



REVISTA DE PATOLOGÍA RESPIRATORIA

www.elsevier.es/pr



EDITORIAL

El límite espirométrico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En busca de la obstrucción perdida

The spirometric threshold of chronic obstructive pulmonary disease. In search of the lost obstruction

La evaluación de la intensidad de la afectación de un parámetro funcional pulmonar está bien establecida y ampliamente aceptada en el diagnóstico de las enfermedades respiratorias crónicas, ya que aporta una buena información tanto del estado inicial de la afectación pulmonar existente al diagnóstico, como de su posterior evolución o de la respuesta que exista al tratamiento, pasando a ser en muchos un marcador pronóstico de la enfermedad. Sin embargo, la valoración de un valor funcional arrastra la limitación de tener que compararlo con los respectivos valores de normalidad obtenidos a partir de poblaciones sanas que reúnen las mismas características etnológicas, morfométricas y de edad. Las referencias disponibles^{1,2} indican que debe establecerse el límite inferior de la normalidad (LIN) de cada caso y comprobar si se sobrepasa o no para poder considerar como patológica cualquier variable funcional. La cuantificación numérica de la misma se hace sobre la base del porcentaje alcanzado respecto del valor teórico correspondiente³, pero su validez no está basada en evidencia estadística y no ofrece estabilidad de resultado para todas las edades y para los dos sexos⁴.

En 1969, Burrows demostró que el valor directo del FEV1 tiene significación pronóstica en la EPOC⁵. Posteriormente se ha venido utilizando por extensión el FEV1 expresado como porcentaje de su teórico tanto en estudios epidemiológicos de esta enfermedad⁶ como para la clasificación de la misma en las principales guías clínicas^{7,8}, aunque realmente no existe evidencia de que ambos valores puedan considerarse como equivalentes⁹.

La clasificación de la guía GOLD se introduce para facilitar la comparación de los estudios clínicos estratificando los pacientes de acuerdo a la limitación existente al flujo aéreo, cuantificada por el valor del FEV1 expresado en porcentaje del teórico. La misma guía acepta que también existen otros condicionantes de la enfermedad que hasta la fecha no son tenidos en cuenta para la estratificación de la EPOC, pero que ofrecerían una ayuda importante para evaluar el estado de un paciente, como la hiperinsuflación, la capacidad de

ejercicio, el estado nutricional y la fuerza muscular. Del mismo modo, algunos síntomas, como la disnea y otras variables clínicas, como la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria o la calidad de vida relacionada con la salud también podrían tenerse en cuenta en esta misma clasificación. De hecho, la falta de correlación entre alguna de estas variables y el grado de severidad espirométrica propuesta por la guía GOLD recuerdan la conveniencia de considerar estos otros parámetros en la valoración de la severidad de la enfermedad^{10,11}.

Un requisito indispensable, exigible a cualquier herramienta diagnóstica, pasa por su capacidad de identificar correctamente a los pacientes y por tener la menor tasa posible de falsos positivos y de falsos negativos. Un paciente se considera obstructivo si sobrepasa el dintel marcado para la normalidad. En términos espirométricos, este dintel varía de acuerdo a la definición adoptada y a los valores de referencia utilizados. Dentro de este tema, las directrices de la guía GOLD han prevalecido sobre el resto de guías de EPOC desde su primera edición de 2001. En ella se establece como límite de obstrucción espirométrica para el diagnóstico de EPOC un valor postbroncodilatador menor de 0,7 en el cociente FEV1/FVC. La utilización universal de este parámetro alcanzado tras el establecimiento de la guía GOLD ha motivado la aparición de algunos cambios en los resultados de las prevalencias de la EPOC publicadas en diferentes estudios que utilizaban diferentes referencias¹², incluidos los realizados en España, donde las diferencias recogidas entre la prevalencia de la EPOC publicadas en 2001, obtenidos en el estudio IBER-POC¹³, estudio en el que se utiliza como límite de obstrucción un valor basado en valores de referencia, y la publicada en 2010 en el estudio EPISCAN^{14,15}, que utiliza el parámetro fijo dictaminado por la guía GOLD, podrían estar en parte influenciadas por la diferente metodología utilizada.

