



COMENTARIO EDITORIAL

## Beneficios del entrenamiento físico en sujetos con cardiopatía isquémica

### Fitness benefits in patients with ischemic heart disease

Enrique López Mora\*

Clinica de Insuficiencia Cardiaca y Trasplante, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, México D.F., México

De acuerdo con distintos informes epidemiológicos, la incidencia de cardiopatía isquémica continúa siendo elevada. Debido al éxito del tratamiento de reperfusión, se ha logrado disminuir la mortalidad durante el evento agudo. Sin embargo, la historia natural de la enfermedad frecuentemente desemboca en la recurrencia de cuadros isquémicos agudos y, finalmente, en la disminución de la capacidad funcional, así como en la esperanza y calidad de vida, con la aparición de insuficiencia cardiaca. De hecho, los pacientes con cardiopatía isquémica deben ser tratados de acuerdo con las guías internacionales y con la clasificación de insuficiencia cardiaca de la AHA. Es por ello que es imprescindible que al menos los pacientes con estadios B y C se integren a estrategias terapéuticas integrales que se ofrecen en los servicios de Rehabilitación Cardiaca y que comprenden todas las áreas de la prevención secundaria, a través de modificaciones en el estilo de vida, la dieta, la ingesta adecuada del tratamiento farmacológico y, por supuesto, la instalación de un régimen de ejercicio sistemático, idealmente prescrita de forma personalizada.

A pesar de la amplia difusión de los resultados favorables obtenidos por los cardiólogos rehabilitadores, algunas dudas, la mayoría infundamentadas, persisten dentro de la comunidad médica, manteniendo prácticas y paradigmas ya superados. Hoy se dispone de metaanálisis que permiten

afirmar, sin lugar a dudas, que la realización de ejercicio sistemático en el paciente isquémico es un método seguro y confiable, de baja morbilidad y que genera beneficios de indudable valor. Por ejemplo, Haykowsky et al.<sup>1</sup> señalan en su informe de metaanálisis que los efectos favorables del ejercicio sobre la fracción de eyección del ventrículo izquierdo son más evidentes cuanto más tempranamente se inicia un régimen de ejercicio sistemático y cuanto más se prolonga de manera sostenida. Igual efecto se observa cuando se analizan los volúmenes telediastólico y telesistólico del ventrículo izquierdo. Es decir, que con la implementación de la prescripción de la actividad física sistemática y sostenida se contribuye a evitar la remodelación ventricular, entendida esta como los cambios en las dimensiones y forma del ventrículo, así como en el grosor de sus paredes después del daño isquémico.

En otro estudio, Kim et al.<sup>2</sup> confirman que el ejercicio puede prescribirse y realizarse de manera segura, es decir, no existe un incremento en los diámetros ventriculares, sino que permanecen sin modificación alguna. Dicho de otra forma, el ejercicio permite el incremento del consumo miocárdico de oxígeno y de la fracción de eyección, sin repercusión negativa sobre las dimensiones ventriculares.

Por su parte, Golabchi et al.<sup>3</sup> demuestran que después de un programa de ejercicio se obtiene también una mejoría en la frecuencia cardiaca y en la capacidad funcional en pacientes que se revascularizan por medios quirúrgicos o intervencionistas después de un infarto del miocardio.

Los beneficios del ejercicio sistemático pueden deberse, al menos en parte, a los cambios inducidos en la expresión

\* Juan Badiano No. 1. Sección XVI. Tlalpan. CP 14080. México D.F. México.

Correo electrónico: [enrilom@yahoo.com](mailto:enrilom@yahoo.com)

de mediadores de la inflamación<sup>4</sup>. Así, en preparaciones experimentales<sup>5</sup> se ha observado una disminución de la expresión y en las concentraciones de TNF- $\alpha$  e IL-6, y un aumento en la concentración plasmática de IL-10. Asimismo, hay una reducción en la formación de colágeno.

En el estudio que publican el Dr. Rivas Estany et al.<sup>6</sup> en el presente número de ARCHIVOS DE CARDIOLOGÍA DE MÉXICO es posible observar resultados que concuerdan con lo expresado en la literatura. En pacientes a los que se les prescribe un régimen sistemático de ejercicio se produce una mejoría funcional sin decremento en los índices de funcionamiento ventricular o evidencia de remodelación ventricular significativa.

Es por ello que la gran mayoría de los pacientes que evolucionan satisfactoriamente después de un infarto del miocardio deben ser evaluados tempranamente, con la finalidad de prescribir ejercicio con la intensidad, duración y frecuencia necesarias, tomando en cuenta las recomendaciones internacionales.

El ejercicio en este contexto (y por cierto, en otras condiciones cardiológicas también) es seguro y beneficioso para el paciente, en relación con la mejoría de la capacidad funcional, la reducción de la isquemia residual, la mejoría de los índices de funcionamiento ventricular y la prevención de la remodelación ventricular, condiciones todas que evitan, o por lo menos contribuyen a disminuir, la incidencia de insuficiencia cardiaca.

## Bibliografía

1. Haykowsky M, Scott J, Esch B, Schopflocher D, Myers J, Paterson I, et al. A meta-analysis of the effects of exercise training on left ventricular remodeling following myocardial infarction: Start early and go longer for greatest exercise benefits on remodeling. *Trials*. 2011;12:92.
2. Kim C, Kim DY, Woo DW. The impact of early regular cardiac rehabilitation program on myocardial function after acute myocardial infarction. *Ann Rehabil Med*. 2011;35:535–40.
3. Golabchi A, Basati F, Kargarfard M, Sadeghi M. Can cardiac rehabilitation programs improve functional capacity and left ventricular diastolic function in patients with mechanical reperfusion after ST elevation myocardial infarction?: A double-blind clinical trial. *ARYA Atheroscler*. 2012;8:125–9.
4. Nagai T, Komuro I. Gene and cytokine therapy for heart failure: Molecular mechanisms in the improvement of cardiac function. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2012;303:H501–12.
5. Nunes RB, Alves JP, Kessler LP, Lago PD. Aerobic exercise improves the inflammatory profile correlated with cardiac remodeling and function in chronic heart failure rats. *Clinics (Sao Paulo)*. 2013;68. [http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2013\(06\)24. pii: S1807-59322013000600876](http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2013(06)24. pii: S1807-59322013000600876).
6. Rivas Estany E, Sixto Fernández S, Barrera Sarduy J, Hernández García S, Gonzalez Guerra R, Stusser Beltranena R. Efectos del entrenamiento físico de larga duración sobre la función y remodelación del ventrículo izquierdo en pacientes con infarto de miocardio de pared anterior. *Arch Cardiol Mex*. 2013;83:167–73.