



Editorial

## Oxigenoterapia crónica domiciliar: año SEPAR

### Chronic Domiciliary Oxygen Therapy—Year SEPAR

Francisco Ortega Ruiz

Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España



El oxígeno fue el primer tratamiento que demostró aumentar la supervivencia en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Las recomendaciones actuales para la prescripción de la oxigenoterapia continua domiciliar (OCD) están basadas en los resultados de 2 ensayos clínicos publicados hace más de 30 años: el *Nocturnal Oxygen Therapy Trial* (NOTT) y el *Medical Research Council* (MRC)<sup>1,2</sup>. La OCD está indicada en pacientes con EPOC y PaO<sub>2</sub> en reposo  $\leq 55$  mmHg o PaO<sub>2</sub> en reposo entre 56 y 59 mmHg con evidencias de hipertensión pulmonar crónica o policitemia. Basándose en la hipótesis de que el efecto beneficioso del oxígeno se debe a la corrección de la hipoxemia independientemente de la causa de la misma, esta indicación se ha extendido por analogía a la insuficiencia respiratoria crónica originada por otras enfermedades respiratorias (fibrosis pulmonar idiopática, fibrosis quística, etc.) y no respiratorias (insuficiencia cardíaca). Sin embargo, la efectividad de la oxigenoterapia continua sobre la supervivencia en estas otras entidades no está demostrada y son necesarios estudios que justifiquen su indicación en estos casos<sup>3</sup>.

En contraste con los resultados de los ensayos clínicos de la MRC y NOTT, el oxígeno suplementario no ha demostrado mejorar la supervivencia en pacientes con EPOC e hipoxemias moderadas<sup>4</sup>. No obstante, a estos estudios se les han achacado abarcar un pequeño número de pacientes, una duración inadecuada y demasiado corta y un promedio diario de uso de la oxigenoterapia de aproximadamente 13,5 h, claramente insuficiente para demostrar efectos sobre la mortalidad. Se sabe, por ejemplo, que los pacientes con EPOC e insuficiencia respiratoria crónica que reciben OCD sufren un efecto rebote con incrementos en las resistencias vasculares pulmonares cuando el oxígeno se deja de utilizar por periodos tan pequeños como 3 h al día. Por otro lado, sabemos que la presencia de comorbilidades incrementa la mortalidad en los pacientes con EPOC. Sin embargo, en ninguno de los estudios que analizan los efectos de la OCD se ha valorado la influencia de las comorbilidades en general ni la patología cardiovascular en particular. Actualmente desconocemos si la oxigenoterapia continua reduce la mortalidad por causa metabólica y/o cardiovascular en los pacientes con EPOC hipoxémicos. Las actuales guías nos ofrecen indicaciones para pacientes «puros» (sin comorbilidades asociadas), analizando efectos terapéuticos en grupos poco representativos de pacientes con EPOC<sup>5</sup>.

Aunque algunos datos sugieren una disminución en la supervivencia de los pacientes con desaturaciones nocturnas, el papel de la oxigenoterapia continua en estos pacientes sigue siendo controvertido. Con los datos disponibles, basados en un número pequeño de sujetos, el tratamiento con oxígeno suplementario continuo no parece influir en la supervivencia de los pacientes con EPOC y desaturaciones nocturnas aisladas. Los resultados de los estudios que investigan los efectos de la terapia con oxígeno en la calidad del sueño son limitados y conflictivos, con un estudio que demuestra una mejoría de la calidad del sueño<sup>6</sup> y otro que no obtiene ningún cambio<sup>7</sup>. Por lo tanto, aunque se conoce que la calidad del sueño en pacientes con EPOC es pobre, los efectos de la terapia nocturna con oxígeno son desconocidos. Tampoco el suplemento con oxígeno parece disminuir la prevalencia de arritmias cardíacas en los pacientes con desaturaciones nocturnas ni parece influir en la hemodinámica pulmonar, no impidiendo a largo plazo el desarrollo de hipertensión pulmonar<sup>8</sup>.

