

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

HERNIA CONGENITA DEL DIAFRAGMA

(Revisión de los casos del Hospital Roosevelt)

Estudio realizado en la Sección de Cirugía Pediátrica
del Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

ASESOR

Dr. Rodolfo Mac Donald K.

REVISOR

Dr. Eduardo Lizarralde A.

Director del Departamento
de Cirugía

Dr. Rodolfo Solís Haeguel.

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de
Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos
de Guatemala

Por

JORGE LUIS ALTUVE ESCOBAR

en el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Noviembre de 1965.

PLAN DE TESIS

PRIMERA PARTE

- I INTRODUCTION
 - a- Historia
 - b- Epidemiología
 - c- Definición y Clasificación
 - d- Cuadro Clínico
 - e- Anatomía Patológica
 - f- Diagnóstico
 - g- Tratamiento
- II ANTECEDENTES
- III OBJETIVOS
- IV MATERIAL Y METODO USADO
- V RESULTADOS
 - a- En frecuencia.
 - b- Síntomas
 - c- Signos Físicos
 - d- Signos Radiológicos.
 - e- Conducta quirúrgica.
- VI DISCUSION
- VII CONCLUSIONES
- VIII SUMARIO

I - INTRODUCCION

La Hernia Congénita del Diafragma, es una entidad patológica la mayoría de las veces incompatible con la vida por lo que es indispensable el diagnóstico precoz para practicar el tratamiento adecuado lo más pronto posible (6-7-13 19-20). Frecuentemente el cuadro clínico con que esta anomalía se presenta, da lugar a ser confundida fácilmente con otras entidades patológicas que representan un compromiso serio para la función cardio-respiratoria del recién nacido (3-22). Esto dificulta enormemente el diagnóstico precoz y obliga por lo tanto al clínico a tener en mente esta enfermedad para poder así comprobar su existencia lo más tempranamente posible.

Es interesante hacer notar, de acuerdo con autores extranjeros (19), que en un buen número de casos el diagnóstico continúa haciéndose en la mesa de autopsias. En nuestro medio, en donde una gran mayoría fallece sin atención médica y el porcentaje de autopsias es tan bajo, es muy probable que algunos recién nacidos mueran con diagnóstico de bronconeumonía por aspiración, cardiopatía congénita etc., pueden tener una hernia congénita diafragmática,

Es importante recordar, que del trabajo en equipo han nacido mejores probabilidades de diagnóstico y tratamiento para estos recién nacidos. Por lo tanto, recalcar la sintomatología que puede hacer sospechar la hernia del diafragma en el Obstetra, Pediatra y Enfermera, quienes sucesivamente atienden al recién nacido en sus primeras horas de vida, redundará en el beneficio positivo del diagnóstico precoz.

En tal sentido, colocar cuadros esquemáticos en las salas de recién nacido, a la vista del Médico y Enfermera, en los que se enfatizan los principales síntomas y signos de este enfermedad, pueda darlos resultados satisfactorios en lo que al diagnóstico temprano se refiere (19).

En este trabajo, en el que se describe nuestra experiencia en el manejo de un grupo de recién nacidos con esta anomalía congénita, a fin de divulgar los puntos sobresalientes en el diagnóstico en nuestro medio, medidas de manejo al alcance del clínico y la importancia de referir este tipo de anomalías a centros especializados para su tratamiento adecuado, contribuyendo a la mejor preparación de algún Médico guatemalteco o extranjero, como de darnos por satisfechos.

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

Las demarcaciones más antiguas que se conocen de las Marías Islas (públicas), corresponden a las señas 149 y 150 dadas por las Marías de guerra (1).

El primer aspecto de fondo del problema que se le
da por resuelto está en el II, y los aspectos que son obso-
letos sólo son consecuencia de las lesiones encontradas
al vacar post-mortem. No está hecha la distinción por
lesiones citadas, y el aspecto de fondo es el mismo. No
puede haber una distinción, y el aspecto de fondo es el mismo.
No se trata de una distinción.

Jose M. Peña, el Director, dice al primero que mandó las Hermanas a trabajar en la compañía, informándole de las de las experiencias que él había que a la acción pro-
piedad del negocio en el lugar donde se dice que las her-
manas disfrutaban una vida libre y en el lugar de su
de.

Los miembros de la familia de Hochstadt era tan gran-
de intimamente se relaciona con la Granja Condé de la

Diafragma. Morgagni, 1682-1771, célebre anatomista, quien junto con otros contemporáneos suyos fundaron la Anatomía-Patológica como una disciplina científica, escribió en 1769 una monografía de las hernias diafragmáticas, describiendo aquellas que pasan a través de las aberturas naturales del diafragma. Anotó el caso de un agricultor de Arne, en quien un segmento de colon pasaba a través de la parte anterior del diafragma más allá del cartílago xifoideo. De allí el hecho que la hernia en dicho lugar y el foramen a través del cual se producen, lleven su nombre.

Astley Cooper en 1789, hizo una descripción de las Hernias Diafragmáticas basándose en la anatomía y síntomas encontrados, llegando a elaborar una clasificación tan completa que aún persiste en uso.

Bochdalek (11), en 1891 describió la variedad de hernia congénita postero-lateral del diafragma.

El capítulo de las Hernias Congénitas Diafragmáticas cobra verdadera importancia hasta la introducción de la radiología, el advenimiento de la cirugía torácica, la anestesiología, en sí, el trabajo en equipo, mejorando enormemente las posibilidades de diagnóstico y tratamiento.

el Congreso de Pediatría de dicha fecha. Se hace publicación de dicha revisión.

La primera herida congénita del diafragma operada en Guatemala, hasta donde hemos podido averiguar, fue hecha el 31 de julio de 1937, por el Doctor Eduardo Lizarralde. El paciente desafortunadamente falleció durante el post-operatorio.

El primer caso tratado quirúrgicamente con éxito fue operado en el Hospital Roosevelt por el mismo Cirujano el 24 de enero de 1938. Estos casos pueden ser consultados en el Apéndice de este trabajo.

