

EFECTOS DE LA REHABILITACIÓN CARDIACA SOBRE LA DEPRESIÓN EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO (ESTUDIO PILOTO) [Corregido y republicado]

2º Premio a la mejor comunicación oral presentada en el XXXII Congreso Nacional de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología, celebrado en A Coruña del 4 al 6 de mayo de 2011.

Autores

Uría Uranga, Ikerne*; Bergaretxe Bengoetxea, Maitane**; Etxabe Unanue, Goiatz***; Echepelelecu Hernando, Maialen****; Iribarren Martín, Alazne*****

* Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián, España. Licenciada en Antropología Social y Cultural. Máster Oficial en Cuidados Críticos por la Universidad Rey Juan Carlos, Madrid. Postgrado en Atención al Paciente Crítico por la Escuela Universitaria de Enfermería de Vitoria-Gasteiz.

** Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián, España. Postgrado en Atención al Paciente Crítico por la Escuela Universitaria de Enfermería de Vitoria-Gasteiz. Experto Universitario en Urgencias y Emergencias por la Universidad Complutense, Madrid.

*** Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián, España. Especialista en Enfermería de Cuidados Intensivos por la Universidad de Navarra. Experto Universitario en Urgencias y Emergencias por la Universidad Pública de Navarra.

**** Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián, España. Postgrado en Atención al Paciente Crítico por la Escuela Universitaria de Enfermería de Vitoria-Gasteiz.

***** Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián, España. Experto Universitario en Urgencias y Emergencias por la Universidad Complutense, Madrid. Experto Universitario en Enfermería en los Cuidados Críticos por la Universidad Complutense, Madrid.

Resumen

• **Introducción:** La depresión es común tras un síndrome coronario agudo afectando al pronóstico. Los resultados de intervenciones psicosociales presentes en la Rehabilitación Cardíaca (RC) señalan que modifican los factores de riesgo, entre ellos, la depresión.

• **Objetivo:** Comparar el nivel de depresión experimentado por pacientes con Infarto Agudo de Miocardio (IAM) que han participado en un programa de prevención y RC con el experimentado por pacientes con IAM que no hayan participado, diferenciando los resultados entre distintos grupos de edad, sexo y período de tiempo.

• **Métodos:** Estudio de Cohortes. Criterios de inclusión: episodio de IAM en los 2 días previos al cuestionario; ingreso en cuidados intensivos con duración ≥ 24 horas entre marzo y abril del 2010; edad entre 18 y 70 años; alfabetizados; no episodio de depresión y/o enfermedad psiquiátrica previo al IAM. Se analizaron variables socio-demográficas, clínicas y el cuestionario de The Beck Depression Inventory II. Variables cualitativas expresadas como frecuencias absolutas y porcentajes comparadas con χ^2 o Fisher. Variables cuantitativas mediante media \pm SD comparadas con U de Mann-Whitney. Análisis: PASW Statistics versión 18.0.

• **Resultados:** Se incluyeron 14 pacientes con edad $58,3\pm 9,6$, 85,7% hombres, 78,6% fumadores, 42,9% hipertensos y puntuación total del cuestionario de depresión $14,7\pm 12$.

Los pacientes con RC tenían: mayor edad ($61\pm 9,2$ vs. $54\pm 10,8$), menor diferencia de peso ($1,7\pm 1,7$ vs. $2,7\pm 2,6$), mayor puntuación en el cuestionario inicial ($14,2\pm 8,9$ vs. $10\pm 10,5$) y final ($12,2\pm 9$ vs. $7,8\pm 9,5$), todas $p > 0,05$.

• **Conclusiones:** Los resultados del estudio piloto indican la existencia de depresión entre pacientes que sufrieron un IAM, tanto en la fase precoz como posterior. No se encontraron resultados estadísticamente significativos entre la cohorte expuesta y no expuesta como muestras independientes ni relacionadas.

Palabras clave: cuidados intensivos; depresión; infarto del miocardio; rehabilitación cardíaca; The Beck Depression Inventory Second Edition (BDI-II).

EFFECTS OF CARDIAC REHABILITATION ON DEPRESSION AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION (PILOT STUDY) [Corrected and republished]**Abstract**

• **Introduction:** Depression is a common clinical condition developed after an acute coronary syndrome that may influence its prognosis. The results of psychosocial interventions of the Cardiac Rehabilitation (CR) program indicate that these interventions may modify some risk factors, i.e. depression, among others.

• **Aim:** To compare the degree of depression secondary to acute myocardial infarction (AMI) in patients taking part in a CR and prevention program, with the degree of depression developed in patients who have not participated in the program. The analysis of the results will take into account differences in age, sex and time course.

• **Methods:** Cohort Study. Inclusion criteria: AMI episode in the 2 days prior to the questionnaire; admission in the intensive care unit for ≥ 24 hours between March and April 2010; age between 18 and 70; literate patient; no documented episode of depression and/or psychiatric illness prior to AMI. Socio-demographic and clinical variables were analyzed, as well as results obtained in "The Beck Depression Inventory II" questionnaire. Qualitative variables are expressed as absolute frequencies and percentages compared to χ^2 or Fisher. Quantitative variables are expressed as mean \pm SDM and compared to U of Mann-Whitney. Statistical analysis: PASW Statistics, version 18.0.

• **Results:** A total of 14 patients were included, 58.3 \pm 9.6 years old, 85.7% male, 78.6% smokers, 42.9% hypertensive and a global score of 14.7 \pm 12, according to the depression questionnaire.