El cociente FEV1/FVC no es estable y tiende a disminuir con la edad^{16,17}, pero la guía GOLD prefiere ignorar esta dependencia y, sin disponer de una adecuada evidencia para ello, recomienda la utilización del límite de 0,7 para definir

obstrucción, principalmente por motivos de simplificación. La pregunta clave que nace a continuación sería que si tiene importancia el error que se arrastra al utilizar este valor fijo simplificado.

Existen más de 30 ecuaciones de referencia de valores espirométricos obtenidos en poblaciones sanas¹⁸ y en todas ellas el cociente desciende con la edad hasta llegar a ser inferior a 0,7 a partir de los 60 a 65 años de edad. Desde un punto de vista clínico, el error tendría escasa importancia en la población de mayor edad, en la que sin presentar clínica de EPOC, pueden aparecer valores menores de 0,7. Mayor problema existiría en la población de menor edad, donde los pacientes con clínica de EPOC pueden no ser diagnosticados como tal por presentar un cociente por encima de 0,7. En ambos casos, la utilización de un valor de referencia con el uso del LIN podría etiquetar más correctamente la existencia de obstrucción espirométrica.

Sobre este tema profundiza el artículo de Izquierdo et al de este número de la Revista de Patología Respiratoria realizado sobre una muestra de pacientes con síntomas respiratorios a quienes se diagnostica de EPOC según el criterio de GOLD o según el criterio del LIN. Al ser este último un criterio más selectivo para la población de mayor edad, 68 años de media en este estudio, su utilización deja de clasificar como EPOC a un grupo de casos que, por tener un valor de FEV1/FVC menor de 0,7 se consideran como EPOC por el criterio GOLD. El artículo plantea que el criterio del LIN evita falsos diagnósticos porque elimina los casos limítrofes o más leves, por lo que este grupo tiene en su conjunto mayor gravedad en los parámetros espirométricos encontrados.

Sin embargo, llama la atención que el grupo de pacientes no diagnosticados de EPOC por el criterio del LIN (EPOC solo GOLD de la tabla 1 del mencionado artículo) parece que tiene enfermedad respiratoria, ya que presentan «grados relevantes de disnea y un elevado consumo de recursos sanitarios». Es verdad, como reconocen los autores, que la muestra está seleccionada a partir de pacientes con síntomas respiratorios y no sería representativa de una población general, pero abre la posibilidad de un nuevo error en la detección de la obstrucción espirométrica o, lo que es lo mismo, en el posible diagnóstico de EPOC de estos pacientes. Nacería así un nuevo grupo «cero» esta vez colgando del LIN, ya que se trataría de casos con función conservada, pero con presencia de síntomas respiratorios. El grupo «GOLD cero» fue inicialmente incluido en la primera versión de la guía GOLD de 2001 sobre la presencia de pacientes con síntomas de tos crónica pero con función pulmonar conservada. Se le denominó también «grupo de riesgo» de desarrollar EPOC, pero en realidad, no se llegó a demostrar que este grupo tuviera una clara relación con un incremento en la mortalidad o morbilidad ni con una clara predisposición a incrementar de nivel de estadio de la enfermedad en su evolución posterior, por lo que fue muy discutido¹⁹ y finalmente eliminado en posteriores revisiones de la guía GOLD. Si bien, existen algunos estudios que demuestran la asociación entre este grupo de «GOLD cero» y el riesgo aumentado de mortalidad²⁰. La elevada tasa de consumo de recursos sanitarios de este nuevo «grupo cero» que cuelga del LIN ha de entenderse sobre la base de que se trata de pacientes que tienen síntomas respiratorios y unos valores espirométricos limítrofes tanto en el cociente FEV1/FVC, que tiene un valor medio de 66,9%, como en el resto de valores espirométricos.

De acuerdo con lo que dicen los autores, en la actualidad tiene poco sentido dejar de utilizar unos valores de referencia adecuados por el mero hecho de buscar la simplificación. El más simple de los espirómetros tiene la capacidad de ofrecer en el acto el valor real del LIN. No obstante, este estudio plantea una vez más la pregunta acerca de la posibilidad de tener enfermedad sin tener obstrucción o, lo que es lo mismo, de tener obstrucción sin obstrucción (detectada). Existe un grupo de pacientes con obstrucción perdida o, no detectada, para los que puede no ser suficiente un diagnóstico exclusivamente basado en un dintel de obstrucción espirométrica, con independencia del dintel que se haya utilizado. En estos casos deberá recurrirse a otras variables funcionales, como la capacidad de difusión del monóxido de carbono (CO) y la determinación de volúmenes pulmonares, así como a técnicas de imagen, para evaluar individualmente la posibilidad del diagnóstico de EPOC.

