

Características sociodemográficas y estados emocionales negativos en pacientes con enfermedad cardiovascular con indicación quirúrgica

MSc. Vanessa Larrinaga Sandrino^{a✉}, Dr. C. Edelsys Hernández Meléndrez^b, Lic. Dayana Hernández Mederos^a y Lic. Iria Crespo Carracedo^a

^a Departamento de Psicología. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana, Cuba.

^b Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

Full English text of this article is also available

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 26 de abril de 2016
Aceptado: 7 de junio de 2016

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Abreviaturas

ECV: enfermedades cardiovasculares

Versiones On-Line:
Español - Inglés

RESUMEN

Introducción: La Psicología de la Salud con el paso del tiempo se ha tornado imprescindible en el ámbito del estudio y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

Objetivo: Describir las características sociodemográficas y los estados emocionales negativos de pacientes con enfermedad cardiovascular que se encuentran en espera de tratamiento quirúrgico.

Método: Se realizó un estudio descriptivo con 63 pacientes que tenían indicación de cirugía cardíaca en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana, Cuba, entre los meses de marzo y junio de 2015. Se analizaron las características sociodemográficas y se evaluaron los estados emocionales negativos de ansiedad y depresión. Para dicha evaluación se aplicaron el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) y el de depresión de Beck.

Resultados: El promedio de edad fue de 59 años, con predominio del grupo de 60 y más años (49,2%). Fueron predominantes también el sexo masculino (63,5%), los casados o en unión consensual (63,5%), el nivel de escolaridad técnico medio (30,2%) y la vinculación laboral (44,4%). Gran parte de los pacientes presentaban niveles medio y alto de ansiedad como estado emocional negativo, tanto la de rasgo como la de estado; y cerca de la mitad de los pacientes (46%) presentaba diferentes estadios de depresión.

Conclusiones: Los estados emocionales agudos de ansiedad y depresión están presentes en los pacientes con enfermedad cardiovascular que se encuentran en espera de tratamiento quirúrgico. Gran parte de ellos presentaba niveles medio y alto de ansiedad rasgo y ansiedad estado, y diferentes niveles de depresión.

Palabras clave: Psicología médica, Enfermedades cardiovasculares, Ansiedad, Depresión

Sociodemographic characteristics and negative emotional states in patients with cardiovascular disease with surgical indication

ABSTRACT

Introduction: As time has passed, Health Psychology has become indispensable in the field of study and treatment of cardiovascular diseases.

Objective: To describe the sociodemographic characteristics and negative emotional states of patients with cardiovascular disease who are awaiting surgery.

✉ V Larrinaga Sandrino
Calle 292 N° 29204. Santa Fe, Playa,
CP 11300. La Habana, Cuba.
Correo electrónico:
nessa@infomed.sld.cu

Method: A descriptive study was conducted with 63 patients, with indication of cardiac surgery at the Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular of Havana, Cuba, between March and June, 2015. Sociodemographic characteristics were analyzed and the emotional states, anxiety and depression, were evaluated. For this evaluation, the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and the Beck Depression Inventory were applied.

Results: The mean age was 59 years, with a predominance of those equal or older than 60 (49.2%). The male gender (63.5%), the married or consensual union (63.5%), the average level of technical education (30.2%), and the employment relationship (44.4%) were also predominant. Most patients presented medium and high levels of anxiety as a negative emotional state, both of trait and state; about half of the patients (46%) had different stages of depression.

Conclusions: The strong emotional states of anxiety and depression are present in patients with cardiovascular disease, who are awaiting surgical treatment. Most of them had mean and high levels of anxiety trait and anxiety state, and different levels of depression.

Key words: Medical Psychology, Cardiovascular Diseases, Anxiety, Depression

INTRODUCCIÓN

Sobre las enfermedades cardiovasculares (ECV) se han realizado múltiples investigaciones y aún se continúa indagando en las particularidades de este problema de salud que afecta al mundo en su totalidad. Han sido varias las disciplinas que se adentran en los estudios debido al actuar multidisciplinario que ha caracterizado la atención a las ECV. La Psicología de la Salud como disciplina reconocida, dentro de ella la Psicocardiología¹⁻³, que continuará especificándose en Psicocardiocirugía, también hace su aporte a este tema tan importante.

La participación del Psicólogo dentro de los grupos multidisciplinarios que atienden a los pacientes con ECV, específicamente a los que tienen indicación de cirugía cardiovascular, se hace cada vez más necesaria. Los pacientes presentan determinadas características socio-psicológicas que los hacen propensos a enfermar, al igual que los estados emocionales negativos que genera la propia enfermedad, con los altos niveles de estrés provocados por sus síntomas, así como los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se les realizan.

