

Factores de riesgo psicosociales asociados a la insuficiencia cardiaca

Carlos Figueroa,* Luis Alcocer,** Bertha Ramos,* Thelma Hernández,* Berenice Gaona*

RESUMEN

En la actualidad, la mortalidad por enfermedad coronaria ha disminuido en los países occidentales. Sin embargo, la *Insuficiencia Cardiaca* (IC) permanece como un problema creciente de salud pública, quizá por la mayor supervivencia de la población al mejorar el tratamiento de la enfermedad isquémica. Los pacientes con IC no sólo presentan las mayores tasas de readmisión hospitalaria y por tanto, un alto costo en su tratamiento, también exhiben diversas consecuencias psicosociales durante el proceso y desarrollo de la IC, tales como restricciones conductuales, estrés, depresión, ansiedad comórbida y disminución en la calidad de vida. El presente artículo nos presenta evidencia al respecto, sugiriendo que estos pacientes requieren ser tratados con un esquema de evaluación integral que incluya tanto aspectos médicos como psicológicos.

Palabras clave: Insuficiencia cardiaca, estrés psicológico, depresión.

La prevalencia por insuficiencia cardiaca (IC) en Estados Unidos (EUA) en el 2005, en población mayor de 20 años fue calculada en 5,400,000 (aproximadamente 2,700,000 hombres y 2,700,000 mujeres). Actualmente, la incidencia de IC es de 10 por cada 1,000 en población mayor a 65 años de edad. En 2005, la mortalidad de IC fue de 292,214 en EUA. La IC se mencionó como causa de muerte en 292,214 certificados de muerte, y fue señalada como la «causa subyacente» en 58,933 de todas las muertes. En contraste con otras enfermedades cardiovasculares, la IC representa la etapa final de una enfermedad cardiaca. Con frecuencia es consecuencia de hipertensión, enfermedad arterial coronaria, defecto en las válvulas, diabetes o cardiomiopatía. El costo directo e indirecto estimado de IC en los EUA será de 37.2 billones de dólares para el año 2009.¹

ABSTRACT

Coronary disease mortality has decreased in western countries. However, heart failure remains as an increased public health, mainly by having better treatments of ischemic disease which impact in the population survival. Heart failure patients show the highest hospital readmission rate and an expensive cost in their treatment. They also exhibit several psychosocial consequences during the course of the disease such as comorbid behavior restrictions, psychological stress, depression and a diminished quality of life. This article presents evidence about these facts stating that heart failure patients should be evaluated in a comprehensive way including both medical and psychological factors.

Key words: Heart failure, psychological stress, depression.

La IC afectó a 750,000 personas en México y se estima que anualmente se agregan 75,000 nuevos casos. En México el gasto destinado al tratamiento de esta enfermedad ascendió a los 314 millones de dólares al año, por lo que la IC representa un problema actual de salud pública.²

En esta revisión temática se presenta información acerca de los principales factores de riesgo psicosociales asociados a la IC específicamente, depresión, estrés y su efecto en la calidad de vida relacionada con la salud.

RELACIÓN DE LOS FACTORES PSICOSOCIALES E INSUFICIENCIA CARDIACA

En los pacientes con IC se han observado diferentes consecuencias psicosociales comórbidas durante el proceso y desarrollo de la enfermedad, tales como restricciones conductuales, depresión, ansiedad, disminución en la calidad de vida, hostilidad, estrés crónico, bajo nivel socioeconómico, dificultades interpersonales, entre otros.³⁻⁵

* Universidad Nacional Autónoma de México.

** Hospital General de México.

DEPRESIÓN E INSUFICIENCIA CARDIACA

La depresión es un trastorno del estado de ánimo, caracterizado por la presencia de síntomas como la tristeza, la pérdida de interés y la incapacidad para experimentar sentimientos de placer, se hace crónica en la mayor parte de los pacientes y evoluciona en episodios recurrentes.⁶

La American Heart Association⁷ considera a la depresión como uno de los seis campos de mayor impacto de discapacidad generados por la enfermedad cardiovascular, y existe tres veces más la posibilidad de sufrir una depresión mayor entre pacientes con enfermedad coronaria cuando se comparan con la población general.⁸