The patients with CR were: older (61 \pm 9.2 vs 54 \pm 10.8), with lower weight difference (1.7 \pm 1.7 vs 2.7 \pm 2.6), higher score in the initial questionnaire (14.2 \pm 8.9 vs 10 \pm 10.5) and higher score in the final questionnaire (12.2 \pm 9 vs 7.8 \pm 9.5). In all comparisons, $p > 0.05$.

• **Conclusions:** The results of this pilot study suggest the existence of depression among patients with AMI, both in the early stage and later in the follow up. The obtained results were not statistically significant among the exposed cohort and the non-exposed cohort, either as independent samples or related samples.

Key words: intensive care; depression; myocardial infarction; cardiac rehabilitation; The Beck Depression Inventory Second Edition (BDI-II).

Enferm Cardiol. 2012; Año XIX (57):26-32

Dirección para correspondencia

Ikerne Uría Uranga
Paseo Dr. Beguiristain 107,
20014 Donostia-San Sebastián
España

Correo electrónico: ikerne.uria@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Está bien establecido que la depresión que según la Real Academia Española, se define como el síndrome caracterizado por una tristeza profunda y por la inhibición de las funciones psíquicas, a veces con trastornos neurovegetativos⁽¹⁾, es común tras un síndrome coronario agudo (SCA)^(2,3), trastorno causado por la deficiencia en la perfusión miocárdica secundaria a una placa de aterosclerosis inestable⁽⁴⁾. El SCA incluye el infarto agudo de miocardio (IAM) sin elevación del ST, IAM con elevación del ST y la angina inestable⁽⁵⁾. La prevalencia de la depresión mayor observada tras el IAM puede oscilar entre un 16% y 45% de los pacientes, dependiendo del instrumento de medida y del criterio de depresión, y otro 20% de los pacientes presentando una forma de depresión menor⁽⁶⁾. Igualmente, la tasa de depresión tras angina ha sido calificada en 41%⁽⁷⁾.

Una escala de depresión psicométricamente sólida capaz de detectar subclínica, así como síntomas severos de depresión, es esencial en la población cardíaca.

La escala más común utilizada en la literatura cardíaca ha sido el The Beck Depression Inventory (BDI) o The Beck Depression Inventory II (BDI-II)⁽⁸⁾. BDI-II es una revisión de BDI que trae esta nueva escala con un mejor acuerdo y con la actualización del criterio diagnóstico psiquiátrico⁽⁹⁾. El BDI-II es un cuestionario con 21 ítems, auto-administrable para evaluar la severidad de los síntomas depresivos. Cada ítem contiene cuatro afirmaciones indicando el nivel de severidad de los síntomas. Los ítems evalúan cognoscitivo, conducta, afecto, y síntomas somáticos. El BDI-II con puntuaciones que van desde 0 a 3 puntos, requiere un nivel adecuado de lectura. La puntuación total de BDI-II es la suma de todos los ítems con un rango entre 0 y 63 puntos. Puntuaciones entre 10-19, 20-25 y >25 puntos indican leve, moderado y síntomas severos de depresión respectivamente⁽¹⁰⁾. BDI y su revisada versión BDI-II son los instrumentos de evaluación más utilizados en la investigación acerca de la depresión en el post-IAM⁽¹¹⁾.

A pesar de la creciente aceptación de la depresión como factor de riesgo cardiológico⁽¹²⁾, los intentos iniciales de tratamiento de la depresión en los pacientes con SCA para prevenir la mortalidad o la reaparición no han prosperado^(13,14). El riesgo es particularmente elevado en aquellos que persisten⁽¹⁵⁾ con síntomas depresivos o son resistentes al tratamiento⁽¹⁶⁾.

A medida que la supervivencia tras IAM ha ido incrementando, la atención se ha ido enfocando hacia los efectos adversos producidos por la depresión en

la calidad de vida respecto a la salud ⁽¹⁷⁾. Al respecto, la depresión se asocia con un deterioro en la calidad de vida en los pacientes que sufren un infarto, incrementando los gastos relacionados a los cuidados de la salud ⁽¹⁸⁾. En este contexto surge la rehabilitación cardiaca (RC) que es un proceso multifactorial que incluye el entrenamiento físico, educación sanitaria y consejos conductuales ⁽¹⁹⁾, observando una reducción de riesgos y modificación del estilo de vida. Subraya Ades ⁽²⁰⁾, que estos servicios deberían de estar integrados en el cuidado global del paciente cardiológico. Los beneficios de la RC tras un IAM son cada vez más reconocidos y recomendados en las guías nacionales señalan de Werf et al ⁽²¹⁾. A pesar de los beneficios basados en la evidencia (Jolliffe et al) ⁽²²⁾ (Dalal et al) ⁽²³⁾, menos del 30% de los pacientes participa en los programas de RC tras un IAM. Los resultados acerca de las intervenciones psicosociales ⁽²⁴⁾ presentes en la RC señalan que modifica los factores de riesgo tales como la depresión, sugiere que estos programas ⁽²⁰⁾ reducen un 37% la mortalidad cardiaca ⁽²⁵⁾, reducen un 29% la reaparición de IAM, significan efectos positivos en la presión arterial, colesterol, peso corporal, abandono del tabaco, ejercicio físico, y las costumbres dietéticas ⁽²⁰⁾.

