



ISSN: 1561-3194

Rev. Ciencias Médicas. marzo-abril 2012; 16(2):271-279

PRESENTACIÓN DE CASOS

Parálisis diafragmática bilateral. Presentación de un caso

Bilateral diaphragmatic paralysis

Jorge Carnot Pereira¹, Daisy María Wainshtok Tomás², Amelia Licea González³, Aymeé Cárdenas Almagro³, Fernando Crespo Domínguez⁴, Bárbara Padilla Docal⁵

¹Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente «Miguel Enríquez». La Habana. Correo electrónico: jocape@infomed.sld.cu

²Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente «Miguel Enríquez». La Habana. Correo electrónico: daisyw@infomed.sld.cu

³Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor. Máster en Urgencias Médicas. Instructor. Hospital Clínico Quirúrgico Docente «Miguel Enríquez». La Habana. Correo electrónico: amelialicea@infomed.sld.cu

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Máster en Urgencias Médicas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente «Miguel Enríquez». La Habana. Correo electrónico: fdocrespo@infomed.sld.cu

⁵Licenciada en Biología. Profesor e Investigador Auxiliar. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente «Miguel Enríquez». La Habana. Correo electrónico: barbara.padilla@infomed.sld.cu

RESUMEN

La parálisis diafragmática bilateral es una entidad muy infrecuente en la clínica, debido a diferentes entidades con capacidad de lesionar el nervio frénico. El compromiso respiratorio que produce requiere cuidado especializado. Este es el primer caso reportado en nuestra literatura a consecuencia de hernias cervicales múltiples. Se presenta un caso de un paciente de 43 años, con antecedentes de salud, exatleta de alto rendimiento, que ingresó en nuestro servicio, con disnea de 5 meses de evolución, que aumentó progresivamente en intensidad hasta mantenerlo en ortopnea constante, fue estudiado exhaustivamente hasta llegar a diagnóstico definido y derivarlo al servicio de Neurocirugía para su solución definitiva. La importancia del tema que se presenta es que se describe una presentación rara de parálisis diafragmática bilateral, a consecuencia de hernias discales cervicales múltiples.

DeCS: Parálisis diafragmática bilateral, nervio frénico, hernias cervicales.

ABSTRACT

Bilateral diaphragmatic paralysis is a rare condition in clinical practice due to different entities that can damage phrenic nerve. The resulting respiratory compromise requires medical special care. This is the first case reported in our medical literature caused by multiple cervical hernias. A 43 year-old patient having health history, high performance ex-athlete, admitted in the service with 5-month evolution of dyspnea which progressively increased in intensity up to maintain him in permanent orthopnea, thorough studies were conducted to the definite diagnosis and he was transferred to Neurosurgery Service to a definite solution. A rare presentation of a bilateral diaphragmatic paralysis resulting from multiple cervical hernias gives importance to the topic.

DeCS: Bilateral diaphragmatic paralysis, phrenic nerve, cervical hernias

INTRODUCCIÓN

La parálisis diafragmática (PD) se define como una pérdida completa de la movilidad del diafragma, con ascenso diafragmático secundario, consecuencia de aplasia o atrofia de las fibras musculares o de una lesión del nervio frénico (NF), sin un defecto de su continuidad.

Radiológicamente se caracteriza por una elevación anormal del diafragma comprometido y una pérdida de su movilidad, demostrada por ultrasonografía (US).

La PD puede ser congénita, si está presente desde el nacimiento y sin factor desencadenante demostrada, o adquirida, si es secundaria a alguna causa específica¹ (traumatismo, injuria post quirúrgica del NF, tumor mediastínico, polineuropatías, entre otras).

Su incidencia real es desconocida, aunque se reconoce poco frecuente, algo más frecuente en el sexo masculino, generalmente unilateral, de predominio derecho si es congénita o idiopática y leve predominio izquierdo si es adquirida.²⁻⁴

La causa más común de PD en adultos es el trauma de columna cervical (traumático o quirúrgico) y enfermedades neuromusculares como la miastenia gravis, la enfermedad del asta anterior, distrofias musculares y miopatías.⁵ Muchas veces a pesar de los múltiples estudios no se logra el diagnóstico y se concluye como PD idiopática.⁶

La importancia del tema que se presenta es que se describe una presentación rara de parálisis diafragmática bilateral, a consecuencia de hernias discales cervicales múltiples, lo cual resulta de gran utilidad en la práctica médica, con especial interés en aquellas personas que han sufrido traumas cervicales.