Fuera del Hospital Roosevelt, únicamente hemos tenido conocimiento de uno o dos casos de defectos diafragmáticos congénitos tratados quirúrgicamente y de los cuales no hemos encontrado comunicación escrita.

B - EMBRIOLOGIA

Después del cierre de las comunicaciones pleuro--peritoneales, el diafragma que resulta entre la cavidad torácica y abdominal consta de las siguientes partes:

- 1.- Una porción anterior y central, la cual representa la mayor parte del septum transversal original, y es la que llegará a ser el tendón central.
- 2.- Una porción dorsal bilateral (membranas Pleuroperitoneales) de las cuales su margen anterior se continúa con el borde posterolateral del tendón central.
- 3.- Una porción impar central colocada dorsalmente que deriva del mesenterio esofágico.
- 4.- Dos porciones periféricas, una de cada lado, las cuales progresan centralmente hasta unirse al borde de las membranas pleuroperitoneales, lo cual es favorecido por la continua expansión del pulmón y la cavidad pleural dentro del cuerpo.

El tejido muscular que formará parte del diafragma se origina en muy tempranas edades embrionarias; los mioblastos son derivados del 3o., 4o. y 5o. segmentos mesodérmicos.

micos cervicales, e inervados por los nervios de esos segmentos (nervio Frénico). El diafragma ya formado recibe además inervación sensorial de los últimos nervios intercostales (6).

El diafragma por lo tanto, sufre una gran migración desde la región cervical a su localización definitiva relacionándose íntimamente con los diferentes cambios también de gran importancia que realiza el aparato digestivo y respiratorio (11).

El Foramen pleuroperitoneal o de Bochdalek del lado derecho, comienza a cerrarse cuando el embrión mide aproximadamente 17-18 mm., mientras que al irregularlo lo hace cuando mide de 19-20 mm. (12)

c - DEFINICION Y CLASIFICACION

Hernia diafragmática, es el paso de víceras abdominales al torax a través del diafragma, por solución de -- continuidad del mismo, pudiendo ser ésta: congénita o adquirida.

Eventración diafragmática, es la posición anormalmente alta de una de las hojas del diafragma, sin solución de continuidad, como resultado de parálisis, aplasia o atrofia en varios grados de las fibras musculares del diafragma.

Aproximadamente el 10% de las hernias diafragmáticas tienen saco (23-16), y cuando existe, está formado por una membrana que resulta del adosamiento de la pleura y el peritoneo; en la eventración, entre las mencionadas hojas se encuentran fibras musculares que pueden estar bastante adelgazadas. (16-18)

Los defectos congénitos del diafragma pueden ser clasificados en la forma siguiente:

- 1.- Hernia del Hiato Esofágico.
- 2.- Hernia a través del foramen de Morgagni.

- 3.- Hernia a través del Foramen de Bochdalek (canal pleuro-peritoneal).
- 4.- Eventración del Diafragma.
- 5.- Ausencia congénita del diafragma.

Los tipos mas frecuentes son: las hernias a través del foramen de Bochdalek y la eventración diafragmática (8) también llamada diafragma flácido o elevado. Predominan en el sexo masculino y se observan en mayor número en el lado izquierdo, porque la fusión de los elementos que embriológicamente constituyen el diafragma se efectúa más tardíamente en este lado. Los porcentajes reportados por diferentes autores acerca del predominio de defectos en el lado izquierdo varían bastante de unos a otros. Hay quienes opinan que el 90% son en el lado izquierdo, mientras que otros dicen que son 12 veces más frecuentes en este lado (3). La mayor parte de autores consideran que se encuentran en la proporción de 4:1 (7-8-16-18).

d - ANATOMIA PATOLOGICA

En los defectos diafragmáticos congénitos en los que existe un saco herniario, la protrusión de las víceras dentro del torax está limitada hasta cierto punto, y la ausencia de dicho saco, permite el paso libre de los órganos abdominales al torax, teniendo ésto como consecuencia:

- 1.- Herniación del estómago, intestino delgado y grueso, bazo, hígado (raramente riñón y pancreas).
- 2.- Colapso pulmonar homo lateral.
- 3.- Desplazamiento del mediastino al lado opuesto, y compresión pulmonar en diferentes grados del pulmón de ese lado.

Las hernias que siempre tienen saco, como las del hiato esofágico o las retro esternales de Morgagni, pueden dar pocos o ningún síntoma, encontrándose no muy raramente, individuos que han llegado a la edad adulta con alguna hernia congénita de las últimamente mencionadas (1-2).

La condición más severa de los defectos diafragmáticos, es la ausencia congénita de éste, y los casos reportados de supervivencia con esta variedad son extremadamente raros.

ASOCIACION A OTRAS ANOMALIAS CONGENITAS:

- a) MAL ROTACION: En los casos en que se encuentra gran cantidad de víceras dentro del torax, se descubre una inserción anormal del mesenterio con mala rotación del colon y bandas que obstruyen a nivel del duódono. Dicha asociación ha sido observada en el 50% de los casos por varios autores extranjeros (13).
- b) Aproximadamente en un 47% de casos se encuentran anomalías congénitas incompatibles con la vida. Las más frecuentemente reportadas son: Anancefalia, Sndr. de Arnold Kiari, hidrocefalia, anomalías genito urinarias, anomalías cardíacas, atresia del esófago y bronquiectasias. (23-24)
- c) Anomalías congénitas menores, se encuentran en un 12% aproximadamente, tales como criptorquidia, polidactilia, petum excavatum, labio leporino, paladar hendido, anomalías ano rectales, mongolismo, etc. (23-24)

e - CUADRO CLINICO

Síntomas y signos: el cuadro clínico del recién nacido con hernia congénita del diafragma puede fácilmente confundirse; en algunos casos en que el defecto diafragmático es pequeño, pasa desapercibido para el médico que efectúa el primer examen del niño, ya que los primeros síntomas se hacen manifiestos cuando recibe alimentos. (7-8-16-18-19-20). La tríada diagnóstica de: ataques de cianosis, disnea y dextrocardia, deben tanaxse siempre presente, ya que es lo que más constantemente se encuentra. Dichos síntomas y signos se hacen más evidentes a medida que la presión negativa del torax se establece con mayor fuerza y -- tiende a favorecer por mecanismo de succión al caso de víceras dentro del torax. (23-24)

Los movimientos respiratorios que en el recién nacido son de predominio diafragmático, en el infante con hernia congénita del diafragma son de tipo oscilante.

