

Análisis de la prevalencia de sintomatología respiratoria en la población general

Sr. Director: La no respuesta en un estudio, cualquiera que sea su origen, es una importante medida de la calidad de los datos. Por convenio y de manera arbitraria se considera que un estudio empieza a tener una participación aceptable si supera el 80% de respuesta de la población inicial¹. Por ello, debe tenerse cautela al interpretar los resultados de Rodríguez et al² sobre prevalencia de sintomatología respiratoria en Sevilla, donde el porcentaje de respuesta de la población elegible fue del 53,36%.

Debe considerarse que el Estudio Europeo del Asma³, diseñado para establecer comparaciones internacionales e intranacionales, se realiza en 48 áreas de 22 países. En España, además de Sevilla, participan también en el estudio las áreas de Albacete, Barcelona, Galdakao, Huelva y Oviedo. Los resultados de estas cinco áreas españolas sobre prevalencia de síntomas relacionados con el asma⁴ indican una marcada variabilidad en las prevalencias de síntomas relacionados con el asma entre áreas, basándose en los siguientes porcentajes de respuesta: Albacete, 87,1%; Barcelona, 85,0%; Galdakao, 85,0%; Huelva, 73,6%, y Oviedo, 90,4%. Creemos recomendable extremar la precaución en la comparación de los datos de Sevilla con el resto de participantes del Estudio Europeo del Asma.

J.B. Soriano y J.M. Antó
Departamento de Epidemiología y Salud Pública. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Barcelona.

1. Feinstein AR. Clinical epidemiology: the architecture of clinical research. Filadelfia: Saunders, 1985.
2. Rodríguez JA, Álvarez FJ, Segado A, Soto G, Capote F, Castillo J. Análisis de la prevalencia de sintomatología respiratoria en la población general. Arch Bronconeumol 1995; 31: 162-168.
3. Burney PGJ, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. Eur Respir J 1994; 7: 954-960.
4. Grupo español del Estudio Europeo del Asma. Estudio Europeo del Asma: prevalencia de síntomas relacionados con el asma en cinco áreas españolas. Med Clin (Barc) 1995; 104: 487-492.

Aportación del test broncodilatador al estudio de la reversibilidad bronquial

Sr. Director: Creemos que pueden ser de interés algunos comentarios sobre el original de C. Pellicer et al Aportación del test broncodilatador al estudio de la reversibilidad bronquial (Arch Bronconeumol 1994; 30: 492-497). Cuando se comparan los efectos de un fármaco en 2 grupos de pacientes éstos deberían ser similares, especialmente, en la

principal variable que es objeto de estudio, y presentar una alteración que sea potencialmente reversible. Creemos que ninguna de estas dos condiciones se cumplen de forma satisfactoria en el mencionado trabajo. Los autores estudian la aportación de la prueba broncodilatadora (PBD) para separar pacientes con asma y bronquitis crónica. Utilizan la mejoría del FEV₁ después del broncodilatador como principal parámetro para discriminarlos. El FEV₁ basal de ambos grupos, aunque no lo hacen constar en el original, presenta una diferencia estadísticamente significativa. Si bien optan por escoger un método de cálculo de la PBD no dependiente del FEV₁ inicial, creemos que hubiese sido mejor comparar pacientes con un FEV₁ basal similar.

