



Reincorporación laboral en trabajadores cardiopatas posterior a rehabilitación cardiaca

Valeria Huichan-Muñoz,^a
 Samuel Justiniano-Cordero,^b
 José Luis Solís-Hernández,^c
 Gabriela Rodríguez-Abrego,^d
 Edgar Millán-Hernández,^e
 David Rojano-Mejía^f

Return to work in patients with heart disease after cardiac rehabilitation

Background: Cardiac rehabilitation is a secondary prevention strategy which it includes a set of activities that would assure cardiac patients a place as normal as it could be into the society, being also essential for going back to work, by improving their quality of life and reducing costs for institutions.

Methods: A non-randomized clinical study was conducted at the "Siglo XXI" Cardiology Hospital; We included patients with the diagnosis of ischemic heart disease and/or valve disease, the response variables were: percentage of patients going back to work and disability time upon return to duty. Cardiac rehabilitation program was applied for 1 month and followed up at 2 months and 1 year.

Results: Two groups were formed, the ones who received cardiac rehabilitation, N = 40 (experimental group) against a control group, N = 25. The percentage of patients going back to work with a cardiac rehabilitation was 75 % versus 60 % of the group did not receive cardiac rehabilitation, $p = 0.2$, with a mean of 68 days of disability in the experimental group against 128 in the control group, $p = 0.001$.

Conclusions: The experimental group showed a higher percentage of patients who returned to work, working time reentry (in days) was lower compared to the control group.

Introducción: la rehabilitación cardiaca es una estrategia de prevención que comprende un conjunto de actividades con el objetivo de permitir a los cardiopatas ocupar un lugar tan normal como sea posible dentro de la sociedad, siendo indispensable para el retorno laboral, la mejoría en la calidad de vida y la disminución de costos para las instituciones de salud.

Métodos: estudio cuasiexperimental que incluyó a pacientes trabajadores con incapacidad expedida por el IMSS con diagnóstico de cardiopatía isquémica y/o valvular. Se aplicó programa de rehabilitación cardiaca durante un mes y se dio seguimiento a los 2 meses y al año posteriores al evento cardiaco.

Resultados: se conformaron 2 grupos, un grupo recibió rehabilitación cardiaca, y el otro grupo que no la recibió. En el grupo experimental el porcentaje de pacientes que reingresaron a laborar fue del 75 % contra 60 % del grupo control, $p = 0.2$; con relación al tiempo promedio en días de incapacidad al momento de reingreso laboral en el grupo experimental fue de 68 días contra 128 días en el grupo control, $p = 0.001$.

Conclusiones: En el grupo experimental se presentó un mayor porcentaje de pacientes que se reincorporaron a laborar y el tiempo de reingreso laboral en días fue menor en comparación con el grupo control.

Keywords

Heart diseases
 Return to work
 Quality of life

Palabras clave

Cardiopatías
 Reinserción al trabajo
 Calidad de vida

^aMedicina del trabajo, Hospital General de Zona No. 32 Villacoapa

^bRehabilitación Cardiaca, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI

^cUnidad de Medicina Familiar No. 2 Sor Juana Inés de la Cruz

^dEpidemiología, Hospital General Regional No. 1 Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro

^eMedicina del Trabajo, Hospital General Regional No. 1 Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro

^fCoordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud, Unidad de

Medicina Física y Rehabilitación Centro, UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes"

Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Comunicación con: David Rojano-Mejía
 Teléfono: (55) 5629 0200, extensión 13846
 Correo electrónico: rojanodavid@gmail.com



En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares son uno de los problemas de salud pública más importantes, se estima que el 30 % de la mortalidad mundial es secundaria a esta enfermedad crónica,¹⁻³ más del 80 % de las muertes secundarias a esta patología ocurren en países con bajos a medianos ingresos,^{4,5} y se espera que para el 2020 aumente de 2 a 4 veces más la mortalidad por esta causa en los países en desarrollo.⁶