El objetivo de este trabajo es presentar un caso de parálisis diafragmática bilateral, clínicamente excepcional o infrecuente en la práctica médica.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 43 años con antecedentes de salud, ex atleta de alto rendimiento de lucha grecorromana, actualmente cocinero de profesión. Ingresó en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Miguel Enríquez" por presentar hacía 5 meses, falta de aire a los grandes esfuerzos. La disnea había aumentando progresivamente en intensidad y empeoraba en decúbito supino, en el momento del ingreso le era imposible estar acostado. (Solo podía dormir en semifowler, sobre el lado derecho).

Se acompañaba de cianosis central en el decúbito y mejoraba cuando estaba sentado o en pequeños periodos en la postura de pie. En los primeros 15 días del cuadro presentó cefalea intensa occipital matutina, que se aliviaba con analgésicos.

Estuvo ingresado inicialmente en otros centros hospitalarios, donde le realizan diagnóstico de parálisis diafragmática bilateral sin llegar a diagnóstico etiológico. Niega traumatismos, ni procesos infecciosos recientes. Refiere además que "siempre le han brincado las carnes" y que presentaba temblor esencial. Por otro lado, el paciente no refiere hábitos tóxicos.

En la exploración física presentaba un buen estado general, bien hidratado y normo coloreado, con un peso de 84 Kg y talla de 174 cm. Como positivo se observaba:

Sistema respiratorio: Paciente en ortopnea. Disminución de la expansibilidad torácica en ambos hemitórax. Percusión y Auscultación: Matidez en ½ inferior con hipo ventilación de ambos campos pulmonares, más marcada en el hemitórax derecho. Frecuencia respiratoria: 29 resp/min. Respiración paradójica abdominal en el decúbito.

Sistema nervioso (Positivo): Fasciculaciones musculares en tronco y miembros superiores. Limitación del movimiento del hombro derecho, hacia posiciones extremas, a este nivel, abolición de la sensibilidad táctil y dolorosa. Disestesia dermatoma C4-C5. Reflejos osteotendinosos de miembros superiores, exaltados con respecto a miembros inferiores.

En las determinaciones analíticas no presentaba ninguna alteración. Gasometrías: normales y los dos estudios de líquido cefalorraquídeo realizados durante los primeros meses del estudio, arrojaron resultados negativos.

En la exploración funcional respiratoria solo se obtuvo lo siguiente: Capacidad Vital (CV) sentado 54%. No pudo cooperar para el resto del examen.

Estudios imagenológicos: En la radiografía de tórax (Figura 1) en inspiración y espiración forzadas se aprecia: Elevación diafragmática bilateral observándose escasa movilidad en ambos hemidiafragmas, más marcado en hemitórax derecho.



Fig.1. Rx de columna cervical: Estrechamiento de los espacios vertebrales C4, C5 y C6.

Ultrasonido del tórax: Se observa escasa movilidad diafragmática bilateral.

Estudio tomográfico torácico de alta resolución en tórax (TCAR) con contraste intravenoso: Se apreció una reducida excursión diafragmática. No se detectaron procesos expansivos pleuropulmonares, mediastínicos o diafragmáticos, ni adenomegalias (Figura 2).



Fig. 2. Estudio tomográfico torácico.

TAC de columna cervical: Se observan hernias discales cervicales a nivel de C4 - C5, C5-C6.

TAC de cráneo: A nivel cráneo espinal hay elementos compresivos que no se pueden delimitar con exactitud. Se sugiere Mielo TAC.

