

Ejercicio

La importancia de hacer ejercicio en pacientes adultos gravemente enfermos con fibrosis quística

Adrian Morris
Fisiólogo del ejercicio senior en el área de la atención cardíaca y respiratoria
Cardiothoracic Centre
Liverpool
Reino Unido



Se sabe que la actividad física y el ejercicio tienen una influencia positiva en los pacientes con fibrosis quística, y los mismos se han vuelto una parte importante del tratamiento en general. Entre los beneficios se incluyen un mejor estado cardiopulmonar, mayor fortaleza muscular, mejor eficiencia respiratoria, mantenimiento de la masa libre de grasa y la densidad mineral ósea, mayor bienestar psicológico, mejor calidad de vida y mayor supervivencia.

Sin embargo, los beneficios del ejercicio no solamente están restringidos a los pacientes con fibrosis quística más sanos (quienes suelen tener una respuesta y una capacidad más normales ante el ejercicio), sino que existen muchos beneficios posibles para aquellos pacientes con enfermedad pulmonar más avanzada, incluso en casos en los que la enfermedad ha avanzado hasta la etapa en la que el paciente ha sido derivado para un trasplante de pulmón.

Muchos pacientes que padecen fibrosis quística llegan al momento del trasplante de pulmón con un alto grado de "deterioro" físico como resultado de la inactividad y de una progresión en general de la enfermedad. Asimismo, con posterioridad al trasplante, los medicamentos inmunosupresores pueden tener un efecto negativo adicional respecto de la estructura y el funcionamiento del músculo esquelético. Posiblemente esto se deba a la atrofia del cuádriceps, provocada en parte por la terapia corticosteroide, y posibles disminuciones en la respiración mitocondrial del músculo esquelético (Pinet y otros, 2004;



Hokanson y otros, 1995). Por consiguiente, parece ser prudente que el ejercicio constituya una parte importante del programa de rehabilitación anterior y posterior al trasplante.

Los pacientes con tal deterioro suelen ser aquellos que padecen la enfermedad más avanzada, quienes tienden a tener bajo peso y no realizar actividad, y además presentan poca tolerancia al ejercicio. Nos interesa mucho saber qué porcentaje de la poca tolerancia al ejercicio se debe a las limitaciones propias de la enfermedad y qué porcentaje se debe al deterioro reversible de los músculos esqueléticos, en especial en las personas a quienes se deriva para un trasplante. Si se pudiera incrementar la tolerancia al ejercicio en estos pacientes, a pesar de las demás limitaciones, entonces se podría mejorar su panorama en general durante la espera hasta el momento del trasplante y durante la rehabilitación. Asimismo, la introducción de un programa de ejercicios regular y supervisado anterior al trasplante podría ayudar a optimizar el estado físico del paciente.

Por lo tanto, ofrecemos a tales pacientes la oportunidad de asistir a un programa de ejercicios supervisados (incluidos formas, intensidades y cantidades de ejercicio a la medida de los requerimientos de cada persona) en nuestro centro de fibrosis quística. Una sesión de ejercicios típica consiste en un precalentamiento, luego un ejercicio cardiorrespiratorio complementado con trabajo orientado a la resistencia, flexibilidad y postura. El ejercicio supervisado se complementó con ejercicios independientes llevados a cabo por el paciente en el hogar entre las sesiones de ejercicio supervisado.

De 8 pacientes a los que se derivó para la inscripción en estas sesiones, 3 personas no quisieron asistir: 2 de estas 3 personas no querían o no podían viajar y 1 de ellas se negó a realizar ejercicio. Después de la inscripción, de las cinco personas restantes, 1 paciente asistió durante un año antes de recibir un trasplante y luego asistió para rehabilitación; 1 paciente asistió durante un período de 3 semanas antes de recibir un trasplante y posteriormente asistió para rehabilitación; 2 pacientes asistieron (durante 7 y 43 semanas respectivamente) pero lamentablemente fallecieron antes de recibir un trasplante; y 1 paciente ha asistido durante más de 21 semanas y todavía espera el trasplante. De las