La valoración para la depresión y ansiedad no está estandarizada, salvo en los programas de prevención y rehabilitación cardiaca (PPRC), dentro de los cuidados de los pacientes hospitalizados por una cardiopatía isquémica (CI), mientras que la valoración de la presencia de otros indicadores que incrementan la morbi-mortalidad (diabetes mellitus (DM), isquemia miocárdica y disfunción ventricular) es rutinaria. Por este motivo, se desea llevar a cabo este estudio para poder determinar si el programa de RC modifica uno de los trastornos de salud más habituales en el IAM, es decir, la depresión, y de esta manera encaminar hacia la estandarización de unos cuidados integrales en la fase crónica de la CI.

Objetivo general: Comparar el nivel de depresión experimentado por pacientes con IAM que han participado en un PPRC con el experimentado por los pacientes con IAM que no hayan participado en dicho programa, diferenciando los resultados entre distintos grupos de edad, sexo y período de tiempo.

Objetivos específicos: Medir el nivel de depresión aplicando el cuestionario BDI-II a la muestra seleccionada, una cohorte expuesta (CE) (pacientes con IAM que hayan participado en un PPRC), antes y después de la inclusión en el programa (a los 2 días posteriores al IAM y a los 2 meses) y evaluar sus resultados. Medir el nivel de depresión aplicando el cuestionario BDI-II a la muestra seleccionada, una cohorte no expuesta (CNE) (pacientes con IAM que no hayan participado en un PPRC), a los 2 días posteriores al IAM y a los 2 meses y evaluar sus resultados. Comparar y evaluar los resultados del nivel de depresión entre las muestras seleccionadas, es decir, la CE y la CNE, tanto en la primera evaluación como en la segunda evaluación. Diferenciar el nivel de depresión entre distintos

grupos de edad, Asemejar el nivel de depresión entre el sexo masculino y el femenino.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, analítico, longitudinal, con análisis cuantitativo. Estudio de cohortes. La muestra de la población de estudio se ha recogido en el período comprendido entre marzo y abril del 2010, hasta obtener un total de 15 pacientes. No obstante, la duración del estudio mediante el seguimiento de los pacientes se ha desarrollado entre los meses de marzo a junio del 2010.

Muestra: La procedencia de los sujetos de población de estudio han sido aquellos pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de adultos y la Unidad de Prevención y RC del Hospital Universitario Donostia, perteneciente a la red sanitaria de Osakidetza-Servicio Vasco de la Salud, que hayan reunido los criterios de selección determinados.

Han sido susceptibles de ser incluidos en la población de estudio los sujetos que han cumplido los siguientes criterios de inclusión: haber sufrido un episodio de IAM en los 2 días previos a la realización del cuestionario; haber sido ingresado en la UCI de adultos del Hospital Universitario Donostia por una duración de ≥ 24 horas; tener entre 18 y 70 años; estar alfabetizado; no haber presentado episodio de depresión previo y/o no haber presentado ninguna enfermedad psiquiátrica previa al IAM.

Se ha realizado un estudio de cohortes optando por dos cohortes: una CE al PPRC y otra de CNE al PPRC, seleccionados de manera independiente. Al considerarse este estudio como un estudio piloto, la muestra no ha sido aleatorizada, seleccionando todos aquellos pacientes que hayan ingresado de una manera consecutiva tanto en UCI como en PPRC durante el período de estudio y hayan reunido los criterios de inclusión.

Método de recogida de datos: La primera evaluación se ha determinado a los 2 días después del IAM y la segunda a los 2 meses. Se han recogido variables sociodemográficas -(sexo, edad, índice masa corporal (IMC), tabaquismo previo y post IAM, estado civil, convivencia, situación laboral previo y post IAM, reincorporación laboral, situación familiar delicada y cambios en la actividad sexual)-, clínicas -(estancia UCI, estancia hospitalaria, participación en el PPRC, DM, hipertensión arterial (HTA), medicación antidepresiva previo y post IAM, clase de Killip, angioplastia previo y post IAM, colocación de stent cardíaco previo y post IAM, cirugía cardiaca previo y post IAM, eventos cardíacos y arritmias en el período estudiado, ingreso hospitalario tras IAM, IAM previo, episodio de angina previo, fibrinólisis, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI))- y el cuestionario BDI-II. Para la determinación del nivel de gravedad de la depresión de los pacientes se ha utilizado un instrumento validado, en concreto, el cuestionario BDI-II. Los puntos de corte que se han utilizado han sido: 0-9 mínima depresión; 10-16 depresión leve; 17-29 depresión moderada; 30-63 depresión grave ⁽²⁶⁾.

Análisis de datos: Todos los datos recogidos se han introducido en una base de datos creada y diseñada a tal efecto en el programa Microsoft Office Access 2003 tras haber previamente codificado las variables. Los datos se han analizado con el paquete estadístico (SPSS) PASW Statistics para Windows versión 18.0.

La descripción de los datos cualitativos se ha realizado en forma de frecuencias absolutas y porcentajes y los datos cuantitativos mediante mínimo, máximo, media y desviación típica. Como métodos gráficos descriptivos se han utilizado diagramas con barras de frecuencias para variables de tipo cualitativo. Las diferencias en la distribución de variables ordinales entre los dos grupos de cohortes se contrastaron mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney (UMW) para muestras independientes. La relación de variables cualitativas entre la CE y CNE se ha analizado mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson o el estadístico exacto de Fisher. La asociación entre variables cuantitativas continuas como la edad, el IMC y los puntos totales del BDI-II y la RC se analizó a través del test UMW para muestras independientes. Para estudiar la relación entre la edad y la depresión categorizada en grupos se ha usado el test de Kruskal-Wallis y la regresión lineal. Todas las pruebas estadísticas se han considerado bilaterales y como valores significativos, aquellos $p < 0,05$ con un intervalo de confianza de 95%.

