

# REVISTA CUBANA DE PEDIATRIA

Acogida a la franquicia postal como correspondencia de segunda clase en la Administración de Correos de la Habana.

VOLUMEN 37 - No. 2

ABRIL 30, 1965

CIRCULACION: 3,500 EJEMPLARES

LA HABANA

## *Hernias diafragmáticas*

Por el COLECTIVO DE PEDIATRÍA

del Hospital Docente "General Calixto García"

con la colaboración del

Servicio de Cirugía de! Prof. Eugenio Selman Housein

### INTRODUCCION

Por la importancia de hacer un diagnóstico lo más rápido posible ya que esto conlleva muchas veces la salvación del niño, es por lo que presentamos a vuestra consideración un estudio de cuatro casos de hernias diafragmáticas, operadas en el Servicio de Pediatría, Albertini, del Hospital Universitario General Calixto García, en cooperación con los servicios de Cirugía, Anestesia y Radiología.

De los casos estudiados no hay ninguno que corresponda a una hernia del hiato esofágico.

Pero antes de presentar las historias clínicas de los pacientes por nosotros revisadas, haremos, un estudio somero sobre las hernias diafragmáticas.

### DEFINICION

Las hernias diafragmáticas congénitas son estados patológicos producidos por el paso de una o varias vísceras abdominales hacia la cavidad torácica, a

través de una solución de continuidad del diafragma, resultante de un defecto en el desarrollo embriológico de este órgano.

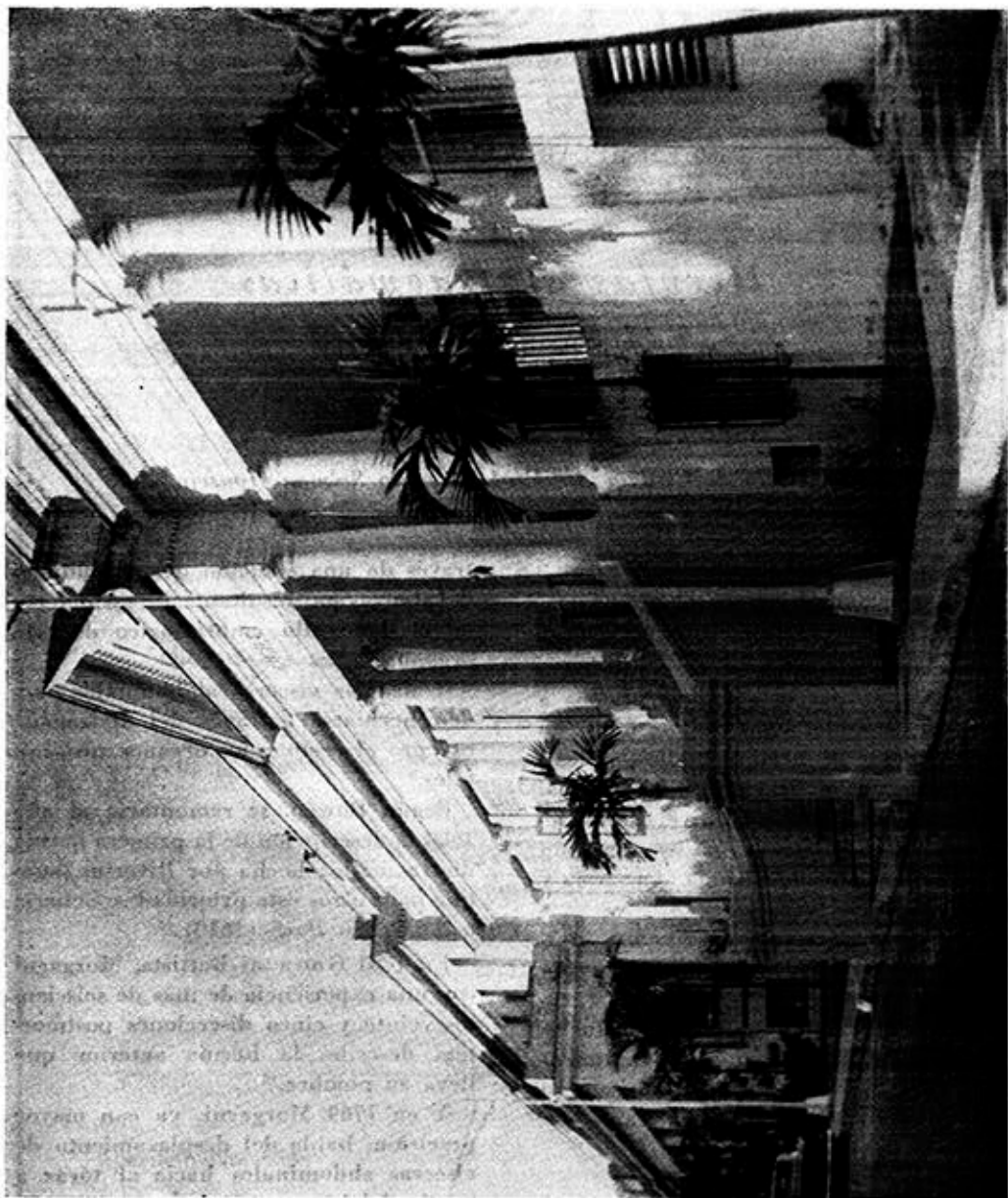
Todas las vísceras abdominales pueden herniarse a través del diafragma, excepto el recto y los órganos urogenitales.<sup>9</sup>

Según Bowen, se remontaría al año 1689 la descripción de la primera hernia diafragmática hecha por Riverius, aunque para otros esta prioridad se debería a Ambrosio Paré (1610).<sup>21</sup>

En 1761 Giovanni Battista, Morgagni con una experiencia de más de seiscientos veinte y cinco disecciones postmortem describe la hernia anterior que lleva su nombre.<sup>15</sup>

Y en 1769 Morgagni, ya con mayor precisión, habla del desplazamiento de vísceras abdominales hacia el tórax a través del hiato esofágico.

El primero en diagnosticar una hernia diafragmática en el vivo fue Bowditch en 1854.



Servicio de Pediatría del Hospital Docente "Gral. Calixto García".

En 1874 Elichtenstein reunió 345 casos publicados hasta aquella fecha en la literatura mundial, casi todos ellos como hallazgos de autopsia.<sup>21</sup>

El tipo congénito fue perfectamente individualizado por Duguet en 1865.

Paillard (1903) reportó 130 casos de los cuales 121 correspondían a recién nacidos, o niños pequeños.

Otros aportes importantes al estudio de esa afección pertenecen a Hedlom, Truesdale, Harrington, Gross, etc.<sup>2</sup>

Recientemente Allison, Neale, Belsey, Thomsen y Wamberg, presentaron una comunicación en el VI Congreso Internacional de Pediatría (Zurich, 1950).<sup>21</sup>

Hasta las postrimerías del siglo XIX estas hernias fueron consideradas curiosidades médicas, atribuyéndose a Neuman la primera operación de una hernia diafragmática en 1888.

Los hiatos pleuroperitoneales pósterolaterales fueron estudiados y descritos por Wilhel His y, sin embargo, se conocen con el nombre de hiatos de Bochdale.

En realidad Víctor Bochdale describió en 1848 los triángulos lumbocostales, pero no indicó que estos triángulos correspondían a los canales pleuroperitoneales, por no haber estudiado embriones, sino recién nacidos.

Por eso hay quien designa estos hiatos con el nombre de His Bochdalek por mayor justicia histórica.

El descubrimiento de los Rayos X en 1895, permitió un rápido avance en el conocimiento y diagnóstico de esta afección que han sido coronados por los éxitos obtenidos mediante el tratamiento quirúrgico de la misma.<sup>9</sup>

En 1925 Hedblom encontró una conducta conservadora en cuanto a la decisión quirúrgica que hacía que los niños fallecieran en este primer mes de vida.

En 1936 fue enfatizado el valor de la cirugía por quienes señalan nueve salvados en 17 casos.

En 1940 Ladd y Gross reportan 12 curaciones de 19 casos operados por ellos. En 1945 Donovan reportó 17 casos operados con 13 que sobreviven.

Ya en 1955 Gross reportó 73 casos que sobreviven de 91 casos operados.

Todo lo cual va demostrando como las hernias diafragmáticas hasta no hace muchos años era una enfermedad no bien combatida que gracias a los adelantos de la cirugía, los Rayos X y el más pronto diagnóstico, van evolucionando cada día mejor.

