

practicado resecciones pulmonares ya que si un centro realizó menos de una al mes posiblemente no fue detectado en la encuesta. Como señala el Dr. Freixinet esta dispersión de centros se explica por el peso de la actividad privada en Cataluña que, en general, la ejercen los mismos cirujanos torácicos que trabajan en los grandes centros públicos. Si aceptamos que para este tipo de cirugía el volumen de actividad del centro tiene mayor impacto, sería plausible pensar que un buen cirujano torácico operando en un centro de baja actividad no obtenga los mismos resultados que cuando lo hace en un centro grande.

En resumen, coincidimos con el Dr. Freixinet que este tipo de estudios sirven para cuestionar nuestras prácticas con el objetivo de mejorar los resultados. Los cirujanos torácicos y los anestesiólogos estamos condenados a seguir trabajando muy estrechamente y debemos beneficiarnos de compartir conocimientos e inquietudes. Además, las sociedades científicas tienen la obligación de imponer los criterios científicos por encima de los intereses particulares para mejorar la calidad de nuestra asistencia.

Bibliografía

1. Freixinet J. Comentarios a propósito del artículo "Actividad anestésica en cirugía torácica en Cataluña. Resultados de una encuesta realizada en 2003". Arch Bronconeumol. 2009;45:412-3.
2. Vilà E, García-Guasch R, Sabaté S, Lucas M, Canet J. Actividad anestésica en cirugía torácica en Cataluña. Resultados de una encuesta realizada durante 2003. Arch Bronconeumol. 2008;44:582-6.
3. Freixinet J, Julià-Serdà G, Rodríguez PM, Santana NB, Rodríguez de Castro F, Fiuza MD, et al. Hospital volume: operative morbidity, mortality and survival in thoracotomy for lung cancer. A Spanish multicenter study of 2994 cases. Eur J Cardio-Thorac Surg. 2006;29:20-5.
4. Birkmeyer JD, Stukel T, Siewers AE, Goodney PP, Wennberg DE, Lucas FL. Surgeon volume and operative mortality in the United States. N Eng J Med. 2002;349:2117-27.
5. Sabaté S, Canet J, Gomar C, Castillo J, Villalonga A. Cross-sectional survey of anaesthetic practices in Catalonia, Spain. Ann Fr Anesth Reanim. 2008;27:371-83.
6. Chowdhury MM, Dagash H, Pierro A. A systematic review of the impact of volume of surgery and specialization on patient outcome. Br J Surg. 2007;94:145-6.

Jaume Canet, Esther Vilà* y Roser García Guasch

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: 35021evb@comb.es (E. Vilà).

doi:10.1016/j.arbres.2009.02.006

Tratamiento del neumotórax catamenial con defectos diafragmáticos

Treatment of Catamenial Pneumothorax with Diaphragmatic Defects

Sr. Director:

Hemos leído detenidamente el artículo "Diafragma multifenestrado como único hallazgo toracoscópico en neumotórax recidivante", de Rombolá et al¹, y creemos necesaria la clarificación de algunos puntos según nuestra experiencia:

1. El caso descrito parece concordar con el neumotórax catamenial (NC) que a veces se manifiesta no sólo con la menstruación, sino también en períodos de ovulación, o cuya evolución es muy larvada, y que puede producirse en estos eventos hormonales y manifestarse después. Así ha ocurrido en 5 casos de los 9 casos detectados en nuestra unidad. Sin embargo, el hallazgo de estos defectos diafragmáticos es muy indicativo, según la literatura médica, de neumotórax en relación con el ciclo hormonal, y más concretamente con la aparición de NC como signo clínico más frecuente de un síndrome de endometrio torácico, por lo que, en nuestra opinión, es inexcusable la supresión de la menstruación durante al menos los 6 meses posteriores al diagnóstico y el tratamiento quirúrgico si éste se realiza, la mayoría de las veces por su evolución tórpida o recurrencia. En uno de los casos diagnosticados en nuestra unidad, la causa del neumotórax fue probablemente un tratamiento hormonal para la estimulación de la fertilidad y se optó por un tratamiento conservador, sin cirugía, por decisión de la paciente, pero el neumotórax reapareció meses después al reiniciarse el tratamiento de estimulación ovárica interrumpido por nuestro consejo. El tratamiento hormonal más aceptado son los análogos de la gonadotropinas, que tienen un elevado índice de éxito^{2,3}.