Estudios previos han puesto de manifiesto que la PBD no es un buen test para diferenciar ambas enfermedades^{1,2}. Pellicer et al tampoco son capaces de diferenciarlas pero creemos que la selección de su población para dicho fin no es la idónea. Parece lógico que si se pretende medir la presencia de una PBD positiva y la magnitud de la misma se realice el estudio en pacientes con obstrucción al flujo aéreo. La media del FEV₁ de los pacientes estudiados con asma fue del 97 ± 12% de su valor de referencia y del 82 ± 20% en los bronquíticos crónicos, lo que indica que muchos sujetos tenían una espirometría normal. Esto puede explicar que hallen una sensibilidad muy inferior a la de otros trabajos^{1,2} y, por otra parte, sugiere que la especificidad que encuentran es mejor de lo que hubiese sido de haber realizado el estudio con pacientes con bronquitis crónica obstruidos (con los datos aportados en el original cabe suponer que un número importante presentaban valores dentro de su rango de referencia). En un estudio, sobre los mejores puntos de corte para interpretar la PBD, observamos, en 25 pacientes afectados de enfermedad obstructiva crónica (EPOC) con una obstrucción al flujo aéreo al menos de grado severo, la respuesta al broncodilatador en cada paciente en cuatro ocasiones³. A raíz del presente estudio revisamos cuántos presentaron con el broncodilatador el grado de mejoría del FEV₁ que los autores consideran como mejor parámetro para el diagnóstico de asma y encontramos que el FEV₁ mejoraba > 12% sobre su teórico en 7/25 pacientes (28%) algún día. Por ello creemos que la especificidad con el punto de corte propuesto es menor a la que encuentran los autores cuando se contemplan pacientes obstruidos.

La respuesta al broncodilatador es común en varias enfermedades que cursan con una obstrucción al flujo aéreo y, si bien puede haber una mayor respuesta en los pacientes con asma (no observada por Pellicer et al una vez más, creemos, por la escasa obstrucción de los pacientes estudiados), no parece ser éste un buen método para su diagnóstico^{1,2}. En trabajos recientes, se han propuesto para diferenciar el asma de la EPOC una mejoría del FEV₁ sobre el teórico superior al 9, 10 y 12 como diagnóstico de la primera^{1,2,4}. Las discrepancias en la literatura sobre la mejoría necesaria para el diagnóstico de asma y el importante solapamiento con otras enfermedades que cursan con una obstrucción al flujo aéreo hacen poco recomendable la PBD como método diagnóstico.

Por último, la ERS no hace referencia a la dosis de broncodilatador que se debe administrar⁴ pero en algunos trabajos recientes para valorar la PBD utilizan dosis de beta-2 superiores a las habituales^{1,2}. Como los autores, pensamos que la PBD debe efectuarse con dosis altas de un beta-2 inhalado. En nuestra experiencia, encontramos un aumento significativo del número de PBD positivas con 1,5 mg de terbutalina con respecto a cuando administramos 0,5 mg. Mientras que con la dosis mayor encontramos que 69/100 pruebas fueron positivas, con la dosis menor sólo lo fueron 48/100⁵.

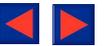
J.L. Heredia, M. Rodríguez-Carballeira, S. Quintana y L. Gómez
Hospital Mútua de Terrassa. Barcelona.

1. Brand PL, Quanjer PH, Postma DS, Kerstjens HA, Koëter GH, Dekhuijzen PN, Sluiter HJ, and the Dutch chronic non-specific lung disease (CNSLD) study group. Interpretation of bronchodilator response in patients with obstructive airways disease. Thorax 1992; 47: 429-436.
2. Meslier N, Racineux JL, Six P, Lockart A. Diagnostic value of reversibility of chronic airway obstruction to separate asthma from chronic bronchitis: a statistical approach. Eur Respir J 1989; 2: 497-505.
3. Rodríguez-Carballeira M, Gómez L, Quintana S, Esteban L, Viñas C, Heredia JL. Interpretation of the bronchodilator test. Eur Respir J 1994; 7: 1.499.
4. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen OF, Peslin R, Yernault JC. Lung volumes and forced ventilatory flows. Eur Respir J 1993; 6 Supl 16: 5-40.
5. Rodríguez-Carballeira M, Gómez L, Quintana S, Viñas C, Heredia JL. The bronchodilator response with increasing doses of terbutaline. Europ Respir J 1994; 7: 1.499.