Se conoce que entre el 30 y el 40% de pacientes con EPOC sin hipoxemia o con hipoxemia moderada en reposo presentan desaturaciones durante el ejercicio, y este hecho podría ser un factor de mal pronóstico. La terapia con oxígeno ha demostrado aumentar la capacidad de esfuerzo, al menos a corto plazo, en diferentes patologías crónicas. Pese a este incremento en la tolerancia al esfuerzo, permanece incierta la indicación de la oxigenoterapia en pacientes en los que la hipoxemia solo se manifiesta durante el ejercicio. Menos información tenemos aún sobre sus efectos a largo plazo, e incluso algunos estudios han encontrado que el beneficio agudo sobre la distancia recorrida se pierde con el tiempo<sup>9</sup>. En cualquier caso, parece razonable que en casos convenientemente seleccionados, con alteraciones gasométricas no muy intensas, con PaO<sub>2</sub> entre 80 y 60 mmHg y con disminución clara de su capacidad de esfuerzo, los pacientes sean estudiados con pruebas de esfuerzo y respuesta al oxígeno y, una vez demostrado su beneficio agudo, pudiera plantearse la utilización del oxígeno mediante sistemas portátiles. Sería conveniente ratificar ya con el sistema a emplear que las ventajas y beneficios persisten durante sus actividades cotidianas, demostrando el aumento de su tolerancia, la confortabilidad para hacer las mismas actividades, evitar pararse, etc.

Un reciente informe del *National Heart, Lung, and Blood Institute* sobre la terapia de oxígeno a largo plazo en pacientes con EPOC ha puesto de manifiesto el carácter arbitrario de las guías

Correo electrónico: francisco.ortega.sspa@juntadeandalucia.es

clínicas actuales para la utilización de la oxigenoterapia, el tamaño limitado de los ensayos en los que se basan las indicaciones, la antigüedad de los estudios existentes, el poco conocimiento sobre la duración y el momento adecuado para la utilización del oxígeno, así como el escaso conocimiento acerca del dispositivo óptimo de oxigenoterapia para cada paciente<sup>10</sup>. Por otra parte, es de conocimiento común que los pacientes con EPOC con frecuencia no utilizan sus sistemas portátiles de oxigenoterapia prescritos por sus médicos. En otro informe, los pacientes declararon que rara vez recibieron instrucciones de sus médicos sobre el uso de oxígeno suplementario, que no percibían con claridad los beneficios que les proporcionaba su utilización, tenían miedo de que su dispositivo se quedara sin oxígeno mientras lo usaban y que los dispositivos que se utilizaban para oxígeno ambulatorio eran demasiado pesados para ellos<sup>3</sup>. Por esto, debemos suponer que los pacientes utilizan sus dispositivos de oxígeno menos de lo prescrito, aun cuando hayan recibido unidades portátiles ligeras.

Es obvio que aún hoy existen demasiadas cuestiones pendientes para un tratamiento tan antiguo y extendido como es la oxigenoterapia. La celebración del año SEPAR 2014 del paciente crónico y terapias respiratorias domiciliarias puede ser una buena ocasión para dar respuesta a alguna de ellas.

## Bibliografía

1. Nocturnal Oxygen Therapy Trial group. Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive lung disease. *Ann Intern Med.* 1980;93:391–8.
2. Report of the Medical Research Council Working Party. Long-term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. *Lancet.* 1981;1:681–5.
3. Criner GJ. Ambulatory home oxygen: What is the evidence for benefit, and who does it help? *Respir Care.* 2013;58:48–64.
4. Haidl P, Clement C, Wiese C, Dellweg D, Kohler D. Long-term oxygen therapy stops the natural decline of endurance in COPD patients with reversible hypercapnia. *Respiration.* 2004;71:342–7.
5. Corrado A, Renda T, Bertini S. Long-term oxygen therapy in COPD: Evidences and open questions of current indications. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2010;73:34–43.
6. Calverley PM, Brezinova V, Douglas NJ, Catterall JR, Flenley DC. The effect of oxygenation on sleep quality in chronic bronchitis and emphysema. *Am Rev Respir Dis.* 1982;126:206–10.
7. Fleetham J, West P, Mezon B, Conway W, Roth T, Kryger M. Sleep, arousals, and oxygen desaturation in chronic obstructive pulmonary disease. The effect of oxygen therapy. *Am Rev Respir Dis.* 1982;126:429–33.
8. Owens RL, Malhotra A. Sleep-disordered breathing and COPD: The overlap syndrome. *Respir Care.* 2010;55:1333–44.
9. Moore RP, Berlowitz DJ, Denehy L, Pretto JJ, Brazzale DJ, Sharpe K, et al. A randomised trial of domiciliary, ambulatory oxygen in patients with COPD and dyspnoea but without resting hypoxaemia. *Thorax.* 2011;66:32–7.
10. Croxton TL, Bailey WC. Long-term oxygen treatment in chronic obstructive pulmonary disease: Recommendations for future research: An NHLBI workshop report. *Am J Respir Crit Care Med.* 2006;174:373–8.