

Las pruebas de marcha en la prescripción de la oxigenoterapia portátil

L. Puente-Maestu

Servicio de Neumología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

La oxigenoterapia crónica domiciliar es el único tratamiento que ha demostrado fehacientemente que prolonga la vida de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) e hipoxemia grave en reposo. Sin embargo, el conocimiento de esta forma de tratamiento tiene bastantes lagunas. Las decisiones clínicas y las políticas de cobertura por parte de los proveedores y pagadores de servicios sanitarios se basan fundamentalmente en 2 ensayos relativamente pequeños realizados en los la década de 1970^{1,2}, pero desde entonces se ha hecho bastante poco para refinar o ampliar los resultados de esta información³. El desconocimiento sobre materias tan importantes como los mecanismos de acción, las dosis óptimas, los factores pronósticos de eficacia y las formas de mejorar el cumplimiento es llamativo. Resulta muy significativo que no hay ningún ensayo clínico controlado sobre la efectividad del oxígeno ambulatorio, en términos de supervivencia, en pacientes con hipoxemia en reposo ni en los que sólo la desarrollan al andar. Sorprende de hecho la escasa actividad investigadora en esta área, dado que en España se hacen más de 45.000 prescripciones de oxígeno domiciliario y, entre ellas, alrededor de 3.000 indicaciones de oxigenoterapia portátil. Por tanto, el estudio de Morante et al⁴ que se publica en este número de ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA es francamente bienvenido.

El artículo compara la saturación medida durante la prueba de la marcha de 6 min con la recogida con un equipo capaz de registrar y almacenar la saturación durante 24 h y, por tanto, de obtener información sobre esta variable en las actividades de la vida diaria. El estudio demuestra que existe una relación aceptable ($r = 0,7$ entre las saturaciones medias y algo inferior en el tiempo pasado con saturación $< 85\%$) y además revela otros interesantes resultados. Llama la atención, en primer lugar, que la saturación en las actividades diarias fue, en general, superior a la observada durante la prueba de la marcha de 6 min. Este hallazgo permite confiar en que al menos uno de los objetivos del tratamiento,

esto es, corregir la hipoxemia del paciente cuando realiza ejercicio, se cumple y que el flujo de oxígeno prescrito en la prueba de la marcha es como mínimo el necesario para las tareas que el paciente realiza. Los autores no describen cómo titularon el oxígeno, es decir, si ajustaron el flujo sin parar la marcha o si, por el contrario, tras subir el flujo se esperó unos minutos a que la presión de oxígeno en la sangre arterial se equilibrase con la nueva fracción inhalada de oxígeno. El primer método ahorra mucho tiempo, pero con él se tiende a prescribir flujos algo más altos y, si fue el procedimiento empleado, podría explicar que encontrasen saturaciones algo más elevadas cuando los pacientes hacían ejercicio con oxígeno desde el principio en su vida diaria, lo cual en cierta medida avalaría la práctica de este método como una forma de dosificar con un margen de seguridad.

Otra reflexión que se puede hacer sobre los resultados de este trabajo es que los hallazgos podrían indicar que los pacientes no llegan en su vida diaria al mismo grado de estrés fisiológico al que se les fuerza, espoleados por los estímulos verbales de ánimo, en la prueba de la marcha en presencia de personal sanitario. Se considera que la prueba de la marcha (correctamente realizada) es un método para evaluar la actividad diaria del sujeto⁵, pero puede que en este tipo de pacientes no sea así. Finalmente, parece que los pacientes en su actividad evitan la desaturación, lo que tiene mucha justificación fisiológica, pues la desaturación se asocia a mayor disnea, pero plantea el interrogante de si la administración de oxígeno portátil realmente aumenta la actividad del sujeto y si ésta no debería evaluarse para la prescripción de oxígeno tanto o más que la mejoría en la prueba de la marcha de 6 min. En nuestra experiencia, los pacientes con EPOC que solicitan el oxígeno portátil suelen hacerlo por una necesidad puntual (un acontecimiento familiar que les hace ilusión, por ejemplo) o tienen una expectativa poco realista de lo que realmente el oxígeno portátil les va a permitir. Las personas que *a priori* más beneficio obtendrían porque mantienen una actividad laboral o social tienden a rechazarlo.

La indicación actual de oxígeno durante el ejercicio se basa en estudios que mostraron que, al comparar el oxígeno suplementario con placebo, aumentaba la distancia caminada en 6 min en pacientes con EPOC^{6,7}. La mejoría, sin embargo, podía verse significativamente

Correspondencia: Dr. L. Puente-Maestu.
Servicio de Neumología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
Dr. Ezquerdo, 46. 28007 Madrid. España.
Correo electrónico: lpuente@separ.es

Recibido: 11-4-2005; aceptado para su publicación: 26-4-2005.

mermada, aunque seguía siendo significativa, por el peso del sistema portátil⁸. Suponemos que esta información —y posiblemente también el deseo de restringir la prescripción no justificada de oxígeno portátil— llevó a la Administración pública a exigir la prueba de la marcha de 6 min como requisito para prescribir la oxigenoterapia portátil, en un intento de obligar a justificarla de forma “objetiva” (RCL 1999\699; Boletín Oficial del Estado de 13 de marzo 1999).

