) describió un caso que produjo obstrucción pilórica. El diagnóstico se hace por medio de radiografías de

tórax ántero-posterior y lateral. En el caso típico éstas muestran una sombra redondeada, bien delimitada, de tamaño variable, en el ángulo cardiofrénico usualmente en el lado derecho. Las placas laterales son esenciales y revelan que la lesión está situada en el ángulo pericardiofrénico anterior, en contacto con el diafragma y pared anterior del tórax. Cuando el saco herniario contiene vísceras huecas, se puede ver aire en la masa supradiafragnática. Por el contrario, cuando contiene sólo epiplón o grasa, la sombra es opaca. En la experiencia de la Clínica Mayo los estudios con medio de contraste o neuroperitoneo, han sido de poco valor (11). El diagnóstico preoperatorio de esta hernia se puede sospechar en aproximadamente el 60 % de los casos. En la serie de Comer alguno de los pacientes fueron operados con el diagnóstico de quistes pericárdicos, mesotelioma pleural, lipoma del mediastino, timoma y tumor de la pared torácica. Desde el punto de vista del tratamiento, se puede decir que la reparación quirúrgica es mandatoria para todas las hernias del foramen de Morgagni, en las cuales se ha demostrado que contienen órganos abdominales. En aquellas que contienen sólo grasa o epiplón, es aconsejable la operación por la posibilidad, aunque rara, de estrangulación. También se deben operar cuando existen dificultades para descartar la presencia de un tumor maligno. Como es de suponer, existen diferencias de opinión en lo que se refiere a la vía de abordaje. Si el diagnóstico preoperatorio es claro, la vía preferida es la abdominal, sobre todo en los casos de hernia bilateral. Cuando el diagnóstico preoperatorio no se establece, con seguridad, se debe usar la vía transtorácica.

Nuestro último caso se refiere a una hernia extraordinariamente rara, según podemos deducir de los escasos reportes en la literatura mundial. Este paciente tiene también la importancia adicional por el hecho de que ha sobrevivido por más de 9 años a una gastrectomía total practicada por cáncer gástrico; que como es bien sabido, su pronóstico en nuestro medio es muy sombrío. Es de suponer que en este caso la herniación del colon se produjo a través de la previa incisión en el diafragma. Probablemente haya jugado un papel importante, los esfuerzos repetidos por vómitos, que el paciente presentó en varias ocasiones, desde su operación inicial. En 1959 Johnston reportó 4 casos de este tipo de hernia en pacientes sometidos a reparación de hernia hiatal usando la técnica de Allyson, en la cual se hace una contra incisión en el diafragma; algunos de ellos tuvieron que ser sometidos a cirugía de urgencia por estrangulación intestinal en el postoperatorio inmediato al procedimiento inicial (23). Nuestro caso tiene la particularidad de que su hernia se manifestó mucho tiempo después de su primera operación. La vía de acceso en los casos complicados con estrangulación intestinal, es la vía abdominal por el más fácil manejo del problema propiamente intestinal. En

los casos como el nuestro, de evolución crónica, la existencia de adherencias a veces firmes entre los órganos herniados y el pulmón, favorecen la vía torácica ya que es más fácil la lisis de ellas. Además, la reparación del diafragma se hace más fácilmente por esta vía.

RESUMEN

1. Las hernias diafragmáticas no hiatales son poco frecuentes. Se presentan en este trabajo 3 casos de hernias del foramen de Bochdalek, una del de Morgagni, una por ruptura traumática del diafragma y una por dehiscencia de sutura postoperatoria del hemidiafragma izquierdo.
 2. Las hernias del foramen de Bochdalek se manifiestan principalmente en las primeras horas del recién nacido, con insuficiencia respiratoria, encontrándose la triada clásica de: cianosis, disnea, dextrocardia.
 3. En las hernias traumáticas se presentan signos clínicos que permiten hacer el diagnóstico de su existencia, como son: a) inmovilidad del hemitórax; b) cambio de posición del corazón; c) ausencia de ruidos respiratorios; d) ruidos intestinales a la auscultación del hemitórax; e) timpanismo a la auscultación del tórax. El caso que presentamos de hernia traumática reúne la rara eventualidad de que la ruptura del hemidiafragma interesa el hiato esofágico y dos laceraciones.
 4. Las manifestaciones clínicas de las hernias del foramen de Morgagni son poco llamativas y el diagnóstico es posible por medio de las radiografías de tórax ántero-posterior y laterales.
 5. El caso que presentamos en este trabajo de hernia diafragmática por dehiscencia de sutura del hemidiafragma izquierdo, merece especial atención, por ser la vía quirúrgica abdómino-torácica muy usada en la actualidad y estar expuesta a esta complicación posterior.
 6. La vía quirúrgica de acceso para abordar las hernias diafragmáticas, puede ser la torácica o la abdominal, dependiendo de varios factores.
-

SUMMARY

Traumatic rupture of the diaphragm is an infrequent finding in our country. It is an occult and often dangerous injury. Immediate repair is advised for relief of cardio respiratory symptoms. Because of the nature and frequency of associated intra-abdominal injuries the abdominal approach is recommended. The hernia through the foramen of Morgagni is an acquired disorder. The right foramen is predominantly involved. It is seen more frequently in middle aged patients. Surgery is indicated when mechanical symptoms are present. Once the diagnosis has been established the abdominal repair is satisfactory. The hernia through the foramen of Bochdalek is a congenital disorder. The symptoms are: dispnea, cyanosis and dextrocardia. Surgical treatment should be performed as soon the diagnosis has been made. Diaphragmatic hernia after an abdomino-thoracic incision is extremely rare. Vague gastrointestinal symptoms are the only findings. If a hernia is established the repair should be done through the thorax.