En México, las enfermedades cardiovasculares se han convertido en uno de los principales problemas de salud pública, en el 2005 la Secretaría de Salud reportó 223 394 egresos hospitalarios por enfermedad cardiovascular y un total de 53 185 defunciones por cardiopatía isquémica, los principales factores de riesgo identificados fueron: obesidad (63 %), diabetes mellitus 2 (7.5 %), tabaquismo (6.4 %) y depresión (15 %),⁷⁻⁹ asimismo la falta de actividad física demostró ser un factor de riesgo para la progresión de las enfermedades cardiovasculares. La rehabilitación cardiaca (RC) es una estrategia que tiene el objetivo de educar a los pacientes para realizar actividad física y dar asesoramiento sobre la modificación de factores de riesgo para la prevención primaria y secundaria de estas enfermedades,¹⁰⁻¹³ y, por lo tanto, es una herramienta de suma importancia para mejorar la función, la capacidad aeróbica y la calidad de vida.¹⁴

La RC se define por la Organización Mundial de la Salud como un conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardiopatas una condición física, mental y social óptima que les permita ocupar, por sus propios medios, un lugar tan normal como sea posible dentro del marco social.¹⁵ Dentro del marco social, una de las actividades más valoradas en el paciente cardiopata es la reincorporación laboral,¹⁶ una revisión sistemática elaborada en el 2011 destacó que la RC reduce considerablemente el riesgo de mortalidad y condiciona beneficios económicos disminuyendo los reingresos hospitalarios.¹⁷ Además, se ha reportado una disminución de la mortalidad hasta en un 25 % en comparación de pacientes que no ingresan al programa.^{18,19} En resumen, la RC aporta beneficios en la capacidad funcional, aumento de la actividad física,

reducción de síntomas, incremento en la reincorporación laboral, y reducción en el riesgo de infartos recurrentes y disminución de la mortalidad.^{20,21}

A pesar de los beneficios de la RC, solo en algunos países europeos la RC es plenamente aceptada como parte del tratamiento de pacientes con enfermedad cardiovascular,²² en Estados Unidos solo del 10 al 20 % de los pacientes ingresan a un programa de RC,²³⁻²⁵ en países de América Latina el porcentaje llega al 30 %.²⁶ Esto puede ser explicado por la falta de información de los médicos acerca de los beneficios terapéuticos y el control de los factores de riesgo que se alcanzan al realizar el programa de RC. A este reducido porcentaje de pacientes enviados al programa de RC, habrá que restarle aquellos pacientes que abandonan el programa por falta de interés, quedando solo un 11 % del total de personas que asisten a los programas de RC.²⁶

En México existen centros especializados en llevar a cabo RC, sin embargo hasta el momento no se ha reportado la eficacia de estos programas en el porcentaje de pacientes que se reincorporan a laborar, ni en el número de días de incapacidad al momento del reingreso laboral.

El objetivo de este estudio es determinar la efectividad de la RC en el porcentaje de pacientes que reingresan a trabajar así como la disminución en el número de días de incapacidad.

Métodos

Se realizó un estudio cuasiexperimental en el Servicio de Rehabilitación Cardiaca del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, en marzo del 2009.

Los criterios de inclusión fueron: hombres y mujeres con cardiopatía isquémica y/o valvular de primera vez, que fueran trabajadores con incapacidad expedida por el IMSS. Se excluyeron los trabajadores que ya se encontraban en RC extrainstitucional o dentro del Instituto y se eliminaron aquellos pacientes que abandonaron el estudio o no completaron sus evaluaciones finales. Se conformaron 2 grupos, el grupo experimental que recibió el programa de RC y el grupo control, integrado por aquellos pacientes que decidieron no ingresar al programa de RC. El programa de RC tuvo una duración de cuatro semanas, el cual consistió con 2 semanas de calistenia y 2 semanas de ergonometría, sesiones diarias de lunes a viernes con duración aproximada de 1 hora y 30 minutos, se impartieron pláticas de prevención secundaria, asesoría nutricional y apoyo psicológico. A ambos grupos se les realizaron mediciones basales y finales con el fin de ver la diferencia en las variables estudiadas. Se identificaron las siguientes variables: porcentaje de personas que

Cuadro I Factores de riesgo

Factores de riesgo	n (%)
Tabaquismo	50 (77)
HAS	44 (68)
DM2	24 (37)
Obesidad	19 (30)

HAS = Hipertensión arterial sistémica; DM2 = Diabetes mellitus 2

Cuadro II Pacientes que se reincorporaron a laborar por grupo de intervención

		Rehabilitación cardiaca		Total	Valor de <i>p</i>
		Sí	No		
Reincorporación laboral	Sí, <i>n</i> (%)	30 (75)	15 (60)	45 (70)	0.2
	No, <i>n</i> (%)	10 (25)	10 (40)	20 (30)	
	Total, <i>n</i> (%)	40 (100)	25 (100)	65 (100)	

se reincorporaron a laborar y días de incapacidad al momento del reingreso laboral, esta información se obtuvo al contactar a los trabajadores a 2 meses y al año posteriores al evento cardiaco.

