

6. Nève V, Edmé J-L, Baquet G, Matran R. Reference ranges for shape indices of the flow-volume loop of healthy children. *Pediatr Pulmonol.* 2015;50:1017-24.
7. Park SH, Im MJ, Eom S-Y, Hahn Y-S. Accuracy of maximal expiratory flow-volume curve curvilinearity and fractional exhaled nitric oxide for detection of children with atopic asthma. *Korean J Pediatr.* 2017;60:290-5.
8. Nève V, Matran R, Baquet G, Methlin C-M, Delille C, Boulenguez C, et al. Quantification of shape of flow-volume loop of healthy preschool children and preschool children with wheezing disorders. *Pediatr Pulmonol.* 2012;47:884-94.
9. Kraan J, van der Mark TW, Koëter GH. Changes in maximum expiratory flow-volume curve configuration after treatment with inhaled corticosteroids. *Thorax.* 1989;44:1015-21.
10. Weiner DJ, Forno E, Sullivan L, Weiner GA, Kurland G. Subjective and objective assessments of flow-volume curve configuration in children and young adults. *Ann Am Thorac Soc.* 2016;13:1089-95.
11. Lee J, Lee C-T, Lee JH, Cho Y-J, Park JS, Oh YM, et al., KOLD Study Group. Graphic analysis of flow-volume curves: A pilot study. *BMC Pulm Med.* 2016;16:18. <http://dx.doi.org/10.1186/s12890-016-0182-8>
12. Li H, Liu C, Zhang Y, Xiao W. The Concave shape of the forced expiratory flow-volume curve in 3 seconds is a practical surrogate of FEV1/FVC for the diagnosis of airway limitation in inadequate spirometry. *Respir Care.* 2016;62:363-9.
13. Zheng C-J, Adams AB, McGrail MP, Marini JJ, Greaves IA. A proposed curvilinearity index for quantifying airflow obstruction. *Respir Care.* 2006;51:40-5.
14. Wildhaber JH, Sznitman J, Harpes P, Straub D, Möller A, Bask P, et al. Correlation of spirometry and symptom scores in childhood asthma and the usefulness of curvature assessment in expiratory flow-volume curves. *Respir Care.* 2007;52:1744-52.
15. Johns DP, Das A, Toelle BG, Abramson MJ, Marks GB, Wood-Baker R, et al. Improved spirometric detection of small airway narrowing: Concavity in the expiratory flow-volume curve in people aged over 40 years. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:3567-77.

Joaquín Maritano Furcada*, César Ignacio Rodríguez, Esteban Javier Wainstein y Hernán Javier Benito

Servicio de Neumonología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: joaquin.maritano@hospitalitaliano.org.ar (J. Maritano Furcada).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2018.07.018>
0300-2896/

© 2018 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Resultados de una encuesta nacional sobre la situación actual del manejo del derrame pleural



Current Management of Pleural Effusion: Results of a National Survey

Estimado Director:

El derrame pleural (DP) supone entre el 4 y el 10% de la patología respiratoria en los Servicios de Neumonología y afecta a más de 3.000 personas por millón de habitantes¹. En la última década se ha producido un avance significativo en técnicas diagnósticas y terapéuticas en esta patología que han permitido modificar los algoritmos de manejo²⁻⁵. Sin embargo, en nuestro medio se desconoce cómo se realiza la atención a esta patología. La evaluación mediante encuestas o auditorías clínicas son estrategias destinadas a mejorar la calidad de los procesos y resultados de un servicio clínico. En otros países, como el Reino Unido, algunas sociedades científicas han llevado a cabo auditorías centradas en recoger datos de la práctica clínica, lo que le ha permitido definir y poder evaluar posteriormente áreas de mejora⁶⁻⁸.

Conocer cómo se organiza y los aspectos específicos de la atención a esta patología nos podría ayudar a elaborar recomendaciones para intentar conseguir una asistencia de calidad. Por este motivo, y con el fin de poder evaluar la situación actual de partida, realizamos este estudio. El objetivo principal fue describir la práctica clínica asistencial y conocer datos relacionados con el manejo de pacientes, aspectos de seguridad, ético-legales y sobre actividad docente e investigadora en DP.