Los vómitos se presentan ocasionalmente y son de poca significación clínica.

En todo recién nacido en el que se haga el diag-

nóstico de dextrocardia muy probablemente tendrá una hernia congénita del diafragma y hay que descartarla.

Puede encontrarse limitación de movimientos en el hemitorax enfermo, el cual a veces se nota abombado; matidez o timpanismo dependiendo del contenido líquido o gaseoso de las vísceras herniadas; Auscultación: respiración distantes o ausente, estertores y ruidos intestinales en el torax, signo que para algunos autores es constante y patognomónico, mientras que para otros pierde valor ya que a veces los ruidos auscultados son transmitidos. Ocasionalmente se han escuchado ruidos intestinales en el torax y los R X no han demostrado la presencia de hernia.

Un signo importante que puede encontrarse frecuentemente es el abdomen excavado o deprimido.

f - DIAGNOSTICO

Una vez sospechado el diagnóstico de hernia congénita diafragmática, debe comprobarse mediante los RX, para lo cual la radiografía simple de torax PA y lateral, de preferencia con el paciente erecto, es suficiente y proporciona toda la información necesaria para el cirujano. Algunos autores aconsejan tomar estos estudios simples con el paciente de cabeza.

Se comprueba la presencia de esas intestinales dentro del torax o una sombra radio-opaca en la parte baja del hemitorax afectado que corresponde a algún órgano abdominal; colapso pulmonar homolateral y desviación del mediastino al lado opuesto de la lesión. (7-8-15-16-18-20)

El neumoperitoneo es usado por algunos autores para diferenciar con exactitud si se trata de una hernia o de eventración, poniéndose así en evidencia la integridad o solución de continuidad del diafragma.

De los estudios con medio de contraste, que lejos de ser beneficiosos, algunos los consideran hasta cierto punto perjudiciales por las molestias que pueden ocasionar

al cirujano en la mesa de operaciones, el enema baritado es el más usado para comprobar la participación de este órgano en la herniación.

La serie gastro duodenal con sulfato de bario es de menos valor diagnóstico, menos usada y tiene el inconveniente de aumentar la frecuencia de vómitos y las complicaciones de la aspiración. Puede suplirse con ventajas por el aire como medio de contraste.

En muchos casos el diagnóstico de hernia congénita diafragmática es un hallazgo radiológico, al tomar radiografías de torax con sospechas de otra enfermedad.

Diagnóstico Diferencial: Debe hacerse con quistes pulmonares estafilocócicos, hemotórax espontáneo con pequeñas saculaciones en forma de burbujas, neumatocelos y quistes múltiples congénitos del pulmón. (3)

2 - TRATAMIENTO

Los adelantos registrados actualmente para el tratamiento de los defectos diafragmáticos congénitos, nos permiten hoy en día, corregirlos sin que la intervención quirúrgica represente un riesgo muy elevado, tal como sucedía en otras épocas. Los resultados satisfactorios de muchos casos, nos han demostrado que el recién nacido tiene energía suficiente para soportar la corrección de su anomalía congénita.

La conducta de que una vez hecho el diagnóstico, la operación debe de ser hecha con carácter de urgencia, es cada día más válida, ya que la única manera de mejorar al recién nacido de los síntomas que representan una amenaza para su vida, es la corrección inmediata del defecto congénito.

Entre los cirujanos familiarizados con el problema quirúrgico que plantea, existen dos grupos, en cuanto a la vía por la cual se abordará el defecto diafragmático. Cada uno de ellos tiene razones para opinar en favor de la vía abdominal o torácica.

Los cirujanos que opinan en favor de la vía torá-

cica, fundan su conducta en los siguientes puntos:

- 1- Si existe dificultad en reducir las vísceras al abdomen puede recurrirse fácilmente a una celiotomía agregada.
- 2- La reparación del defecto diafragmático se hace más sencilla a través de una celiotomía de emergencia.
- 3- Los vasos pulmonares cuando existen se observan con claridad mientras que por la vía abdominal han sido reparados casos en que han pasado inadvertidos y se han formado quistes en la superficie externa del diafragma.

Los puntos en que se basan los celiotomistas son los siguientes:

- 1- Una incisión para-mediana izquierda es más anatómica que otras incisiones.
- 2- Las vísceras herniadas pueden pasar por el defecto diafragmático más fácilmente bajándolas por el abdomen que empujándolas por el tórax.
- 3- Se tienen a la vista las vísceras abdominales, pudiéndose inspeccionar y corregir anomalías respiratorias abdominales de rotación que con tanta frecuencia (10) se asocian a la hernia congénita del diafragma.

- 4- En las hernias congénitas del diafragma se tropieza frecuentemente con que el contenido abdominal es más voluminoso que su continente, debido al deficiente desarrollo de éste en su formación, por la falta del estímulo que representa la presencia de las víceras dentro de el abdomen, ya que en estos casos las víceras crecen dentro del torax.

Estos dos últimos puntos son los de más peso para indicar la vía abdominal.

En muchos casos, el cierre primario de la pared abdominal, se intenta y se logra con facilidad. En otros, la circunstancia de no poderla efectuar, ha obligado a cerrar únicamente la piel abdominal, ante la imposibilidad de realizar el cierre primario.