Análisis estadístico

Para las variables cuantitativas se utilizó la media y desviación estándar; las variables cualitativas se resumieron como frecuencias absolutas y frecuencias relativas. Para determinar la diferencia entre variables cuantitativas se utilizó *t* de Student y para las variables cualitativas se utilizó Chi cuadrada, considerando un valor de *p* igual o menor de 0.05 como estadísticamente significativo.

Resultados

Se estudiaron 65 trabajadores con el diagnóstico de cardiopatía isquémica y/o valvular, con una edad media de 53.18 años (desviación estándar 9.29), los factores de riesgo predominantes fueron tabaquismo e hipertensión arterial sistémica, no se encontraron diferencias significativas entre los factores de riesgo de ambos grupos (cuadro I).

Se conformaron 2 grupos, los que recibieron RC (*n* = 40), frente a (*n* = 25) que no lo recibieron, el porcentaje de pacientes en el programa de RC que reincorporaron a laborar fue mayor que el grupo control, sin

alcanzar significancia estadística (cuadro II); el tiempo promedio en días al momento del reingreso laboral en el grupo experimental fue menor en comparación con el grupo control, alcanzado una diferencia estadísticamente significativa, (cuadro III). La actividad laboral en aquellos pacientes que se reincorporaron a laborar en ambos grupos fue similar (cuadro IV).

Cuadro III Días de incapacidad por grupo de intervención

	Rehabilitación cardiaca		Valor de <i>p</i>
	Sí	No	
Días de incapacidad, media (DE)	68.09 (47.6)	128.25 (91.4)	0.001

Discusión

En nuestro estudio encontramos una edad media de 53.18 años, los factores de riesgo se presentaron por igual en los dos grupos y la reincorporación laboral fue más alta en el grupo con RC (75 %) en comparación con el grupo control (60 %), aunque no se encontró diferencia estadística significativa, los resultados coinciden con los estudios publicados por otros investigadores.

En un estudio realizado en Cuba se encontró que aquellos pacientes que recibieron un programa de RC

Cuadro IV Ocupación por grupo de intervención

Ocupación	Reincorporación laboral		Total	Valor de <i>p</i>
	Sí	No		
Oficina, <i>n</i> (%)	10 (22.2)	5 (25)	15 (23.1)	0.41
No calificados, <i>n</i> (%)	7 (15.6)	4 (20)	11 (16.9)	
Técnico, <i>n</i> (%)	6 (13.3)	3 (15)	9 (13.8)	
Vendedores, <i>n</i> (%)	5 (11.1)	4 (20)	9 (13.8)	
Científicos, <i>n</i> (%)	8 (17.8)	-	8 (12.3)	
Operativo, <i>n</i> (%)	4 (8.9)	3 (15)	7 (10.8)	
Directivo, <i>n</i> (%)	4 (8.9)	-	4 (6.2)	
Maquinas, <i>n</i> (%)	1 (2.2)	1 (5)	2 (3.1)	
Total, <i>n</i> (%)	45 (100.0)	20 (100)	65 (100.0)	

se reintegraron a laborar en más del 26 % comparados con el grupo que no recibió RC, con una significancia estadística de 0.0001;²⁷ En un estudio similar realizado en España se encontró que, en promedio, aquellos pacientes que recibían RC tenían un porcentaje más alto de reincorporación laboral que aquellos pacientes que no recibían RC, con una diferencia estadísticamente significativa.

