

EOPs: Insuficiencia cardíaca y ejercicio

Heart failure and exercise

Tamara Sigal*

Resumen

A partir de una viñeta clínica de un paciente con insuficiencia cardíaca con deterioro de su clase funcional, se planteó el interrogante de la conveniencia de continuar realizando actividad física. Luego de formular una pregunta clínica mediante el formato PICO*, se realizó una búsqueda bibliográfica, en la que se identificaron dos meta-análisis que parecen respaldar cierto efecto beneficioso del ejercicio en términos de mortalidad, y un ensayo clínico que mostró una mejoría modesta pero estadísticamente significativa en la calidad de vida.

Abstract

After presenting a clinical vignette of a patient with heart failure and functional class deterioration questions about the convenience of physical activity practice were raised. Using a "PICO" clinical questioning format the authors conducted a literature search and identified two meta-analysis that support a beneficial effect of exercise in terms of mortality, and a clinical trial that shows a modest but statistically significant improvement in the quality of life.

Sigal T. Insuficiencia cardíaca y ejercicio. *Evid Act Pract Ambul* 14(1):37-39. Ene-Mar 2011.

Caso clínico

Se presenta a la consulta un paciente de 65 años de edad con diagnóstico de insuficiencia cardíaca (IC) de un año de evolución. Toda su vida había realizado actividad física, pero en el último año y medio debió suspender la misma debido a la disnea de esfuerzo asociada a su práctica. En esta oportunidad el paciente manifestó su deseo de retomar la actividad física ya que le mencionaron que esta le ofrecía beneficios para su salud. El médico se planteó si esto era correcto.

Pregunta que generó el caso

¿En pacientes con insuficiencia cardíaca (población), la práctica de actividad física (intervención) comparada al estilo de vida sedentario (comparación), reduce la mortalidad y número de internaciones, y/o mejora la calidad de vida?

Estrategia de búsqueda

Se buscó en MEDLINE empleando como términos MeSH*: "heart failure" y "exercise"; limitando la búsqueda a ensayos clínicos* o metanálisis* realizados sobre población adulta y publicados en inglés. De los artículos encontrados, dos metanálisis parecían responder la pregunta sobre mortalidad. Un estudio parecía responder la pregunta sobre calidad de vida. Se desestimaron aquellos estudios que no reportaban la forma de aleatorización o que no consideraban un puntaje validado para la medición de calidad de vida.

Insuficiencia cardíaca y ejercicio

El cuadro de insuficiencia cardíaca se caracteriza por la presencia de disnea y fatiga, lo cual genera un deterioro en el estado de salud, no solo en la esfera física, sino también social^{1,2}. Este frecuente síndrome es el resultado de muchos desórdenes cardiovasculares. A pesar que está demostrado que el tratamiento farmacológico disminuye la mortalidad, las hospitalizaciones, los síntomas y mejora la calidad de vida, muchos de estos pacientes persisten con disnea, menor tolerancia al ejercicio, reducción en la calidad de vida, hospitalizaciones frecuentes y mortalidad temprana³⁻⁶.

Si bien tradicionalmente a los pacientes con insuficiencia cardíaca se les recomendaba reposo, en las últimas dos décadas se reconoció que la falta de ejercicio juega un rol importante en la progresión de síntomas y conlleva peores resultados. Así, muchos estudios han demostrado que el entrenamiento físico mejora la capacidad funcional en pacientes con insuficiencia cardíaca⁷⁻⁹. La mayoría de estos estudios mostraron efectos positivos del ejercicio sobre la calidad de vida y encontraron relativamente pocas complicaciones relacionadas⁹.

Resumen de la evidencia

Piepoli MF, y col. *ExTraMATCH Collaborative. Exercise training*

meta-analysis of trials in patients with chronic heart failure (ExTraMATCH). BMJ 2004;328:189.

Objetivo y diseño: determinar el efecto del ejercicio en la sobrevida de los pacientes con insuficiencia cardíaca, mediante un metanálisis*.