La operación de Meeker (13) que representa la conducta quirúrgica más avanzada para la corrección de los defectos diafragmáticos, preconiza que el defecto diafragmático sea abordado a través de una incisión abdominal transrectal del lado afectado, y una vez reparado el defecto, se cierre únicamente la piel y el t.c.s. con el objeto de crear una Hernia ventral amplia, la cual dará más amplitud al abdomen, disminuyendo por lo tanto la presión intra abdominal.

Esto se traducirá en una mejor cicatrización, mejoría evidente de la respiración del niño y prevención de trastornos metabólicos de tipo acidótico causados por el mal retorno venoso que implica la mala función respiratoria y la compresión de la vena cava inferior por la presión intra abdominal elevada; estos últimos trastornos según el mismo autor son los responsables de las muertes de muchos de estos niños.

Esta conducta quirúrgica es indicación absoluta para los recién nacidos con defectos diafragmáticos dentro de las primeras 24 horas de vida.

Son indicaciones precisas para usar la vía torácica las siguientes:

- 1.- Cuando el niño tiene más de 1 año de vida.
- 2.- En hernia diafragmática recurrente.
- 3.- En las hernias de tipo Morgagni.

El diagnóstico de eventración diafragmática es -- aún hoy en día difícil, y frecuentemente se hace en el momento de la intervención quirúrgica. Ante este problema, es indicación de intervenir a un paciente con eventración dia-

fragilidad, cuando no se pueda diferenciar claramente de una hernia; y los síntomas cardio respiratorios provocados comprometen la vida del niño.

Los cuidados del Pre y Post operatorio así como los detalles en la reparación quirúrgica del defecto diafragmático serán tratados en la segunda parte de este trabajo.

II - ANTECEDENTES

- a) La experiencia personal con que cuento para la realización del presente trabajo consiste en haber visto y participado en el manejo de algunos casos en el Hospital Roosevelt durante el año 1964 y parte del 65, la revisión de los casos tratados en dicho Hospital y la literatura que al respecto he recopilado;
- b) como experiencia de autores nacionales cuento únicamente con el trabajo realizado por los Doctores Eduardo Lizarralde y Rodolfo Durán en el año de 1963, presentado ante un Congreso de Medicina y del cual no existe comunicación escrita en las diferentes bibliotecas revisadas. Existen además algunos trabajos desarrollados por diferentes Médicos Guatemaltecos, refiriéndose a otros tipos de Hernias Diafragmáticas que no serán tocados en el presente trabajo; y
- c) La experiencia de autores extranjeros que hasta la fecha he podido obtener y que me servirán de referencias, puede el lector encontrarlas en la bibliografía de este trabajo.

III. - OBJETIVOS:

- 1.- Por medio de la bibliografía recogida, actualizar conceptos de la Membrana Diafragmática, tales como Diagnóstico, tratamiento y prevención de las complicaciones.
- 2.- Llevar a cabo un análisis estadístico de los casos manejados en el Hospital Roosevelt, desde el año de --- 1957 a la fecha.
- 3.- Formarse un juicio global de los casos tratados en el Hospital Roosevelt para aprovechar las medidas diagnostíticas y Terapéuticas efectivas y desochar las deficiencias.
- 4.- Dejar sentadas normas diagnósticas y terapéuticas para el mejor manejo de los casos futuros.
- 5.- Divulgar que el éxito en el tratamiento de estos casos radica en el diagnóstico temprano, operación efectiva, urgente y vigilancia del post-operaterio muy cuidadosa.

PRUEBAS DIAGNOSTICAS DEL SINDROME NACIDO
Y DEL NIÑO HOSPITAL ROOSEVELT (1958-65)

1- STARC NOSE. 4

2- E. WETTERLICH I 4

3- HYPERREACTIV

DIAGNOSTICA

TESTCHA 1

MONITORIA 6

4- W. DULACHTA 2

TOTAL 21

1	5627	3 días	MASC.	A.	31-VII-57	BOCHDALECK	MUERTO
2	14972	5 días	MASC.	A.T.	24-I-58	BOCHDALECK	CURADO
3	30919	1 día	MASC.	A.	4-XI-58	EVENTRACION	CURADO
4	33526	2 años	MASC.	T.	30-I-59	BOCHDALECK	CURADO
5	38897	6 días	FEM.	A.T.	19-III-59	BOCHDALECK	CURADO
6	61533	7 mes.	MASC.	T.	10-III-59	BOCHDALECK	CURADO (CON 2 RECIDIVAS)
7	72353	12 Krs.	MASC.	T.	1-IX-60	EVENTRACION	MUERTO
8	111297	14 días	MASC.	T.	17-VI-62	EVENTRACION	CURADO
9	98188	3 años	MASC.	T.	10-I-62	HIATO	CURADO SUBST. ESOF. X. COLON
10	133797	2 días	FEM.	T.	17-VI-63	BOCHDALECK	CURADO (2a. OP. OBST. POR MAL ROTACION COLON)
11	134501	1 día	MASC.	T.A.	29-VI-63	bochdaleck	CURADO
12	83201	9 años	MASC.	A.T.	6-VI-63	TRAUMATICA	CURADO
13	143707	2 días	FEM.	A.	27-XI-63	BOCHDALECK	MUERTO MALROTACION COLON
14	107056	2½ a.	MASC.	T.	1-III-64	HIATO	CURADO SUBST. ESOF. X COLON
15	159973	20 días	MASC.	T.	3-IX-64	BOCHDALECK	MUERTO CIA Y CIV
16	150534	1 año	FEM.	T.	29-X-64	HIATO	CURADO
17	172005	5 meses	FEM.	T.	2-II-65	EVENTRACION	CURADO
18	171650	10 años	MASC.	A.	16-II-65	TRAUMATICA	CURADO
19	171454	4 años	FEM.	T.	22-III-65	EVENTRACION	CURADO
20	114936	3a. 7m.	FEM.	T.	22-IV-65	HIATO	CURADO
21	179837	1 mes	FEM.	T.	23-IV-65	EVENTRACION D.	CURADO

SEGUNDA PARTEIV MATERIAL Y METODO

El material usado para la elaboración de éste trabajo ha sido los casos tratados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, desde el año 1937 hasta la fecha.