De julio a octubre de 2016 llevamos a cabo un estudio transversal multicéntrico a nivel nacional mediante una encuesta dirigida a jefes de servicio de Neumonología, responsables o facultativos con dedicación especial a la patología pleural de hospitales de gestión pública, de distintos niveles de complejidad. Este último aspecto se evaluó teniendo en cuenta los criterios utilizados en otros estudios de ámbito nacional⁹. Se realizó una selección aleatoria de los centros, incluyéndose 129. Mediante correo electrónico se contactó con los encuestados, que debían cumplimentarla utilizando una plataforma online. Se incluían 22 ítems sobre diferentes aspectos organizativos, asistenciales, docentes y de investigación.

Respondieron a la encuesta 48 (37%) profesionales, 24 (50%) jefes de servicio, 11 (23%) jefes de unidad y 13 facultativos con dedicación especial al DP; 23 (48%) fueron centros de compleji-

dad intermedia (entre 200-500 camas y más de 50 MIR) y 25 (52%) de alta complejidad (gran dotación tecnológica, más de 500 camas y entre 160-300 MIR). No respondió la encuesta ningún centro de baja complejidad. En la **tabla 1** se representan los resultados sobre los distintos aspectos analizados comparándolos en función de la complejidad del centro.

Se evidencian importantes diferencias entre los centros nacionales en la organización de la atención a la patología pleural, relacionadas sobre todo con la complejidad de los centros. Según datos del Libro Blanco de Neumonología¹⁰, que en 2014 encuestó a casi 500 neumólogos, solo existían agendas específicas de pleura en el 12% de los centros de menos de 750 camas y en el 20% de más de 750. Aunque en nuestra encuesta el 52 y el 72% de los centros de complejidad intermedia y alta, respectivamente, afirmaron disponer de Unidad de Pleura, esta se integraba en la Unidad de Broncoscopias en el 83 y el 66%, respectivamente. Solo el 13% de centros de complejidad intermedia y el 36% de alta complejidad tenían consulta monográfica, resultados similares a los publicados en el Libro Blanco¹⁰. En el 96% de los centros el estudio del DP se hace de forma ambulatoria, sin diferencias entre los centros. En un trabajo previo demostramos que este tipo de atención puede hacerse con una alta eficiencia e igual seguridad¹¹.

El número de centros que realiza procedimientos avanzados como toracoscopia o drenaje tunelizado es limitado, especialmente en los centros de complejidad intermedia. Sin embargo, el porcentaje de hospitales que incluyen en su cartera de servicios drenajes convencionales o la pleurodesis mediante talco slurry es mayor, siendo ambos procedimientos alternativas al tratamiento del DP infeccioso o maligno^{4,5}. En el Libro Blanco se describe que un 35% de los neumólogos no realiza ecografía, colocación de tubos, pleurodesis o fibrinólisis¹⁰. Aunque los resultados de esta encuesta en alguno de estos ítems son diferentes, es posible que no exista un adecuado registro de algunos procedimientos. Parece necesario centralizar todas las técnicas pleurales y así justificar la creación y el desarrollo de unidades específicas y que se pueda añadir valor incorporando procedimientos más avanzados.

En 2015, la BTS publicó los datos de su segunda auditoría⁸. Se evidenció una mayor utilización del consentimiento informado y un incremento del uso ecográfico para la inserción de drenajes, pasando del 52 al 69%. El 82% de los hospitales disponía de ecógrafo⁸. En nuestra encuesta, aunque el 94% de los centros tenían ecógrafo, solo el 52% lo usaban.

Tabla 1

Resultados globales de la encuesta y diferencias en los aspectos organizativos, asistenciales, docentes y de investigación en función de la complejidad del centro