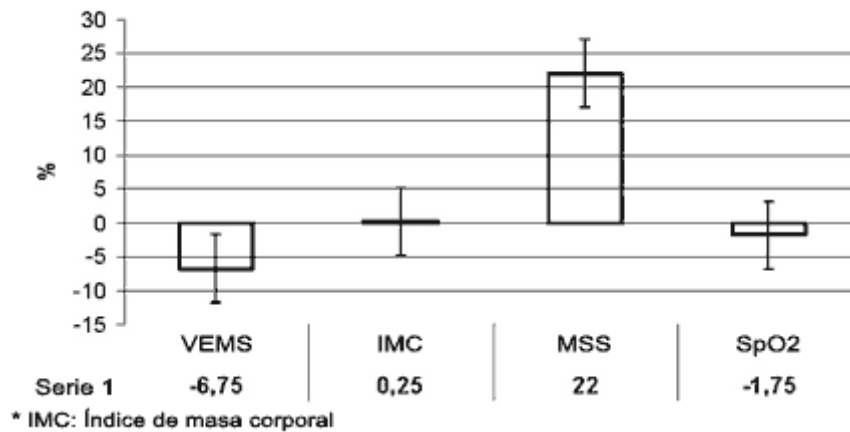
personas que inicialmente no desearon o no pudieron asistir, 2 han recibido un trasplante y 1 de ellas ha sido eliminada de la lista de pacientes para trasplante.

Durante el programa hemos registrado la función pulmonar (% FEV₁ predicho), el estado nutricional (IMC), la velocidad máxima constante en la cinta de caminar (MSS) y la saturación de la oxigenación (%SpO₂). Utilizamos el parámetro MSS para representar la capacidad de ejercicio a medida que se aproxima al umbral anaeróbico, lo que es un buen indicador de la capacidad funcional práctica. Esto es importante en el momento de evaluar cuán bien maneja un paciente sus actividades diarias.

Se ideó un protocolo individualizado para la cinta de caminar con el propósito de determinar el parámetro MSS para cada paciente, con un incremento de la velocidad de caminata a intervalos de 2 a 3 minutos, comenzando con incrementos de velocidad relativamente grandes al comienzo de la prueba, y disminuyendo a medida que se acercaba la velocidad sostenible máxima del paciente. Cuando el paciente sentía que había alcanzado su mejor velocidad sostenible, entonces se le pedía que la mantuviera durante 4 minutos como mínimo. Durante la prueba también se registraron la SpO₂, el ritmo cardíaco y mediciones objetivas/subjetivas de la falta de aliento y la fatiga.

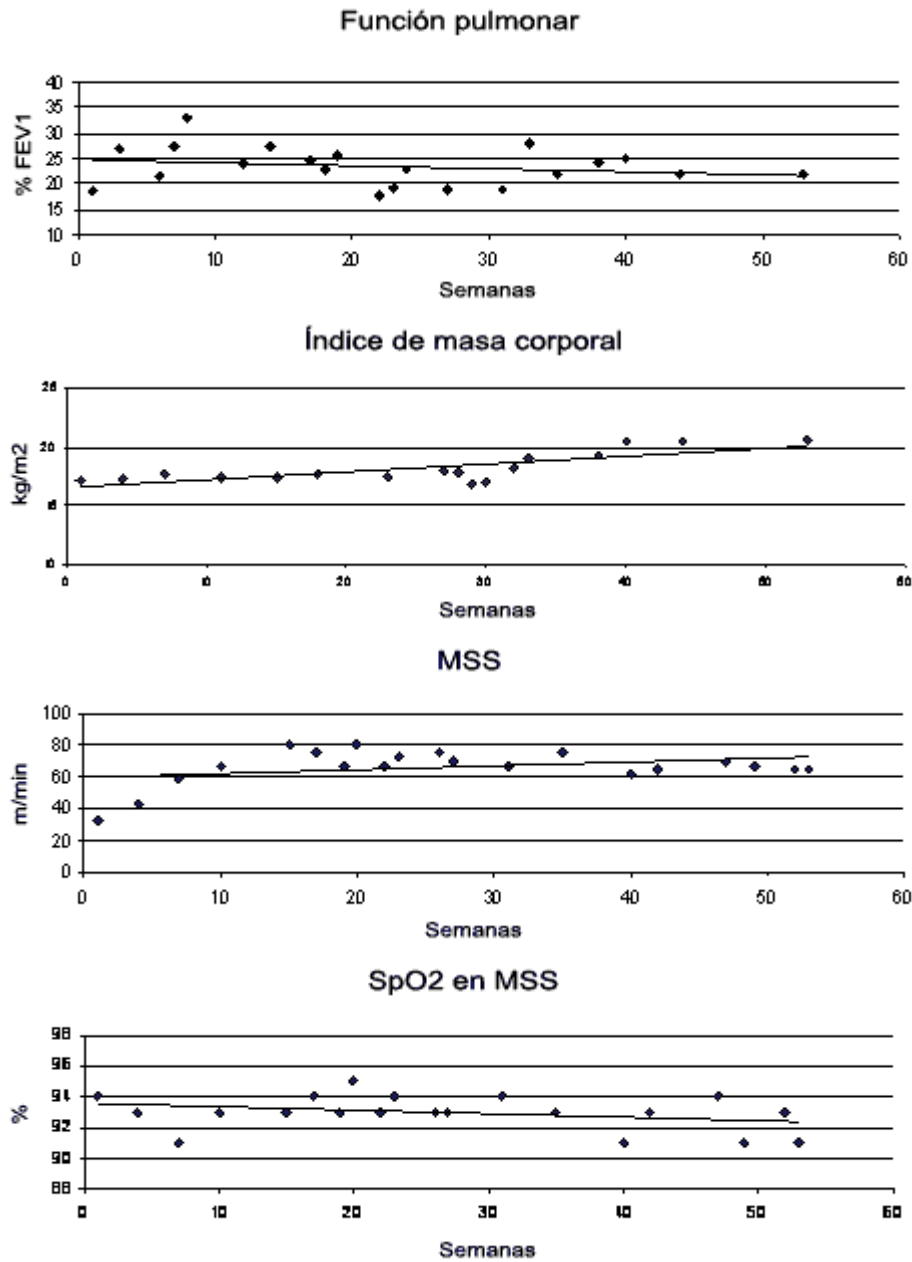
Los resultados sugieren que incluso cuando se acercan a la etapa final de la enfermedad, los pacientes pueden incrementar su capacidad de realizar ejercicio con aumentos de la MSS, a pesar de la disminución de la función pulmonar, la saturación de la oxigenación al ejercitar y el estado nutricional (Figura 1).