#### EMBRIOLOGIA

La formación del diafragma a partir de las estructuras embriológicas, es un proceso bastante complicado, debido a que sus elementos musculares tienen distintos orígenes.

Ha habido desacuerdo entre los embriólogos en cuanto a la cantidad de diafragma que se deriva de cada porción embriológica.<sup>14</sup>

El desarrollo del diafragma se hace en dos fases diferentes, la embrionaria y la fetal. En el período embrionario partiendo de la cavidad somática primitiva, veremos sus cambios hasta dar por resultado, la formación de cuatro cavidades, llamadas peritoneal, pericárdica y las dos pleurales. La división se debe a la aparición de unos tabiques mesenquimatosos, y de estos el diafragma es el más importante.<sup>21</sup>

Durante el período embrionario que se extiende hasta el final del segundo mes nada separa las cavidades abdominales y torácicas, pleura y peritoneo forman una sola cavidad.

Después se irá formando el tabique de separación primero a expensas de un esbozo mesodérmico que aparece en la

porción ventral del embrión y se llama Septum Transversum, que cierra por debajo la cavidad pericárdica, actuando como un diafragma primitivo pero incompleto.<sup>2</sup>

Más tarde este septum es ganado por una proliferación de células mesodérmicas que, derivadas de la porción superior del mesenterio dorsal, forman una especie de puente a través de la cavidad celómica, pero dejando todavía a derecha e izquierda dos comunicaciones entre las cavidades pericárdica y peritoneal: son los canales pleuroperitoneales.

Más adelante el septum se complementa con otras membranas que vienen a completar la separación entre las cavidades pericárdica, pleural y peritoneal y así forman el verdadero diafragma.

Estas membranas son el par de membranas pleuropericárdicas que separan la cavidad pericárdica y pleural; y el par de membranas pleuroperitoneales que también se unen al septum y separan la cavidad pleural y peritoneal.

Algo de la pared del cuerpo es incluido dentro del Septum transversum y de las membranas pleuroperitoneales.

El diafragma como se ve proviene de cuatro fuentes:

1. Del Septum transversum su zona ventral.
2. De las membranas pleuroperitoneales sus partes laterales.
3. De la pared del cuerpo algunos derivados.
4. Del mesenterio dorsal, su zona medio dorsal.<sup>4, 2</sup>

Del fallo en la fusión o en la disposición del mesodermo de cualquiera de estos puentes de unión pueden dar como resultado una comunicación congénita entre las cavidades pleural y peritoneal o de una debilidad congénita en una

porción del diafragma en cualquiera de estos puntos de fusión, dorso-lateralmente, agujero pleuroperitoneal, orificio esofágico. La ausencia unilateral del diafragma es probable que sea resultado de un fallo en la evolución de la membrana pleuroperitoneal.

Los defectos diafragmáticos congénitos ocurren más frecuentemente en el lado izquierdo que en el derecho y la causa se encuentra sin duda alguna en la formación embriológica del diafragma.<sup>14</sup>

Además casi todos están de acuerdo que el hígado protege bastante al hemidiafragma derecho.

La mayor frecuencia de las hernias en el lado izquierdo por la formación embriológica del diafragma las ha tratado de explicar Harrington haciendo estudios en embriones desde el estadio de 2 a 3 milímetros hasta estadios más avanzados.

Roviralta ha hecho estudios similares en embriones y refiere que entre los 11 y 20 mm. tiene lugar la mayoría de los defectos del diafragma y explica la mayor frecuencia de las hernias a la izquierda por las razones siguientes:

- a) El hiatus pleuroperitoneal izquierdo se cierra más tarde.
- b) El hígado se coloca hacia la derecha y el lóbulo izquierdo degenera.
- c) Presencia de vísceras huecas a la izquierda.
- d) Posición elevada y menor tamaño del pulmón izquierdo.
- e) Crecimiento o rotación del estómago hacia la izquierda. (Harrington).

El diafragma adulto está constituido por tres porciones, anterior o esternal, lateral o costal y posterior o lumbar.

En cuanto al esófago en la cuarta semana está representado por un simple

estrechamiento del tubo digestivo, entre la faringe y el estómago, a la sexta semana tiene una longitud de 2 mms y al nacer 10 cms.

Al segundo mes sufre un proceso de alargamiento. Si la elongación no es suficiente al tiempo de cerrarse el diafragma, el estómago puede quedar detenido en su migración caudal, de modo que el cardias y determinada porción gástrica se queden alojados en el mediastino posterior.

Esta es la base embriológica admitida para explicar el esófago corto congénito.<sup>21</sup>

#### ASPECTOS ANATOMICOS

El diafragma es un músculo aplanado y delgado que separa, a manera de un tabique transversal, la cavidad torácica de la cavidad abdominal.

Ofrece la forma de una cúpula o bóveda.

Tiene una cara superior convexa y una cara inferior cóncava.

Está constituido por una parte media, aponeurótica, el centro frénico, y una parte periférica carnosa.

La estructura muscular está dividida en tres partes, la porción esternal que es la más débil, una porción costal y una porción lumbar la más fuerte.

Las tres porciones insertadas al margen de un tendón central.<sup>14, 2, 21, 25.</sup>

La cúpula diafragmática es mucho más ancha en sentido transversal que en sentido ánteroposterior además descendiendo más por la parte posterior que por la parte anterior, y muy inclinada de arriba abajo y de delante atrás.

El centro frénico presenta la forma de una hoja de trébol y en él convergen todos los fascículos carnosos del músculo diafragma.

Normalmente, el tabique diafragmático está atravesado por tres grandes orificios y otros de menos importancia que ocupan los pilares. Los tres mayores son el orificio esofágico, el aórtico y el de la vena cava inferior.

Los pequeños corresponden a los vasos y nervios que desde el tórax descienden al abdomen o viceversa, y que son el gran simpático, los espláncnicos mayor o menor y las venas ácigos mayor y menor.

Pueden existir otros lugares en el diafragma por donde pueden producirse hernias lo cual se comprende al estudiar el desarrollo embriológico.<sup>2</sup>

#### CLASIFICACION

Siguiendo a Harrington, Sweet y Allison, las hernias diafragmáticas congénitas pueden clasificarse en la forma siguiente:

1. Hiatales.
  - a) Paraesofágicas.
  - b) Deslizantes.
  - c) Esófago corto.
2. Anteriores o subcostoesternales. (Foramen de Morgagni-Larrey).
3. Posteriores o pleuroperitoneales. (Foramen de His-Bochdalek).
4. Por ausencia congénita de algún sector diafragmático (parcial o total).

Según Potts, el 90% de las hernias diafragmáticas congénitas ocurren a través de un defecto pósterolateral, correspondiendo el 70% de los mismos al foramen de His-Bochdalek, izquierdo. El 10% restante se distribuye en iguales proporciones entre las hernias hiatales y producidas a través del foramen de Morgagni-Larrey. Mientras que las hernias producidas a través del hiato esofágico siempre tienen un saco que limita



parcialmente la progresión hacia el tórax de las vísceras abdominales, las hernias producidas a través de los orificios de Morgagni-Larrey y de His-Bochdalek pueden tener o no un saco. Aquellos que no tienen saco son en realidad falsas hernias.

Las hernias producidas a través del foramen de His-Bochdalek tienen saco solamente en el 10% de los sacos.

Si la detención ocurre en las primeras fases de dicho desarrollo, la hernia carece de saco y se denominará embrionaria.

Y si la detención ocurre después que se haya producido el cierre del foramen por la superposición de las membranas pleural y peritoneal a ese nivel, lo que debe ocurrir en la 10ma. semana de la vida fetal, tendremos una hernia con saco y que recibirá por este motivo el nombre de fetal.<sup>9</sup>

El 90% de las hernias diafragmáticas congénitas no tienen saco.

