

agudizaciones y necesidad de medicación de rescate durante el año previo y el año de estudio. Así mismo, hemos recogido datos para la realización de un estudio de coste económico, tanto costes directos como indirectos, lo que aportará calidad al estudio.

El acceso al sistema sanitario ajustado a la variabilidad típica del asma no siempre es sencillo y posible. Los resultados en eficacia de la telemedicina no son concluyentes¹⁵.

La adherencia a la app ha sido evaluada durante un periodo suficiente y fiable, dado que el registro fue diario y automático, y ha permitido conocer su evolución en el tiempo (únicamente descendió 8 puntos porcentuales entre los 3 y 6 meses). Objetivamos un asumible número de pérdidas (11,7%), que no se debió a problemas con la app. La satisfacción mejoró un punto en la finalización del seguimiento.

Hemos constatado en aquellos menos adherentes una puntuación más alta en los cuestionarios de ansiedad (Hospital Anxiety and Depression Scale) e hiperventilación (Nijmegen), que facilitaría la identificación de aquellos que precisen un refuerzo para mejorar su utilización.

Únicamente el 13% de las alarmas generadas durante todo el periodo de seguimiento requirió intervención médica. Esto posibilita su introducción en la práctica clínica diaria y en los sistemas públicos de salud sin generar un consumo de recursos excesivo. Además, permitiría garantizar las visitas presenciales únicamente a aquellos pacientes que realmente las requieran, posibilitando un seguimiento virtual diario sobre el resto de los pacientes, hecho que se hace imprescindible en situaciones como las vividas en la pandemia por COVID-19.

Financiación

Becas y ayudas recibidas: convocatoria de ayudas 2015 de Fundación Bancaria Caja Navarra, n.º de proyecto 70504; apoyo institucional por parte de Teva Pharma, S. L. U., y Beca de Proyecto de Investigación de la Sociedad Vasco-Navarra de Patología Respiratoria (SVNPAR) 2018.

Bibliografía

1. Global Initiative for Asthma (GINA) 2014. Global strategy for asthma management and prevention Disponible en: <http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA-Pocket-2014-Jun11>.
2. www.gemasma.com.
3. Quirce S, Plaza V, Picado C, Vennera M, Casafont J. Prevalence of uncontrolled severe persistent asthma in pneumology and allergy hospital units in Spain. *Investig Allergol Clin Immunol*. 2011;21:466–71.
4. Gibson PG, Powell H. Written action plans for asthma: An evidence-based review of the key components. *Thorax*. 2004;59:94–9, <http://dx.doi.org/10.1136/thorax.2003.011858>.

5. Dima AL, Hernandez G, Cunillera O, Ferrer M, de Bruin M, ASTRO-LAB group. Asthma inhaler adherence determinants in adults: Systematic review of observational data. *Eur Respir J*. 2015;45:994–1018.
6. Martínez-Moragón E, Serra-Batlí J, de Diego A, Palop M, Casan P, Rubio-Terrés C, et al. Coste económico del paciente asmático en España (estudio AsmaCost). *Arch Bronconeumol*. 2009;45:481–6.
7. Marcano Belisario JS, Huckvale K, Greenfield G, Car J, Gunn LH. Smartphone and tablet self management apps for asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;11, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010013.pub2>. CD010013.
8. Sleurs K, Seys SF, Bousquet J, Fokkens WJ, Gorris S, Pugin B, et al. Mobile health tools for the management of chronic respiratory diseases. *Allergy*. 2019;74:1292–306.
9. Bokolo AJ. Use of telemedicine and virtual care for remote treatment in response to COVID-19 pandemic. *J Med Syst*. 2020;44:132.
10. Greiwe J, Nyenhuis SM. Wearable technology and how this can be implemented into clinical practice. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2020;20:36.
11. Rabuñal R, Suarez-Gil R, Golpe R, Martínez-García M, Gómez-Méndez R, Romay-Lema E, et al. Usefulness of a telemedicine tool TELEA in the management of the COVID-19 pandemic. *Telemed J E Health*. 2020;26:1332–5, <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2020.0144>.
12. Liu WT, Huang CD, Wang CH, Lee KY, Lin SM, Kuo HP. A mobile telephone-based interactive selfcare system improves asthma control. *Eur Respir J*. 2011;37:310–7.
13. Burbank AJ, Lewis SD, Hewes M, Schellhase DE, Rettiganti M, Hall-Barrow J, et al. Mobile-based asthma action plans for adolescents. *J Asthma*. 2015;52:583–6.
14. Cingi C, Yorgancioglu A, Cingi CC, Oguzulgen K, Muluk NB, Ulusoy S, et al. The “physician on call patient engagement trial” (POPET): Measuring the impact of a mobile patient engagement application on health outcomes and quality of life in allergic rhinitis and asthma patients. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2015;5:487–97.
15. Ryan D, Price D, Musgrave SD, Malhotra S, Lee AJ, Ayansina D, et al. Clinical and cost effectiveness of mobile phone supported self-monitoring of asthma: Multicentre randomised controlled trial. *BMJ*. 2012;344:e1756.