Las ECV son predominantes en las personas mayores de 55 años, sobre todo en los hombres, según los últimos datos del Anuario Nacional de Estadísticas de Cuba^{4,5}. Los factores de riesgo se expresan en ambos sexos, pero existen diferencias fisiológicas y patológicas, por ejemplo: las mujeres tienen, generalmente, arterias coronarias más finas, y diferentes propiedades electrofisiológicas y en la composición plaquetaria, entre otros aspectos⁶.

Con frecuencia la literatura científica informa elevados grados de ansiedad y depresión, antes y después de una intervención quirúrgica. La ansiedad prequirúrgica aumenta la vulnerabilidad a las infecciones, la estadía hospitalaria, la sensación de dolor postoperatorio y enlentece la recuperación. Por su parte, la depresión es el estado psíquico en que las personas tienen vivencias de tristeza, desagrado, y lentitud psíquica y motora. Generalmente reduce los deseos de alimentarse y baja la autoestima; además, estimula las ideas pesimistas que pueden llegar a ser suicidas, en dependencia del grado de depresión⁷.

Por estas razones, el objetivo de esta investigación ha sido describir las características sociodemográficas y los estados emocionales negativos encontrados en pacientes con ECV que están en espera de tratamiento quirúrgico.

MÉTODO

Tipo de estudio

Se realizó una investigación descriptiva, de corte transversal.

Pacientes

Se incluyeron los 63 pacientes que ingresaron en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana, Cuba, con alguna enfermedad cardíaca que tuviera criterio de cirugía cardiovascular en el período comprendido entre marzo y junio de 2015.

Todos estuvieron de acuerdo y firmaron su con-

sentimiento para participar en la investigación.

Variables

Se evaluaron variables demográficas (edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad y situación laboral), así como los estados emocionales negativos relacionados con ansiedad y depresión.

Se confeccionó un modelo para recolectar los datos generales que se obtuvieron durante el período preoperatorio y se aplicaron los inventarios de Depresión de Beck y de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE)⁸⁻¹¹.

La ansiedad puede clasificarse como personal o rasgo, situacional o estado, y patológica⁸. La distinción de acuerdo con su expresión clínica, su estructura vivencial, su dinámica o curso, la repercusión en los procesos psíquicos y en la personalidad, y el tipo de mecanismo de autorregulación asociado, se realizó de acuerdo a las recomendaciones de Hernández Meléndez^{7,8,12}.

Procesamiento de la información

Los datos obtenidos se analizaron y procesaron en el paquete estadístico SPSS versión 18.0. Como medida de resumen de la información se emplearon la frecuencia y su proporción.

RESULTADOS

Aspectos sociodemográficos

La edad promedio de los 63 pacientes estudiados fue 59 años, con un rango entre 34 y 78 años. Casi la mitad tenía 60 y más años (**Figura 1**), seguido en

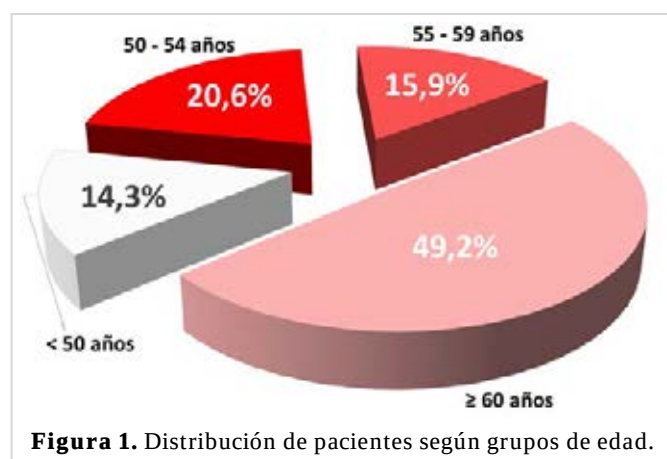


Figura 1. Distribución de pacientes según grupos de edad.

orden de frecuencia de aquellos que se encontraban en el grupo de edad entre 50-54 años (20,6%). Predominó el sexo masculino, 40 pacientes (63,5%).

En relación con el estado civil predominaron los casados o en unión consensual (63,5%), como se observa en la **tabla 1**, y en la **tabla 2** se muestra que el mayor número de pacientes tiene un nivel técnico medio (30,2%), seguidos de los que alcanzaron el duodécimo grado (23,8%) y los universitarios (19,0%).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según su estado civil.

Estado civil	Nº	%
Casado o en unión consensual	40	63,5
Divorciado	8	12,7
Soltero	12	19,0
Viudo	3	4,8
Total	63	100

Tabla 2. Distribución de los pacientes según nivel de escolaridad.

Nivel de escolaridad	Nº	%
Universitario	12	19,0
Técnico medio	19	30,2
12 ^{mo} grado	15	23,8
9 ^{no} grado	10	15,9
6 ^{to} grado	3	4,8
Primario	4	6,3
Total	63	100

Tabla 3. Distribución de los pacientes según su situación laboral.