Réplica

Sr. Director: En primer lugar queremos agradecer a Heredia et al sus comentarios a nuestro artículo Aportación del test broncodilatador al estudio de la reversibilidad bronquial publicado recientemente en su revista (Arch Bronconeumol 1994; 30: 492-497).

Ciertamente, tal y como señalan Heredia et al, otros autores, incluyendo ellos mismos, encuentran valores diferentes de sensibilidad y especificidad para diferenciar, con un test broncodilatador, el comportamiento de los pacientes asmáticos y bronquíticos¹⁻⁴. Es probable que nuestra especificidad hubiera sido inferior en el caso de explorar sujetos más obstruidos, pues evidentemente, el tipo de pacientes seleccionados puede repercutir en la modificación de estos índices. De hecho, en el artículo referido de Meslier et al², los autores comunicaban cifras variables de sensibilidad y especificidad según que la muestra a estudio estuviese constituida por un grupo de pacientes asmáticos y bronquíticos con criterios clínicos muy estrictos de selección, o bien se tratase de pacientes no seleccionados, remitidos por otros médicos para una exploración funcional respiratoria.



Los pacientes de nuestro estudio procedían de nuestra consulta, pero no se exigió ningún otro criterio de selección que el que cumplieran los criterios diagnósticos exigidos en el estudio. No obstante, el hecho de que nuestros pacientes bronquíticos partieran de un FEV₁ basal del 83% nos aproximaba a la situación funcional de los asmáticos y nos situaba desde el punto de vista de nuestra hipótesis, en una posición más desfavorable puesto que, al menos teóricamente, cabría esperar de ellos una broncodilatación menor, de modo que ambos grupos podrían diferenciarse con mayor nitidez en su respuesta a un broncodilatador. Ambos grupos, en nuestro estudio, presentaron una respuesta similar tanto en términos absolutos como relativos, fundamentalmente cuando el cálculo de la respuesta broncodilatadora se realizaba en porcentaje respecto a su teórico (no dependiente del FEV₁ basal) y se administraban dosis de salbutamol pequeñas (tabla II).

Por otro lado, la dosis de fármaco administrada y el umbral de respuesta requerido para diferenciar ambos grupos, puede lógicamente, variar la sensibilidad y especificidad en la diferenciación de los grupos. Sólo cuando se administraron 600 µg de salbutamol y se fijó el punto de corte en un incremento del FEV₁ > 20%, se obtuvo para nuestros pacientes una especificidad del 100%.

Compartimos la opinión de Heredia et al acerca de que el test broncodilatador (TBD) resulta poco útil para diferenciar pacientes bronquíticos de asmáticos y, como ellos, pensamos que para su realización deben utilizarse dosis de betamiméticos superiores a las convencionales y, además, debe calcularse la respuesta bien en valores absolutos, bien en porcentaje respecto al valor teórico pero no quisiéramos desaprovechar la oportunidad que nos brinda esta carta de expresar una última conclusión que quizá no ha sido convenientemente explicitada y que es la necesidad de revisar y estandarizar la metodología en la realización del TBD.

C. Pellicer, M. Perpiñá*, A. de Diego*
y V. Macián*

Servicio de Neumología. Hospital Francesc de Borja. Gandía. *Hospital la Fe. Valencia.

1. Brand PL, Quanjer PH, Postma DS, Kerstjens HA, Koeter GH, Derhuyzen PN, Sluiter HJ, and the Dutch chronic non-specific lung disease (CNSLD) study group. Interpretation of bronchodilator response in patients with obstructive airways disease. *Thorax* 1992; 47: 429-436.

2. Meslier N, Racineaux JL, Six P, Lockart A. Diagnostic value of reversibility of chronic airway obstruction to separate asthma from chronic bronchitis: a statistical approach. *Eur Respir J* 1989; 2: 497-505.
3. Kesten S, Rebeck AS. ¿Is the short-term response to inhaled beta-adrenergic agonist sensitive or specific for distinguishing between asthma and COPD? *Chest* 1994; 105: 1.042-1.045.
4. Rodríguez-Carballeira M, Gómez L, Quintana S, Esteban L, Viñas C, Heredia JL. Interpretation of the bronchodilator test. *Eur Respir J* 1994; 7: 1.499.