Fuentes de datos y selección de estudios: MEDLINE (desde 1990), Cochrane, consulta a investigadores principales y resúmenes de congresos. Se incluyeron ensayos controlados que evaluaran la influencia del ejercicio, sin otras intervenciones simultáneas, en pacientes con IC estable (tres o más meses de estabilidad) y disfunción sistólica [fracción de eyección (FE) menor al 50%]. Los programas de ejercicio debían durar al menos ocho semanas, utilizar un entrenamiento que incluyera al menos ambos miembros inferiores y tener un seguimiento de al menos tres meses.

Extracción de datos: se utilizaron los datos individuales de los participantes de cada ensayo. Se midió como resultado primario y secundario el tiempo a la muerte y tiempo a la primer hospitalización por cualquier causa, respectivamente. En todos los casos se analizó por intención de tratar, considerando diferentes subgrupos: sexo, clase funcional (I a II contra III a IV), etiología (isquémica o no), edad, FE (< o > a 27%), duración del programa de entrenamiento (< o > 28 semanas).

Resultados Principales: nueve estudios cumplieron con los criterios de inclusión, con un total de 801 pacientes. En total, hubo 88 muertes en el grupo ejercicio y 105 en el grupo control, con una media de tiempo hasta el evento de 618 y 421 días respectivamente, obteniéndose un Hazard Ratio (HR)* de 0,65 (IC95% 0,46 a 0,92) y un NNT* de 17 para prevenir una muerte en dos años. La muerte o internación ocurrió en 127 pacientes en el grupo ejercicio y 173 en el grupo control, con una media en el tiempo hasta el evento de 426 y 371 días respectivamente: HR 0,72 (IC95% 0,56 a 0,93). El análisis de subgrupos demostró que el beneficio es similar para todos los subgrupos.

Conclusiones: el ejercicio mejora el tiempo de sobrevida en los pacientes con IC y disfunción ventricular sistólica.

Fuente de financiamiento: beca the Royal Brompton and Harefield NHS Trust Clinical Research Committee.

Smart N, Marwick T. *Exercise Training for Patients with Heart Failure: A Systematic Review of Factors that Improve Mortality and Morbidity. Am J Med.* 2004 May 15;116(10):693-706.

* Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires tamara.sigal@hospitalitaliano.org.ar

Objetivo y diseño: determinar la eficacia del ejercicio en pacientes con insuficiencia cardíaca mediante un metanálisis.

Fuentes de datos y selección de estudios: MEDLINE (1966 a agosto 2003), Medscape y Cochrane (1979 a agosto 2003), usando la combinación de términos: ejercicio, insuficiencia cardíaca, disfunción de ventrículo izquierdo, entrenamiento físico, entrenamiento de resistencia, ejercicio aeróbico. Se incluyeron ensayos clínicos que evaluaran pacientes con una FE menor de 40%; y se excluyeron estudios en los que los participantes hubieran realizado una única sesión de actividad física.

Extracción de datos: se incluyeron 91 estudios (2.387 participantes), de los cuales 30 (37%) eran estudios aleatorizados, cinco (6%) estudios controlados no aleatorizados, 9 (11%) estudios aleatorizados cruzados, y 37 (46%) cohortes longitudinales. De los 1.107 participantes de estudios controlados, 622 estaban en el grupo ejercicio y 575 en el grupo control. Los programas de entrenamiento variaban en frecuencia (una a siete sesiones por semana), en la duración de la sesión (15 a 120 minutos) y en la duración del programa (2 a 104 semanas).

Resultados principales: entre los pacientes evaluados en estudios aleatorizados (1.107), hubo 30 eventos adversos entre los 622 pacientes que realizaban ejercicio comparado con 34 eventos adversos en los 575 participantes del grupo control (OR 0,83 IC95% 0,50 a 1,39). El análisis compuesto de eventos adversos y muerte reveló 56 desenlaces compuestos en el grupo ejercicio y 75 en el grupo control (OR 0,98 IC95% 0,61 a 1,32). Durante el seguimiento (promedio 5,9 meses) para los 30 estudios aleatorizados, hubieron 36 muertes en el grupo ejercicio y 41 muertes en el grupo control (OR 0,71 IC95% 0,37 a 1,02).

Conclusiones: el ejercicio es seguro y efectivo en pacientes con insuficiencia cardíaca. Es posible que el riesgo de efectos adversos sea reducido, pero se necesitan más estudios para definir si tiene beneficios sobre la mortalidad.