Situación laboral	Nº	%
Vinculado	28	44,4
Desvinculado	5	7,9
Jubilado	20	31,8
Ama de casa	6	9,5
Peritaje	4	6,3
Total	63	100

Con respecto a la situación laboral (**Tabla 3**), la mayoría de los casos estudiados se encuentran vinculados (44,4%) al trabajo, en espera de reiniciar sus actividades laborales. Le siguen en orden de frecuencia los jubilados (31,8%).

Estados emocionales negativos

Se encontró que un elevado porcentaje de pacientes -29, que representan un 46%- experimentaba algún grado de depresión (**Tabla 4**), aunque predominó la leve (27%). Los indicadores de depresión que se presentaron con mayor incidencia fueron: cansancio, dificultad para trabajar, preocupación por la salud, irritabilidad, sueño e interés sexual.

Por su parte, la ansiedad es el más estudiado de los estados emocionales negativos en las ECV porque son las que mayor incidencia tienen sobre los pacientes, desde el nivel más bajo al más alto, y en esta población estudiada hay más incidencia de niveles medios y altos de ansiedad, como rasgo y como estado (**Figura 2**).

Tabla 4. Distribución de pacientes según niveles de depresión.

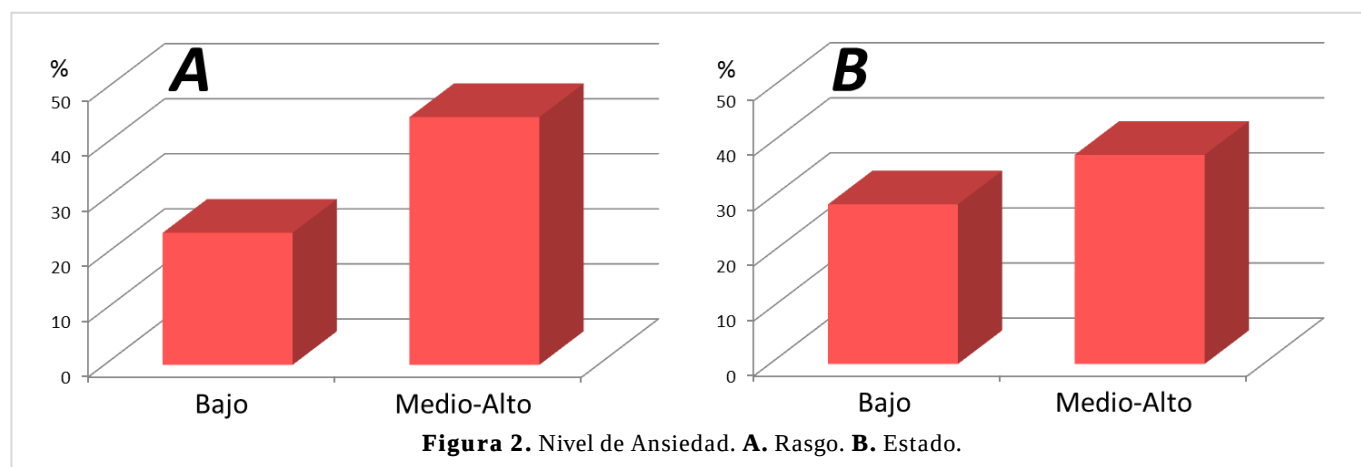
Niveles de depresión	Nº	%
Intensa	4	6,3
Moderada	8	12,7
Leve	17	27,0
Ninguna	34	54,0
Total	63	100

DISCUSIÓN

Se ha comprobado que los padecimientos del corazón están apareciendo cada vez con mayor frecuencia en edades tempranas, no solo afectan a personas mayores y responden, entre otras causas, a estilos de vida inadecuados que tienen un peso importante en este tipo de padecimientos, así como su componente genético. No obstante, en este estudio se encontró nuevamente la presencia de ECV en personas cercanas a la tercera edad, lo cual coincide con otras investigaciones que han planteado que el riesgo de padecerlas aumenta a partir de los 55 años de edad, momento en que la incidencia es mayor en los hombres^{4,5,13,14}.

La edad relacionada con la mortalidad por ECV ha ido disminuyendo en las últimas cuatro décadas, aunque menos evidente en mujeres, porque se conoce que esta enfermedad afecta a los hombres más jóvenes y a las mujeres de mayor edad^{4,15}. En los primeros es más frecuente el hábito de fumar, la dieta baja en fibras, los bajos niveles de vitamina C y la alta viscosidad en la sangre. Por otra parte, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, el hábito de fumar, la hipercolesterolemia y la obesidad contribuyen más al riesgo cardiovascular de las mujeres¹⁵⁻¹⁷.