El asiento a la izquierda es mucho más frecuente que a la derecha (80 a 90%) lo que se explica por un más rápido desarrollo del diafragma en su mitad derecha.<sup>2</sup>

Señala Duhamel que parece que las hernias con saco representarían verdaderas eventraciones diafragmáticas con aplasia de los elementos fibromusculares que separan los dos revestimientos serosos y aunque las hernias con saco se localizan a menudo en el punto más débil que representa el hiato pleuroperitoneal pueden hallarse también en otros lugares de la cúpula diafragmática y lo considera a pesar de tener saco "bolsas hernias".<sup>7</sup>

En el Hospital Pedro Borrás Astorga, de La Habana, se operaron, de 1938 a 1956, 15 casos de hernia diafragmática por foramen de Bochdalek, todas del lado izquierdo. Señala Gregers Thomsen en 18 casos de autopsias de recién naci-

dos que tres eran del lado derecho y 14 del lado izquierdo y un caso de una hernia hiatal con hernia sobreañadida del lado izquierdo del diafragma.

#### ANATOMIA PATOLOGICA

El complejo desarrollo embrionario del diafragma nos hace ver la posible y perfecta fusión de los componentes de su estructura, a veces por cierre imperfecto del canal pleuroperitoneal: es en el llamado hiatus pleuroperitoneal o hiatus o foramen del Bochdalek, donde más frecuentemente se producen las hernias diafragmáticas.

Otras veces la fusión imperfecta de las fibras centrales y esternas del diafragma, a ambos lados del esternón, ocasionando el defecto conocido por foramen de Morgagni.

También puede faltar una porción completa de un lado del diafragma, constituyendo las agenesias del diafragma.<sup>2</sup>

El tamaño de la hernia varía desde algunos centímetros hasta el de la palma de una mano.

La vísceras herniadas pueden ser: El estómago, intestino delgado, el colon, el epiplón, el hígado, el bazo, el páncreas y hasta los riñones.<sup>10</sup>

Aunque los más frecuentemente herniados son el estómago, intestino delgado, porción izquierda izquierda del colon y el epiplón, ya que los otros más raramente se ven.<sup>10, 2.</sup>

El estómago realiza muchas veces una rotación en torno a su eje situando su cara posterior hacia delante, y muchas veces se sitúa todo dentro del tórax, arrastrando en ocasiones al bazo en su ascensión. El gran desplazamiento de varias vísceras abdominales hacia el tórax origina compresión del corazón y pulmones, motivando fenómenos asfícticos graves.

Los órganos abdominales ascienden hacia el tórax, a veces sin existir hernias, por elevación muy manifiesta de la cúpula diafragmática que es cuando se habla de eventración del diafragma, y que se atribuye esto a una debilidad congénita total de los músculos de dicho órgano, como se ha visto, por lesión del nervio frénico y del plexo braquial.<sup>17,7</sup>

Duhamel considera las hernias con saco como verdaderas eventraciones diafragmáticas, con aplasia de los elementos fibromusculares que separan los revestimientos serosos y por lo tanto dicen que son estas hernias con saco las que constituyen las falsas, contrario a la opinión de Roviralta y otros muchos autores.<sup>7</sup>

El 90% de las hernias congénitas no tienen saco, correspondiendo a falsas hernias o hernias embrionarias, ya que las hernias verdaderas tienen saco y se describen como hernias de tipo fetal.<sup>19</sup>

Mientras que las hernias producidas a través del hiato esofágico siempre tienen saco que limita la progresión hacia el tórax de las vísceras abdominales parcialmente, las producidas por los orificios de Morgagni-Larrey y de His-Bochdalek pueden o no tener un saco.

Las de His-Bochdalek tienen saco en el 10% de los casos.<sup>9</sup>

Puede haber una depresión anormal de la pared abdominal y a veces la hernia se asocia a rotación incompleta del ciego; otras veces hay bridas constrictoras del duodeno. El pulmón del lado afecto está frecuentemente hipoplásico y otras veces el del lado opuesto.<sup>13</sup>

El cardias se encuentra 0.5 a 1 centímetro por debajo del hiatus, normalmente. La cubierta peritoneal se dobla en el hiatus, sobre la superficie del estómago, aquí la fascia de la cara interior del diafragma se transforma en

fascia propia del segmento más inferior del esófago, fijándose dicho segmento al diafragma a la altura del hiatus, y al contraerse el diafragma en la inspiración atrae algo hacia abajo el cardias y porciones limítrofes del esófago, estirándose éste al mismo tiempo, la contracción de las fibras del diafragma refuerza la angulación entre el estómago y el esófago, y no puede realizarse refluo del contenido gástrico en el esófago, aunque no hay esfínter verdaderamente. En el esófago corto falta la angulación del cardias cuando se contrae y se regurgita el contenido gástrico al esófago, produciéndose en sus porciones bajas alteraciones inflamatorias y úlceras pépticas por la esofagitis de refluo que al curar deja a veces estenosis cicatriciales, haciéndose más real el acortamiento del esófago (Braquiesófago secundario).<sup>11</sup>

Roviralta describe tres tipos de ectopia gástrica parcial desde el punto de vista de la anatomía patológica.

En el primero de ellos se encontraría un esófago corto, de posible origen congénito con hiato diafragmático mayor de lo normal y una parte del estómago en la cavidad torácica permanentemente.

El estómago estaría desprovisto del peritoneo y con posibles anomalías en su irrigación, no creen muchos en esta forma descriptiva.

Un segundo tipo anatómopatológico con esófago corto normal en longitud, un hiato agrandado y el estómago parcialmente en el tórax no permanentemente, sino que se desliza más o menos por el hiato con el esófago abdominal.

Y el tercer tipo con esófago acortado y una porción de la cúpula gástrica por encima del músculo diafragma.

En un tercio de los casos presentados por Gregers Thomsen había otras ano-

malias congénitas de las cuales las más importantes fueron:

Anencefalia, hidrocefalia, cardiopatías congénitas y malformaciones espinales.

Uno de los casos nació muerto, diez vivieron de 15 a 30 minutos, cuatro de una y media a una y tres cuartos hora, y tres de cuatro, 17 y 24 y medias horas respectivamente.<sup>26</sup>

La secuestración pulmonar extralobular en comunicación con el esófago y asociada con hernia diafragmática congénita estrangulada ha sido descrita y fue exitosamente tratada.

En contraste, la secuestración pulmonar intralobular, no está asociada con la hernia diafragmática.

El caso anteriormente descrito parece único en esta combinación<sup>16</sup> por J. H. Louw.

La asociación de hipoplasia del pulmón con hernia diafragmática congénita ha sido descrita en necropsias por algunos patólogos.

Gabriel A. Sabga<sup>12</sup> reporta 5 casos de hernias diafragmáticas asociadas con hipoplasias de pulmón y con secuestros extralobulares.

#### SINTOMAS

Las hernias diafragmáticas pueden ocasionar síntomas muy variables, que refieren todos los autores principalmente al sistema respiratorio, circulatorio y digestivo.

La intensidad de estos síntomas depende del número de vísceras abdominales que se han desplazado hacia el tórax.<sup>2, 6.</sup>

Como producto de la situación anormal de las vísceras, el colapso total o parcial del pulmón del lado afecto y menor expansión del opuesto y del rechazamiento a la derecha del corazón y mediastino aparecen estos síntomas, que

en el recién nacido se ven de manera simultánea.<sup>7, 9, 10.</sup>

En algunos pacientes estos síntomas no se hacen visibles y se descubre una hernia al hacer un examen radiológico. Pueden tener una aparición más tardía.<sup>17, 19.</sup>

Un recién nacido que presente disnea, cianosis y vómito debe hacer pensar en la hernia diafragmática.

La cianosis la vemos aparecer a veces inmediatamente después del nacimiento, otras veces en forma transitoria al llorar el niño o al tomar los alimentos,<sup>2</sup> y puede mejorar al cambiar de posición al paciente (sentado o semisentado)<sup>2, 19</sup> así como al vomitar.<sup>19</sup>

En casi todos los casos reportados por Gregers Thomsen la cianosis fue muy manifiesta.<sup>26</sup>

Al examen físico del paciente recogemos otros síntomas de gran importancia como son la presencia muchas veces de un abdomen aplanado o excavado, la auscultación de los ruidos cardíacos a la derecha<sup>2</sup> la característica de timpanismo en una porción del hemitórax afecto, y matidez en la otra,<sup>23</sup> la ausencia de vibraciones vocales e hipersonoridad, o matidez en vez de la sonoridad normal como sucede en las hernias derechas cuando el hígado se encuentra en la cavidad torácica.