La tasa de prevalencia de depresión en pacientes con IC congestiva se calculó entre el 24 y el 42%, lo cual contribuyó a una alta frecuencia de readmisiones hospitalarias. Los síntomas depresivos graves se presentaron en el 85% de los pacientes hospitalizados por IC congestiva y se relacionaron con hipercortisolemia, concentraciones de sodio elevadas en suero y alto recuento de linfocitos en sangre.⁹

En un estudio del Centro Médico Universitario de Duke, en Estados Unidos, se estudió a 357 pacientes durante quince meses (35.3% sin síntomas de depresión y 13.9% con depresión grave). Los pacientes con IC y sin depresión presentaron una mortalidad de 5.7% a los tres meses y 13.7% al año. Los pacientes con IC y con depresión aumentaron la mortalidad de 13% a los tres meses y 16.1% al año. Las readmisiones hospitalarias de pacientes con enfermedad cardiaca y sin depresión fueron del 36.5% a los tres meses y 52.3% al año, mientras que los pacientes con enfermedad cardiaca y con depresión grave aumentaron a 52.2% a los tres meses y a 80.4% al año.¹⁰

Varios autores estimaron la prevalencia de depresión e identificaron los factores biomédicos y psicosociales asociados en 433 pacientes ancianos hospitalizados con IC en España. Del total de pacientes estudiados, 48.5% presentaron depresión; 37.6% en hombres y 57% en mujeres. La depresión fue más frecuente en los pacientes con las siguientes características: grado funcional III-IV de la NYHA (OR = 2.00; IC del 95%, 1.23-3.24); peor puntuación en los aspectos físicos en la calidad de vida (OR = 3.14; IC del 95%, 1.98-4.99); dependencia en 1 ó 2 actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (OR = 23.52; IC del 95%, 1.41-4.51); dependencia en 3 o más ABVD (OR = 2.47; IC del 95%, 1.20-5.07); limitación en alguna actividad instrumental de la vida diaria (OR = 2.20; IC del 95%, 1.28-3.79); hospitalización previa por insuficiencia

cardiaca (OR = 1.71; IC del 95%, 1.93-5.45); estaban solos en casa más de 2 horas al día (OR = 3.24; IC del 95%, 1.93- 5.45); menor satisfacción con el médico de atención primaria (OR = 1.90; IC del 95%, 1.14-3.17). Los autores concluyeron que la depresión era muy frecuente en los ancianos hospitalizados con IC y que se asociaba con varios factores biomédicos y psicosociales.¹¹

En el Hospital General de México se realizó una investigación para evaluar las características psicológicas de los pacientes con IC del Servicio de Cardiología, y analizar la relación entre la depresión y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Se evaluó a 136 pacientes con IC; 5% de clase funcional I, 69% de clase funcional II, 23% de clase funcional III, y 3% con clase funcional IV (NYHA). Se encontró un 49.3% con depresión, el 67% con un impacto negativo en su calidad de vida. Asimismo, se encontró que a mayor depresión menor CVRS ($r = -.578$, $p = .01$).¹²

De igual modo, se ha observado que los predictores más confiables de una depresión posterior en este tipo de pacientes se encuentra más en factores como el aislamiento social, preocupación por los gastos de su salud, en la pérdida de la habilidad para cuidarse a sí mismos, y en general en la disminución de la calidad de vida, pero en muy pocos casos con la severidad de su enfermedad.^{11,13-15} En resumen, la depresión se encuentra de manera más frecuente en estos pacientes, asociándose a un mayor riesgo de mortalidad, situación que puede aumentar el riesgo de eventos cardiacos recurrentes y como consecuencia la muerte del paciente, dado que existe una falta de adherencia al tratamiento farmacológico y al cambio de acciones relacionadas con el estilo de vida.¹⁶ Otro factor psicosocial presente en la IC es el estrés, el cual se desarrollará a continuación.