El método seguido: la revisión de cada caso, resumen y análisis global de ellos. Cada uno de los cuales fue estudiado siguiendo los siguientes pasos:

Historia Clínica.

Examen Físico.

Estudios radiográficos.

Intervención quirúrgica.

Controles post-operatorios.

Para los estudios radiográficos, hemos contado con la colaboración del Departamento de Radiología del Hospital Roosevelt y de su Personal Médico, para la interpretación de dichos estudios.

V - RESULTADOS

(Cuadros Adjuntos)

De las 21 hernias diafragmáticas tratadas en el Servicio de Cirugía Pediátrica, 15 corresponden a defectos congénitos diafragmáticos - 5 Bochdalek y 7 Eventraciones - por lo que únicamente los que analizamos en este trabajo, excluyendo las otras variedades, que constituyen motivo de otra publicación.

4) Frecuencia:

Sexo: Hemos encontrado ligera predominancia en el sexo masculino, siendo 9 de los defectos diafragmáticos en el sexo masculino y 7 en el femenino.

Edad: Esta afecta desde las primeras horas de vida hasta los 4 años. 11 de los 15 pacientes estudiados estuvieron comprendidos en el primer mes de vida, y de ellos 9 en la primera semana.

El tipo herniario únicamente se encuentra reportado en 3 de los 5 casos de Hernia de Bochdalek.

5) Síntomas y Signos:

Con el simple hecho de prestar la debida atención a la tríada diagnóstica ya descrita, se ha sospechado la existencia de hernia diafragmática en la mayoría de los

casos. La mayor parte de nuestros pacientes presentaron - disnea y cianosis como síntomas mas constantes.

De los 11 pacientes comprendidos entre el primer mes de vida, 10 presentaron la tríada: disnea-cianosis-dextrocardia. El caso restante, una hernia de Bochdalek fué un hallazgo radiológico, en 1 recién nacido de 3 días de edad.

En el siguiente cuadro se exponen las frecuencias de síntomas y signos,

<u>Síntomas</u>	<u>No. de Casos</u>
Disnea	13
Taquipnea	6
Dolor abdominal	4
Fiebre	3
Tos	1
Náusea y vómitos	1

<u>Signos</u>	<u>No. de Casos</u>
Cianosis	12
Dextrocardia	11
Mala ventilación	7

<u>Signos</u>	<u>No. de Casos</u>
Matidez	7
Ruidos intestinales en el tórax	5
Respiración torácica abdominal	4
Tiraje	4
Escurrimientos	3
Edema en el cuello	2

Aunque en los cuadros que acabamos de exponer, se enumeran varios síntomas y signos ninguno de ellos aparece tan constante como la tríada clásica: cianosis-destrocardia.

c) Rayos X:

En todos los casos, el diagnóstico de Hernia Congénita del diafragma fue confirmado con el estudio simple-torácico abdominal. Los hallazgos radiográficos encontrados en este hospital, coinciden exactamente con los descritos en la literatura por autores extranjeros, y no se ha reportado alguna variedad diferente.

Los estudios radiológicos con medio de contraste han sido poco usados en nuestros pacientes. En los casos en que el diagnóstico diferencial ha sido difícil, se han-

usado, pero tenemos la convicción de que el aire existente en el tracto gastrointestinal del niño constituye un medio de contraste muy satisfactorio.

El enema de bario, es el que más información proporciona y el que menos complicaciones acarrea.

d) Conducta quirúrgica:

Cuando el diagnóstico ha sido establecido, y la severidad de los síntomas comprometen la vida del recién nacido, el tratamiento quirúrgico debe de ser efectuado de inmediato, y planearlo como una operación electiva en los niños que han sobrevivido por sus propios medios varios días y en quienes los síntomas sean leves o ausentes, manteniéndolos siempre en observación cuidadosa por el peligro que existe que empeoren bruscamente.

Estamos de acuerdo con Richardson, quien afirma que el pronóstico depende más del tratamiento pronto y de la habilidad del Cirujano que de la vía de acceso empleada (19).

Basándose en lo anterior, creemos que lo ideal es individualizar los casos, fundamentando esto en la experiencia clínica y quirúrgica que a través de los años brin

da el hecho de manejar varios de estos enfermos.

Manejo Preoperatorio:

Una vez hecho el diagnóstico, el único tiempo que se justifica esperar para llevar al recién nacido a sala de operaciones es el que se emplee en los siguientes preparativos:

- a) Colocar al niño en incubadora, con oxígeno húmedo y acostado sobre su lado afectado, con lo cual la función respiratoria se podrá efectuar mas libremente;
- b) Colocar succión nasogástrica para evitar la distensión abdominal, vómitos o aspiración de ellos;
- c) Disección de vena y compatibilidad sanguínea.

Efectuado lo anterior debe procederse inmediatamente a la operación.

La medicación pre-anestésica usada en nuestros pacientes ha consistido únicamente en atropina. No acostumbramos el uso de opiáceos y recomendamos la anestesia con intubación endotraqueal como el método que mejores resultados proporciona.

Operación:

Respecto a la vía de abordaje quirúrgico, hemos tenido la experiencia de haber usado en nuestros pacientes las vías torácica, abdominal, y combinación de ellas en la siguiente forma:

Vía Torácica	9 casos
Vía Abdominal	3 casos
Vía Abdominotorácica	2 casos
Vía Toracoabdominal	1 caso

Aunque en los casos revisados, es evidente la tendencia torácica en la corrección de los defectos diafragmáticos congénitos, hemos adoptado la filosofía quirúrgica de dividir a los pacientes en dos grupos según sus edades, para decidir el tratamiento operatorio a seguir. Dichos grupos son:

- A- Niños menores de 48 horas
- B- Niños mayores de 48 horas

Basados en los recientes adelantos que nos proporciona la operación de Meeker (13), como son la creación de una hernia ventral, lo cual disminuye la presión de las víceras abdominales sobre el diafragma, que redundará en

la mejoría de la condición respiratoria del recién nacido, la mejor cicatrización del diafragma y la prevención de la acidosis metabólica ya mencionada, creemos que el primer grupo, y en especial los recién nacidos comprendidos en las 24 primeras horas como lo recomienda Meeker, deben ser operados por la vía abdominal sin excepción ni demora de tiempo alguno.