Limitaciones y posibles sesgos del estudio: Negación a la participación en el estudio; negación al seguimiento del estudio; fallecimiento de pacientes en el período de estudio. A la hora de realizar un correcto diagnóstico de la depresión, es necesaria una valoración psicológica junto con la administración del cuestionario BDI-II, que en este estudio no se ha realizado.

Consideraciones éticas: Las consideraciones éticas de este estudio están basadas en la Declaración de Helsinki. Se obtuvo la aprobación de la Dirección de Enfermería del Hospital Universitario Donostia para la realización del estudio. Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de pacientes para su inclusión en el estudio.

RESULTADOS

Descripción de la muestra inicial: Durante el período de estudio, entre los meses de marzo y abril de 2010, han ingresado en la UCI del Hospital Universitario Donostia con el diagnóstico médico de IAM un total de 44 pacientes. No obstante, de esos 44 pacientes solamente se han podido seleccionar 15 pacientes (34,1%) ya que el resto no cumplía los criterios de inclusión. Entre las razones de exclusión se encontraban la edad (55,17%), analfabetismo (17,24%), episodio de depresión previa (17,24%) y estancia menor de 24 horas (10,34%).

De esta forma, la muestra se ha compuesto por 15 pacientes en la primera evaluación. Sin embargo, el caso número 15 se ha tenido que excluir debido a un incorrecto cumplimiento del cuestionario de BDI-II. Por lo tanto, la muestra final la han compuesto 14 pacientes (31,81%). Los datos sociodemográficos, clínicos y del BDI-II de la muestra inicial se pueden consultar en la **Tabla 1**. Los pacientes se pueden clasificar en cuatro

estadios diferentes de depresión según la puntuación total del cuestionario BDI-II. En la muestra inicial, el 57,1% de los sujetos se encuentra con una puntuación total de BDI-II > 10 puntos, clasificándose entre los estadios de depresión leve, moderada y grave (**Tabla 1**).

Tabla 1. Primera evaluación: Datos sociodemográficos, clínicos y del cuestionario de depresión de la muestra inicial. N=14

IMC: índice masa corporal; UCI: unidad de cuidados intensivos; HTA: hipertensión arterial; IAM: infarto agudo de miocardio; BDI-II: The Beck Depression Inventory Second Edition.

		n=14
Edad		58,3571 ± 9,58851
Sexo	Hombre	12 (85,7%)
	Mujer	2 (14,3%)
Estado civil	Casado/a	12 (85,7%)
	Separado/a	1 (7,1%)
	Viudo/a	1 (7,1%)
Convivencia	Sí	12 (85,7%)
	No	2 (14,3%)
Situación laboral	Trabajo estable	6 (42,9%)
	Jubilado, retirado	7 (50%)
	Hogar, cuidado niños	1 (7,1%)
Tabaquismo	Fumador	11 (78,6%)
	No fumador	3 (21,4%)
IMC		28,0948 ± 3,78548
Estancia en UCI		3,6429 ± 1,73680
Estancia en hospital		11,6429 ± 4,87706
Diabetes Mellitus	Sí	2 (14,3%)
	No	12 (85,7%)
HTA	Sí	6 (42,9%)
	No	8 (57,1%)
Clase de Killip	Killip I	6 (42,9%)
	Killip II	1 (7,1%)
Fracción de Eyección		59,2143 ± 10,02442
Cateterismo cardíaco	Sí	14 (100%)
Angioplastia	Sí	9 (64,3%)
	No	5 (35,7%)
Stent cardíaco	Sí	7 (50%)
	No	7 (50%)
Cirugía cardíaca	Sí	4 (28,6%)
	No	10 (71,4%)
Fibrinólisis	Sí	4 (28,6%)
	No	10 (71,4%)
IAM previo	Sí	3 (21,4%)
	No	11 (78,6%)
Angina previa	Sí	3 (21,4%)
	No	11 (78,6%)
Angioplastia previa	Sí	3 (21,4%)
	No	11 (78,6%)
Stent cardíaco previo	Sí	3 (21,4%)
	No	11 (78,6%)
Cirugía cardíaca previa	Sí	2 (14,3%)
	No	12 (85,7%)
Puntuación total BDI-II		14,7143 ± 12,01556
Tipos de depresión	Mínima (0-9 puntos)	6 (42,9%)
	Leve (10-16 p)	2 (14,3%)
	Moderada (17-29 p)	5 (35,7%)
	Grave (30-63 p)	1 (7,1%)

Parece que existe cierta tendencia entre la puntuación total del BDI-II y la edad y el IMC ya que encontramos pacientes de mayor edad y de un IMC más elevado en los estadios más graves de la clasificación aunque estadísticamente no sea significativo.

Seguimiento de los pacientes: A los dos meses del evento cardíaco se vuelve a realizar una segunda valoración, volviendo a administrar otro segundo cuestionario. En el seguimiento de estos 14 sujetos, se han perdido un total de 3 casos. Uno de ellos por *exitus*, otro por institucionalización y otro por no haber enviado el cuestionario dentro del plazo establecido. Por lo tanto, la muestra se reduce a 11 sujetos en la segunda valoración. De esta muestra, 5 sujetos son expuestos al PPRC y otros 6 sujetos no lo están.