Sonia Herrero Martín^{a,*}, Javier Hueto Pérez de Heredia^a, Alberto Cuesta Remón^b, Marisol Gómez Fernández^b, María M. Antón^b, Juan Cabasés^b, Ruth García Rey^c y Pilar Cebollero Rivas^a

^a Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), Pamplona, Navarra, España

^b Universidad Pública de Navarra (UPNA), Pamplona, Navarra, España

^c Navarrabiomed, Centro de Investigación Biomédica, Pamplona, Navarra, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hm_sonia_2@hotmail.com (S. Herrero Martín).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.11.009>

0300-2896/ © 2020 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Quilotórax inducido por estornudo



Sneeze-Induced Chylothorax

Estimado Director:

El quilotórax, un derrame pleural rico en quilomicrones y triglicéridos, suele ser secundario a complicaciones quirúrgicas (esofagectomías, resecciones pulmonares), linfomas o cirrosis hepática, entre otras causas¹. Raramente aparece de forma espontánea relacionado con traumatismos que se consideran «triviales». El único caso de quilotórax atribuible a estornudos publicado hasta la fecha tuvo una resolución rápida en pocos días². Presentamos otro caso similar cuya evolución, sin embargo, no resultó tan favorable y precisó de diversas técnicas terapéuticas intervencionistas.

Un varón de 71 años consultó por disnea progresiva de dos semanas de evolución, sin síntomas generales, ortopnea, fiebre ni traumatismo previo. Entre sus antecedentes destacaban hipertensión arterial, fibrilación auricular no valvular permanente y un recambio valvular aórtico con prótesis mecánica realizado ocho años antes. Seguía tratamiento con acenocumarol. En la radiografía de tórax se observó un derrame pleural izquierdo que ocupaba la mitad del hemitórax. Una toracocentesis mostró un líquido lechoso con las siguientes características: leucocitos 1.875/μL (95% de linfocitos), proteínas 3,8 g/dL (suero 6,91 g/dL), lactato deshidrogenasa 373 U/L (suero 685 U/L), triglicéridos 1.203 mg/dL (suero 93 mg/dL), colesterol 62 mg/dL (suero 197 mg/dL), citometría de flujo normal y estudios citológicos negativos para malignidad. Una tomografía computarizada toracoabdominal sólo objetivó el derrame pleural izquierdo sin engrosamientos pleurales ni adenomegalias. Una linfangiografía intranodal evidenció una



Figura 1. Corte coronal de una tomografía computarizada donde se observa el lipiodol inyectado durante una linfangiografía intranodal en los conductos linfáticos inguinales, conducto torácico y cavidad pleural izquierda.

extravasación del material de contraste (lipiodol) hacia la cavidad pleural izquierda (fig. 1). Al re-interrogatorio dirigido, el paciente refirió varios accesos de estornudos intensos durante los días previos a la aparición de los síntomas actuales, extremo que confirmó su esposa. El paciente requirió dos toracocentesis terapéuticas de 1 L y 1,25 L en el transcurso de dos semanas, por lo que se insertó un catéter pleural tunelizado (CPT) para drenaje controlado en domicilio. Después de dos semanas de vaciamiento intensivo (diario) a través del CPT y tras confirmarse la re-expansión pulmonar radiológica, se instilaron 4 g de talco en solución (*slurry*) a través del CPT. Simultáneamente se recomendó restricción de dietas grasas y se prescribió octeótride (50 mcg/12 h sc), que se mantuvo durante seis semanas. Pasadas 10 semanas desde la instilación del talco a través del CPT y tras tres drenajes sucesivos inferiores a 50 mL se retiró el CPT. No se ha observado recidiva radiológica del derrame después de un año de seguimiento.