Una investigación reciente¹³ ha informado que tener una pareja estable constituye un factor protector para la salud cardiovascular, y Molloy¹⁸ plantea que muchos otros estudios, realizados en diversos países, han confirmado que la asociación entre ECV y su mortalidad, están estrechamente vinculadas al estatus matrimonial, de ahí que sean más propensos a enfermar y morir los hombres y mujeres solteros.



Indudablemente, el apoyo social y conyugal constituye un factor protector fundamental en cualquier proceso de enfermedad; sin embargo, el hecho de que el estado civil sea un predictor de ECV necesita demostración. De hecho, los pacientes de este estudio tienen una ECV grave demostrada, por la que van a ser operados, y la mayoría estaban casados o en unión consensual.

El matrimonio se asocia con bajo riesgo a enfermar y a menos limitaciones funcionales de los pacientes^{19,20}; pero no solo es importante el estado conyugal, sino también la calidad de la relación, que se asocia al riesgo cardiovascular, es más notable en mujeres que en hombres, y en parejas de personas mayores comparado con los más jóvenes²¹. La satisfacción matrimonial es determinante en la salud de los cónyuges, y esta puede variar incluso entre países²²; además, se ha planteado que la propensión a enfermar es más frecuente en personas solteras o viudas^{13,14,23}.

Cerca de las tres cuartas partes de los pacientes tenían, al menos, el título de Bachiller en Ciencias y Letras; lo que demuestra que la buena preparación académica no estuvo relacionada con el desarrollo de sus ECV. Tampoco se puede decir que el nivel educacional estuvo o no vinculado con la práctica de adecuados estilos de vida en estos pacientes, porque este no es el único factor, ni tampoco el determinante, para desarrollar ECV, lo que difiere de lo planteado por Nazzari *et al.*²⁴ quien, además, ha encontrado que varios estudios informan que las personas con preparación intelectual, mayor nivel educacional y logros académicos, les es más fácil disminuir los factores de riesgo cardiovascular.

Batty *et al.*²⁵ plantean que el nivel educacional no está asociado a la mortalidad de los pacientes, esta asociación es más directa cuando los pacientes son mayores de 65 años y entre mujeres de más o menos preparación.

Otro estudio²⁶, que siguió a más de 18 600 adultos de Dinamarca durante dos décadas, halló que aquellos con mayor nivel educacional (más de diez años de escolaridad) eran un 39% menos propensos a ser hospitalizados por insuficiencia cardíaca crónica que los participantes con menos de ocho años de escolaridad. La prevención a través de un estilo de vida saludable es clave y se necesitan más estudios para conocer por qué los hombres y las mujeres con bajo nivel educacional tienen más riesgo de ser hospitalizados por esta enfermedad. Una posibilidad, para los expertos, es que las personas con menor nivel educacional e ingresos tienden a recibir

tratamientos menos determinantes de forma temprana²⁷.

Existen puestos de trabajos que son generadores de estrés y la tensión psíquica es mayor en personas con baja calificación laboral que en profesionales, según indicaron los expertos de la *University College* de Londres, quienes analizaron trece investigaciones que involucraron a más de 200 mil personas²⁸. Ciertas ocupaciones, como conductores, administrativos y gerentes parecen presentar una mayor susceptibilidad al riesgo cardiovascular²⁹.

Otros estudios analizan las asociaciones entre dimensiones psicosociales determinadas y alteraciones fisiológicas concretas. Según Zimmermann *et al.*²⁹, Niedhammer, en una muestra de 13226 trabajadores, concluyó que los factores psicosociales se asociaban a la presencia de hipertensión arterial, hiperlipidemia y sobrepeso. Este autor describe cómo el grupo de hombres con bajo poder de decisión sobre su tarea presentan un mayor riesgo de hipertensión y un aumento de la ingestión de alcohol, en comparación con aquellos con alto poder de decisión y apoyo social, en los cuales se encontró más el sobrepeso^{29,30}.

Los estados emocionales negativos son constantemente estudiados, dentro de ellos, con más énfasis en las ECV, la ansiedad y la depresión³¹⁻³⁶. Al igual que esta investigación, cada vez se torna más evidente la relevancia del estado de ansiedad, lo que puede estar asociado al Patrón A de conducta.

Al estrés generado por la propia enfermedad se suma la vinculación al trabajo, por la incertidumbre de si podrán reinsertarse en su ámbito laboral después de operados; además, un elevado número de estos pacientes tienen cargos administrativos y otros están asociados a la vida militar.

Los jubilados –segundo grupo predominante después de los que tienen vínculo laboral en esta investigación– son de mayor edad, lo cual, por un lado, constituye un importante factor de riesgo cardiovascular y por otro, de ansiedad y depresión; pues ellos también tuvieron algún tipo de responsabilidad, y a algunos la propia jubilación les generó mucho malestar.

De forma general, muchos de estos pacientes se someten al proceso quirúrgico en condiciones emocionales inadecuadas lo que conlleva a una recuperación postoperatoria más lenta, con posibilidades de complicaciones, por su poca cooperación para la cirugía y el postoperatorio.