G. Peces-Barba Romero
Servicio de Neumología,
Instituto de Investigación Sanitaria, Fundación
Jiménez Díaz, Madrid, España.

Bibliografía

1. American Thoracic Society. Standardization of spirometry. 1994 update. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995;152:1107-36.
2. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, et al. Standardized lung function testing. Lung volumes and forced ventilatory flows. *Eur Respir J*. 1993;6(Suppl 16):5-40.
3. American Thoracic Society. Standardization of spirometry: 1987 update. *Am Rev Respir Dis*. 1987;136:1286-96.
4. Miller MR, Pedersen OF, Dirksen A. A new staging strategy for chronic obstructive pulmonary disease. *Inter COPD*. 2007;2: 657-463.
5. Burrows B, Earle RH. Course and prognosis of chronic obstructive lung disease. A prospective study of 200 patients. *N Engl J Med*. 1969;280:397-404.
6. Thomason MJ, Strachan DP. Which spirometric indices best predict subsequent death from chronic obstructive pulmonary disease? *Thorax*. 2000;55:785-8.
7. Peces-Barba G, Barberá JA, Agustí AC, Casanova C, Casas A, Izquierdo JL, et al. Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. SEPAR-ALAT. 2009. www.separ.es.
8. GOLD executive committee. Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. www.goldcopd.com.
9. Kerstjens HA. The GOLD classification has not advanced understanding of COPD. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;170: 212-13.
10. Antonelli-IN, Imperiale C, Bellia V, et al. Do GOLD stages of COPD severity really correspond to differences in health status? *Eur Respir J*. 2003;22:444-9.
11. Tsoumakidou M, Tzanakis N, Voulgaraki O, et al. Is there any correlation between the ATS, BTS, ERS and GOLD COPD's severity scales and the frequency of hospital admissions? *Respir Med*. 2004;98:178-483.
12. Tinkelman DG, Price D, Nardyke RJ, Halbert RJ. COPD screening efforts in primary care: what is the yield? *Prim Care Respir J*. 2007;16:41-8.
13. Peña VS, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. *Chest*. 2000; 118:981-9.

14. Soriano JB, Ancochea J, Miravittles M, García-Río F, Duran-Taule-
ria E. Recent trends in COPD prevalence in Spain: a repeated
cross-sectional survey 1997-2007. *Eur Respir J.* 2010;36:758-65.
15. Soriano JB, Miravittles M, Borderías L, Duran-Tauleria E, García
Río F, Martínez J. Diferencias geográficas en la prevalencia de
EPOC en España: relación con hábito tabáquico, tasas de mor-
talidad y otros determinantes. *Arch Bronconeumol.* 2010;46:
522-30.
16. García-Río F, Pino JM, Dorgham A, Alonso A, Villamor J. Spiro-
metric reference equations for European females and males
aged 65-85 yrs. *Eur Respir J.* 2004;24:397-405.
17. Hardie JA, Buist AS, Vollmer WM, Ellingsen I, Bakke PS, Morkve
O. Risk of overdiagnosis of COPD in asymptomatic elderly ne-
ver-smokers. *Eur Respir J.* 2002;20:1117-22.
18. Schermer TR, Quanjer PH. COPD screening in primary care:
who is sick? *Prim Care Respir J.* 2007;16:49-53.
19. Vestbo J, Lange P. Can GOLD Stage 0 provide information of
prognostic value in chronic obstructive pulmonary disease? *Am
J Respir Crit Care Med.* 2002;166:329-32.
20. Ekberg-Aronsson M, Pehrsson K, Nilsson JA, Nilsson PM, Löfdahl
CG. Mortality in GOLD stages of COPD and its dependence on
symptoms of chronic bronchitis. *Respir Res.* 2005;25:6-98.