2. El tratamiento quirúrgico de elección es, como explican los autores, la cirugía toracoscópica videoasistida. Sin embargo, creemos que la reparación-extirpación de los defectos diafragmáticos, ya sea endoscópica o abierta, es necesaria para asegurar el éxito del tratamiento. En la literatura médica se recoge incluso la interposición de una malla reparativa diafragmática de diversos materiales⁴. La pleurodesis puede ser complementaria, pero en nuestra opinión debe considerarse la reparación de los defectos para evitar la recidiva del NC. Durante los últimos 15 meses hemos tratado en nuestro servicio a 2 pacientes con NC como parte de un síndrome de endometrio torácico, con resección endoscópica por cirugía toracoscópica videoasistida de los defectos diafragmáticos (fig. 1) y supresión de la menstruación. Aun con un seguimiento breve, no ha habido recidiva y en una de las pacientes



Figura 1. Extirpación del diafragma con numerosos orificios (flecha) en diferentes estados evolutivos y línea de grapas de endogujas con que se realizó la reparación endoscópica.

se ha demostrado la existencia de células endometriales en el diafragma. En otros casos anteriores ($n = 7$) hemos realizado diversos tratamientos quirúrgicos, en algún caso con colocación de prótesis diafragmática por la evolución tórpida y el gran número de recurrencias del tratamiento quirúrgico aislado cuando éste se limitó a pleurodesis química.

3. En los casos de sospecha de NC es necesaria la realización de una exploración exhaustiva de la cavidad torácica y parénquima pulmonar para detectar acumulaciones endometriales, o los llamados defectos diafragmáticos, y es recomendable efectuar una biopsia pulmonar. En las referencias mencionadas por Rombolá et al¹ se recomienda un tratamiento como el arriba descrito, por lo que creemos que en su paciente el tratamiento hormonal es necesario e imprescindible⁵, y en caso de que hubiera recidiva debería considerarse prioritaria la reintervención para la reparación del diafragma.

Bibliografía

1. Rombolá CA, Del Pozo P, Hanguero Martínez A, León Atance P. Diafragma multifenestrado como único hallazgo toracoscópico en neumotórax recidivante. Arch Bronconeumol. 2008;44:646.
2. Alifano M, Jablonski C, Kadiri H, Falcoz P, Gompel A, Camilleri-Broet S, et al. Catamenial and noncatamenial, endometriosis-related or nonendometriosis-related pneumothorax referred for surgery. Am J Respir Crit Care Med. 2007; 176:1048-53.
3. Alifano M, Trisolini R, Cancellieri A, Regnard JF. Thoracic endometriosis: current knowledge. Ann Thorac Surg. 2006;81:761-9.
4. Leong AC, Coonar AS, Lang-Lazdunski L. Catamenial pneumothorax: surgical repair of the diaphragm and hormone treatment. Ann R Coll Surg Engl. 2006;88: 547-9.
5. Akal M, Kara M. Nonsurgical treatment of a catamenial pneumothorax with a Gn-RH analogue. Respiration. 2002;69:275-6.