Todos estos síntomas se hacen más ostensibles en las hernias diafragmáticas pósterolaterales, (izquierda y derechas), donde hay un mayor desplazamiento de las vísceras abdominales hacia el tórax.<sup>2</sup>

Los síntomas físicos, varían con la variedad de la hernia que se presente. Así vemos que en las hernias hiatales el vómito en el lactante es el síntoma a veces principal, como lo describe Rovialta en la ectopia parcial, y a veces verdaderas regurgitaciones esofágicas, y a los tres o cinco años, la disfagia, acom-



pañada casi siempre de anemia nos llama la atención.

Los vómitos generalmente son irregulares ya que se presentan a veces en todas o casi todas las tetadas o algunas del día, desapareciendo a veces unos días; a veces el vómito es expulsivo y nos puede confundir con la enfermedad pilórica.<sup>21</sup>

Debe llamar la atención la presencia de estos vómitos, o regurgitaciones de mucosidades sanguinolentas, generalmente escasas, y otras verdaderas hematemesis con sangre negruzca<sup>7</sup> a consecuencia de la esofagitis que provoca,<sup>8</sup> y a veces con melena como manifestación de dichas hemorragias.<sup>21</sup>

La estenosis esofágica por reflujo en las hernias por deslizamiento es frecuente en los niños, así Belsey en una estadística de 60 casos de hernias por deslizamiento en la infancia, la comprueba en 24 casos, y estenosis fibrosa secundaria a la esofagitis en 27 casos, o sea el 45%.<sup>13</sup>

Los vómitos pueden provocar pérdida de peso, (o estacionamiento del peso),<sup>7, 8, 11</sup> y el niño puede llegar hasta la deshidratación.<sup>8</sup>

La anemia anteriormente señalada es generalmente hipocrómica en la mayor parte de los casos y a consecuencia de la hipoalimentación por los vómitos, deficiencias del factor intrínseco, hemorragias repetidas, etc. Señala en su trabajo Alejandro Victorica que en el niño, cualquiera que sea su edad, el vómito con o sin sangre visible, la melena y la anemia crónica, asociada a otros signos y síntomas, debe hacer pensar en la posibilidad de una hernia y encaminar los exámenes para afirmar o negar este diagnóstico.<sup>20</sup>

Se puede señalar en estas hernias otros síntomas como la constipación, la tos, el dolor, ardor, pirosis, eructos, náuseas, sialorrea.

El dolor generalmente en epigástrico, que irradia a veces en forma ascendente, retroesternal, apareciendo al acostarse el paciente y que se alivia al sentarse.<sup>12</sup>

A veces se ve cursar la enfermedad asintomática hasta edades avanzadas, otras veces provocan rápidamente la muerte.

Podemos también presenciar los síntomas de las complicaciones, como las manifestaciones de oclusión por estrangulamiento de las hernias, aunque acompañada de hipo frecuentemente.

Se ha señalado en las hernias diafragmáticas la asociación de diverticulosis, hernia hiatal y litiasis vesicular, lo cual se conoce como la "Triada de Saint" y ha sido señalada por Fagin esta incidencia en el 0.4% de sus casos, por Boles y Jordan en el 6.4% y por Palmer en el 14%, y en los casos reportados por Bockus en el 10.5% de los casos.<sup>12</sup>

#### DIAGNOSTICO

Algunos pacientes son asintomáticos y la anomalía se descubre casualmente al realizar un examen radiográfico habitual del tórax.

En otros pacientes aparecen síntomas desde el nacimiento, con grave dificultad respiratoria y cianosis, o vómitos persistentes.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico no ofrece dificultades grandes.

En la atelectasia lobular la disnea se ve aparecer algunas horas después del nacimiento. La desviación del corazón es hacia el lado contrario y el pulmón opuesto a la desviación presenta un aspecto normal o enfisematoso. Sin embargo la diferencia de las hernias diafragmáticas de los otros procesos que desvían el corazón y los órganos del

mediastino hacia el lado contrario no siempre es posible con el examen físico.

Producen timpanismo, el neumotórax, los quistes con aire, el enfisema lobular y las vísceras huecas llenas de aire.

Si encontramos matidez, puede tratarse de tumores, quistes con líquido, derrame pleural, así como vísceras abdominal maciza.

Ante la duda, la radiografía del tórax anteroposterior y lateral, otras veces las oblicuas y posiciones distintas del enfermo nos pueden aclarar el diagnóstico, y para saber sobre las vísceras herniadas, la ingestión de papilla de bario nos facilita demostrar la existencia de ésta, como precisa sobre la naturaleza de los órganos herniados.<sup>21</sup>

Aunque el intestino delgado es más difícil de poner en evidencia con la ingestión de la papilla; y el epiplón y el bazo no pueden ser bien vistos.<sup>19</sup>

A veces es necesario realizar además la gastroscopia. El diagnóstico diferencial en la ectopia gástrica parcial, siendo principalmente emetizante en su forma simple y hay que hacerlo con todos los procesos que pueden producir vómitos. En el período postnatal son muchos los procesos de carácter oclusivo o suboclusivo con que el niño pueda presentar algunas dudas diagnósticas.

Así debemos considerar las atresias esofágicas, duodenales, yeyunoileales empleando preferiblemente en la radiografía el aceite yodado. Otras enfermedades que pueden originar síndromes oclusivos incompletos congénitos de la porción alta del tubo digestivo son: el doble arco aórtico, las estenosis pilóricas no hipertróficas, las estenosis esofágicas, comunicaciones entre bronquio y esófago, las membranas mucosas, las duplicidades, divertículos, flaccidez de la epliglotis y traqueales, el tétanos del recién nacido, las hemorragias cerebra-

les, cuerpos extraños, parálisis glosófaringeas, oclusión de las coanas, el hipotiroidismo idiopático y la tetania.

De la 2da. a 3ra. semana de la vida y a los dos meses de edad del niño el diagnóstico se plantea a veces con procesos que producen disfagia, debiéndose estudiar también los vómitos con más detalles par no caer en la consideración de clasificarlo dentro del grupo de vómitos habituales.<sup>21</sup>

Debe tenerse presente también la estenosis hipertrófica del píloro.

Frente a vómitos con sangre hay que pensar no solo en la afección que tratamos sino tener presente que puede ser un punto sangrante en la nariz, boca, faringe, sangre deglutida de grietas del pezón o por traumas al pasar sondas gástricas.

En el lactante es muy raro que se trate de una úlcera gastroduodenal o de várices esofágicas consecutivas a hipertensión portal.

Otras veces éstos aparecen en cualquier momento de su vida.<sup>17</sup> (1ra. o 2da. infancia o en el adulto).<sup>22</sup> Cuando los síntomas antes señalados aparecen, siempre debemos tener en mente la posibilidad de una hernia diafragmática ya que de la precocidad en el diagnóstico puede depender la vida del paciente. Pueden llamar la atención además el abdomen plano o excavado del paciente. A veces la madre del niño es la primera que llama la atención sobre un corazón que ve latir en el lado derecho, como se aprecia en algunos de nuestros casos.

En las hernias hiatales el reflujo gastroesofágico es el hecho patológico más característico en lactantes y niños.<sup>23</sup>

Muchas veces la cianosis no mejora al situar al niño en oxígeno. A la inspección, el tórax hiperdistendido, principalmente el izquierdo, mientras que el abdomen se ve plano, constituyen importantes signos diagnósticos. Muchas

veces al percutir el hemitórax se encuentra que hay una combinación de timpanismo en una parte y matidez en otra parte del mismo hemitórax.

Después de penetrar el aire en el intestino situado dentro de la cavidad torácica se pueden auscultar ruidos peristálticos de campanilleo.<sup>23</sup>

El corazón se desvía al lado opuesto a la lesión, generalmente a la derecha, dependiendo la desviación del número de vísceras herniadas en el tórax.

Siempre hay atelectasia en la porción del pulmón adyacente opuesto y se pueden oír finos crepitantes.<sup>25</sup>

El laboratorio aporta pocos datos, excepto confirmar la anemia que forma parte en la sintomatología de esta afección, otras veces se puede investigar sangre oculta en heces.<sup>21</sup>

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

En cuanto a la eventración diafragmática, aunque en realidad no es una hernia tiene algunas analogías en su efecto, ya que los órganos torácicos se pueden ver desplazados por las vísceras abdominales a consecuencia de una debilidad de una mitad del diafragma con gran abombamiento de éste.<sup>17</sup>

En los divertículos del diafragma un punto más débil del músculo sobresale por arriba y puede confundirse radiográficamente con las hernias, pero estos divertículos son más frecuentes en el lado derecho a diferencia de las hernias.

