



Editorial

Telerrehabilitación, ¿una estrategia eficaz en programas de rehabilitación respiratoria?

Telerehabilitation: An Effective Strategy in Pulmonary Rehabilitation Programs?

Juan Bautista Gáldiz Iturri^{a,*}, Amaia Gorostiza Manterola^b y Nuria Marina Malanda^c

^a Laboratorio Exploración Funcional, Servicio Neumología, Hospital Universitario Cruces, Biocruces, Ciberes, Barakaldo, España

^b Sección Rehabilitación Respiratoria, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España

^c Laboratorio Exploración Funcional, Servicio Neumología, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España



La rehabilitación respiratoria (RR) ha demostrado proporcionar beneficios en pacientes con EPOC con un grado máximo de evidencia. Estos beneficios se centran principalmente en un aumento en la capacidad de esfuerzo para las actividades de la vida diaria y una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud.

Una crítica constante a la RR es el hecho de que los beneficios logrados con los programas se pierden de forma progresiva y constante una vez que el paciente ha finalizado la fase intensiva y pierde el contacto con el equipo. Esta limitación hace que diferentes normativas insistan en la necesidad de encontrar nuevas estrategias que intenten resolver esta limitación^{1,2}.

Desde un punto de vista teórico, si en pacientes con EPOC un programa de RR utilizando la telemedicina fuera capaz de mantener los beneficios logrados por la RR tras un periodo de entrenamiento intensivo, esta estrategia podría ser considerada como un enfoque útil para llevar a cabo programas de mantenimiento de RR que pudieran incluir un mayor número de pacientes.

Algunos programas han sido capaces de mantener los beneficios iniciales utilizando estrategias que consistían en la prolongación del programa habitual durante un periodo de 6 meses, en contraste con la duración de los programas habituales de 8 semanas. En un estudio clásico, Troosters et al.³, en pacientes ambulatorios y con un programa de 6 meses de duración obtuvieron un mantenimiento de los beneficios tras 18 meses de seguimiento. Wilson et al.⁴ con un diseño de mantenimiento de baja intensidad, controles cada 3 meses, tras el programa intensivo inicial de RR, observaron que a pesar de los esfuerzos para motivar a los pacientes en sesiones muy seguidas en el tiempo no consiguieron aumentar la actividad física, perdiéndose los efectos beneficiosos antes del primer control realizado a los 3 meses.

Son numerosos los estudios que han demostrado las dificultades de mantener los beneficios tras un programa intensivo de RR.

Brooks et al.⁵ demostraron que al evaluar a los pacientes a los 18 meses las mejoras obtenidas en el programa de RR tendían a disminuir, invocando esta pérdida a diferentes factores como son: la duración del programa, distancias respecto al centro de referencia, motivación y características propias de los pacientes.

Estos resultados francamente desalentadores han hecho que se estén evaluando otras estrategias con la aplicación de la telemedicina en programas de rehabilitación y promovidas a través de llamadas telefónicas, sitios web o los teléfonos móviles y que han demostrado resultados prometedores en el aumento de los niveles de actividad física en pacientes con EPOC⁶.

La utilización de la telemedicina tiene el potencial de poder mejorar el acceso a la RR de un mayor número de pacientes y servir de apoyo a estrategias de mantenimiento a largo plazo pudiendo proporcionar programas de rehabilitación a los pacientes en sus hogares o en otros entornos lejanos de los centros sanitarios de referencia.

Algunos estudios no controlados demuestran que la utilización de la telerrehabilitación no presenta problemas en cuanto a viabilidad y seguridad por parte de los pacientes⁷. Sin embargo, pocos estudios han evaluado los efectos de la telerrehabilitación en pacientes con EPOC y existe poco conocimiento acerca de sus posibles efectos a largo plazo. Marquis et al.⁸ en un programa de 8 semanas de telerrehabilitación que comprendía ejercicio de bicicleta supervisado por videoconferencia, educación y autocuidado mediante web obtuvieron mejoras significativas en la tolerancia al ejercicio y calidad de vida. Zanaboni et al.⁹ en un estudio que incluyó una población pequeña, 10 pacientes, sin grupo de control y 2 años de seguimiento observan que el rendimiento físico, la capacidad pulmonar y la calidad de vida se mantuvieron en estos 2 años de seguimiento. Tsai et al.¹⁰ en un trabajo reciente de 8 semanas de duración, que incluyó a 37 pacientes

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: med00901@hotmail.com, nuria.marinamalanda@osakidetza.eus (J.B. Gáldiz Iturri).

asignados al azar para recibir telerrehabilitación domiciliaria utilizando videoconferencia o atención habitual observaron mejoría en el grupo experimental respecto al grupo control en el test de marcha sin observarse diferencias en los test de calidad de vida.