David Sánchez-Lorente, Abel Gómez-Caro *, Samuel García Reina y Josep Maria Gimferrer

Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Clínic i Provincial, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gomezcar@clinic.ub.es (A. Gómez-Caro).

doi:10.1016/j.arbres.2009.01.007

Respuesta de los autores "Tratamiento del neumotórax catamenial con defectos diafragmáticos"

Authors' Reply to "Treatment of Catamenial Pneumothorax With Diaphragmatic Defects"

Sr. Director:

Hemos leído con detenimiento la aportación de Sánchez-Lorente et al con relación al neumotórax catamenial (NC). Asimismo, agradecemos su interés por nuestra carta al Director¹ y les felicitamos por la experiencia citada en el NC. Sin embargo, creemos oportuno hacer algunas aclaraciones basadas en la literatura médica:

1. La mayoría de los autores (incluso los citados por Sánchez-Lorente et al) definen el NC como el neumotórax recidivante que ocurre durante el período comprendido entre el día previo a la menstruación y los 3 días posteriores¹⁻³. La denominación "catamenial" proviene del griego y significa "mensual"³. En medicina se utiliza este término para cualquier proceso relacionado con la menstruación. La inclusión de la fecha de ovulación (tan difícil de precisar a posteriori) en la definición del NC que utilizan Sánchez-Lorente et al hace que prácticamente todos los neumotórax en mujeres de edad fértil queden dentro de esta categoría. Es cierto que pequeños neumotórax pueden pasar inadvertidos durante algunos días, aunque es poco probable si se trata de un neumotórax importante.
2. La fisiopatología del NC no está aún del todo clara y es improbable que todos los casos se produzcan por el mismo mecanismo¹⁻³. Sólo el 22-37% de los NC se asociaron a endometriosis (comprobada histológicamente) y el 19-33% a fenestraciones o nódulos diafragmáticos^{1,3}. Se han postulado los siguientes mecanismos: a) rotura espontánea de ampollas; b) rotura de alvéolos favorecida por el efecto broncoconstrictor de ciertas prostaglandinas; c) necrosis-descamación de focos endometriósicos en la pleura visceral, y d) paso de aire desde el aparato genital a través de orificios congénitos o adquiridos del diafragma^{2,3}. Sobre todo

durante el período menstrual, el aire, favorecido por la disminución de la viscosidad del moco cervical, puede entrar en el aparato genital con las relaciones sexuales o ejercicios intensos^{2,3}. Este último mecanismo está ampliamente descrito para los casos de neumoperitoneo espontáneo, en los que obviamente no presentan alteraciones diafragmáticas, puesto que de existir fenestraciones, seguramente se asociarían a un neumotórax⁴.

3. El origen de las fenestraciones es incierto^{2,5}. Podrían deberse a lesiones congénitas en el desarrollo del diafragma o secundarias a endometriosis, con la consiguiente perforación². Aunque la mayoría de la endometriosis pleural se encuentra adyacente a la pleura diafragmática, algunos autores han hallado estas fenestraciones sin relación con el NC ni con la endometriosis torácica^{2,5}.
4. Por último, estamos de acuerdo en el tratamiento propuesto por los autores para el NC y la endometriosis pleural. Sin embargo, en casos como el descrito por nosotros, con 3 episodios de neumotórax sin relación alguna con el ciclo menstrual y alejados del período menstrual (neumotórax no catamenial), biopsias pleurales y pulmonares que descartaron endometriosis (la paciente fue operada casualmente el primer día de la menstruación, tras 5 días de drenaje pleural simple), sin síntomas ni signos de endometriosis pelvi-peritoneal en estudios realizados y con fenestraciones diafragmáticas como único hallazgo toracoscópico, ¿debemos necesariamente considerarlos y tratarlos como una endometriosis torácica? ¿Está justificada la resección de todo el centro frénico derecho multifenestrado, si se puede evitar la recidiva del neumotórax con una pleurodesis efectiva? Estas cuestiones aún no se han aclarado la literatura médica con estadísticas.

La pleurodesis con talco efectuada durante la toracoscopia ha sido eficaz, ya que la paciente se encuentra asintomática y no ha presentado recidivas del neumotórax después de 2 años de la intervención. Hace 2 meses se le realizó una miomectomía uterina intramural por vía laparotómica como tratamiento de hipermenorreas anemizantes. No se halló ninguna evidencia de endometriosis pélvica. No se produjo un nuevo neumotórax a consecuencia de la laparotomía, a pesar de las fenestraciones diafragmáticas, lo cual podría constituir una prueba de la eficacia de la pleurodesis con talco.