Los pacientes deprimidos tienen más probabilidades de morir en los 10 años siguientes al diagnóstico

que los que nunca se deprimieron y mantuvieron un mayor control sobre sus estados afectivos negativos³⁷. Parra *et al.*³⁸ plantean que en la cirugía cardíaca se hace más énfasis en la preservación de las funciones cognitivas que en las funciones de la salud mental, lo cual no coincide con nuestros resultados.

El estado de ansiedad, situación reactiva temporal que surge ante condiciones específicas no habituales, entorpece los procesos de educación y preparación para enfrentarse al proceso quirúrgico. Depende directamente de la valoración del individuo de la situación concreta percibida como amenazante, y se caracteriza por la percepción intensiva, pero no estable, de los problemas propios y las vivencias, por cierta «unilateralidad» de las manifestaciones psicofisiológicas, y por la ausencia de alteraciones estables de los procesos psíquicos³⁹. Mientras más bajo es su nivel o está ausente, más posibilidades habrán de lograr cambios positivos en el paciente. Con los muy ansiosos se debe trabajar para disminuir esos niveles antes de cualquier procedimiento, porque su comprensión y cooperación no son las mismas.

Por eso es de vital importancia la adecuada atención de estos estados, el tratamiento del estrés, que se debe seguir muy de cerca en cada una de las fases de la operación y por lo que pasa el paciente ya en la rehabilitación cardiovascular; así como el trabajo de un equipo multidisciplinario: psicólogos, psiquiatras, cardiólogos y enfermeras. Incluso hay pacientes que tenían, previo a la hospitalización, tratamiento psiquiátrico y pudo ser suspendido.

La personalidad ansiosa, como se ha planteado en múltiples ocasiones, tiene mayor tendencia a asociarse con ECV, y posteriormente le acompaña el estrés generado por la enfermedad y la cirugía.

Dentro del conjunto de respuestas psicológicas en el contexto quirúrgico, la ansiedad es considerada predominante y, de hecho, ha sido la más estudiada. Investigaciones previas realizadas en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (CIMEQ) la destacan como la respuesta más frecuente⁴⁰.

En un estudio realizado por Tully *et al.*⁴¹ y en otras investigaciones^{42,43} se encontró que la depresión es un elemento del espectro de molestias, como la ansiedad, el estrés postraumático y el pánico, las que afectan negativamente a los pacientes. De hecho, la mayoría de los factores de riesgo emocionales por episodios cardiovasculares comparten una común predisposición hacia la afectividad negativa, también conocida por ellos como neurosis.

La depresión tiene un impacto negativo en la morbilidad y mortalidad durante el curso de la enfermedad. La ansiedad y el estrés postraumático parecen estar interrelacionados con las condiciones cardíacas de una manera muy similar, y probablemente contribuyen aún más negativamente a los sucesos críticos letales que la depresión. Ante estos estados los pacientes experimentan desgaste vital y desesperanza, se considera como un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades coronarias y deteriora los resultados de los esfuerzos de la rehabilitación cardíaca⁴⁴.

La forma en que el paciente enfrenta su ansiedad, miedo, ira o depresión en respuesta a la amenaza quirúrgica, dependerá en gran medida de la significación que su enfermedad tenga para él en ese preciso momento témporo-espacial y circunstancial en que ocurre.

Las psicoterapias cognitivo-conductuales han sido validadas empíricamente en el tratamiento de la depresión y la ansiedad en pacientes con ECV. Por ello es que debe aumentarse su atención en las intervenciones para incrementar los estados psíquicos positivos en este tipo de pacientes.

CONCLUSIONES

Las características sociodemográficas de estos pacientes no difieren de las del resto de pacientes con ECV en este medio geográfico. Los estados emocionales agudos de ansiedad y depresión estuvieron presentes en los pacientes con ECV que se encontraban en espera de tratamiento quirúrgico. Gran parte de ellos presentaba niveles medio y alto de ansiedad rasgo y ansiedad estado, y diferentes niveles de depresión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Rodríguez T. La Psicocardiología, disciplina indispensable de estos tiempos. Medisur [Internet]. 2010 [citado 3 Abr 2016];8:1-4. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000300001
2. Rodríguez Rodríguez T. Factores emocionales en el abordaje de las enfermedades cardiovasculares. Valoración actualizada desde la Psicocardiología. Rev Finlay [Internet]. 2012 [citado 8 Abr 2016];2. Disponible en:

- <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/132/1317>
3. Flórez-Alarcón L. La Psicología de la Salud en Colombia. Univ Psychol. [Internet]. 2006 [citado 14 Abr 2016];5:681-93. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v5n3/v5n3a20.pdf>
 4. Ministerio de Salud Pública, Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2014 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2015 [citado 4 Abr 2016]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>
 5. Ferrante D, Virgolini M. Encuesta nacional de factores de riesgo; 2005: resultados principales. Rev Argent Cardiol. 2007;75:20-9.
 6. Castillo Núñez JC, Llerena Rojas LR, Castillo Núñez J, Vistorte Valle Y, Romero Suárez A, de Armas Rodríguez Y. Factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en mujeres revascularizadas con stent coronarios. CorSalud [Internet]. 2013 [citado 18 Abr 2016];5:334-45. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n4a13/frc-mujer.html>
 7. Hernández Meléndrez E. Atención psicológica en el trasplante de órganos: Trasplante de corazón. La Habana: ECIMED; 2007.
 8. Hernández Meléndrez E. Propuesta para un sistema de evaluación psicológica. En: Atención psicológica: métodos, técnicas y enfoques. La Habana: ECIMED; 2012. p. 15-63.
 9. González Llana FM, Martín Carbonell M. Instrumentos de evaluación psicológica. La Habana: ECIMED; 2007.
 10. García Martín MC, Gómez García YC, Milord Fernández Y, Herrera Izquierdo RA. Estados emocionales más frecuentes en pacientes convalcientes de un infarto de miocardio y su relación con el estado de salud cardiovascular. CorSalud [Internet]. 2016 [citado 18 Abr 2016];8:38-44. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/95/220>
 11. Moya Borges T. Particularidades de la ansiedad estado en pacientes revascularizados con diferentes estadías hospitalarias. CorSalud [Internet]. 2010 [citado 18 Abr 2016];2:30-44. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2010/v2n1a10/particularidades.htm>
 12. Hernández Meléndrez E, Palomera Chávez A, De Santos Ávila F. Intervención psicológica en las enfermedades cardiovasculares. México: Centro Universitario de Ciencias de la Salud; 2003.
 13. Hernández Gómez LC. Desgaste profesional en especialistas en Medicina General Integral de la Atención Primaria de Salud. Plaza de la Revolución, 2007 y 2012 [Internet]. La Habana: ENSAP; 2014 [citado 3 Abr 2015]. Disponible en: http://tesis.repo.sld.cu/936/1/Lidia_C_Hdez.pdf
 14. De Miera AS, Alemán JA, Hernández ML. El riesgo cardiovascular. Una perspectiva desde las poblaciones mediterráneas. Arch Med Fam. 2010;12: 65-7.
 15. Guerchicoff A, Merhan R. Género y enfermedad cardiovascular. Rev Argent Cardiol. 2013;81:297-8.
 16. Sociedad Española de Cardiología. Enfermedad cardiovascular en la mujer. Estudio de la situación en España [Internet]. 2015 [citado 5 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/enfCardiovascMujerEspana.pdf>
 17. Salmoirago-Blotcher E, Fitchett G, Hovey KM, Schnall E, Thomson C, Andrews CA, *et al.* Frequency of private spiritual activity and cardiovascular risk in postmenopausal women: the Women's Health Initiative. Ann Epidemiol. 2013; 23:239-45.
 18. Molloy GJ, Stamatakis E, Randall G, Hamer M. Marital status, gender and cardiovascular mortality: Behavioural, psychological distress and metabolic explanations. Soc Sci Med. 2009;69:223-8.
 19. Newton NJ, Ryan LH, King RT, Smith J. Cohort differences in the marriage-health relationship for midlife women. Soc Sci Med. 2014;166:64-72.
 20. Möller-Leimkühler AM. Gender differences in cardiovascular disease and comorbid depression. Dialogues Clin Neurosci. 2007;9:71-83.
 21. Liu H, Waite L. Bad marriage, broken heart? Age and gender differences in the link between marital quality and cardiovascular risks among older adults. J Health Soc Behav. 2014;55:403-23.
 22. Chung W, Kim R. Does marriage really matter to health? Intra- and inter-country evidence from China, Japan, Taiwan, and the Republic of Korea. PLoS One [Internet]. 2014 [citado 15 Abr 2016];9: e104868. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4130618/pdf/pone.0104868.pdf>
 23. Centro Médico de NYU Langone/Facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York. El estado civil afecta al riesgo de enfermedad cardíaca, demostraciones de la encuesta [Internet]. 2014 [citado 18 Abr 2016]. Disponible en:

- <http://www.news-medical.net/news/20140328/12216/Spanish.aspx>
24. Nazzari C, Corbalán R, Díaz C, Sepúlveda P, Schacht E. Efecto del nivel educacional en la sobrevivencia posterior a un infarto agudo de miocardio: Registro Chileno de Infarto de Miocardio, GEMI 2009-2012. *Rev Med Chile*. 2015;143:825-33.
 25. Batty GD, Shipley MJ, Gale CR, Mortensen LH, Deary IJ. Does IQ predict total and cardiovascular disease mortality as strongly as other risk factors? Comparison of effect estimates using the Vietnam Experience Study. *Heart*. 2008;94:1541-4.
 26. Christensen S, Mogelvang R, Heitmann M, Prescott E. Level of education and risk of heart failure: a prospective cohort study with echocardiography evaluation. *Eur Heart J*. 2011;32:450-8.
 27. Kirchberger I, Meisinger C, Golüke H, Heier M, Kuch B, Peters A, *et al*. Long-term survival among older patients with myocardial infarction differs by educational level: results from the MONICA/KORA myocardial infarction registry. *Int J Equity Health* [Internet]. 2014 [citado 15 Abr 2016];13:19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3940020/pdf/1475-9276-13-19.pdf>
 28. Kivimäki M, Nyberg ST, Batty GD, Fransson EI, Heikkilä K, Alfredsson L, *et al*. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *The Lancet*. 2012;380:1491-7.
 29. Zimmermann Verdejo M, González Gómez MF, Galán Labaca I. Perfiles de exposición de riesgo cardiovascular según la ocupación laboral en la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Pública*. 2010;84:293-308.
 30. Fundación Española del Corazón. Factores de riesgo cardiovascular [Internet]. 2016 [citado 5 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevenccion/riesgo-cardiovascular/edad.html>
 31. Grippo AJ, Johnson AK. Stress, depression, and cardiovascular dysregulation: A review of neurobiological mechanisms and the integration of research from preclinical disease models. *Stress*. 2009;12:1-21.
 32. Tully PJ. Psychological depression and cardiac surgery: a comprehensive review. *J Extra Corpor Technol*. 2012;44:224-32.
 33. Hsu NW, Tsao HM, Chen HC, Chou P. Anxiety and depression mediate the health-related quality of life differently in patients with cardiovascular disease and stroke - Preliminary report of the Yilan Study: A population-based community health survey. *PLoS One* [Internet]. 2014 [citado 15 Abr 2016];9:e107609. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4166664/pdf/pone.0107609.pdf>
 34. Josué Díaz L, Torres Lio-Coo V, Urrutia Zerquera E, Moreno Puebla R, Font Darías I, Cardona Montegudo M. Factores psicosociales de la depresión. *Rev Cubana Med Mil* [Internet]. 2006 [citado 18 Abr 2016];35. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v35n3/mil09306.pdf>
 35. Ríos-Martínez BP, Huitrón-Cervantes G, Rangel-Rodríguez GA. Psicopatología y personalidad de pacientes cardíacos. *Arch Cardiol Mex*. 2009;79:257-62.
 36. Salomon K, Bylsma LM, White KE, Panait V, Rottenberg J. Is blunted cardiovascular reactivity in depression mood-state dependent? A comparison of major depressive disorder remitted depression and healthy controls. *Int J Psychophysiol*. 2013;90:50-7.
 37. Chamberlain AM, Vickers KS, Colligan RS, Weston SA, Rumman TA, Roger VL, *et al*. Associations of preexisting depression and anxiety with hospitalization in patients with cardiovascular disease. *Mayo Clin Proc*. 2011;86:1056-62.
 38. Parra VM, Sadurní M, Doñate M, Rovira I, Roux C, Ríos J, *et al*. Disfunción cognitiva después de cirugía cardíaca. Saturación cerebral e índice bispectral: estudio longitudinal. *Rev Med Chile*. 2011;139:1553-61.
 39. Hernández Meléndrez E. El psicólogo en un equipo multidisciplinario. En: Atención psicológica: métodos, técnicas y enfoques. La Habana: ECI-MED; 2012. p. 65-96.
 40. Castellero Amador Y. Intervención psicológica en cirugía cardíaca. *Av Psicol Latinoam*. 2007;25:52-63.
 41. Tully PJ, Winefield HR, Baker RA, Denollet J, Pedersen SS, Wittert GA, *et al*. Depression, anxiety and major adverse cardiovascular and cerebrovascular events in patients following coronary artery bypass graft surgery: a five-year longitudinal cohort study. *Biopsychosoc Med* [Internet]. 2015 [citado 5 Abr 2016];9:14. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4445298/pdf/13030_2015_Article_41.pdf
 42. Kapfhammer HP. The relationship between depression, anxiety and heart disease - a psychosomatic challenge. *Psychiatr Danub*. 2011;23:412-24.
 43. Valenzuela-Millán J, Barrera-Serrano JR, Ornelas-

- Aguirre JM. Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. *Cir Cir.* 2010;78:151-6.
44. Hernández García S, Mustelier Oquendo JA, Prendes Lago E, Rivas Estany E. Fase de convalecencia en la rehabilitación cardíaca. Protocolo de actuación. *CorSalud* [Internet]. 2015 [citado 18 Abr 2016];7:60-75. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/14/14>

Sociodemographic characteristics and negative emotional states in patients with cardiovascular disease with surgical indication

Vanessa Larrinaga Sandrino^a✉, MSc; Edelsys Hernández Meléndrez^b, PhD;
Dayana Hernández Mederos^a, BS; and Iria Crespo Carracedo^a, BS

^a Department of Psychology. *Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*. Havana, Cuba.