Los pacientes mayores de 48 horas, también han de ser intervenidos con carácter de urgencia, pero en estos casos, la sintomatología, el tiempo de evolución, la experiencia del cirujano, el criterio clínico etc. son factores que se conjugan en la determinación de la vía por la que se abordará el defecto diafragmático.

El procedimiento que hemos utilizado satisfactoriamente en todos los casos para corregir el defecto, ha sido el de traslape y sutura de los bordes avivados del orificio, previa sección del saco herniario cuando existe, usando para ello puntos separados de seda. Cuando es posible anclar uno de los bordes del defecto a la pared costal, se consigue un buen punto de apoyo para la reparación.

En la eventración diafragmática, el procedimien-^x

to de seccionar transversalmente el diafragma y plegarlo sobre si mismo, usando para ello seda, ha sido satisfactorio.

Cualquiera que haya sido la vía usada, al final del acto quirúrgico, se inserta una sonda endotráqueal a la que se aplica una succión generosa para lograr la expansión pulmonar, y luego se conecta a un sello de agua.

Post-operación

Una vez concluida la operación, el éxito depende en gran porcentaje del buen cuidado postoperatorio.

Los puntos son de vital importancia:

- a. El buen cuidado del sello de Agua.
- b. La prevención de la distensión abdominal, vómitos o aspiración.

La vigilancia del sello de agua debe de ser siempre extremadamente cuidadosa, y la expansión pulmonar evaluada clínica y radiológicamente. Hemos adoptado la conducta de tomar control radiográfico en cualquier momento en que el niño vuelva a presentar dificultad respiratoria.

y se sospeche por lo tanto deficiente expansión pulmonar, y siempre a las 24 horas post-operatorias si no ha habido ninguna molestia, para vigilar la función respiratoria y evaluar la extracción del tubo endotorácico.

Para prever la distensión, vómitos o aspiración Meeker recomienda el uso de gastrostomía. En ninguno de nuestros pacientes la hemos necesitado, ya que la sonda nasogástrica bien usada nos ha proporcionado resultados satisfactorios.

La alimentación se inició gradualmente por la vía oral al ceder el ileo post operatorio complementándola por la vía endo venosa y llegó a ser únicamente oral cuando pudo el recién nacido ingerir sin molestias sus requerimientos dietéticos diarios.

VI - D I S C U S I O N

En los 102396 recién nacidos vivos que se han registrado en el Hospital Roosevelt hasta el 31 de octubre de 1965, se han diagnosticado y tragado 15 casos de Defectos Congénitos Diafragmáticos. Estamos seguros que al igual que con otras anomalías congénitas no se han diagnosticado y los niños han egresado del Hospital aparentemente sanos debido a la corta estancia hospitalaria que a veces llega a ser de 24 horas o menos.

De los casos estudiados, merecen mención especial los siguientes:

CASO NUMERO I Un recién nacido del sexo masculino de 3 días de edad, ingresó al hospital por presentar sintomatología obstructiva del tracto gastrointestinal alto. Durante el estudio que se llevó a cabo en este niño, se tomó una radiografía toraco abdominal simple en la que se hizo el diagnóstico de una Hernia congénita del diafragma, de pequeño tamaño. Inmediatamente se procedió a operar al paciente a través de una incisión abdominal, comprobándose durante el acto quirúrgico que era una hernia tipo Bochdalek, en la que una pequeña porción del estomago estaba herniada, en la

cual al extraerla se comprobó perforación gástrica y necrosis de la grasa peritoneal vecina. El defecto diafragmático fue reparado satisfactoriamente, pero después de un post-operatorio difícil el niño falleció un día después de la operación con sintomatología infecciosa peritoneal.

CASO NUMERO 2. Es recién nacido de 7 meses de edad, quien ingresa por presentar disnea y cianosis, comprobándose al examen físico dextrocardia, tiraje y matidez en hemitorax izquierdo. Se hizo el diagnóstico de una hernia diafragmática tipo Bochdalek y se intervino inmediatamente. Durante la operación la cual se hizo por vía torácica, se encontró el estómago dentro de la hernia, la cual fue reparada resecando las bordes diafragmáticos y suturándose después de traslaparlos con Seda 00. El post-operatorio fue difícil por haberse presentado vómitos y neumotórax, los cuales fueron tratados satisfactoriamente, pero durante el 4o día post-operatorio el paciente inició nuevamente sintomatología de insuficiencia respiratoria y a los 8x se demostró recidiva de la hernia. Fue intervenido nuevamente por la misma vía reparándose del defecto y el niño se recuperó satisfactoriamente siendo dado de alta en buenas condiciones generales.

19 meses mas tarde -20 X 61- reingresa el paciente con la misma sintomatología que a su primer ingreso; se comprobó la existencia de una hernia diafragmática izquierda por lo cual fue intervenido nuevamente a través de una incisión torácica, suturando ésta vez el borde diafragmático a la parrilla costal inferior con puntos separados de seda 00. El post-operatorio fué satisfactorio y los controles del paciente en consulta externo hasta Mayo de 1964 sin ninguna novedad.

CASO NUMERO 10. Una recién nacida de dos días de edad, ingresó presentando desena y cianosis. Al exámen físico y radiológico se comprobó una hernia diafragmática tipo Bochdalek e insuficiencia cardio-respiratorio severa, por lo cual hubo que intervenir urgentemente. Se comprobó a través de una toracotomía una hernia diafragmática tipo Bochdaleck que contenía las siguientes víceras: estómago, intestinos delgado y grueso, epiplon, bazo y pancreas. Se reparó el defecto suturando el borde anterolateral diafragmático a la parrilla costal con puntos separados de seda 00. El post-operatorio fue complicado con vómitos y melena, los cuales cedieron al tratamiento médico dándole egreso al paciente cinco semanas después de la operación en buen estado de salud.