RMN de Columna Cervical: Rectificación de lordosis cervical. Cambios osteodegenerativos. Hernia discal espacio C4 -C5 lateralizada a la derecha. Abultamiento discal centro lateral izquierdo a nivel de C5 -C6 y central C6-C7

Potenciales Evocados Somato Sensoriales : Estudio que se realizó con el paciente sentado. Posible lesión de vía dorsal cervical, que compromete con mayor severidad la correspondiente al lado derecho.

Reflejo de parpadeo: Nervio trigémino Ausencia de periodo inhibitorio II. Apunta hacia lesión en parte baja de medula oblongada o parte alta de médula espinal.

Electro miografía de aguja: Dado que los estudios de conducción nerviosa (incluso en el miembro superior derecho), fueron totalmente normales (incluida orden F de cubital y medial), no tenemos elementos neurofisiológicos para apoyar lesión primaria del sistema nervioso periférico. La pobre intensidad de las manifestaciones electromiográficas y clínicas, tampoco es congruente con enfermedad de motoneurona.

El diagnóstico definitivo fue: Parálisis frénica bilateral producida por hernias discales cervicales múltiples, que formaban complejo disco osteofito y actuando como lesiones ocupantes de espacio, afectaban el nervio frénico o sus raíces por compresión. Tras el tratamiento esteroideo, broncodilatador y rehabilitador (fisioterapia respiratoria), el paciente mejoró con disminución de la disnea, siendo derivado al servicio de neurocirugía para tratamiento quirúrgico de las hernias discales.

DISCUSIÓN

Desde el punto de vista anatómico y funcional el diafragma está compuesto de dos músculos diferentes y unidos a través del tendón central: Las fibras costales (diafragma torácicas) y las fibras vertebrales (segmento crural del diafragma).⁷

La porción torácica del diafragma está inervada por ramas del nervio frénico, que proviene del tercero y el cuarto nervio cervicales. La porción crural o vertebral es inervada por ramas del cuarto y quinto nervio cervicales.⁷ La neuropatía frénica cursa, en casi la totalidad de los casos, con parálisis diafragmática que puede ser bilateral, en el caso de que sean ambos nervios frénicos los afectados o unilateral, cuando solo uno se ve afecto.⁷

Después de lesionado el nervio frénico, se produce una disminución de la función diafragmática, disminución de la capacidad de reserva funcional (CRF) así como desequilibrios regionales de la relación ventilación perfusión (R V/Q).

Los pacientes desarrollan de forma aguda síntomas derivados de la hipoventilación alveolar como hipersomnias y retención de anhídrido carbónico. La presencia de ortopnea, reveladora de hipomovilidad diafragmática, suele ser un síntoma destacado y en el examen físico el dato más revelador es la presencia de movimientos paradójicos de la pared abdominal en inspiración. El diagnóstico de PD lo realizamos mediante técnicas de imagen como la radiografía de tórax en inspiración y espiración máximas y US de tórax. Además estudios electromiográficos o de conducción del nervio frénico y estudios de función pulmonar. Una vez verificada la elevación diafragmática se debe dirigir el estudio a conocer su origen. La causa más frecuente de diagnóstico de elevación diafragmática es la interpretación de una radiografía con inspiración insuficiente.⁷

La PDB es una entidad muy infrecuente y que puede aparecer de forma secundaria en el postoperatorio de cirugía cardíaca (especialmente si se ha utilizado hielo local como método de protección miocárdica)³, traumatismos, tumores mediastínicos, mielopatías, miopatías o polineuropatías no infecciosas. Las formas idiopáticas son excepcionales, existiendo muy pocos casos descritos en la bibliografía.²

Hay otro grupo de causas que pueden elevar los dos hemidiafragmas: las de origen abdominal como la obesidad, el embarazo, la ascitis o la presencia de grandes masas; y por otro, las de origen torácico como atelectasias bilaterales y enfermedades pulmonares restrictivas.⁷

E. Rubio Nazábal y colaboradores describen el caso de un paciente que ingresó por fallo respiratorio agudo secundario a parálisis diafragmática bilateral como primera manifestación de ELA (Esclerosis Lateral Amiotrófica).⁸

En Cuba hay reportes de cuadro de debilidad diafragmática bilateral como parte del cuadro clínico de botulismo, manifestado en tres pacientes.⁹