Este sería el segundo caso de quilotórax inducido por estornudos descrito en la literatura médica, según una búsqueda en la base de datos PubMed desde su comienzo hasta el 16 de noviembre de 2020, utilizando los términos «*chylothorax or thoracic duct leak*» y «*sneeze or sneezing*». El caso reportado previamente fue el de una mujer de 60 años que desarrolló un quilotórax bilateral después

de un estornudo intenso². Junto a una restricción dietética de las grasas, la paciente requirió la colocación de tubos endopleurales, uno en cada hemitórax, que pudieron retirarse a los dos y cinco días, respectivamente. Se confirmó la ausencia de derrame en una radiografía de control a los tres meses. Debido a la rápida resolución del proceso en menos de una semana con el tratamiento descrito, se consideró que el quilotórax por estornudo era una entidad de buen pronóstico². Sin embargo, en el caso que describimos se requirieron tres meses y medio de procedimientos sucesivos y simultáneos (toracocentesis terapéuticas, dieta hipograsa y octeótride, inserción de un CPT, pleurodesis con talco) para solucionar definitivamente el quilotórax. La linfangiografía, que por sí misma puede reducir la fuga de quilo en algunos pacientes, no tuvo tal efecto en el nuestro. Por consiguiente, no podemos afirmar que un tratamiento estrictamente conservador sea capaz de resolver todos los casos de esta rara entidad. La localización izquierda del quilotórax nos indica que el conducto torácico se debió dañar por encima de la quinta o sexta vértebra torácicas. Hipotéticamente, la patogénesis del quilotórax sería el aumento agudo e intenso de la presión intratorácica durante el estornudo, que conllevaría una microrrotura del conducto torácico y la fuga correspondiente de quilo hacia el espacio pleural. En la literatura médica se han descrito casos de quilotórax espontáneos «idiopáticos», algunos de los cuales finalmente se atribuyeron, por su relación temporal y exclusión de otras causas, a actividad física³, tos enérgica⁴, o el esfuerzo del parto⁵; circunstancias cuyo nexo común es también un aumento de la presión intratorácica. El caso expuesto es otro ejemplo de que una anamnesis minuciosa puede ser la clave para orientar la etiología de un quilotórax de origen aparentemente incierto. Por otro lado, debido a la excepcionalidad de la asociación entre estornudo y quilotórax no es posible inferir una evolución uniforme para estos casos.

Bibliografía

1. Porcel JM. Derrames pleurales benignos persistentes. *Rev Clin Esp.* 2017;217:336–41.
2. García-Tirado J, Landa-Oviedo HS, Suazo-Guevara I. Quilotórax espontáneo bilateral desencadenado por estornudo: una entidad peculiar de buen pronóstico. *Arch Bronconeumol.* 2017;53:32–3.
3. Fraile G, Perales I, Norman F, Fernández Cofrades E. Quilotórax espontáneo después de ejercicio mínimo en una mujer de mediana edad: una entidad a reconocer con buen pronóstico. *Rev Clin Esp.* 2008;208:207–8.
4. Vidri RJ, Ng T. Acute neck swelling and chest pain after forceful coughing. *JAMA Surg.* 2017;152:976–7.
5. Cammarata SK, Brush RE Jr, Hyzy RC. Chylothorax after childbirth. *Chest.* 1991;99:1539–40.

Sonia Fornés, Silvia Bielsa y José Manuel Porcel*

Unidad de Medicina Pleural, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jporcel@yahoo.es (J.M. Porcel).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.12.022>

0300-2896/ © 2021 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.