ESTRÉS E INSUFICIENCIA CARDIACA

El estrés se entiende como la amenaza real –o interpretada– a la integridad fisiológica o psicológica de un individuo, la cual da lugar a respuestas específicas, fisiológicas o conductuales, con el fin de recuperar la homeostasis, y cuya cronicidad es potencialmente patogénica.¹⁷

Se ha observado que en la respuesta cardiovascular normal al estrés intervienen mecanismos beta-adrenérgicos que desencadenan un aumento del gasto cardiaco y de la presión arterial con una disminución de la resistencia vascular periférica, por lo que la excesiva activación simpática llega a impedir la vasodilatación

periférica, favoreciendo un proceso hipertensivo latente y el desarrollo de lesiones anatómicas vasculares, y comúnmente se reconoce la presencia de reactividad cardiovascular, la cual es definida como una tendencia a exhibir una respuesta exagerada de la frecuencia cardiaca (FC) y de la presión arterial (PA) frente a los estímulos ambientales estresantes.¹⁸

Se sabe que el estrés puede producir disfunción contráctil ventricular izquierda, isquemia del miocardio, perturbaciones en el ritmo cardiaco e hipertensión arterial, aunque estas anormalidades a menudo son transitorias, sus consecuencias pueden ser gravemente dañinas, llevar a un desenlace de IC, y resultar algunas veces fatales.

Los efectos del estrés en el organismo se obtienen a través de una evaluación psicofisiológica. Ésta es una técnica orientada a la observación de los cambios que se producen en la actividad fisiológica de una persona (presión arterial, variabilidad de la tasa cardiaca, amplitud del volumen sanguíneo, actividad electromiográfica, entre otras respuestas) como consecuencia de una actividad psicológica, y que proporciona información que se integra en el conjunto de datos de la evaluación psicológica. Sus objetivos son: a) identificar el sistema fisiológico implicado en la conducta problema y los subsistemas principalmente afectados, b) delimitar las características del funcionamiento adecuado e inadecuado de tales sistemas fisiológicos, c) establecer la especificidad situacional entre los eventos cognitivo-conductuales y el funcionamiento fisiológico, y d) obtener información necesaria que sirva de guía para el tratamiento. Las ventajas de este tipo de evaluación es que los instrumentos de medida no son invasivos y permite mediciones continuas con alta frecuencia de muestreo de la respuesta.¹⁹

Respecto al estrés agudo, se seleccionaron marcadores de riesgo debido a su relación pronóstica con los eventos cardiacos adversos, incluyendo isquemia al miocardio inducida por estrés mental, medidas de función endotelial vascular, y control autonómico cardiaco (variabilidad de la tasa cardiaca, volumen del pulso sanguíneo) en 160 pacientes con insuficiencia cardiaca. Los resultados demostraron que los tratamientos conductuales proporcionaron beneficios adicionales al manejo médico rutinario en estos pacientes, mejoró su funcionamiento psicosocial, incluyendo manejo adecuado del estrés emocional, menores niveles de depresión, y cambios favorables en la calidad de vida, comparados con el grupo control. Los pacientes de este estudio no fueron preseleccionados sobre la base de su funcionamiento psicológico,

y es posible que los pacientes con mayores niveles de estrés emocional hayan sido más beneficiados con el tratamiento.²⁰

En cuanto al estrés crónico, se ha reportado que los pacientes con IC empeoran la función del ventrículo izquierdo vinculada al aumento de la frecuencia cardiaca y de la presión arterial.^{21,22}

Figuerola & Alcocer (2007, en prensa)²³ evaluaron a 25 pacientes con insuficiencia cardiaca del Hospital General de México. Los resultados preliminares indicaron que el 40% fue de etiología hipertensiva, 53% mujeres, edad mínima 47 máxima 80, en la clasificación funcional (NYHA) el 27% fue clase 1, el 67% 2, y el 6% 3. El 38% de los pacientes presentaron depresión de moderada a severa y síntomas de estrés como insomnio, dificultad para respirar, angustia y fatiga. Respecto a la reactividad cardiovascular ante el estrés psicológico, se encontró una mayor simpatoexcitación ante un estresor emocional en la presión arterial sistólica, en la frecuencia cardiaca y en la frecuencia respiratoria en los pacientes deprimidos.