Figura 1. Cambios promedio en las variables durante la etapa anterior al trasplante.



Los pacientes demostraron una mayor capacidad de ejercicio desde el comienzo, nivelándose hacia una meseta que se mantuvo durante el período anterior al trasplante. (La figura 2 muestra información típica registrada para la función pulmonar, el IMC, la capacidad de realizar ejercicio y la saturación de la oxigenación al ejercitar de un paciente tomado como muestra, a quien se realizó un seguimiento durante el transcurso de su programa de ejercicios anterior al trasplante). La tendencia en general de las variables a lo largo del tiempo fue un aumento de la “curva de aprendizaje” en la capacidad de realizar ejercicio, con otras variables decreciendo lentamente, lo que sugiere que hubo un deterioro reversible ante de comenzar con el ejercicio. Con el paso del tiempo, la capacidad de realizar ejercicio disminuyó conforme a otras variables físicas, lo que sugiere que el estado físico se ha optimizado.

Figura 2. Información recolectada durante el período de ejercicios anterior al trasplante para el paciente A.



Dos pacientes que asistieron durante períodos de tiempo prolongados obtuvieron una mejora en la capacidad funcional, y sus familiares observaron una mayor motivación y más respaldo.

Hemos tenido éxito al ayudar a pacientes que anteriormente eran personas inactivas (y a sus familiares) a adoptar un estilo de vida activo, ya sea en lo que respecta a volver a



descubrir un interés por el ejercicio ya perdido o bien entrenar e inculcar los valores del ejercicio a personas que nunca antes habían sido activas. En muchos casos, los pacientes han llegado a manejar sus ejercicios de manera independiente, requiriendo solamente “actualizaciones” ocasionales de parte del equipo a cargo de los ejercicios, o bien revisiones en citas regulares en la clínica con el fin de mantener la motivación para continuar.

El ánimo que brinda un estilo de vida activo ayuda a nuestros pacientes a lidiar con su enfermedad, permitiéndoles participar más activamente en actividades con sus pares y sus familiares y, principalmente, mejorar su calidad de vida.

Referencias

Pinet, C.; Scillia, P.; Cassart, M.; Lamotte, M.; Knoop, C.; Mélot, C.; Estenne, M. 2004. *Preferential reduction of quadriceps over respiratory muscle strength and bulk after lung transplantation for cystic fibrosis. Thorax*, 59 (9): 783–9.

Hokanson, J.F.; Mercier, J.G; Brooks, G.A. 1995. *Cyclosporine A decreases rat skeletal muscle mitochondrial respiration in vitro. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 151: 1848-51.

Translated by: Lorena Grancelli
Website/profile: www.mftraducciones.com.ar
E-mail: ag@studioag.com.ar