Se realiza comparación de variables cuantitativas entre CE y CNE mediante pruebas no paramétricas de UMW y Wilcoxon para muestras relacionadas no apreciando diferencias significativas (**Tabla 2**). Por otro lado, se valora la evolución del tabaquismo tanto en la muestra inicial como en la CE y CNE. Destacar que en la CNE el 100% de los pacientes ha abandonado el tabaco tras el IAM. En la CE, en cambio, el 40% ha abandonado el tabaco tras el IAM, eso sí, todos los que siguen fumando han disminuido el número de cigarrillos (**Tabla 3**). Asimismo, se analiza si existen diferencias en estas variables relacionadas con el tabaquismo en función del grupo al que pertenecen mediante el estadístico de Fisher (CE/CNE) y vemos que no hay diferencias estadísticamente significativas ($p=0,455$). Respecto al IMC, subrayar que desde la evaluación inicial a la evaluación final se aprecia un ligero descenso tanto en la CE como en la CNE. Asimismo, se analiza mediante la prueba UMW para muestras independientes si existen diferencias en el IMC en función del grupo al que pertenecen (CE/CNE) y vemos que no hay diferencias estadísticamente significativas

($p=0,520$). Además, se analiza si existen diferencias entre el IMC inicial y el IMC final en función del grupo al que pertenecen mediante la prueba UMW para muestras independientes (CE/CNE) obteniendo que no hay diferencias estadísticamente significativas en el IMC inicial ($p=0,099$) e IMC final ($p=0,200$).

Los resultados de la comparación de cada una de las variables entre la CE y CNE se presentan mediante la **Tabla 4**. Observamos que la CE está constituida con sujetos algo más añosos y que es un grupo mixto y más heterogéneo respecto al estado civil y la convivencia que la CNE. Destaca la no reincorporación laboral en la CE no así en la CNE. En ambos grupos no ha habido ningún sujeto que haya referido haber pasado por alguna situación familiar delicada. Es necesario subrayar que ningún sujeto haya tomado medicación antidepressiva tras el IAM. Por otro lado, señalar que todos aquellos pacientes con antecedentes cardíacos previos al IAM y -que hayan colaborado en el estudio- se han incorporado al PPRC salvo un sujeto con cirugía cardíaca previa que no se ha incorporado.

Se analizan las diferencias existentes en ambos grupos en relación al sexo, situación laboral, tabaquismo, mediante la prueba UMW para muestras independientes, obteniendo que no hay diferencias significativas ($p>0,05$).

Respecto a la depresión, en la muestra inicial de la CNE el 50% y la CE el 60% de los sujetos se encuentran con una puntuación total de BDI-II > 10 puntos, clasificándose entre los estadios de depresión leve y moderada. En la muestra final de la CNE el 33,4% de los sujetos se encuentra con una puntuación total de

Tabla 2. Comparación de variables cuantitativas entre cohorte expuesta y cohorte no expuesta

BDI-II: The Beck Depression Inventory Second Edition, IMC: índice masa corporal; UCI: unidad de cuidados intensivos

	Cohorte no expuesta N=6	Cohorte expuesta N=5	p
Total puntos BDI-II 1ª evaluación	10,0000±10,46900	14,2000±8,92749	0,360
Total puntos BDI-II 2ª evaluación	7,8333±9,55859	12,2000±9,03881	0,409
Media de edad	54,0000±10,80740	61,0000±9,19239	0,272
Media de IMC	28,5886±3,74599	26,3065±2,78613	0,201
Estancia media en UCI	3,1667±0,40825	4,0000±2,91548	0,841
Estancia media en hospital	11,3333±3,07679	9,2000±4,54973	0,133
Diferencia puntos BDI-II 1ª y 2ª evaluación	2,1667±15,03884	2,000±1,58114	0,463

Tabla 3. Evolución del tabaquismo en la muestra inicial, en la cohorte expuesta y la cohorte no expuesta

IAM: infarto agudo de miocardio.

Variable	Categoría	N=14	Rehabilitación cardíaca	
			No; N=6	Sí; N=5
Tabaquismo previo al IAM	Fumador	11 (78,6%)	4 (66,7%)	5 (100%)
	No fumador	3 (21,4%)	2 (33,3%)	0 (0%)
Tabaquismo tras IAM	Ha dejado de fumar y no ha recaído	6 (66,7%)	4 (100%)	2 (40%)
	Ha dejado de fumar y ha recaído	2 (22,2%)		2 (40%)
	Sigue fumando	1 (11,1%)		1 (20%)
	Valores perdidos	5 (35,7%)	2 (33,3%)	
Los que siguen fumando	Ha disminuido el número de cigarrillos	3 (100%)		3 (100%)
	Valores perdidos	11 (78,6%)	6 (100%)	2 (40%)

Tabla 4. Primera y segunda evaluación: Datos sociodemográficos, clínicos y del cuestionario de depresión de la cohorte no expuesta (N=6) y de la cohorte expuesta (N=5)

IMC: índice masa corporal; UCI: unidad de cuidados intensivos; HTA: hipertensión arterial; IAM: infarto agudo de miocardio; BDI-II: The Beck Depression Inventory Second Edition.