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD E INSUFICIENCIA CARDIACA

El concepto de calidad de vida alude a una amplia variedad de situaciones valoradas positivamente o consideradas deseables para las personas o para las comunidades. Es un concepto multidimensional que incluye una diversidad de factores, como la edad, la salud, el estatus social, el estilo de vida, satisfacción con el trabajo, la situación económica, entre otros, que componen el contexto social y que tienen influencia en el desarrollo de una comunidad.²⁴

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), se refiere a cómo la salud de la persona afecta su habilidad para realizar actividades rutinarias, sociales y físicas. Se define como la forma en que el paciente percibe el efecto funcional de su enfermedad y su terapia consecuente. Mide la experiencia de la enfermedad, define la realidad del paciente y su punto de vista en oposición a la realidad definida por el conocimiento del profesional de la salud. Incluye las siguientes áreas de la conducta: a) funcionamiento físico (capacidad para realizar tareas físicas); b) funcionamiento ocupacional (habilidad para realizar múltiples funciones esenciales y no sólo en el trabajo); c) percepciones sobre el estado de salud (creencias personales y evaluaciones del estado general de salud); d) el funcionamiento psicológico y el funcionamiento social (cómo se relaciona con otras personas, y cómo reaccionan otras personas ante él).²⁵

La calidad de vida de las personas con IC es pobre en comparación con la población en general y con otras enfermedades crónicas, como la artritis y la enfermedad pulmonar obstructiva, por lo cual la calidad de vida disminuye considerablemente conforme incrementa la severidad y complicaciones de la enfermedad,²⁴ así como por los síntomas y signos como disnea, fatiga, edemas y pérdida de masa muscular. Particularmente, en el paciente con IC se afectan las áreas de funcionamiento físico, psicológico y social, es decir, hay intolerancia al ejercicio, síntomas de estrés, problemas en la relación marital y/o familiar, disminuye la capacidad para el trabajo, disminuye el apoyo social y hay un efecto negativo sobre la adherencia al tratamiento.²⁶ También se han reportado limitaciones en la dieta, dificultades para realizar su trabajo habitual, en las relaciones sexuales, pérdida progresiva de la autonomía, ingresos hospitalarios frecuentes y efectos secundarios de los medicamentos.²⁷

Durante los últimos años, la CVRS de los pacientes con IC se ha convertido en un objetivo importante de evaluación y tratamiento para la disminución de la mortalidad y del número de hospitalizaciones y/o la mejora de la función ventricular y se ha convertido en un parámetro para tener en cuenta a la hora de tomar decisiones terapéuticas individuales.

En un estudio se evaluó a 326 pacientes con IC, con el objetivo de conocer su calidad de vida mediante el cuestionario «Minnesota Living With Heart Failure» y diversos factores clínicos y demográficos. Encontraron una correlación ($p < 0.001$) entre la calidad de vida con la clase funcional, el sexo (puntuaciones más altas en mujeres), la diabetes, el número de ingresos hospitalarios durante el año previo ($p < 0.001$), la anemia ($p < 0.001$) y la etiología ($p = 0.01$). Las puntuaciones más altas se observaron en pacientes valvulares (43) y las más bajas en pacientes con cardiopatía alcohólica (20) e isquémica (24). No hallaron correlación con el tiempo de evolución ni con la fracción de eyección de ventrículo izquierdo. Concluyeron que la valoración de la CVRS es útil en la predicción pronóstica en lo que se refiere a mortalidad y hospitalización.¹³

En otra investigación²⁸ se identificaron los factores demográficos, clínicos y psicosociales que se relacionaban con la CVRS en 227 pacientes con IC congestiva. El diestrés psicológico, la mala percepción de salud, alto nivel en la clasificación de la New York Heart Association de la IC y bajo nivel de educación se identificaron como factores que se relacionan con una pobre calidad de vida. Concluyeron que era importante

abordar la salud psicológica y funcional de pacientes con IC, además de ayudar a estos pacientes a cultivar una actitud positiva hacia su propio estado de salud.

Al realizar otro estudio²⁴ para evaluar la calidad de vida y los factores que pueden influir en ella, se evaluó a 34 pacientes con IC, utilizando el cuestionario Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ). También realizaron mediciones de la edad, el sexo, la comorbilidad, la función cognitiva, la depresión y la capacidad funcional en la vida diaria. La depresión fue el factor que con más claridad se asoció a la disminución de la CVRS de los pacientes ($p = 0.0001$). También demostraron una asociación estadísticamente significativa entre la fracción de eyección del ventrículo izquierdo ($p = 0.03$), la edad ($p = 0.008$) y la albuminemia ($p = 0.01$).