	Ítems	Centros (n = 48)	Centros de alta complejidad ^a (n = 25)	Centros de complejidad intermedia ^a (n = 23)	p ^a	
Organización e infraestructuras	Disponen de una consulta monográfica de DP	12/48 (25%)	9/25 (36%)	3/23 (13%)	0,06	
	Existe una Unidad de Pleura específica	30/48 (62,5%)	18/25 (72%)	12/23 (52,2%)	0,1	
	La unidad está integrada en la Unidad de Broncoscopias	22/30 (73,3%)	12/18 (66,6%)	10/12 (83,3%)	0,3	
	Dispone de una sala específica de técnicas pleurales	43/48 (89,5%)	23/25 (92%)	20/23 (87%)	0,4	
	Comparte salas con unidad de broncoscopias	22/43 (51,1%)	12/23 (51,1%)	10/20 (50%)	0,9	
	El estudio del DP se puede realizar de forma ambulatoria	46/48 (95,8%)	25/25 (100%)	21/23 (91,3%)	0,2	
Cartera de servicios	Disponen de ecógrafo propio	36/38 (94,7%)	17/17 (100%)	19/21 (90,5%)	0,2	
	Se realizan biopsias pleurales cerradas para estudio de DP	43/47 (91,4%)	25/25 (100%)	18/22 (81,8%)	0,4	
	Se realizan biopsias de masas o engrosamientos pleurales	36/47 (76,5%)	19/25 (86,3%)	17/22 (77,2%)	0,8	
	Realizan toracoscopia	14/38 (36,8%)	10/17 (58,1%)	4/21 (19%)	0,001	
	Se implantan drenajes pleurales convencionales	31/35 (88,5%)	18/20 (90%)	13/15 (86,7%)	0,5	
	Se implantan drenajes pleurales tunelizados	19/30 (63,3%)	8/11 (72,7%)	11/19 (57,8%)	0,3	
	Se realiza pleurodesis mediante <i>poudrage</i>	12/30 (40%)	9/14 (64,3%)	3/16 (18,8%)	0,01	
	Se realiza pleurodesis mediante <i>slurry</i>	26/34 (76,4%)	11/14 (78,6%)	15/20 (75%)	0,5	
	Seguridad, aspectos éticos y sedación	Utilización de guía ecográfica para la realización de procedimientos	19/36 (52,7%)	9/16 (53,3%)	10/20 (50%)	0,4
		Utilización de consentimiento informado en procedimientos	32/36 (88,8%)	14/15 (93,3%)	18/21 (85,7%)	0,4
Utilización rutinaria de sedación:						
• En toracoscopia médica		14/10 (71,4%)	8/10 (80%)	2/4 (50%)	0,6	
• En catéter tunelizado		7/19 (36,8%)	4/8 (50%)	3/11 (27,3%)	0,3	
• En otros drenajes		7/31 (22,5%)	2/18 (11,1%)	5/13 (38,4%)	0,05	
Docencia, formación e investigación	Imparten cursos acreditados en patología pleural	10/33 (30,3%)	6/14 (42,9%)	4/19 (21,1%)	0,1	
	Imparten docencia pregrado	40/46 (86,9%)	19/22 (86,4%)	21/24 (87,5%)	0,6	
	Imparten docencia posgrado	33/42 (78,5%)	23/23 (100%)	10/19 (52,6%)	0,001	
	Investigadores en proyectos sobre patología pleural propios	13/25 (52%)	8/13 (61,5%)	5/12 (41,7%)	0,2	
	Participación en proyectos multicéntricos	13/33 (39,5%)	8/14 (57,1%)	5/19 (26,3%)	0,07	

DP = derrame pleural.

^a p: diferencias entre los centros de alta e intermedia complejidad.

Con respecto a otros aspectos, un criterio de calidad en patología pleural es la obtención del consentimiento informado, que fue casi del 90%. El uso de sedación y anestesia ha demostrado disminuir el riesgo de complicaciones y la ansiedad o dolor del paciente¹². En nuestro estudio, su indicación fue limitada, especialmente en drenajes pleurales.

Las unidades especializadas en patología pleural suponen el marco perfecto para la formación de los especialistas y desarrollar una investigación clínica y traslacional de calidad^{13,14}. En el programa de formación posgraduada en Neumología se establece que los residentes deben adquirir un alto nivel de competencia en toracocentesis, aunque un reciente estudio demuestra que este grupo de profesionales presenta algunas deficiencias en los conocimientos y ejecución, como en el uso de la anestesia, la realización del procedimiento sin control ecográfico y el procesamiento de las muestras¹⁵. Esta encuesta subraya la necesidad de mejorar la formación sobre el manejo diagnóstico y terapéutico del DP, particularmente la manera en que se realizan las toracocentesis¹⁵. Otro de los ítems estudiados fue sobre formación y docencia. Solo el 30% de los centros encuestados impartían cursos acreditados, siendo lig-

eramente superior en los centros de alta complejidad. Con respecto a la docencia, esta se correlacionó con la complejidad del hospital, especialmente en la docencia posgrado. La investigación se traduce en mejora de la calidad asistencial y es un objetivo corporativo, al igual que la asistencia, la docencia y la gestión. El número de proyectos de investigación propios fue escaso, al igual que la investigación multicéntrica.