Las hernias del hiato esofágico pueden confundirse con divertículos del esófago o con dilataciones pasajeras en su parte baja. Estas dilataciones de la parte baja del esófago a veces pueden ser de tamaño considerable y en la mayoría de las personas pueden provocarse artificialmente manteniendo una inspi-

ración forzada inmediatamente después del acto de la deglución.<sup>27</sup>

En las hernias de Bochdalek con saco, cuando es solo el hígado el que se introduce en la brecha, de ordinario póstero-lateral, pueden haber dificultades diagnósticas y al hacer la radiografía nos muestra una sombra tumoral, por lo común redondeada, situada en el campo pulmonar inferior, que parece asentar sobre la cúpula diafragmática es posible confundirla con un tumor pulmonar, un derrame pleural encapsulado, un absceso subfrénico o un tumor hepático. Se debe entonces hacer radiografía en posición erecta después de un neumoperitoneo para establecer relaciones del tumor con el diafragma.

#### EXAMENES COMPLEMENTARIOS

De los exámenes complementarios al examen radiológico simple del tórax es el más importante y que nos asegurará el diagnóstico, que ya podíamos haber sospechado.

En casos dudosos y para saber las vísceras que podían estar herniadas, así como el punto del diafragma donde ocurre la hernia, se pueden hacer exámenes radiológicos contrastados (sulfato de bario por ingestión o por enema), aunque se deben evitar en los lactantes por el peligro de aspiración al árbol tráqueobronquial.<sup>9</sup>

*Radiografía simple de tórax:* Pone de manifiesto signos directos e indirectos. Los directos están constituidos por las imágenes torácicas anormales: imágenes gaseosas, redondeadas, areolares, a las cuales separan tabiques divisorios que se interrumpen a veces por niveles líquidos.

Llegan a hacer plantear estas imágenes muchos raros diagnósticos. Son de gran importancia sobre todo al ser vistas

en el lado izquierdo. Los otros signos que se ven en esta placa son signos indirectos (dextrocardia y ausencia o falta de continuidad del contorno de la cúpula diafragmática).

Fácilmente se diferencian estas imágenes del enfisema brillante del pulmón de las afecciones estafilocócicas.

El laboratorio como habíamos dicho aporta pocos datos en esta enfermedad, sobre la confirmación de la anemia que forma parte de la sintomatología de la afección.

También puede investigarse en estos casos sangre oculta en heces.<sup>21</sup>

La esofagoscopia en el esófago corto congénito nos sirve para confirmar el diagnóstico y para estudio de la zona más o menos retráctil del punto de unión de esófago y estómago, aunque el diagnóstico es principalmente radiológico, así como para saber la longitud del esófago corto, además con ella observamos el estado de la mucosa gástrica y su coloración facilita el diagnóstico de las esofagitis y por ulceraciones superficiales.<sup>22</sup>

#### FRECUENCIA

Es muy difícil dar una cifra exacta sobre la frecuencia de las hernias diafragmáticas.

Los cálculos oscilan de uno por cada 1196 nacimientos a 1 por cada 10,000.

Sin embargo, en una revisión reciente en nacidos muertos durante el primer año se encontró 38 veces en 5,329 autopsias o sea una por cada 139 necropsias hechas.<sup>23</sup>

La incidencia de las hernias diafragmáticas no ha bajado en los últimos años apreciablemente ocurriendo alrededor de 1 por cada 1200 nacimientos (Browers).<sup>1</sup>

De 127 casos de hernias diafragmáticas recopiladas por Latta en 1922, 88

fueron abortadas o murieron en la primera o segunda fase de nacimiento.<sup>1</sup>

Las hernias del hiato esofágico se presentan generalmente en el adulto (45 a 50 años). En la infancia es más rara, muchas veces asintomática<sup>24</sup> y junto con la producida a través del foramen de *Morgagni-Larrey*, y constituyen, como habíamos dicho antes, el 10% de las hernias diafragmáticas congénitas, ya que el 90% ocurren a través de un defecto pósterolateral, correspondiendo el 70% de los mismos al foramen de *His-Bochdalek* izquierdo según Potts.<sup>5</sup>

#### PRONOSTICO

El pronóstico de las hernias diafragmáticas es grave, aunque, al ir conociéndose éstas mejor y con el uso de mejores técnicas quirúrgicas así como el buen manejo del pre y postoperatorio ha descendido en estos últimos años el índice de mortalidad; así como la conducta que se sigue hoy en día, operando rápidamente, las estadísticas son más favorables.

Así Gross en 72 casos operados en el Children's Hospital de Boston logró 64 operaciones.<sup>2</sup>

Según Schaffer, en las hernias hiatales la mortalidad es del 25 al 30%.

En muchos de los restantes persisten síntomas hasta la edad adulta (regurgitación, disfagia y dolor retroesternal).

En algunos continúan los vómitos, y otros con períodos inexplicables de remisión.

El pronóstico parece depender del grado de estenosis.

En muchos niños hay pérdida de peso.<sup>25</sup> La evolución depende en muchos en el recién nacido del grado de compresión de los órganos del tórax por el desplazamiento de vísceras abdominales, así como el pronto diagnóstico por parte

del pediatra. También juega papel importante el tipo de hernia que se ha producido.

En el año 1925, en una revisión realizada por *Hedblom*, encontró que la mayor parte de los pediatras y cirujanos diferían la operación para una edad más avanzada, esperando mejorías del estado general, y mayor crecimiento, el resultado de esto fue que morían el 75% de los pacientes antes que cumplieran el mes de edad.<sup>7</sup>

Pero esto no ocurre hoy como decíamos anteriormente.

#### COMPLICACIONES

Los trastornos digestivos que presenta el niño afecto de una hernia diafragmática pueden llevarlo hacia un estado grave de desnutrición y de caquexia, pero lo más frecuente son los accidentes broncopulmonares (neumonías y bronconeumonías) y la estrangulación. Los primeros por el grave trastorno que se produce en los pulmones por el mediastino rechazado por las vísceras herniadas. Y la segunda, más grave aún, de diagnóstico a veces difícil porque la oclusión intestinal que ocurre en el tórax cambia completamente la semiología originando vómitos repetidos con balonamiento del tórax y abdomen excavado.<sup>8</sup>

#### TRATAMIENTO

No puede haber dudas, refiere *Gross*, que la cirugía es el tratamiento de elección en todos los pacientes excepto casos de pequeñas hernias esofágicas.

El tratamiento médico solo debe ser utilizado como medida de soporte o de apoyo para mejorar el estado general hasta tanto el paciente sea intervenido.

Los riesgos son más grandes si la operación es diferida por largo tiempo. En síntesis, una vez establecido el diagnós-

tico de hernia diafragmática en el recién nacido, se impone una terapéutica quirúrgica de urgencia.

La espera es responsable de pérdidas de vidas que se hubieran salvado con una operación precoz. La operación debe realizarse tan pronto como el diagnóstico se ha hecho. Una operación realizada en las primeras 48 horas es muy ventajosa. Esto ha sido demostrado en muchos casos. Los niños soportan grandes procedimientos quirúrgicos perfectamente bien en el primer y segundo día de vida, mucho mejor que a la semana o 10 días de vida.

Dentro de las 48 horas iniciales el cirujano tiene la ventaja de tratar las hernias en un intestino que no está distendido, lo cual es muy importante a la hora de desplazar el intestino hacia la cavidad abdominal.

Hoy en día, la conducta expectante en las hernias diafragmáticas del recién nacido ha sido desechada.