Se realizó un estudio en el Hospital General de México con 28 pacientes con IC, clase funcional II, a los cuales se les evaluó la calidad de vida relacionada con la salud CVRS), con el Cuestionario de Cardiomiopatía Kansas City; el 66.8% de los pacientes tuvieron un impacto negativo en su CVRS. Asimismo, se encontró que el 75% de los pacientes presentaron depresión y en el mismo porcentaje, ansiedad, medidos con el cuestionario HADS (Hernández, 2009).¹²

Finalmente, el contexto conceptual en el cual se evalúan y tratan a los factores psicosociales relacionados con los trastornos cardiovasculares es la Cardiología Conductual (CC),²⁹ la cual es un área de la Medicina Conductual que estudia y trata los factores psicológicos que favorecen la aparición y el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. De acuerdo con esto, las causas de la enfermedad cardiaca no se encuentran únicamente en el corazón, sino también son producto del estilo de vida y los efectos de los factores psicosociales, particularmente el estrés, y la manera en que los afrontamos. La CC explica no sólo cómo interactúan estos factores para provocar un trastorno cardiovascular, sino también cómo se pueden modificar una vez que se han instalado.³⁰ Aunque la investigación sobre los aspectos psicosociales en la insuficiencia cardiaca y otras enfermedades cardiovasculares ha sido extensa, tal vez excediendo a la de otras enfermedades comparables, los hallazgos de las investigaciones rara vez se aplican a los escenarios clínicos. Esta aparente paradoja existe a pesar de que tanto los pacientes como los cardiólogos están conscientes de la importancia de los factores psicosociales en la etiología y curso de la enfermedad. Aún más, cuando los cardiólogos y/o psicólogos comúnmente reportan problemas psicológicos (por ejemplo, depresión) en los pacientes como consecuencia de su insufi-

ciencia cardiaca, los pacientes cardiopatas con mucha frecuencia requieren ser tratados con un esquema psicoterapéutico distinto al de un paciente no médico. Por ejemplo, la depresión concomitante a una insuficiencia cardiaca tiene un pronóstico y evolución diferente a la depresión que sigue a un diagnóstico de cáncer.