Aunque las unidades pleurales han demostrado un manejo efectivo del paciente con patología pleural, la estandarización en la práctica clínica entre los centros es difícil. Debemos ofrecer mejores programas de formación y que el manejo del paciente con DP sea más homogéneo y adecuándose a los estándares recomendados por las sociedades científicas y a las guías de práctica clínica^{4,5,12}. Es necesario fomentar la elaboración de planes de calidad y estrategias de mejora avaladas por las sociedades científicas.

Una limitación de este estudio fue el bajo porcentaje de profesionales que contestaron la encuesta, similar a trabajos de las mismas características. Aunque es posible que un estudio más amplio podría permitir realizar una mejor comparación entre la atención de estos pacientes en centros de la misma complejidad

asistencial y establecer recomendaciones para una mejor gestión de estos procesos, creemos que este trabajo aporta información valiosa para todos los profesionales interesados en la patología pleural.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses relacionado directa o indirectamente con los contenidos del manuscrito.

Agradecimientos

Dr. Víctor del Campo Pérez, Medicina Preventiva, Hospital Álvaro Cunqueiro, PII de Neumología Intervencionista-SEPAR.

Bibliografía

1. Porcel JM, Esquerda A, Vives M, Bielsa S. Etiología del derrame pleural: análisis de más de 3.000 toracocentesis consecutivas. Arch Bronconeumol. 2014;50:161-5.
2. Gasparini S, Bonifazi M. Pleural diseases. Curr Opin Pulm Med. 2017;23:269-74.
3. Akulian J, Feller-Kopman D. The past, current and future of diagnosis and management of pleural effusion. J Thorac Dis. 2015;7 Suppl 4:S329-38.
4. Villena Garrido V, Cases Viedma E, Fernández-Villar A, de Pablo Gafas A, Pérez Rodríguez E, Porcel Pérez JM, et al. Normativa sobre el diagnóstico y tratamiento del derrame pleural. Actualización. Arch Bronconeumol. 2014;50:235-49.
5. Ferreiro L, Toubes ME, Valdés L. Utilidad de la ultrasonografía en la enfermedad pleural. Arch Bronconeumol. 2017;53:659-66.
6. Walshe ADP, Douglas JG, Kerr KM, McKean ME, Godden DJ. An audit of the clinical investigation of pleural effusion. Thorax. 1992;47:734-7.
7. Hooper C, Maskell N. British Thoracic Society national pleural procedures audit 2010. Thorax. 2011;66:636-7.
8. Hooper CE, Welham SA, Maskell NA. Pleural procedures and patient safety: A national BTB audit of practice. Thorax. 2015;70:189-91.
9. Pozo Rodríguez F, Castro Acosta A, Melero Moreno C, Capalastegui A, Esteban C, Hernández Carcereny C, et al. Auditoría clínica de los pacientes hospitalizados por exacerbación de EPOC en España (estudio AUDIPOC): método y organización del trabajo. Arch Bronconeumol. 2010;46:349-57.
10. De Lucas Ramos P, Rodríguez-Moro JM. Libro Blanco. La Neumología en España. Respira. Fundación Española del Pulmón. SEPAR; 2015.
11. Botana Rial M, Leiro Fernández V, Represas Represas C, Pallarés Sanmartín A, del Campo Pérez V, Fernández-Villar A. Estudio de coste-efectividad del manejo diagnóstico del derrame pleural en una unidad de patología pleural ambulatoria. Arch Bronconeumol. 2012;46:473-8.
12. Havelock T, Teoh R, Laws D, Gleeson F. BTS pleural disease guideline group. Pleural procedures and thoracic ultrasound: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. Thorax. 2010;65 Suppl 2:ii61-76.
13. Hooper CE, Lee YC, Maskell NA. Setting up a specialist pleural disease service. Respirology. 2010;15:1028-36.
14. Botana-Rial M, Fernández-Villar AI. La importancia de las unidades especializadas en patología pleural para la formación posgraduada. Rev Clin Esp. 2016;216:474-80.
15. Porcel JM, Cases-Viedma E, Bielsa S. Una encuesta a médicos residentes sobre la realización de toracocentesis diagnósticas y terapéuticas: ¿una laguna en la formación? Rev Clin Esp. 2016;216:474-80.