Las hernias por deslizamiento de los niños deben operarse siempre, por tratarse de hernias irreductibles, en constante progresión de tamaño y reflujo, exponiendo al niño a complicaciones muy severas, como la esofagitis estenosante.<sup>12</sup>

En los casos complicados con manifestaciones cardiorrespiratorias agudas, la urgencia quirúrgica para suprimir rápidamente los efectos de la compresión de los órganos herniados sobre el mediastino y el pulmón, es lo que puede salvar al paciente<sup>9</sup> así como en caso de estrangulación.<sup>10</sup>

El tratamiento preoperatorio debe dirigirse hacia la atención de una adecuada hidratación y el vaciamiento del tractus digestivo por aspiración gástrica continua, y mantener al niño en una tienda de oxígeno a 90 o 95%, con lo cual se combaten la disnea y la cianosis.<sup>7, 11.</sup>



Cuando está indicado el tratamiento médico, en casos de hernias hiatales, lo principal consiste en evitar el reflujo gastroesofágico, para con esto evitar la esofagitis, la fibrosis y la estrechez secundaria. Se consigue esto manteniendo al niño en posición casi erecta durante el día y la noche se ven cesar así los vómitos y la desnutrición.<sup>21, 23.</sup>

También se realizan dilataciones repetidas del segmento esofágico estrechado pero este método no es del todo eficaz.<sup>22</sup> La prolongada duración de la terapéutica postural es una dificultad muy notable, ya sea en el hogar o intrahospitalaria y se ve reaparecer la sintomatología al abandonar el enfermo dicha postura.<sup>21, 23.</sup>

I. Triade<sup>28</sup> refiere que una estenosis cicatricial puede llegar a vencerse con las dilataciones progresivas con sondas de distinto calibre y el uso de antiácidos del tipo hidróxido de aluminio.

#### ANESTESIA

*Se debe usar anestesia general endotraqueal.*

El ciclopropano es el anestésico de elección debido a que se administra una mezcla gaseosa con un alto contenido de oxígeno lo cual tiene una gran importancia en aquellos niños cuyo aparato respiratorio está seriamente comprometido y también porque al disminuir las excursiones respiratorias del tórax facilita la operación.

De no poder utilizarse éste, se emplearía el éter mezclado con una gran proporción de oxígeno en un sistema cerrado, lo cual es muy beneficioso para el niño.<sup>2, 12.</sup>

Al finalizar la operación no debe tratarse de insuflar el pulmón colapsado aplicando gran presión ya que sólo se consigue con esto desgarrar el pulmón.

El pulmón se reexpandirá lentamente si se deja un drenaje irreversible o una aspiración baja de 5 cms. a 8 cms. de agua.

#### VIA DE ACCESO

La vía de acceso abdominal es preferida en la operación de las hernias diafragmáticas. Hay cirujanos que prefieren la vía torácica en los siguientes casos:

1. Hernias del lado derecho.
2. Preparaciones primarias en niños por encima de un año de edad.
3. Tratamiento de hernias recidivantes a cualquier edad.
4. Tratamiento de las hernias del hiato esofágico.<sup>12</sup>

Max Grob le da preferencia a la vía tóracoabdominal<sup>11</sup> en casos que otros cirujanos toman un acceso abdominal solamente.

En los niños son fácilmente encontradas adherencias entre el intestino y las estructuras pleurales.

En ausencia de adherencias es mucho más fácil hallar las vísceras abdominales del tórax hacia abajo que empujarlas desde arriba hacia el abdomen.

En ocasiones la presión negativa intratorácica dificulta también la reducción de las vísceras hacia el abdomen. Esto se obvia pasando por la abertura diafragmática una sonda de Nelatón hacia el tórax lo que hace que desaparezca esta presión negativa haciéndose entonces la reducción visceral fácilmente.

En efecto, en la mayoría de los casos es imposible, o muy difícil, reducir la hernia a través de una vía de acceso torácico; debido a que la cavidad abdominal es demasiado pequeña para poder recibir todas las vísceras contenidas

en el saco herniario sin la compresión de éstas.

Además en cada uno de seis casos se presenta una malrotación intestinal asociada con obstrucción intestinal, la cual es imposible corregir por vía torácica.

Por la vía abdominal, además, todas las vísceras pueden ser traccionadas y llevadas temporalmente al exterior del defecto diafragmático y corregir, si existen, otras anomalías intestinales. El defecto diafragmático se cierra a puntos sueltos de seda.

En la vía abdominal la incisión preferida es la subcostal o la paramedia, ya que destruye menos innervación de la pared abdominal.

A veces no es posible llevar las vísceras al abdomen por la poca capacidad del abdomen para recibirlo y en ese caso no debe impacientarse el Cirujano y hacer el cierre de piel solamente, para en un 2do. tiempo operatorio a los pocos días cerrar los otros planos. Aunque refiere Gross que esto no le ocurre debido a la precocidad de la operación, antes que ocurra la distensión intestinal.<sup>12</sup> También se puede hacer distensión de la pared abdominal para ensancharla.<sup>27</sup>

Las hernias hiatales sólo deben operarse si hay síntomas manifiestos como dolor en epigastrio o torácico inferior recurrente con obstrucción gástrica o una constricción gástrica por el anillo herniario, que cause ulceración de la mucosa y sangramiento, y a través de la pleura izquierda. Refiere Gross que cuando se realiza una nueva reparación de una hernia diafragmática congénita, no hay necesidad de la interrupción temporal de la innervación frénica por ponchamiento (como defienden Thomas G. Orr y otros).<sup>18</sup> Debido a que siempre cicatrizan bien.

El ponchamiento ayuda pero muy poco en la cicatrización y aumenta el

compromiso respiratorio del mismo por reducir la ventilación pulmonar.<sup>12</sup>

#### CUIDADOS POST-OPERATORIOS

Son importantes pero son generalmente simples.

Se habrá transfundido la cantidad necesaria de sangre durante el acto operatorio, teniendo cuidado de no sobrecargar el corazón del infante. Se conectará la sonda torácica a un drenaje irreversible o se le pone una aspiración que no sobrepase los 8 cms. de agua.

Se mantendrá aspiración por sonda gástrica.

Se mantendrá el equilibrio hidromineral por vía parenteral las primeras 24 horas y luego se restituirá la vía oral empezando por suero glucosado.

Se mantendrá el niño en cámara de oxígeno a una temperatura adecuada. Se indicarán antibióticos mientras se mantenga la sonda torácica.

Se realizará estudio radiológico del tórax en el postoperatorio inmediato y luego en forma seriada cada 24 horas para observar la reexpansión pulmonar, una vez obtenida la reexpansión se retira la sonda torácica. El niño es dado de alta generalmente a los 8 ó 10 días de la operación.

#### CASO No. 1.

Hijo de Gregoria Frometa González.

Edad:.. Horas:.. Sexo: M. Raza: Mestiza. Fecha de nacimiento: 26 de noviembre de 1963. Hora: 6 p.m.

M. I. Cianosis generalizada.

H. E. A. Recién nacido a término, pesando 9 lbs. 5 onzas, que nace con cianosis generalizada, hipotónico, con reflejos muy disminuidos, abundantes secreciones nasofaríngeas. Se hace aspiración y se le aplica oxígeno.

A. R. Polipnea.

Auscultación: Disminución, casi abolido en hemitórax derecho del murmullo vesicular y se oye bien en el izquierdo.

Percusión: Matidez en plano anterior y lateral del hemitórax derecho.

A. C. F. Cardíaca 148 por minuto. No soplos.

*Abdomen.* No se palpa el hígado.

En epigastrio se palpa una masa pequeña de consistencia similar al tejido hepático con bordes bien definidos. Resto del abdomen blando sin tumores.

#### *Examen radiográfico.*

Opacidad de los 2/3 del hemitórax derecho de borde superior convexo que se extiende hacia abajo hasta el 9no. espacio intercostal. Existe parénquima pulmonar parcialmente colapsado. Mar-



Fig. 1

cada desviación del mediastino hacia la izquierda. (Figs. 1 y 2).

Se hace fluoroscopia y se aprecia buena movilización del hemidiafragma izquierdo. No se logra identificar el del lado derecho.

Se administra bario al paciente y se inyectan más tarde 25 cc. aproximadamente de aire en cavidad peritoneal.



Fig. 2

*Impresión:* Ascenso del hígado al tórax por defecto del hemidiafragma derecho.

No puede descartarse posibilidad de gran quiste del pulmón.

Más tarde se plantea agenesia del diafragma derecho.

*Intervención:* Toracotomía lateral derecha a través del octavo espacio intercostal. Se encuentra hernia diafragmática con saco a través de un defecto anterolateral derecho, correspondiente al 40% de la superficie de este órgano, y en este saco el hígado y algunas asas delgadas.

Se abre el saco y se hace la reducción con relativa facilidad del contenido de la hernia, se sutura con puntos en U

la brecha diafragmática, siendo necesario dar 4 puntos en la porción anterior atravesando un espacio intercostal.

Se refuerza esta sutura con puntos sueltos de seda 00 al igual que los anteriores y se cubre con otra sutura a puntos sueltos del mismo material.