Variable	Categoría	Rehabilitación cardíaca No. N=6	Rehabilitación cardíaca Sí. N=5
Edad		54,0000 ± 10,80740	61,0000 ± 9,19239
Sexo	Hombre	6 (100%)	4 (80%)
	Mujer	0 (0%)	1 (20%)
Estado civil	Casado/a	6 (100%)	3 (60%)
	Separado/a	0 (0%)	1 (20%)
	Viudo/a	0 (0%)	1 (20%)
Convivencia	Sí	6 (100%)	4 (80%)
	No	0 (0%)	1 (20%)
Situación laboral inicial	Trabajo estable	4 (66,7%)	1 (20%)
	Jubilado, retirado	2 (33,3%)	3 (60%)
	Hogar, cuidado niños	0 (0%)	1 (20%)
Situación laboral final	Trabajo estable	4 (66,7%)	1 (20%)
	Jubilado, retirado	2 (33,3%)	3 (60%)
	Hogar, cuidado niños	0 (0%)	1 (20%)
Reincorporación laboral	Sí	1 (16,7%)	0 (0%)
	No	5 (83,3%)	5 (100%)
Situación familiar delicada	Sí	0 (0%)	0 (0%)
	No	6 (100%)	5 (100%)
Actividad sexual	Sí	2 (33,3%)	0 (0%)
	No	4 (66,7%)	5 (100%)
Tabaquismo	Fumador	4 (66,7%)	5 (100%)
	No fumador	2 (33,3%)	0 (0%)
IMC inicial		28,5886 ± 3,74599	26,3065 ± 26,3065
IMC final		27,6335 ± 3,69751	25,6678 ± 2,50898
Estancia en UCI		3,1667 ± 0,40825	4,0000 ± 2,91548
Estancia en hospital		11,3333 ± 3,07679	9,200 ± 4,54973
Diabetes Mellitus	Sí	1 (16,7%)	0 (0%)
	No	5 (83,3%)	5 (100%)
HTA	Sí	3 (50%)	2 (40%)
	No	3 (50%)	3 (60%)
Medicación antidepressiva	Sí	0 (0%)	0 (0%)
	No	6 (100%)	5 (100%)
Clase de Killip	Killip I	4 (66,7%)	2 (40%)
Fracción de Eyecación		61,8333 ± 10,14725	57,600 ± 12,75931
Cateterismo cardíaco	Sí	6 (100%)	5 (100%)
	No	0 (0%)	0 (0%)
Angioplastia	Sí	3 (50%)	3 (60%)
	No	3 (50%)	2 (40%)
Stent cardíaco	Sí	2 (33,3%)	3 (60%)
	No	4 (66,7%)	2 (40%)
Cirugía cardíaca	Sí	1 (16,7%)	1 (20%)
	No	5 (83,3%)	4 (80%)
Fibrinólisis	Sí	1 (16,7%)	3 (60%)
	No	5 (83,3%)	2 (40%)
Eventos cardíacos	Sí	0 (0%)	1 (20%)
	No	6 (100%)	4 (80%)
Historial de arritmias	Sí	0 (0%)	0 (0%)
	No	6 (100%)	5 (100%)
Ingreso hospitalario tras IAM	Sí	1 (16,7%)	2 (40%)
	No	5 (83,3%)	3 (60%)
IAM previo	Sí	0 (0%)	2 (40%)
	No	6 (100%)	3 (60%)
Angina previa	Sí	0 (0%)	2 (40%)
	No	6 (100%)	3 (60%)
Angioplastia previa	Sí	0 (0%)	2 (40%)
	No	6 (100%)	3 (60%)
Stent cardíaco previo	Sí	0 (0%)	2 (40%)
	No	6 (100%)	3 (60%)
Cirugía cardíaca previa	Sí	1 (16,7%)	1 (20%)
	No	5 (83,3%)	2 (80%)
Puntuación total BDI-II inicio		10,0000 ± 10,46900	14,2000 ± 8,92749
Puntuación total BDI-II final		7,8333 ± 9,55859	12,2000 ± 9,03881
Tipos de depresión inicio	Mínima (0-9 puntos)	3 (50%)	2 (40%)
	Leve (10-16 p)	1 (16,7%)	1 (20%)
	Moderada (17-29 p)	2 (33,3%)	2 (40%)
	Grave (30-63 p)	0 (0%)	0 (0%)
Tipos de depresión final	Mínima (0-9 puntos)	4 (66,7%)	2 (40%)
	Leve (10-16 p)	1 (16,7%)	1 (20%)
	Moderada (17-29 p)	1 (16,7%)	2 (40%)
	Grave (30-63 p)	0 (0%)	0 (0%)

BDI-II > 10 puntos, clasificándose entre los estadios de depresión leve y moderada (**Figura 1**). Se observa un ligero descenso en la puntuación total respecto a la evaluación inicial, no obstante, no se aprecian diferencias significativas ($p=0,500$) tras la aplicación de la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas. En la muestra final de la CE el 60% de

los sujetos se encuentra con una puntuación total de BDI-II > 10 puntos, clasificándose entre los estadios de depresión leve y moderada (**Figura 2**). No se aprecian diferencias significativas ($p=0,068$).