Cinco días después de su egreso fue traída nuevamente la niña presentando fiebre, vómitos y desequilibrio hidro-electrolítico. Fue tratada médicamente al principio y al no ceder el cuadro sintomatológico fue operada tres días después con diagnóstico de obstrucción intestinal alta, encontrándose durante la celiotomía exploradora Malrotación del Colon, bridas al duodeno, apéndice ileocecal y epiploon, estenosis del ileon, la cual fue fsecada. La paciente se recuperó de ésta intervención satisfactoriamente y fue dada de alta 19 días después en buen estado general.

CASO NUMERO 13. Una recién nacida de dos días de edad, ingresa con la sintomatología característica de los defectos congénitos diafragmáticos. Se procedió a la operación urgente por la vía abdominal y los hallazgos fueron similares en el tipo de hernia y la cantidad de víceras hernidas al caso anterior, encontrándose también Malrotación del Colon en su segunda etapa. La paciente que a su ingreso se encontraba en pésimas condiciones generales tuvo un post-operatorio muy difícil y falleció durante el post-operatorio inmediato.

Estos dos últimos casos, coinciden con lo que autores extranjeros han descrito respecto a la frecuente aso

ciación de las anomalías congénitas de rotación con los defectos diafragmáticos en los que hay una gran cantidad de víceras herniadas.

CASO NUMERO 15. Un niño de veinte días de edad, quien ingresó al hospital por presentar cianosis al comer o llorar. Durante el examen físico se comprobó cianosis, tiraje y estertores en el hemitorax izquierdo. A través de una incisión torácica fue corregida satisfactoriamente una Eventración Diafragmática. Durante el post-operatorio inmediato la cianosis persistió pese a comprobarse por los Rx la integridad del diafragma reparado.

El paciente presentó cada vez más severos los síntomas de insuficiencia cardíaco-respiratoria y falleció a las 13 horas post-operatorio. En la autopsia se encontró el hemidiafragma izquierdo reparado satisfactoriamente y las siguientes anomalías cardíacas congénitas: Atresia Tri-cúspidea, Comunicación Interventricular y Comunicación Interauricular.

CASO NUMERO 20. Una niña de un mes de vida, ingresó por disnea y cianosis. Al examen físico se encontró matidez y estertores en la base pulmonar derecha. Con la ayuda de

los Rayos X y habiéndose sospechado un defecto diafragmático derecho, se comprobó una Eventración diafragmática derecha, la cual fue corregida a través de una toracotomía derecha, siendo su recuperación post-operatoria satisfactoria. Este es el único caso de defecto diafragmático derecho que hemos tenido.

VII - CONCLUSIONES

- 1o.- Es una creencia generalizada, que la Hernia Congénita Diafragmática es una anomalía congénita que se ve muy raramente. Por el contrario hemos encontrado un defecto diafragmático por cada 6,826 recién nacidos-vivos en el Hospital Roosevelt. Estamos convencidos que muchos escapan al Diagnóstico debido a la corta-estancia hospitalaria del recién nacido en nuestro medio y mueren en sus casas sin atención médica alguna o bien siendo tratados de Bronconeumonía, Bronquitis, Catarros, etc. etc.
- 2o.- Para lograr los beneficios del diagnóstico precoz, es de gran importancia tener presente el cuadro sintomatológico de la enfermedad (cianosis-Disnea-Dextrocardia) y recordarla constantemente a todo el personal que trabaja con recién nacidos.
- 3o.- Ante la sospecha, debe procederse a obtener estudios radiográficos adecuados y procurar que todos los recién nacidos con insuficiencia cardio-respiratoria sean estudiados radiográficamente, aunque el diagnóstico clínico sea otro.

- 40.- el diagnóstico precoz y el tratamiento quirúrgico de urgencia, son condiciones fundamentales para el éxito del tratamiento.
- 50.- En los medios hospitalarios donde no se cuenta con posibilidades para tratar adecuadamente a recién nacidos con defectos Diafragnáticos, deben de referirlos inmediatamente a centros que cuenten con equipo especializado, para ofrecerles a estos recién nacidos mejores probabilidades de Diagnóstico y tratamiento.
- 60.- La experiencia del Cirujano y el conocimiento del manejo de recién nacidos con defectos diafragnáticos, es más importante que la vía quirúrgica por la que se abordara el defecto diafragnático.
- 70.- La operación de Meeker -incisión abdominal transrectal y la creación de una hernia ventral- creemos que es la que ofrece mejores ventajas a los recién nacidos durante las primeras 48 horas de vida.
- 80.- En los pacientes mayores de 48 horas, el tipo de intervención quirúrgica que se usará para reparar su defecto diafragnático, debe de ser seleccionada individualmente para cada caso.

- 9o.- Los cuidados Pre- y Post operatorios revisten una gran importancia para el manejo satisfactorio de estos pacientes.
- 10o.- Si la estancia hospitalaria de los recién nacidos fuera mas larga o las condiciones socio-económicas de nuestro pueblo, mejores, muchos de ellos podrían tener la oportunidad de un diagnóstico y tratamiento adecuado.

VIII - S U M A R I O

Hemos analizado quince casos de Hernias Congénitas Diafragmáticas, tratados en el Hospital Roosevelt en los últimos ocho años, según su frecuencia, síntomas, signos, hallazgos radiológicos y conducta quirúrgica.

Se exponen los casos que por presentar hechos importantes relacionados con los Defectos Congénitos del Diafragma, merecen ser mencionados por aparte.

Se señalan las ventajas que para cada caso ofrecen las diferentes vías de acceso empleadas en la reparación de los defectos diafragmáticos y se finaliza con las conclusiones a las que se han llegado en los diferentes aspectos de las hernias congénitas diafragmáticas y de la forma como han sido manejados dichos casos en el Hospital Roosevelt.