Cierre de la pared por planos con puntos pericostales de Catgut Cromado 0.

Se deja drenaje.

*Nota:* Al finalizar la operación se constata intenso soplo sistólico en mecoscardio que antes no se había oído.

*Diagnóstico operatorio:* Hernia diafragmática derecha por ausencia de un sector diafragmático de tipo fetal.

*Complicaciones:* Paro respiratorio en la mesa quirúrgica y fallece.

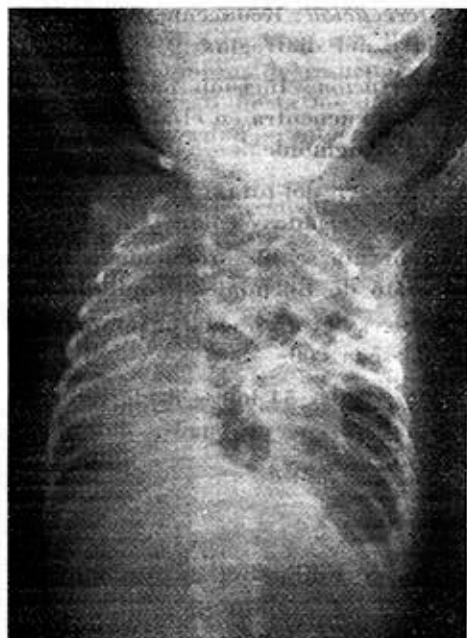


Fig. 3

#### CASO No. 2.

Hijo de Adelina Vidal Nogueira.

Fecha de nacimiento: 27 de enero de 1963. Hora 8 y 25 p.m.

Edad:.. Horas:.. Sexo: Masculino.  
Raza: Blanca.

M. I. Cianosis.

H. E. A. Recién nacido a término con 5 lbs. 10 onzas de peso que nace con discreta cianosis peribucal y distal que horas después se hace más intensa.

A. R. Frecuencia respiratoria 54 por minuto.

Se auscultan estertores crepitantes en ambos hemitórax.

A. C. Frecuencia cardíaca 150 por minuto.

Los ruidos cardíacos se oyen mejor en hemitórax derecho que en el izquierdo.

E. Radiográfico: Urgente. (Figuras 3 y 4).

Plantea hernia diafragmática congénita izquierda.



Fig. 4

**Intervención:** Reducción de la hernia y cierre del diafragma.

**Descripción:** Incisión paramedia derecha, se encuentra en el abdomen solamente el sigmoides.

Se extraen del tórax: Estómago, hazo, intestino delgado y colon.

La hernia se ha producido a través del hiato de Bochdalek izquierdo.

Se cierra el diafragma a puntos sueltos de seda 000.

**Nota:** A las 54 horas de la intervención fallece con un cuadro de cianosis generalizada.

### Caso No. 3.

Hijo de Edilia Barbán Montero.

Fecha de nacimiento: 21 de abril de 1964 a las 10 y 30 p.m.

Edad:.. Horas:.. Sexo: Masculino.  
Raza: Blanca.

M. I. Síndrome respiratorio.

H. E. A. Recién nacido por embarazo a término con 7 lbs. 1 onza de peso, que presenta reflejo inspiratorio inicial con llanto débil, cianosis y apnea por lo cual se emplean maniobras de resucitación y hay que ponerlo en oxígeno.

A. R. Polipnea de 104 por minuto, tiraje infraesternal.

Auscultación: Murmullo vesicular disminuido en plano anterior del hemitórax izquierdo y más intenso en el derecho. Resto, nada a señalar.

A. C. Frecuencia cardíaca 136 por minuto.

Latidos cardíacos: Se oyen mejor en hemitórax derecho.

**Abdomen:** Ligeramente excavado.

**Examen radiográfico:** Impresión: hernia diafragmática congénita izquierda. (Figs. 5 y 6).

**Intervención:** Laparatomía y herniografía.

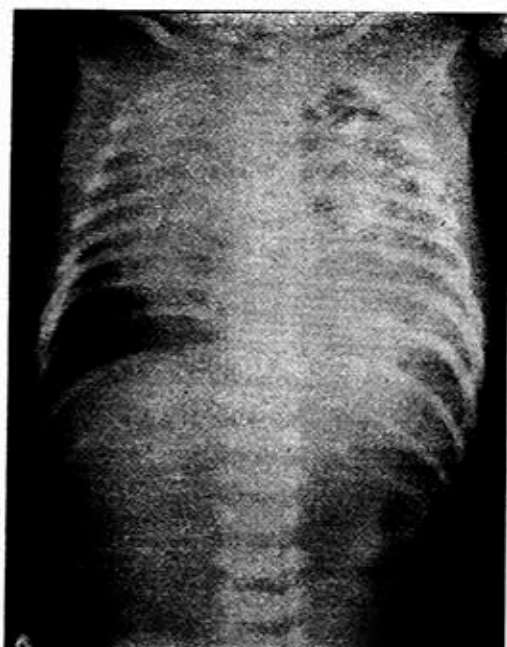


Fig. 5



Fig. 6



*Descripción:* Se realiza paramedia supra e infraumbilical.

Al penetrar en cavidad abdominal se encuentran deslizados en el tórax: Estómago, intestino delgado y grueso, bazo, páncreas a través de orificio de Bochdalek izquierdo, que no se expande al llevar las vísceras al abdomen.

Se realiza cierre por planos.

El paciente hace un paro cardíaco pero se da masaje y se sale de él.

*Alta:* El día 5 de mayo de 1964.

*Evolución:* Satisfactoria.

#### Caso No. 4.

Hijo de Tomasa Domínguez Sierra.  
Edad: 4 años. Sexo: Masculino. Raza: Mestiza.

Fecha de Ingreso: 5 de marzo de 1964.

Egreso: 15 de abril de 1964.

M. I. Pérdida de peso y catarro frecuente.

H. E. A. Refiere la madre que desde el nacimiento ingiere los alimentos en poca cantidad, quedándose con hambre, y que si ingiere mucha cantidad vomita inmediatamente, lo cual se acentúa más últimamente, perdiendo peso y padeciendo siempre de catarros frecuentes.



Fig. 7

Pesó al nacer seis y un cuarto libras por un embarazo a término con llanto demorado y maniobras de resucitación, presentando cianosis hasta los dos primeros meses de edad y sofocación al tomar el pecho.

A. P. P. Catarros frecuentes y falta de aire al esfuerzo.

A. R. F.R. 28 por minuto.

*Inspección:* Tiraje en hemitórax izquierdo.



Fig. 8

*Palpación:* Vibraciones vocales abolidas en mitad inferior del hemitórax derecho, en plano anterior y posterior.

*Percusión:* Matidez en 3er., 4to. y 5to. espacio intercostal derecho con hiper-sonoridad por encima y timpanismo por debajo.

El lado izquierdo sonoridad pulmonar normal.

*Auscultación:* Ausencia del murmullo vesicular en 4to. espacio intercostal de-

recho. Estertores roncos y subcrepitantes en hemitórax izquierdo. Murmullo vesicular normal en vértice del hemitórax derecho.

A. C. Tonos cardíacos rítmicos, bien golpeados, no soplo.

Latido de la punta en 5to. espacio intercostal izquierdo.

F. C. 84 por minuto.

Pulsos periféricos presentes.

No ingurgitación yugular.

Hígado B. S. 3er. espacio intercostal derecho. B. I. 5to. espacio intercostal derecho.

Se plantea posible hernia diafrágica. (Figs. 7 y 8).

El día 11 de marzo de 1964 se realiza neumoperitoneo y se observa que el aire se acumula por debajo del hemidiafragma izquierdo, el cual se encuentra en situación normal.

En el lado derecho se observa que el aire se acumula debajo del hemidiafragma derecho, el cual se encuentra a la altura del arco anterior de la 3ra. costilla y la impresión es de eventración diafrágica derecha. (Fig. 9).

Se opera el día 24 de marzo de 1964, haciéndose toracotomía por séptimo espacio intercostal.

Se encuentra saco herniario ocupado por el hígado. Todas las fibras musculares del diafragma se hallan hacia el borde mediastínico en un haz y otras en los arcos posteriores de las costillas.

Se pliega el saco herniario.

Se cierra el diafragma a puntos de seda y se deja drenaje. (Fig. 10).

*Diagnóstico:* Hernia diafrágica derecha de Bochdalek. Evolución satisfactoria.