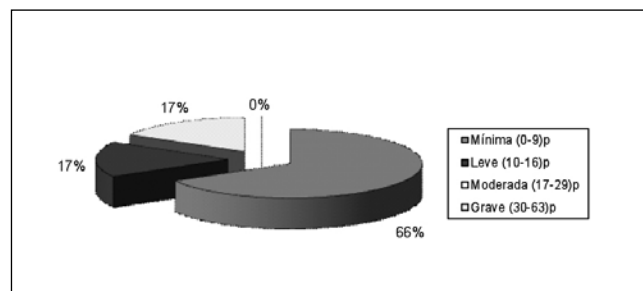


Figura 1. Depresión final en categorías. No rehabilitación cardíaca N= 6

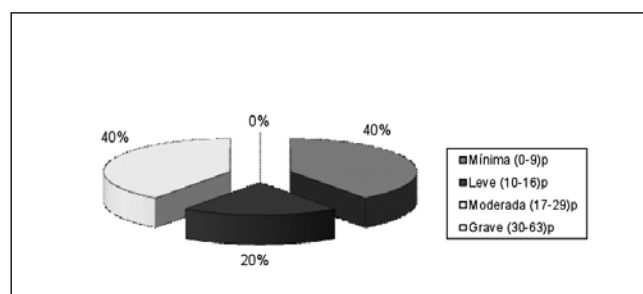


Figura 2. Depresión final en categorías. Grupo de rehabilitación cardíaca N= 5

DISCUSIÓN

La evidencia de estudios clínicos y epidemiológicos acerca de la contribución de los factores psicosociales en la Enfermedad Arterial Coronaria (EAC) va en aumento. La depresión es el problema más común, con un alto grado de incapacidades asociadas, y siendo el eje central de la mayoría de estos trabajos⁽²⁷⁾. La investigación reciente⁽²⁸⁾ sugiere que la depresión es un factor de riesgo significativo e independiente para la EAC. A pesar de encontrar amplia literatura entorno a la depresión relacionada con la enfermedad coronaria y la RC, este estudio es uno de los primeros en cuantificar la depresión mediante un estudio de cohortes entre un grupo de RC y otro de similares características no expuesto a la RC.

Sin embargo, una de las mayores limitaciones de este estudio puede ser debido al tamaño muestral seleccionado por lo que calificamos como Estudio Piloto de otro similar a realizar en el futuro. El tamaño reducido de la muestra ha conllevado la utilización de pruebas no paramétricas para el análisis estadístico lo que ha podido sesgar los resultados significativos.

El estudio de casos y controles realizado por Milani et al⁽²⁹⁾, demuestra que tras la participación en el programa de rehabilitación cardíaca se redujo en un 33% la depresión y se disminuyó en un 9% la grasa corporal. Así, en el presente estudio también apreciamos una reducción del IMC en la segunda evaluación respecto a la inicial tanto en la CE como en la CNE.

Por otro lado, la prevalencia de los síntomas depresivos significativos basados en la puntuación total de BDI > 10 puntos se sitúa entorno al 31,1% en una

población de 2273 casos a partir de 6 estudios⁽¹³⁾. En los resultados preliminares expuestos, en el grupo de no RC encontramos BDI > 10 puntos en el 50% de los casos en la fase inicial y en el 33,4% en la fase final. En el grupo de RC, sin embargo, tanto en la fase inicial como en la fase final se sitúa en 60%.

En el reciente estudio (Österberg et al, 2010)⁽³⁰⁾, acerca de los conocimientos que disponen los pacientes que realizan la rehabilitación cardíaca de los factores de riesgo de las enfermedades coronarias concluyen que existe una carencia de conocimientos entorno al aislamiento social y la depresión y su importancia en el desarrollo de los programas de rehabilitación cardíaca y entre quienes no los atienden. Esta falta de conocimientos justifica aún más la puesta en marcha de los PPRC ya que estos programas habitualmente con estructura hospitalaria, proporcionan un amplio abanico de terapias de modificación de factores de riesgo dentro de un plazo estimado de 2-3 meses, a través de educadores sanitarios, dietistas, enfermeras, rehabilitadores y psicólogos cualificados en la educación sanitaria y la modificación del comportamiento⁽²⁹⁾.

En este caso se ha optado por la utilización del BDI-II como instrumento de medición de la gravedad de la depresión siendo una de las herramientas más utilizadas en la literatura cardíaca⁽¹⁰⁾. Las investigadoras han estimado oportuno la utilización del cuestionario BDI-II por diversas razones, entre ellas, la facilidad de comparación con otros estudios que hayan utilizado este mismo cuestionario, que sea un cuestionario validado y con una traducción validada al español y que sea auto-administrable.

Para futuras investigaciones que se realicen sobre este tema recomendaríamos, además de cuantificar la depresión mediante puntuaciones totales del cuestionario BDI-II, categorizar la depresión en una variable dicotómica -por ejemplo BDI-II >10 puntos- y así poder añadir a la presentación de los resultados la cantidad de sujetos que sufran o no la depresión.

CONCLUSIONES

1. Los resultados preliminares de este estudio indican la existencia de la depresión entre los pacientes con IAM tanto en la fase precoz del evento como a los dos meses del evento.

2. El cuestionario BDI-II con traducción validada al español puede determinar el grado de la depresión de los pacientes tras un IAM.

3. No se han encontrado resultados estadísticamente significativos entre la cohorte expuesta y no expuesta como muestras independientes ni como muestras relacionadas, debiendo rechazar la hipótesis inicial del estudio.

4. Una selección muestral mayor permitirá utilizar pruebas paramétricas que a su vez podrían obtener resultados estadísticamente significativos conduciendo a verificar la reducción de la depresión a través de la rehabilitación cardíaca. De esta forma, las autoras de esta investigación llevarán a cabo un estudio posterior similar con mayor número de pacientes.

AGRADECIMIENTOS

A los pacientes, ya que sin su colaboración no podría haberse realizado el estudio. Al Dr. Zubia, Dra. Losa, Dra. Silva, Servicio de RC del Hospital Universitario Donostia e Iratxe Urreta por su colaboración en la elaboración del manuscrito y paciencia. A Aloña Unanue por la traducción del título y resumen.