Fuente de financiamiento: Research Grant Award from the Medical Benefits Fund, Sydney, Australia, and a Research Scholarship from the Heart Foundation of Australia.

Flynn K. y col. Effects of Exercise Training on Health Status in Patients With Chronic Heart Failure. JAMA. 2009;301(14):1451-1459.

Objetivo: examinar los efectos del entrenamiento físico sobre estado de salud en pacientes con insuficiencia cardíaca.

Diseño, lugar y pacientes: ensayo clínico controlado aleatorizado (abril 2003 a febrero 2007), realizado en 82 centros de Estados Unidos, Canadá y Francia. Se incluyeron pacientes con FE menor o igual a 35%, IC clase funcional II a IV, y con posibilidad y deseo de realizar actividad física. Se excluyeron aquellos que no podían realizar actividad física, aquellos que ya lo estaban haciendo regularmente o hubiesen tenido un evento cardiovascular mayor en los seis meses previos. Se aleatorizaron mediante un esquema en bloque 1:1, estratificado por centro y por causa de la insuficiencia cardíaca.

Intervención: 1.159 participantes fueron asignados al grupo intervención que consistía en cuidados habituales (optimización de la terapia farmacológica y recomendación de actividad física regular), más entrenamiento aeróbico consis-

tente en 36 sesiones de ejercicio supervisado (caminata, bicicleta fija y cinta) regulado hasta alcanzar el 60 a 70% de la frecuencia cardíaca máxima tres veces por semana, seguido por un entrenamiento en la casa de la misma intensidad, cinco días a la semana. El grupo control, de 1.172 participantes, recibió cuidados habituales.

Medición de resultados principales: el resultado primario fue el estado de salud reportado por el paciente mediante el Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ), cuestionario específico autoadministrado que consta de 23 ítems, con resultado de 0 (peor) a 100 (mejor). Incluye preguntas sobre limitaciones físicas, calidad de vida y limitaciones sociales. Este cuestionario se realizó al inicio y cada tres meses durante el primer año y luego una vez al año durante cuatro años más. Se consideró cambio significativo a una diferencia de al menos cinco puntos. Los análisis fueron por intención de tratar.

Resultados principales: ver tabla 1. Luego de los tres meses no se produjeron mejoras adicionales pero se mantuvieron las iniciales. En un análisis post hoc, hasta el 54% de los participantes del grupo intervención tuvieron una mejora significativa de cinco o más puntos en la escala KCCQ comparado contra el 29% en el grupo control: RR de mejora 1,88 (IC95% 1,69 a 2,09) y NNT 4 (IC95% 3 a 5).

Tabla 1: diferencia de puntuación en la escala KCCQ entre inicio del estudio y los tres meses de seguimiento en pacientes con insuficiencia cardíaca

	Grupo intervención (N=1159)	Grupo control (N=1172)
	Diferencia (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)
A los 3 meses	5,21 (4,42 a 6,00)	3,28 (2,48 a 4,09)

Conclusiones: el estado de salud, representado por el cuestionario KCCQ, mejoró en los primeros tres meses de seguimiento en los pacientes del grupo intervención comparado con el grupo de cuidados usuales y persistió en este nivel a lo largo del seguimiento.

Fuente de financiamiento: Becas de universidades de Estados Unidos.

Comentario

Al parecer, la actividad física genera un impacto positivo sobre la reducción de la mortalidad en pacientes con IC. Esto queda explícito en los resultados del metanálisis de Piepoli y col., y resulta probable en el estudio de Smart y col. En este último caso, si bien las medidas de estimación central para todos los resultados demuestran que el efecto del ejercicio es beneficioso, debe tenerse en cuenta que los intervalos de confianza son amplios y no es estadísticamente significativos en ninguno de los casos. Resultados similares se encontraron en una reciente revisión sistemática¹⁰.

También parece probable un efecto positivo sobre mejoras en la calidad de vida de los pacientes con IC que realizan actividad física. De acuerdo al estudio de Flynn y col., si bien el beneficio encontrado fue modesto y puede no ser considerado como clínicamente significativo (el intervalo de confianza traspasa el límite inferior de significación clínica), cuando se examinan las medias de diferencias entre ambos grupos en el análisis post hoc, hubo mayor cantidad de pacientes en el grupo intervención que tuvieron mejoría en el cuestionario.