Una limitación de los programas de mantenimiento es que la adhesión de los pacientes a dichos programas es muy baja, observándose valores muy dispares con un amplio rango de valores (15-94%)

Griffiths et al.¹¹ en un trabajo clásico observaron que solo el 25% de los 200 pacientes incluidos en el estudio y que habían completado 3 meses de rehabilitación ambulatoria asistieron a programas de seguimiento. Recientemente Güell et al.¹² en un estudio multicéntrico en nuestro país incluyendo 143 pacientes con EPOC moderada-severa, 3 años de mantenimiento y con seguimiento muy estricto, bisemanal, observaron una tasa de adherencia en este grupo del 66% frente al 17% en el grupo control.

El uso de la telemedicina potencialmente podría ayudar a aumentar la adherencia en programas de mantenimiento con un seguimiento diario de los pacientes, aunque existen pocos datos que confirmen esta hipótesis. Hoas et al.¹³ utilizando un programa de telerrehabilitación con un seguimiento de 2 años observaron que la adhesión al registro diario de los síntomas era de un 39,3% durante el segundo año y descendía al 15,6% durante el año posterior a la intervención.

En contraste con los programas tradicionales, los programas que incluyen la telemedicina en los programas de RR tanto en la etapa intensiva como en la de mantenimiento podrían favorecer una integración más eficaz de las rutinas de ejercicio en la vida diaria y ampliar su aplicabilidad y disponibilidad a un mayor número de pacientes. En la actualidad son escasos los estudios que obtienen resultados prometedores y en su mayor parte se trata de programas con una población escasa o de corta duración en su diseño.

Estas limitaciones hacen necesaria la realización de estudios, algunos en fase de desarrollo (iTrain¹⁴, TeleRehab¹⁵), que incluyendo un número amplio de población y de larga duración en su diseño puedan demostrar la utilidad de la telerrehabilitación con-stando a las interrogantes que a día de hoy existen respecto a esta estrategia de RR.

Bibliografía

1. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al., ATS/ERS Task Force on Pulmonary Rehabilitation. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;188:e13-64.
2. Rochester CL, Vogiatzis I, Holland AE, Lareau SC, Marciniuk DD, Puhan MA, et al., ATS/ERS Task Force on Policy in Pulmonary Rehabilitation. An Official American Thoracic Society /European Respiratory Society Policy Statement: Enhancing implementation, use, and delivery of pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015;192:1373-86.
3. Troosters T, Gosselink R, Decramer M. Short and long-term effects of outpatient rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized trial. *Am J Med.* 2000;109:207-12.
4. Wilson AM, Browne P, Olive S, Clark A, Galey P, Dix E, et al. The effects of maintenance schedules following pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2015;5:e005921.
5. Brooks D, Krip B, Mangovski-Alzamora S, Goldstein RS. The effect of postrehabilitation programmes among individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J.* 2002;20:20-9.
6. Lundell S, Holmner A, Rehn B, Nyberg A, Wadell K. Telehealthcare in COPD: A systematic review and meta-analysis on physical outcomes and dyspnea. *Respir Med.* 2015;109:11-26.
7. Beauchamp MK, Evans R, Janaudis-Ferreira T, Goldstein RS, Brooks D. Systematic review of supervised exercise programs after pulmonary rehabilitation in individuals with COPD. *Chest.* 2013;144:1124-33.
8. Marquis N, Larivée P, Saey D, Dubois MF, Tousignant M. In-home pulmonary telerehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: A pre-experimental study on effectiveness, satisfaction, and adherence. *Telemed J E Health.* 2015;21:870-9.
9. Zanaboni P, Hoas H, Lien LA, Hjalmarsen A, Wootton R. Long-term exercise maintenance in COPD via telerehabilitation: A two-year pilot study. *J Telemed Telecare.* 2017;23:74-82.
10. Tsai L, McNamara R, Moddel C, Alison J, McKenzie DK, Mckeough ZJ. Home-based telerehabilitation via real-time videoconferencing improves endurance exercise capacity in patient with COPD: The randomized controlled TeleR Study. *Respirology.* 2017;22:699-707.
11. Griffiths TL, Burr ML, Campbell IA, Lewis-Jenkins V, Mullins J, Shields K, et al. Results at 1 year of outpatient multidisciplinary pulmonary rehabilitation: A randomised controlled trial. *Lancet.* 2000;355:362-8.
12. Guell R, Cejudo P, Ortega F, Puy C, Rodriguez-Trigo G, Pijoan JI, et al. Benefits of long-term pulmonary rehabilitation maintenance program in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. Three-year follow-up. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;195:622-9.
13. Hoas H, Morseth B, Holland A, Zanaboni P. Are physical activity and benefits maintained after long term Telerehabilitation in COPD? *Int J Telerehabil.* 2016;8:39-48.
14. Zanaboni P, Dinesen B, Hjalmarsen A, Hoas A, Holland A, Carneiro Oliveira C, et al. Long-term integrated telerehabilitation of COPD patients: A multicentre and randomised controlled trial (iTrain). *BMC Pulm Med.* 2016;16:126.
15. TELEMEDICINE, maintenance of a respiratory rehabilitation program in patients with chronic obstructive pulmonary disease. (TELEREHAB). NCT 03247933.