La PDB es también muy infrecuente en pediatría, La causa más común en niños está asociada a lesión del NF por traumatismo del parto y en segundo lugar por toracotomía; la incidencia post cirugía cardíaca es de 0,5 a 1,5%. Otras causas importantes son el trauma de columna cervical y enfermedades neuromusculares.^{1, 10}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Contreras El, Escobar HR, Necochea K, et al. Tres casos de parálisis diafragmática: Utilidad del estudio electromiográfico. Rev Chil Pediatr [Serie en Internet]. 2004 [citado 12 Dic 2011]; 75 (1): [aprox. 9 p.] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062004000100007&script=sci_arttext
2. Valls-Solé J, Solans M. Idiopathic bilateral diaphragmatic paralysis. Muscle & Nerve [Serie en Internet]. 2002 [citado 16 Dic 2011]; 25 (3): [aprox. 4 p.] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11932984>
3. Miñambres E, García García A, Rodríguez Borregan JC, et al. Parálisis diafragmática bilateral tras cirugía cardíaca. Arch Bronconeumol [Serie en Internet]. 2001 [citado 16 Dic 2011]; 37 (2): [aprox. 3 p.] Disponible en: http://www.archbronconeumol.org/bronco/ctl_servlet?_f=40&ident=13031942
4. Curiel Balsera E, Prieto Palomino MA, Rivera Romero L. Parálisis Frénica Unilateral. MEDICRIT [Serie en Internet]. 2006 [citado 18 Dic 2011]; 3(1): [aprox. 3 p.] Disponible en: <http://www.medicrit.com/rev/v3n1/3126.pdf>
5. Del Rosario E, Ferrer AM, Rosal C, et al. Phenic nerve paralyse alter radical cervical lymph node removal in a patient with chronic obstructive pulmonary disease and sleep apnea-hypoapnea syndrome. Rev Esp Anestesiol Reanim [Serie en Internet]. 2009 [citado 29 Mar 2012]; 56 (2): [aprox. 10 p.] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20151529>
6. González Cervera R, Sanjuán Rodríguez S, Gómez Martín H. Traumatic diaphragmatic hernia of late onset. Cir Pediatr [Serie en Internet]. 2002 [citado 29 Mar 2012]; 15 (3): [aprox. 3 p.] Disponible en: <http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2002;15.38-40.pdf>
7. Costán Galicia JC, Ramo Garza M, Sebastián Ariño AF, et al. Disnea de moderados esfuerzos y elevación diafragmática. NeumoClínica [Serie en Internet]. 1998 [citado 10 Dic 2011]; 1 (2): [aprox. 4 p.] Disponible en: http://www.neumoclinica.faes.es/pdf_download/volumen3/NEUMO1.PDF
8. Rubio Nazábal E, Álvarez Pérez P, Fernández Couto D, et al. Insuficiencia respiratoria aguda como manifestación inicial de esclerosis lateral amiotrófica. An Med Interna [Serie en Internet]. 2006 [citado 13 Dic 2011]; 23 (1): [aprox. 4 p.] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992006000500011&script=sci_arttext
9. Castro Domínguez A. Botulismo: Aspectos clínicos, epidemiológicos y reporte de casos. Reporte Técnico de Vigilancia [Serie en Internet]. 2004 [citado 20 feb 2011]; 8 (2): [aprox. 10 p.] Disponible en: http://bvs.sld.cu/uats/rtv_files/2004/rtv0504.pdf
10. Bravo Pérez de Ordaz L, Ozores Suárez J, Miranda Pérez Y. Incidencia de parálisis diafragmática después de cirugía cardíaca. Rev Cubana Pediatr [Serie en Internet]. 2007 [citado 30 Mar 2012]; 79 (1): [aprox. 7 p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000400005

Recibido: 12 de abril de 2012.
Aprobado: 4 de mayo de 2012.

Dr. Jorge Carnot Pereira . Especialista de Primer Grado en Medicina Interna.
Profesor Auxiliar. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Clínico Quirúrgico
Docente «Miguel Enríquez». La Habana. Correo electrónico: jocape@infomed.sld.cu