Debido a que la realidad suele ser más compleja de lo que se puede poner por escrito, es más que probable que la norma no se cumpla rigurosamente en muchas ocasiones, pues, llevada a sus últimas consecuencias, exige de hecho que a todos los enfermos en quienes se plantee prescribir oxigenoterapia ambulatoria se les hagan 3 pruebas de marcha (4 si consideramos una prueba de aprendizaje): basal, de titulación y de evaluación de la respuesta, esta última preferiblemente en un día distinto de la primera. Es probable que en la mayoría de los casos la única prueba que se haga sea la de titulación. La prueba de la marcha de 6 min es bastante menos sencilla de lo que parece. No toda caminata hecha en un hospital delante de alguien con una bata es una prueba de marcha, ya que para que sea un instrumento válido de medida se necesita estructurarla de forma estricta, preferentemente, por razones de validez externa, de acuerdo con las directrices disponibles⁹⁻¹¹. Esto supone, entre otras cosas, disponer de un pasillo largo y tranquilo, unos objetos bien visibles que marquen los extremos del recorrido, medidas de seguridad adecuadas, entre ellas un desfibrilador y medicación para la angina y el broncospasmo, y una persona (enfermero o médico) motivada para supervisarlas⁹. Además, la normativa, tal como está escrita, se incumpliría si se prescribe oxígeno a los sujetos a los que no se puede realizar una prueba de la marcha por estar contraindicada (p. ej., por angina). Por otro lado, no se deja claro qué es “mejoría”, por lo que se podría interpretar como cualquier aumento de la distancia, por poco relevante que fuese. Volviendo a la ciencia, según los datos publicados de reproducibilidad de la prueba de la marcha de 6 min, usando el criterio 1,96 veces la variabilidad intra-sujeto (o probabilidad menor del 5% de que la variación observada sea debida al azar), la mejoría podría oscilar

entre un 12 y un 15% si se ha hecho prueba de aprendizaje y entre un 15 y un 60% si no se ha hecho. Un estudio¹² señala que para que la mejoría sea clínicamente relevante es necesario que la distancia aumente más de 70 m.

En resumen, el trabajo de Morante et al⁴ es una novedad interesante para quien en su práctica prescriba oxigenoterapia portátil y pone de relieve la necesidad de profundizar en la identificación de qué pacientes se benefician en realidad de este tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nocturnal Oxygen Therapy Trial Group. Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive lung disease: a clinical trial. *Ann Intern Med.* 1980;93:391-8.
2. Long term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. Report of the Medical Research. *Lancet.* 1981;1:681-6.
3. Eaton T, Lewis C, Young P, Kennedy Y, Garrett JE, Kolbe J. Long-term oxygen therapy improves health-related quality of life. *Respir Med.* 2004;98:285-93.
4. Morante F, Güell R, Mayos M. Eficacia de la prueba de los 6 minutos de marcha en la valoración de la oxigenoterapia de deambulación. *Arch Bronconeumol.* 2005;11:596-600.
5. Solway S, Brooks D, Lacasse Y, Thomas S. A qualitative systematic overview of the measurement properties of functional walk tests used in the cardiorespiratory domain. *Chest.* 2001;119:256-70.
6. Leggett RJ, Flenley DC. Portable oxygen and exercise tolerance in patients with chronic hypoxic cor pulmonale. *Br Med J.* 1977; 2:84-6.
7. Calverley PM, Leggett RJ, Flenley DC. Carbon monoxide and exercise tolerance in chronic bronchitis and emphysema. *Br Med J.* 1981;283:878-80.
8. Leach RM, Davidson AC, Chinn C, Twort CH, Cameron IR, Bateman NT. Portable liquid oxygen and exercise ability in severe respiratory disability. *Thorax.* 1992;47:781-9 [fe de errores en: 1993;48:192].
9. ATS statement on six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166:111-7.
10. Vilaró. Prueba de marcha de 6 minutos. En: Comité científico SEPAR, editor. *Manuales SEPAR de procedimientos.* Barcelona: Ed. P. Pernmayer; 2004. p. 100-13.
11. Rabinovich R, Vilaró J, Roca J. Evaluación de la tolerancia al ejercicio en pacientes con EPOC. Prueba de marcha de 6 minutos. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:80-5.
12. Redelmeier DA, Bayoumi AM, Goldstein RS, Guyatt GH. Interpreting small differences in functional status: the six minute walk test in chronic lung disease patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 1997;155:1278-82.