¿Es el cerdo un buen modelo de estudio para preservación pulmonar?

Sr. Director: La reciente legislación española en materia de animales de laboratorio ha provocado una paulatina restricción en el empleo de perros de perrera (*mongrel dogs*), que por otra parte no reúnen a veces criterios estrictos en cuanto a homogeneidad de tamaño y condiciones sanitarias. Ello, unido a la dificultad en cuanto a la obtención de modelos fiables en animales pequeños, ha provocado un interés progresivo en el empleo de otros animales de tamaño medio, fundamentalmente el cerdo. Este interés viene potenciado por su empleo previo para la técnica de trasplante hepático, lo que ha hecho del cerdo un modelo de trabajo muy popular en los laboratorios de cirugía experimental españoles.

Una reciente experiencia en el empleo de un modelo de aloinjerto pulmonar izquierdo y ligadura de arteria pulmonar y bronquio contralaterales en el cerdo nos ha permitido constatar que existen diferencias claras entre este animal y el perro.

Desde un punto de vista anatómico éstas se podrían enumerar:

- 1) La presencia de un bronquio lobar superior derecho de origen traqueal e independiente. Ello ha de tenerse en cuenta al considerar la ligadura del bronquio derecho en aquellos modelos con ligadura de arteria y bronquio contralaterales, considerados como los más clásicos en el perro¹.
- 2) La presencia de una vena hemiacigos izquierda de gran calibre, que debe ser diseccionada de la arteria pulmonar, así como de la

aurícula izquierda en el caso de querer realizar sutura del injerto auriculoauricular.

3) La cercanía de la desembocadura en la aurícula izquierda de la vena pulmonar del lóbulo caudal derecho con la de las venas pulmonares izquierdas. Dichas venas además desembocan de manera separada. Todo ello hace sumamente difícil el efectuar una correcta anastomosis auriculoauricular izquierda. De hecho, se han descrito diversas transformaciones de la técnica para poder evitar esta tediosa situación^{2,3}.

4) A diferencia del perro de perrera, no existe apenas plano de clivaje de la arteria pulmonar derecha a su paso por detrás de la aurícula izquierda. Ello impide la maniobra de ligadura de la arteria pulmonar contralateral tras el implante izquierdo, provocando una herida de la pared auricular al tratar de pasar el disector entre ambos planos. Se ha desarrollado igualmente un modelo de alo-trasplante y ligadura de la arteria contralateral, tratando de salvar este problema⁴.

5) Es frecuente la presencia de adherencias pleurales de cierta consideración. Ello parece encontrarse en relación con la propensión de este animal a sufrir infecciones de tipo viral, como pudimos comprobar en diversas biopsias pulmonares practicadas.

Estas peculiaridades deben ser conocidas previamente a la realización de cualquier modelo de preservación en el cerdo y condicionan la estrategia a seguir. Posiblemente no todos los modelos experimentales utilizados en el perro sean trasladables al cerdo.

W. Torre y C. Andión*

Servicio de Cirugía Torácica. *Unidad de Criobiología. Hospital Juan Canalejo. La Coruña.

1. Kirk AJB, Colquhoun IW, Dark JH. Lung preservation: A review of current practice and future directions. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 990-1.000.
2. Montero CG, Varela A, Peñalver R et al. A modified technique of left lung allotransplantation in pigs. *Transplantation* 1993; 4: 60-61.
3. Rendina EA, Venuta F, Della Rocca G et al. Technique of experimental single lung transplantation. *Transplant Proc* 1991; 23: 2.330.
4. Steen S, Kimblad PO, Sjöberg T et al. Safe lung preservation for twenty-four hours with Perfadex. *Ann Thorac Surg* 1994; 57: 450-457.