Maribel Botana-Rial*, Manuel Núñez-Delgado,
Virginia Leiro-Fernández y Alberto Fernández-Villar

Unidad de Técnicas Broncopleurales, Servicio de Neumología,
Hospital Álvaro Cunqueiro. EOXI de Vigo. Grupo de Investigación
PneumoVigol+i. Instituto Investigación Sanitaria Galicia Sur, Vigo,
Pontevedra, España

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: maria.isabel.botana.rial@sergas.es
(M. Botana-Rial).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2018.07.023>
0300-2896/

© 2018 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Enfermedad pulmonar relacionada con inmunoglobulina G4 como hallazgo incidental tras resección quirúrgica de carcinoma pulmonar



Immunoglobulin G4-Related Lung Disease as an Incidental Finding After Surgical Resection of Lung Cancer

Estimado Director:

La enfermedad relacionada con inmunoglobulina G4 (ER-IgG4) es un proceso autoinmune sistémico, recientemente reconocido, que agrupa una serie de enfermedades que comparten ciertas características patológicas, serológicas y clínicas¹. Aunque afecta más frecuentemente a páncreas, glándulas salivales y ganglios linfáticos, puede comprometer casi cualquier estructura del organismo. La afectación pulmonar aislada es poco frecuente². Sin embargo, la mayor diversidad de presentaciones clínicas y radiológicas se da a nivel pulmonar. La enfermedad pulmonar relacionada con IgG4 puede manifestarse en forma de engrosamiento broncovascular, engrosamiento pleural, afectación intersticial o como nódulo pulmonar solitario u opacidades en vidrio deslustrado que en ocasiones simulan cáncer de pulmón, por lo que el diagnóstico diferencial es obligado¹. Sin embargo, la coexistencia de ER-IgG4 pulmonar y cáncer de pulmón en la misma lesión ha sido descrita en contadas ocasiones³⁻⁵.

Presentamos el caso de una paciente diagnosticada de cáncer de pulmón con afectación ganglionar mediastínica que fue tratada con resección quirúrgica; el estudio anatomopatológico de la lesión evidenció también ER-IgG4 pulmonar.

Se trata de una paciente de 70 años, exfumadora de 50 paq./año, con antecedentes personales de lupus discoide y fibrilación auricular que es remitida a nuestro servicio por hallazgo incidental de una masa pulmonar en la radiografía de tórax. La paciente no refería síntomas respiratorios. La tomografía axial computarizada (TAC) mostraba una masa de contornos espiculados de 6 cm en contacto con pleura parietal, además de adenopatías hiliares y mediastínicas de 10 mm (fig. 1A). La tomografía por emisión de positrones mostró un aumento del acúmulo de fluorodeoxiglucosa-F18 en la masa con un SUVmáx de 9,2 (fig. 1 B), así como adenopatías hipermetabólicas en regiones paratraqueal derecha superior (SUVmáx de 4) e inferior (SUVmáx de 6,7), subcarinal (SUVmáx de 5,4) e hilar pulmonar derecha (SUVmáx de 4,4). Se realizó una biopsia transbronquial guiada por ecobroncoscopia de las adenopatías hiliares y mediastínicas ipso y contralaterales, resultando la adenopatía subcarinal positiva para metástasis de adenocarcinoma (TTF1+). La resonancia magnética nuclear cerebral descartó la presencia de metástasis a dicho nivel. La espirometría reveló una capacidad vital forzada del 111%, un volumen espiratorio máximo en el primer segundo del 87%, una capacidad de difusión de monóxido de carbono del 66%; el test de subir escaleras fue > 22 m. Tras discusión del caso en sesión multidisciplinar,