IX - A P E N D I C E

No.	iniciales	Reg. Med.	Edad	Sexo	Diente	Cianosis	Dextrocardia	Operación	Fecha	Tipo	Resultados	Observaciones
1	C.O.	5627	3 d	M	No	No	No	A	3) VI 57	Bochdalek	Muerto	
2	E.L.G.	14972	5 d	M	Si	Si	Si	A.T.	24 I 58	Bochdalek	Curado	
3	Hijo de E.A.	30919	1 d	M	Si	Si	Si	A	4 XI 58	Eventración	Curado	
4	L.A.P.L.	33526	2 a	M	No	No	Si	T	30 I 59	Bochdalek	Curado	
5	R.M. del R.H.	38997	6 d	F	Si	Si	Si	A.T.	19 III 59	Bochdalek	Curado	
6	L.H.R.E.	61533	7 a	M	Si	Si	Si	T	10 III 59	Bochdalek	Curado	Con 2 recidivas
7	Hijo de M.J.	72353	12 h	M	Si	Si	Si	T	I IX 60	Eventración	Muerto	
8	J.G.B.	111297	14 d	M	Si	Si	Si	T	17 VI 62	Eventración	Curado	
9	I.Y.S.M.	133797	2 d	F	Si	Si	Si	T	17 V 63	Bochdalek	Curado	2a. Op. por Mal. Rot. del Colon
10	Hijo de N.P.	134501	1 d	M	Si	Si	Si	T.A.	29 VI 63	Bochdalek	Curado	
11	S.L.O.J.	143707	2 d	F	Si	Si	Si	A.	27 XI 63	Bochdalek	Muerto	Con. Mal. Rot. Colon
12	C.Z.Ch.	159973	20 d	M	Si	Si	Si	T.	3 IX 64	Bochdalek	Muerto	Atresia traqueal, CIVICA
13	R.O.	172005	5 a	F	Si	Si	Si	T.	2 II 65	Eventración	Curado	
14	E.E.G.M.	171454	4 a	F	Si	No	No	T.	22 III 62	Eventración	Curado	
15	B.E.P.	179837	1 m	F	Si	Si	Si	T	23 IV 65	Eventración derecha.	Curado	

X - BIBLIOGRAFIA

1. Allison, P. R. The Diaphragman. Surgery of the Chest. Gibbon. W.B. Saunders Company. Philadelphia - London. 1962.
2. Brandley, S. Congenital Diaphragmatic Hernia. Arch. Ped. 47: 384 - 1930.
3. Baffes, T. G. Diaphragmatic Hernia. Pediatric Surgery. Ed. 1962. Year Boock Medical Publicher. Vol. 1 pp. 251-265 1962.
4. Bentley G. Retroesternal Hernia. Sheffield, England. Surgery 57: 567 - April 1965.
5. Boyd, D.P. Hernia Diafragmática a través del orificio de Morgagni. Clínicas Quirúrgicas de Norte América. Editorial Inter-Americana. pp. 839-846. Junio - 1961.
6. Castañeda Velasco H. Padecimientos congénitos de la Infancia. Ed. Inter-Americana. México, D.F. 1951.
7. Gross, R.E. Congenital Hernia of the Diaphragm. The Surgery of the infancy and childhood. W.B. Saunders-Company. Philadelphia & London. Ed. 1964. pp. 428--444.

8. Gross, R.E. Congenital Hernia of the Diaphragm. *Am. J. of Diseases of Children* 71: 579-592, Jun. 1946.
9. Hamilton W.J. et al. Human Embriology. 2a. Ed. Baltimore. The William A Wilkins Company. 1952.
10. Herman, R. and E. Barber. Congenital Diaphragmatic Hernia in the Child Beyond Infancy. *Cleveland Clinic Quarterly*. Vol. 39. pp. 72-76. April 63.
11. Harrington Stuart W. Diaphragmatic hernia. The cyclopedia of Medicine, Surgery and specialities. F. A. Davis Co. Philadelphia, U.S.A. Vol. IV. pp. 339-342. 1963.
12. Hodelner, C.A. Diaphragmatic hernia, Study of 373 cases. *Can.M.A.* 12: 947-955. 1921.
13. Meeker Irving A. and Kinnaman. The role of ventral hernia in the correction of diaphragmatic defects in the Newborn. *Archives of disease in childhood*. Vol. 40. No. 210 146-153. Apr. 1965.
14. Moore, Thomas C. et al. Congenital Posterolateral Diaphragmatic hernia in the Newborn. *J.A. Surg. Gyne and Obst.* 104: 675-689. 1957.

15. Michelson, E. Eventration of the Diaphragm. Surgery 49: 430-432.
16. Neville, W.B. and G.H.A. Clones Jr. Congenital Absence of Hemidiaphragm, and use of a lobe of the liver in its surgical correction. Arch. Surg. 69: 282-290. 1934.
17. Potts, W.J. The Surgeon and the Child. W.B. Saunders Co. Philadelphia & London. P. 64. 1959.
18. Riker, W. Congenital Diaphragmatic Hernia. Arch. Surg. Vol. 69: 291-303. Spt. 1904.
19. Richardson, W.R. Thoracic Emergencies in the Newborn Infant. The American J. of Surg. 105: 524-542, 1953.
20. Swenson, G. Cirugía Pediátrica 1960. Editorial Inter-Americana, S.A. p. 189.
21. Skinar, E. et al. Diaphragmatic Hernia Strangled. J. Thoracic Surg. 63: 102-111, 58.
22. Snyder, W.S. and E.M. Greeneney. Congenital Diaphragmatic Hernia; 77 consecutive cases. Surgery 57: 576.- Apr. 65.

23. Wattson, D.S. Hernia congénita del diafragma como -
causa de mortalidad perinatal. Lancet 1: 670, March
62.
24. Wattson, D.S. et al. Diaphragmatic hernia and e--
ventration in the infancy. Hospital for sick chil--
dren. Londres. Lancet 1: 670, March 1962.