Fig. 9

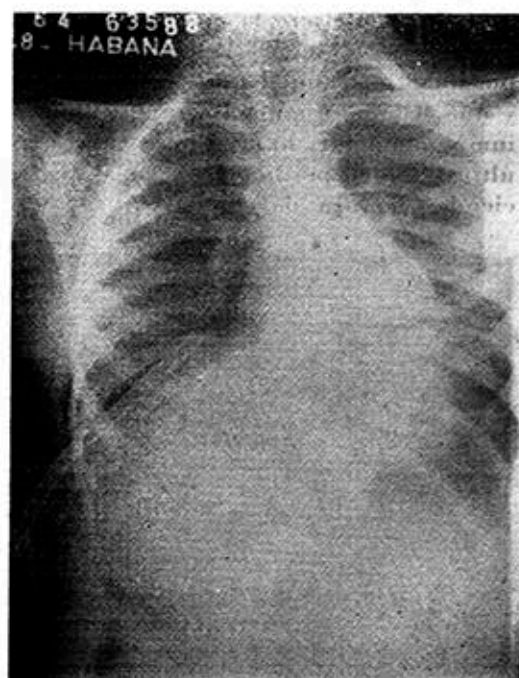


Fig. 10

## CONCLUSIONES DE LOS CUATRO CASOS

No hubo ningún caso de hernia del hiato esofágico.

Tres de los casos corresponden a recién nacidos, diagnosticados a las pocas horas del parto.

Uno corresponde a un niño de cuatro años.

Dos corresponden a hernias del hemidiafragma derecho y dos al izquierdo.

Como pasa en todas partes del mundo, las hernias del hiato esofágico hay que pensar en ella para ir a buscar, pues a lo mejor muchas pasarán inadvertidas.

La sintomatología que predominó:

Llanto débil, demorado.

Cianosis generalizada.

Tiraje.

Murmullo vesicular disminuido o abolido del lado de la hernia.

Ruidos cardíacos más nítidos en hemitórax derecho, cuando la hernia era izquierda.

Abdomen disminuido de volumen.

Dos casos evolucionaron bien y dos fallecieron.

## RESUMEN

Se presentan los cuatro casos operados de hernias diafragmáticas en nuestro Hospital Universitario General Calixto García, Servicio Albertini.

Dos casos corresponden a hernias del lado izquierdo y dos al lado derecho.

Se hace esta revisión para destacar la importancia fundamental en hacer un diagnóstico correcto lo más urgente posible, para de esta manera hacer el tratamiento quirúrgico adecuado.

Es importantísimo aquí, como en cualquier trabajo de importancia, la cooperación en equipo, de todo el personal que de una manera directa o indirecta, tienen que ver con el paciente, o sea el pediatra, cirujano, anestesista, enfermera, personal subalterno, etc. Tienen que trabajar estrechamente acoplados.

Trabajando de esta manera es como podemos salvar vidas.

Por lo tanto no damos tanto por ciento de nada. Pues, como ustedes han visto, son cuatro hernias diafragmáticas, y con tan reducido número, no es posible llegar a ninguna conclusión.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.—*Salvatore Battista*: Congenital diaphragmatic defects. Pag. 29 al 45. Clinical Proceedings of the Children's Hospital Washington. Volumen XVI, No. 2, febrero de 1960.
- 2.—*Jorge Beato Núñez y René Montero de la Pedraja*: Las hernias diafragmáticas congénitas. (Revisión). Págs. 530 a 537. Archivos Médicos de Cuba. Septiembre de 1953.
- 3.—*Marcel Bettex y Hugo Still Hars*: Operation for hiatus hernia and cardioesophageal chaliasia by fundo plication after Nissen. Pag. 451 a 454. From the Division of Pediatric Surgery, Children's Hospital, University of Berne. Surgery, Marzo de 1961. Volumen 55, No. 3.
- 4.—*Leslie Brainerd Arey*: Anatomía del desarrollo. Págs. 263 a 264.
- 5.—*Christopher*: Tratado de Patología Quirúrgica. 6ta. Edición 1958. Págs. 543 a 556.
- 6.—*F. Domenech Alsina*: Hernia diafragmática estrangulada. Diagnóstico y terapéutica quirúrgica de urgencia. 1954. Págs. 722 a 724.
- 7.—*Bernardo Duhamel*: Patología Quirúrgica del recién nacido y del lactante. 1960. Págs. 52 a 61 y 188 a 218.
- 8.—*G. Fanconi*: Tratado de Pediatría. 1960. Págs. 913 y 609 a 611.
- 9.—*Alejandro García Gutiérrez y Hernán Pérez Orama*: Consideraciones sobre un caso poco frecuente de hernia diafragmática congénita complicada. Págs. 35 a 44. Revista Cubana de Cirugía. Volumen 1 y 2, marzo y abril de 1962.
- 10.—*Orlando González Valdés y col.*: Hernia diafragmática en el niño. Págs. 30 a 34. Rev. Cub. de Cir. Volumen 1 y 2. Marzo-Abril, 1962.
- 11.—*Max. 6 Bob.*: Patología Quirúrgica Infantil. Primera Edición 1958. Hernias diafragmáticas. Págs. 286 a 307.

- 12.—*Gross, Robert E.*: The Surgery of Infancy and Childhood. Pag. 428 a 444. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 1962.
- 13.—*Horacio Gutiérrez Blanco*: Hernias del hiato esofágico. Conceptos etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos. Montevideo. Uruguay. Volumen VIII No. 1. Marzo. 1959.
- 14.—*Harrington*: Monografías sobre Cirugía. 1951.
- 15.—*Keith A. Kelly y David L. Bassett*: An anatomic Reappraisal of the hernia of Morgagni. Surgery, April 1964. Vol. 55. No. 4. Pag. 495 a 498.
- 16.—*J. H. Louw*: Secuestración pulmonar extratubular en comunicación con el esófago y asociado con hernia diafragmáticas congénitas estranguladas. The British Journal of Surgery. Julio 1962. Pag. 102 a 105.
- 17.—*Waldo E. Nelson*: Tratado de Pediatría Tomo I. Hernia diafragmática. Pág. 804.
- 18.—*Thomas G. O. R. R.*: Hernia diafragmática. Págs. 556 a 560. Operaciones de Cirugía general. Profesor de Cirugía de la Facultad de Medicina de Kansas, E. U. A.
- 19.—*J. Patel*: Nuevo Manual de Patología Quirúrgica. Hernias Diafragmáticas. Págs. 139 a 145. Tomo IV. Ira. Edición. Editorial Científico Médica. Barcelona.
- 20.—*R. L. Pullen*: Enfermedades de los pulmones. Hernias diafragmáticas. Págs. 569 a 575. Ediciones Médicas Ibero Americanas. Barcelona. Lisboa. 1958.
- 21.—*Emilio Roviralta Astoul*: La ectopia gástrica parcial en el niño. Págs. 7 a 155. Jefe del Servicio de Cirugía Infantil y Ortopedia. Barcelona, 1953.
- 22.—*Gabriel A. Sabagy y cols.*: Anomalías de los pulmones asociadas con hernia diafragmática congénita. Págs. 547-544. Volumen 50. No. 3. Septiembre 1961. Cleveland, Ohio.
- 23.—*Alexander J. Schaffer*: Enfermedades del Kección Nacido. Hernia diafragmática congénita. Págs. 138 a 148 y 310 a 315. Capítulo XIV. 1963.
- 24.—*Richard Sweet*: Cirugía Torácica. Páginas 360 a 373. México. 1953.
- 25.—*L. Testut*.
- 26.—*Gregers-Thomsen*: Diaphragmatic Hernia in the Newborn. Supplement 283. Pag. 267. a 274. Acta Quirúrgica Escandinava.
- 27.—*Max Thorek*: Técnica Quirúrgica Moderna. 2da. Edición. Tomo II. 1953. Páginas 1092 a 1096.
- 28.—*D. R. I. Triader*: Hernias del hiato. Consideraciones sobre el Braquiesófago o Esófago corto congénito. Págs. 893 a 915. Revista Española de las Enfermedades del Aparato Digestivo y de la Nutrición. Tomo XVIII, No. 6. Junio a Julio 1959.
- 29.—*Alejandro Victorica*: Hemorragias y Anemias en las hernias del hiato esofágico. El Tórax: Volumen VIII, No. 1. Marzo. 1959. Uruguay.