BIBLIOGRAFIA

- 1 AHREND, T. R.; Thompson, B. W.: Hernia of the Foramen of Bochdalek in the adult. *Am. J. Surg.* 122:612, 1971.
 - 2 ANDRUS, C. H.; Morton, J. A.: Rupture of the Diaphragm after blunt trauma. *Am. J. Surg.* 119:686, 1970.
 - 3 BARRET, N. R.; Wheaton, C. E.: The pathology, diagnosis and treatment of congenital diaphragmatic hernia. *British J. Surg.* 21:420, 1934.
 - 4 BENATZ PE CLAGETT, O. T.; Burnside, A. F.: Problem of the ruptured diaphragm. *J.A.M.A.* 168:877, 1958.
 - 5 BISSET, J. S.; Gibson, R. D.; Wilson, R. F.: Blunt injuries to the chest. *J. Trauma.* 4:418, 1968.
 - 6 BLADES, B.: Ruptured Diaphragm. *Am. J. Surg.* 105:501; 1963.
 - 7 BOYD, D. P.: Diaphragmatic hernia through the foramen of Morgagni. *Surg. Clin. N. A.* 41:839, 1961.
 - 8 BROWN, R. W.: Case of bilateral parasternal diaphragmatic hernia. *Thorax.* 7:266, 1952.
-

- 9 BUTLER, N. and Claireaux, A. E.: Congenital diaphragmatic hernia as cause of perinatal mortality.
 - 10 CHILDRESS, M. E.: Grimes of immediate and remote sequelae in traumatic diaphragmatic hernia. Surg. Gynec. Obst. 113:573, 1961.
 - 11 COMER, T. P.; Clagett, O. T.: Surgical treatment of hernia of the foramen of Morgagni. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 52:461, 1966.
 - 12 ELBERT, P. A.; Gaertner, R. A.; Zuidema, G. D.: Traumatic diaphragmatic hernia. Surg. Gynec. Obst. 125:59, 1967.
 - 13 EPSTEIN, L. I.; Lempke, R. E.: Rupture of the right hemidiaphragm due to blunt trauma. J. Trauma. 8:19, 1968.
 - 14 GIBSON, J. H., Jr.: Surgery of the Chest. W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1962, pág. 254.
 - 15) GRAVIER, L.; Freeark, R. J.: Traumatic diaphragmatic hernia. Arch. Surg. 86:33, 1963.
 - 16 GROSS, E. F.: The surgery of the infancy and childhood: its principles and techniques. W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1953, P.H. 29.
 - 17 HANBY, W. B.: The case reports and autopsy records of Ambroise Paré Springfield. 111. Thomas, 1966.
 - 18 HARDY, D. J.: Diaphragmatic hernias. General Survery with emphasis upon the esophageal type. Am. J. Surg. 103:342, 1962.
 - 19 HARRINGTON, S. W.: Symposium on abdominal Surgery: Traumatic diaphragmatic hernia. Surg. Clin. N. A. 30:961., 30:961, 1950.
 - 20 HEDBLUM, C. A.: Diaphragmatic hernia. J.A.M.A. 85:947, 1925.
 - 21 HOOD, R. M.: Traumatic diaphragmatic hernia. Ann. Thor. Surg. 12:311, 1971.
-

- 22 JOHNSON, D. G.; Deaner, B. M.; Hoop, C. E.: Diaphragmatic hernia in infancy: factors affecting the mortality rate. *Surgery* 62:1082, 1967.
 - 23 JOHNSON, J. A.; Twente, G. E.: Post operative diaphragmatic hernia. *Ann. Surg.* 151:805, 1960. Vol. 87:5, 1959.
 - 24 LAUSTELA, E.; Talu, P.: Traumatic diaphragmatic hernia. *Ann. Chir. Gyn. Fenn.* 87:5, 1959.
 - 25 LEVINE, J. I.; Crampton, R. S.: Mayor Abdominal injuries associated with pelvic fractures. *Surg. Gyn. Obst.* 116:223; 1963.
 - 26 LUCIDO, J. L.; Wall, C. A.: Rupture of the diaphragm due to blunt trauma. *Arch. Surg.* 86:989, 1963.
 - 27 MACLEAN, L. D.: Traumatic rupture of the diaphragm. *Post. Grad. Med.* 29:383, 1961.
 - 28 MANKIN, P.: Costosternal hernia through foramen of Morgagni. *J.A.M.A.* 217:698, 1971.
 - 29 MANLOVE, C. H.; Baronsky, I. D.: Traumatic rupture both leaves of diaphragm. *Surgery* 37:461, 1955.
 - 30 MOORE, T. C.: Traumatic pericardiac diaphragmatic hernia. *Arch. Surg.* 79:827, 1959.
 - 31 MORGAGNI, C. B.: Seats and causes of diseases translated by Benjamin Alexnader. Londo 1769 A. Mellar and T. Cadell, Vol. 3. P. 205.
 - 32 POMERANZ, M.; Rodgers, B. M.; Saliston, D. C.: Traumatic Diaphragmatic hernia. *Surgery* 64:529, 1968.
 - 33 PROBERT, R. M.; Harvard, C.: Traumatic Diaphragmatic hernia. *Thorax* 16:99, 1961.
 - 34 SHACKELFORD, R. T.: *Diagnosis of Surgical Disease*. Vol. II, Page 1234, W. B. Saunders Co. Philadelphia. London. Toronto, 1968.
 - 35 SUTTON, J. P.; Carlisle, R. B.; Stephenson, S. E.: Traumatic diaphragmatic hernia, a review of 25 cases. *Ann. Thoracic. Surg.* 3:136, 1963.
-