La falta de mayor aumento en la escala de estado de salud (KCCQ) luego de tres meses puede reflejar el efecto de soporte social que ocurre durante la actividad física supervisada y la probable falta de adherencia posterior en los ejercicios en el hogar (sin supervisión). En este estudio, los pacientes que no deseaban o no podían hacer actividad física fueron excluidos, lo que limita poder generalizar los resultados. Por otro lado algunos pacientes del grupo control aumentaron la actividad física al iniciar el estudio (entrecruzamiento). Si a esto se le suma que la adherencia en el grupo tratamiento fue subóptima, existe la posibilidad de que el efecto beneficioso de la actividad física encontrado por el estudio haya sido menor al real.

Conclusiones finales

Se puede concluir que la participación de pacientes con IC con disfunción sistólica en programas de ejercicio parece resultar beneficiosa en cuanto a reducir los episodios de internación y la mortalidad asociada, y también en mejorar la calidad de vida. Sin embargo, resulta incierto el tipo de programa de entrenamiento que ayudaría a lograr estos resultados, y cuál es la edad en la que resulta efectivo el ejercicio.

Recibido el 18/10/10 y aceptado el 14/11/10

Referencias

1. Dracup K y col. Quality of life in patients with advanced heart failure. *J Heart Lung Transplant.* 1992;11(2 pt 1):273-279.
2. Krumholz HM, y col. Prognostic importance of emotional support for elderly patients hospitalized with heart failure. *Circulation.* 1998;97(10):958-964.
3. Curtis LH, y col. Incidence and prevalence of heart failure in elderly persons, 1994-2003. *Arch Intern Med.* 2008;168(4):418-424.
4. Bristow MR, y col. Comparison of Medical Therapy, Pacing, and Defibrillation in Heart Failure Investigators. Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure. *N Engl J Med.* 2004;350(21):2140-2150.
5. Cleland JG, y col. Cardiac Resynchronization-Heart Failure (CARE-HF) Study Investigators. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. *N Engl J Med.* 2005;352(15):1539-1549.
6. Konstam MA, y col. Efficacy of Vasopressin Antagonism in Heart Failure Outcome Study With Tolvaptan (EVEREST) Investigators. Effects of oral tolvaptan in patients hospitalized for worsening heart failure: the EVEREST Outcome Trial. *JAMA.* 2007;297(12):1319-1331.
7. Belardinelli R, y col. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. *Circulation.* 1999;99(9):1173-1182.
8. Hambrecht R, y col. Physical training in patients with stable chronic heart failure: effects on cardiorespiratory fitness and ultrastructural abnormalities of leg muscles. *J Am Coll Cardiol.* 1995;25(6):1239-1249.
9. McKelvie RS. Exercise training in patients with heart failure: clinical outcomes, safety, and indications. *Heart Fail Rev.* 2008;13(1):3-11.
10. Davies EJ, y col. Exercise based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev* 2010:CD003331.

Noticiero Epidemiológico: Se prohíbe la comercialización de lindano

Gabriel Villalón*

El 01 de febrero de 2011 la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) emitió un comunicado informando la suspensión de la comercialización y uso de todas las especialidades medicinales que contengan lindano como principio activo.

El lindano es una molécula muy estable, de lenta degradación, y por su naturaleza lipofílica puede alcanzar concentraciones tóxicas que pueden manifestarse con efectos tóxicos serios (ej.

cefalea, mareos, ataxia, convulsiones). Debido a esto, esta droga se reservaba como medicamento de segunda línea en el tratamiento de la escabiosis y pediculosis, en pacientes que no pueden tolerar los tratamientos de primera línea (ej. permetrina o ivermectina). La presente resolución surge como respuesta a la preocupación de distintas entidades respecto de la seguridad de esta droga, sumado a la eficacia probada de las medicaciones alternativas previamente mencionadas.

Bibliografía

Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. ANMAT prohíbe comercialización y uso de lindano (en línea). Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/comunicado_Lindano.pdf (último acceso 21/03/2011).

* Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. gabrielvillalon@hospitalitaliano.org.ar