BIBLIOGRAFÍA

1. Real Academia Española. (2001). Depresión en Diccionario de la lengua española (22ª ed.). Disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=depresión>
2. Barefoot J, Schroll M. Symptoms of depression, acute myocardial infarction, and total mortality in a community sample. *Circulation*. 1996; 93: 1976-80.
3. Frasure-Smith N, Lespérance F, Talajic M. Depressing following myocardial infarction: impact on 6-month survival. *JAMA*. 1993; 270: 1819-25.
4. Hare D, Silverton M. Recovery from acute coronary syndromes. *Aust Fam Physician*. 2001; 30: 959-63.
5. DeVon H, Zerzig J. Symptoms of acute coronary syndromes: are there gender differences? A review of the literature. *Heart Lung*. 2002; 31: 235-45.
6. Carney R, Rich M, Freedland K, Saini J, Tevelde A, Simeone C et al. Major depressive disorders predicts cardiac events in patients with coronary artery disease. *Psychosom Med*. 1988; 50: 627-33.
7. Lespérance F, Frasure-Smith N, Juneau M, Theroux P. Depression and 1-year prognosis in unstable angina. *Arch Intern Med*. 2000; 160: 1354-60.
8. Hare D, Davis C. Cardiac Depression Scale: validation of a new depression scale for cardiac patients. *J Psychosom Res*. 1996; 40: 379-86.
9. Ward LC. Comparison of Factor Structure Models for the Beck Depression Inventory – II. *Psychol Assess*. 2006; 18(1): 81-8.
10. Benedetto MD, Lindner H, Hare DL, Kent S. Depression following acute coronary syndromes: A comparison between the Cardiac Depression Scale and the Beck Depression Inventory II. *J Psychosom Res*. 2006; 60: 13-20.
11. Thombs BD, Bass EB, Ford DE, Stewart KJ, Tsilidis KK, Patel U et al. Prevalence of depression in survivors of acute myocardial infarction. *J Gen Intern Med*. 2006; 21: 30-8.
12. Davidson KW, Burg MM, Kronish IM, Shimbo D, Dettenborn L, Mehran R et al. Association of Anhedonia With Recurrent Major Adverse Cardiac Events and Mortality 1 Year After Acute Coronary Syndrome. *Arch Gen Psychiatry*. 2010; 67(5): 480-8.
13. Berkman LF, Blumenthal J, Burg M, Carney RM, Catellier D, Cowan MJ et al. Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients Investigators (ENRICH). Effects of treating depression and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: the Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICH) Randomized Trial. *JAMA*. 2003; 289(23): 3106-116.
14. Honig A, Kuyper A, Schene AH, van Melle JP, de Jonge P, Tulner DM et al. Treatment of post-myocardial infarction depressive disorder: a randomized, placebo-controlled trial with mirtazapine. *Psychosom Med*. 2007; 69(7): 606-13.
15. Kaptein KI, de Jonge P, van den Brink RH, Korf J. Course of depressive symptoms after myocardial infarction and cardiac prognosis: a latent class analysis. *Psychosom Med*. 2006; 68(5): 662-68.
16. de Jonge P, Honig A, van Melle JP, Schene AH, Kuyper AM, Tulner D et al. Nonresponse to treatment for depression following myocardial infarction: association with subsequent cardiac events. *Am J Psychiatry*. 2007; 164(9): 1371-8.
17. Dickens C, McGowan L, Percival C, Tomenson B, Cotter L, Heagerty A et al. Contribution of depression and anxiety to impaired health-related quality of life following first myocardial infarction. *Br J Psychiatry*. 2006; 189: 367-72.
18. Strik J, Denollet J, Lousberg R, Honig A. Comparing symptoms of depression and anxiety as predictors of cardiac events and increased health care consumption after myocardial infarction. *Am Coll Cardiol*. 2003; 42: 1801-7.
19. Leon AS, Franklin BA, Costa F, Balady GJ, Berra KA, Stewart KJ et al. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. *Circulation*. 2005; 111: 369-76.
20. Aedes P, Hambrecht R. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention. En: Eric J Topol, editor. *Textbook of Cardiovascular Medicine*. 3ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.p. 161-74
21. van de Werf F, Bax J, Betriu A, Blomstrom-Lundquist C. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2008; 29(23): 2909-45.
22. Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, Thompson D, Oldridge N, Ebrahim S. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(1):CD001800.
23. Dalal H, Evans PH, Campbell JL. Recent developments in secondary prevention and cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction. *BMJ*. 2004; 328(7441): 693-7.
24. Eichenauer K, Feltz G, Wilson J, Brookings J. Measuring Psychosocial Risk Factors in Cardiac Rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2010; 30: 1-10.
25. Milani RV, Lavie CJ. Impact of Cardiac Rehabilitation on Depression and Its Associated Mortality. *Am J Med*. 2007; 120: 799-806.
26. Beck AT, Steer RA, Brown GK. Beck Depression Inventory manual. 2ª ed. San Antonio: Psychological Corporation; 1996.
27. Strike PC, Steptoe A. Depression, stress and the heart. *Heart*. 2002; 88: 441-3.
28. Lett H, Blumenthal J, Babyak M, Sherwood A, Strauman T, Robins C et al. Depression as a Risk Factor for Coronary Artery Disease: Evidence, Mechanisms, and Treatment. *Psychosom Med*. 2004; 66: 305-15.
29. Milani RV, Lavie CJ. Impact of Worksite Wellness Intervention on Cardiac Risk Factors and One-Year Health Care Costs. *Am J Cardiol*. 2009; 104: 1389-92.
30. Österberg SA, Baigi A, Bering C, Fridlund B. Knowledge of heart disease risk in patients declining rehabilitation. *Br J Nurs*. 2010; 19(5): 288-93.