BIBLIOGRAFÍA

- Donald Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson B, Flegal K, Ford E, Furie K, Go A, Greenlund K, Haase N, Hailpern S, Ho M, Howard V, Kissela B, Kittner S, Lackland D, Lisabeth L, Marelli A, McDermott M, Meigs J, Mozaffarian D, Nichol G, O'Donnell Ch, Roger V, Rosamond W, Sacco R, Sorlie P, Stafford R, Steinberger J, Thom T, Wasserthiel-Smoller S, Wong N, Wylie-Rosett J, Hong Y. Heart Disease and Stroke Statistics-2009 Update. A Report From the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*, 2009; 119: e21-e181.
- Orea A, Castillo L, Ortega A, González R, Morales J, Barrera F. Prevalencia de factores de riesgo de insuficiencia cardiaca en la Ciudad de México. *Med Int Mex* 2005; 21: 18-24.
- Davidson K, Rieckman N, Rapp M. Definitions and distinctions among depressive syndromes and symptoms: implications for a better understanding of the depression – cardiovascular disease association. *Psychosom Med* 2005; 67: 6-9.
- Johansson P, Dahlström U, Broström A. Factors and interventions influencing health-related quality of life in patients with heart failure: A review of the literature. *Europ J Cardiovasc Nurs* 2006; 5: 5-15.
- Thomas R. Behavioral cardiology. *Business Cardiology* 2006: 1-3.
- DSM-R IV. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV. *American Psychiatry Association*. 1994. USA.
- American Heart Association, (2007). Disponible en: www.AmericanHeartAssociation.com
- Penninx BW, Beekman AT, Honig A, Deeg DJ, Schoevers RA, Van Eijk JT et al. Depression and cardiac mortality results from a community-based longitudinal study. *Arch Gen Psych* 2001; 58: 221-227.
- Greenberg B, Mills P. Depression in heart failure. A meta-analytic review of prevalence, intervention effects, and associations with clinical outcomes. *J Am Coll Cardiol* 2006; 48: 1527-1537.
- Durham NC. 2001. Depression and FCC. *Rev Arch Inter Med*. Disponible en: <http://www.news.mc.duke.edu>.
- Guallar-Castillón P, Magariños-Losada M, Montoto-Otero C, Tabuenca C, Rodríguez-Pascual C, Olcoz-Chiva M. Prevalencia de depresión y factores biomédicos y psicosociales asociados en ancianos hospitalizados con insuficiencia cardiaca en España. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59: 770-778.
- Hernández T. Efecto de una intervención cognitivo conductual sobre factores psicosociales en pacientes con insuficiencia cardiaca. *Memorias XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Cardiología 2009*, 29 de octubre a 2 de noviembre, Puebla, México.
- Luskin F, Reitz M, Newell K, Quinn T, Haskell W. A controlled pilot study of stress management training of elderly patients with congestive heart failure. *Prev Cardiol* 2002; 5: 168-172.
- Parajón T, Lupón J, González B, Urrutia A, Altimir S. Aplicación en España del cuestionario sobre calidad de vida «Minnesota Living With Heart Failure» para la insuficiencia cardiaca. *Revista Española de Cardiología* 2004; 57: 155-160.
- Sheps D, Rozanski A. From feeling blue to clinical depression: exploring the pathogenicity of depressive symptoms and their management in cardiac practice. *Psychosom Med* 2005; 67: 2-5.
- Lane D, Long AY, Lip GYH. Intervenciones psicológicas para la depresión en la insuficiencia cardiaca (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2. Oxford, Update Software Ltd. 2006. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley y Sons, Ltd).
- McEwen BS. The neurobiology of stress: From serendipity to clinical relevance. *Brain Res* 2000; 886: 172-189.
- Przybylski J, Resnik M, Corsi M, Suez V, Dervich R, Bevacqua R. Respuesta hemodinámica al estrés mental y físico en sujetos normotensos hiperreactivos, *Medicina* (Buenos Aires) 2004; 64: 390-394.
- Fernández-Abascal EG. Evaluación y tratamiento psicológico de la hipertensión arterial. *Intervención psicológica. En trastornos de la salud* (79-120) Dykinson, Madrid, España, 2001: 79-120.
- Blumenthal J, Sherwood A, Babyak M. Effects of exercise and stress management training on markers of cardiovascular risk in patients with ischemic heart disease. *JAMA* 2005; 293: 1626-1634.
- American Heart Association. Statement: *New heart failure guidelines stress early diagnosis and treatment*. 2005.
- Havranek E, Spertus J, Masoudi F. Predictors of the onset of depressive symptoms in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2004; 44: 2333-2338.
- Figueroa C, Alcocer L. Factores de riesgo psicosocial asociados a la insuficiencia cardiaca. *Memorias XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Cardiología*, 2009, 29 de octubre a 2 de noviembre, Puebla, México.
- Velarde JE, Ávila FC. Evaluación de la Calidad de Vida. *Salud Pública México* 2002; 44: 349-361.
- Coelho R, Ramos S, Prata J, Bettencourt P, Ferreira A. Heart failure and health related quality of life. *Clinical Practice of Epidemiology Mental Health* 2005; 1: 19.
- Evangelista L, Moser DK, Westlake C, Hamilton MA, Fonarow GC, Dracup K. Impact of obesity on quality of life and depression in patients with heart failure. *Europ Journal of Heart Failure* 2006; 8: 750-755.
- Etxeberria LD, Sánchez AJ, Alonso GA, Campos RR, Jarne BV. Estudio de la calidad de vida de pacientes con insuficiencia cardiaca en un Servicio de Medicina Interna. *Anales de Medicina Interna* 2007; 24: 57-60.
- Lee D, Yua D, Woo J, Thompson D. Health-related quality of life in patients with congestive heart failure. *Eur J Heart Failure* 2005; 7: 419-422.
- Figueroa C, Domínguez B, Ramos B, Alcocer L. Emergencia de la cardiología conductual en la práctica clínica. *Psicología y Salud* 2009; 19: 151-155.
- Pickering T, Phil D, Clemow L, Davidosn K, Gerin W. Behavioral cardiology – has its time finally arrived? *Mount Sinai J Med* 2003; 70: 101-112.

Dirección para correspondencia:

Dr. Carlos Figueroa López

Calle Cruz Verde Núm. 51 Casa 1,

Col. Barrio del Niño Jesús, 14330 México, D.F.

Universidad Nacional Autónoma de México;

27892000

Tel: 562 30 603 ext 1244

Hospital General de México, SSA

UNAM, Tel. 562-30-603

Hospital General de México, Tel. 2989-2000 ext. 1244

charlau@gmail.com