Al valorar el número de días en el que se reintegraban a laborar los pacientes de uno y otro grupo, encontramos que el grupo control tardó en promedio más de 60 días, en comparación con el grupo que recibió RC. Algo similar se reportó en el estudio de Álvarez, el autor reportó que el tiempo promedio de reingreso laboral en el grupo que recibió RC fue de 7.2 meses frente a los 11.9 meses en el grupo que no recibió RC, con un valor de $p = 0.074$, sin embargo en éste estudio el tamaño de muestra fue de 12.¹⁶

La RC es una intervención que favorece la reintegración laboral y disminuye el número de días de incapacidad en los pacientes que han sufrido un evento cardiaco, sin embargo, hasta el momento no es bien aceptada por los médicos y pacientes, lo que condiciona un bajo porcentaje de envío de los pacientes cardiopatas a los centros de RC; por lo tanto, es importante dar a conocer los beneficios de esta intervención, no solo al personal médico, sino a todo el equipo multidisciplinario para lograr un envío oportuno por parte del personal de segundo nivel y un tratamiento oportuno por parte del personal adiestrado en RC (como cardiólogos o médicos en rehabilitación). Con lo anterior se espera aumentar la calidad de vida en estos pacientes y a nivel institucional reducir cos-

tos, ya que se incrementaría el porcentaje de pacientes que se reintegran al mercado laboral y se disminuiría el tiempo de reingreso laboral.

Conclusiones

Los pacientes que recibieron RC se incapacitaron durante menos tiempo y tuvieron una reincorporación laboral más temprana frente a los que no recibieron RC.

Una de las principales limitaciones de nuestro estudio es el tamaño de la muestra estudiada, la cual no nos permitió encontrar una diferencia estadística significativa en la diferencia de porcentaje de quienes se reincorporaron a laborar entre el grupo que recibió RC y el grupo que no la recibió, por lo que en un futuro se recomienda realizar nuevos estudios considerando un tamaño de la muestra mayor y con un periodo de seguimiento más largo.

Hasta donde conocemos, este es el primer estudio en México que valora la efectividad de la rehabilitación cardiaca en la reincorporación laboral, asimismo es un estudio prospectivo, en el cual se tiene una certeza de que la causa precede al efecto. No hubo pérdidas de participantes durante el seguimiento y ambos grupos fueron homogéneas al ingreso.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. D Achury, Rodríguez-Colmenares S, Agudelo-Contreras L, Hoyos-Segura J, A.-E. J. Calidad de vida del paciente con enfermedad cardiovascular que asiste al programa de rehabilitación cardiaca. *Investig Enferm. Imagen Desarro* 13, 49–74 (2011).
2. Burdiat G, Perez-Terzic C, Lopez-Jimenez F, Cortes-Bergoderi M, S. C. Situación actual de la rehabilitación cardíaca en Uruguay. *Rev Urug Cardiol* 26, 8–15 (2011).
3. Reinwand D, Kuhlmann T, Wienert J, Vries H, L. S. Designing a theory- and evidence-based tailored eHealth rehabilitation aftercare program in Germany and the Netherlands: study protocol. *BMC Public Health* 13, 1081 (2013).
4. Hosey G, Samo M, Gregg E, Padden D, G.-B. S. Socioeconomic and demographic predictors of selected cardiovascular risk factors among adults living in Pohnpei, Federated States of Micronesia. *BMC Public Health* 14, 1–14 (2014).
5. Melo-Ghisi G, Zulianello-dosSantos R, Aranha E, Daros-Nunes A, Oh P, Benetti M, et al. Perceptions of barriers to cardiac rehabilitation use in Brazil. *Vasc. Health Risk Manag.* 9, 485–491 (2013).
6. Vicente-Herrero M, Terradillos-García M, Capdevila-García L, Ramírez-Iñiguez M, L.-G. A. Riesgo cardiovascular en la población laboral: Impacto en aspectos preventivos. *Rev. Mex. Cardiol.* 25, 73–81 (2014).
7. Cerecero P, Hernandez B, Aguirre D, Valdes R, H. G. Estilos de vida asociados al riesgo cardiovascular global en trabajadores universitarios del Estado de México. *Salud Publica Mex.* 51, 465–473 (2009).
8. Flores L, Hernandez L, Rojas R, Jimenez A, Barquera S, Campos-Nonato I, et al. Encuesta Nacional en Salud y Nutrición 2012. Adultos, Diagnostico previo de diabetes. 94–95, 108–16 (2012).
9. Ibarra-Lomeli H, Herrera-Franco R, Lomeli-Rivas A, Zavala-Ramirez J, Martinez-Ramirez L, Ramos-Becerril F, et al. Registro Nacional sobre programas de rehabilitación cardiaca en México (RENA-PREC). *Arch. Cardiol.* México 79, 63–72 (2009).
10. Levine G, Bates E, Blankenship J, Bailey S, Bittl J, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention. A report of the American College of Cardiology Foundation/American

- Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Circulation*, 124(23),574-651 (2011).
11. Hillis D, Smith P, Anderson J, Bittl J, Bridges C, Byrne J, et al. 2011 ACCF/AHA Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 124, 2610–42 (2011).
 12. Smith S, Benjamin E, Bonow R, Braun L, Creager M, Franklin B, et al. AHA/ACCF Secondary Prevention and Risk Reduction Therapy for Patients with Coronary and other Atherosclerotic Vascular Disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. *Circulation*. 124, 2458–73 (2011).
 13. Kwan G, Balady G. Cardiac rehabilitation 2012: advancing the field through emerging science. *Circulation*. 125, e369–73 (2012).
 14. Franca-daSilva A, daCosta-RezendeBarbosa M, Barbosa-Bernardo A, Marques-Vanderlei F, Lopes-Pacagnelli F, M.-V. L. Cardiac risk stratification in cardiac rehabilitation programs : a review of protocols. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 29, 255–265 (2014).
 15. Shepherd C, While A. Cardiac rehabilitation and quality of life : A systematic review. *Int. J. Nurs. Stud.* 49, 755–771 (2012).
 16. Álvarez-Bandrés, N., Malillos-Torán, M., Domínguez-Aragó, a., Lapresta, C. & Numancia-Andreu, R. Reinserción laboral tras infarto agudo de miocardio (IAM): tratamiento rehabilitador frente a tratamiento convencional tras IAM. *Rehabilitación* 42, 224–230 (2008).
 17. Mirmohammadi S, Sadr-Baghi, Mehrparvar A, Gharavi M, Hossein-Davari ;, Bahaloo M, et al. Evaluation of the return to work and its duration after myocardial infarction. *ARYA* 10, 137–140 (2014).
 18. Turk-Adawi K, Sarrafzadegan N, G. S. Global availability of cardiac rehabilitation. *Nat. Rev. Cardiol.* 10, 1038 (2014).
 19. Forman D, Rich M, Alexander K, Zieman S, Maurer M, NAjjar S, et al. Cardiac care for older adults. Time for a new paradigm. *J. Am. Coll. Cardiol.* 57, 1801–10 (2011).
 20. Clark A. M, Hartling L, Vandermeer B, M. F. A. Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. *Ann. Intern. Med.* 143, 659–72 (2005).
 21. Taylor R, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am. J. Med.* 116, 682–92 (2004).
 22. Pérez-Coronel P, Garcia-Delgado, Chi-Arcia J, Martínez-Torres J, P.-M. I. Recomendaciones prácticas para enfrentar la rehabilitación cardíaca en la Atención Primaria de Salud. *Pan. Cuba y Salud* 3, 24–31 (2008).
 23. Lavie C, Thomas R, Squires R, Allison T, M. R. Exercise training and cardiac rehabilitation in primary and secondary prevention of coronary heart disease. *Mayo Clin Proc.* 84 (4): 373–83 (2009).
 24. Cottin Y, Cambou J, Casillas J, Ferrières J, Cantet C, D. N. Specific Profile and Referral Bias of Rehabilitated Patients After an Acute Coronary Syndrome. *J. Cardiopulm. Rehabil.* 24, 38–44 (2004).
 25. Suaya J, Shepard D, Normand S, Ades P, Prottas J, S. W. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation*. 116, 1653–62 (2007).
 26. Lomelí, H, I. Rehabilitacion y prevencion cardiovascular: El complemento necesario a la terapeutica de hoy. *Arch. Cardiol. México* 73, 247–252 (2003).
 27. Ríos, O., Cervera, E. & Hernández, R. Reincorporación laboral en pacientes con antecedentes de infarto del miocardio. *AMC* [revista en la Internet]. 2013 Ago [citado 2014 Nov 22];17(4):419-434. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000400002&lng=es.