^b *Escuela Nacional de Salud Pública* (National School of Public Health). Havana, Cuba.

Este artículo también está disponible en español

ARTICLE INFORMATION

Received: 26 de abril de 2016

Accepted: 7 de junio de 2016

Competing interests

The authors declare no competing interests

Acronyms

CVD: cardiovascular diseases

On-Line Versions:

Spanish - English

✉ V Larrinaga Sandrino
Calle 292 N° 29204. Santa Fe, Playa,
CP 11300. La Habana, Cuba.
E-mail address:
nessa@infomed.sld.cu

ABSTRACT

Introduction: As time has passed, Health Psychology has become indispensable in the field of study and treatment of cardiovascular diseases.

Objective: To describe the sociodemographic characteristics and negative emotional states of patients with cardiovascular disease who are awaiting surgery.

Method: A descriptive study was conducted with 63 patients, with indication of cardiac surgery at the *Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular* of Havana, Cuba, between March and June, 2015. Sociodemographic characteristics were analyzed and the emotional states, anxiety and depression, were evaluated. For this evaluation, the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and the Beck Depression Inventory were applied.

Results: The mean age was 59 years, with a predominance of those equal or older than 60 (49.2%). The male gender (63.5%), the married or consensual union (63.5%), the average level of technical education (30.2%), and the employment relationship (44.4%) were also predominant. Most patients presented medium and high levels of anxiety as a negative emotional state, both of trait and state; about half of the patients (46%) had different stages of depression.

Conclusions: The strong emotional states of anxiety and depression are present in patients with cardiovascular disease, who are awaiting surgical treatment. Most of them had mean and high levels of anxiety trait and anxiety state, and different levels of depression.

Key words: Medical Psychology, Cardiovascular Diseases, Anxiety, Depression

Características sociodemográficas y estados emocionales negativos en pacientes con enfermedad cardiovascular con indicación quirúrgica

RESUMEN

Introducción: La Psicología de la Salud con el paso del tiempo se ha tornado imprescindible en el ámbito del estudio y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

Objetivo: Describir las características sociodemográficas y los estados emocionales negativos de pacientes con enfermedad cardiovascular que se encuentran en espera de tratamiento quirúrgico.

Método: Se realizó un estudio descriptivo con 63 pacientes que tenían indicación

de cirugía cardíaca en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana, Cuba, entre los meses de marzo y junio de 2015. Se analizaron las características sociodemográficas y se evaluaron los estados emocionales negativos de ansiedad y depresión. Para dicha evaluación se aplicaron el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) y el de depresión de Beck.

Resultados: El promedio de edad fue de 59 años, con predominio del grupo de 60 y más años (49,2%). Fueron predominantes también el sexo masculino (63,5%), los casados o en unión consensual (63,5%), el nivel de escolaridad técnico medio (30,2%) y la vinculación laboral (44,4%). Gran parte de los pacientes presentaban niveles medio y alto de ansiedad como estado emocional negativo, tanto la de rasgo como la de estado; y cerca de la mitad de los pacientes (46%) presentaba diferentes estadios de depresión.

Conclusiones: Los estados emocionales agudos de ansiedad y depresión están presentes en los pacientes con enfermedad cardiovascular que se encuentran en espera de tratamiento quirúrgico. Gran parte de ellos presentaba niveles medio y alto de ansiedad rasgo y ansiedad estado, y diferentes niveles de depresión.

Palabras clave: Psicología médica, Enfermedades cardiovasculares, Ansiedad, Depresión

INTRODUCTION

Many investigations on cardiovascular diseases (CVD) have been carried out, and the particularities of this health problem that affects the whole world are still being investigated. Several disciplines have undertaken studies, as attention to CVD has been characterized by multidisciplinary action. The Psychology of health as a recognized discipline including Psycho-Cardiology^{1,3}, which will continue to be specified in Psychology of heart surgery, also makes its contribution to this important matter.

Psychologist's participation within the multidisciplinary groups that assist patients with CVD, specifically those with indication for cardiac surgery, is becoming increasingly necessary. Patients present certain socio-psychological characteristics that make them prone to illness, as well as the negative emotional states generated by the disease itself, with the high levels of stress caused by its symptoms and the diagnostic and therapeutic procedures they have to undergo.

CVD is prevalent in people over 55 years of age, especially in men, according to the latest data from the *Anuario Nacional de Estadísticas de Cuba* (Cuban National Statistical Yearbook)^{4,5}. Risk factors are expressed in both sexes, but there are physiological and pathological differences, for example: women have, generally, thinner coronary arteries, and different electrophysiological and platelet composition properties, among other aspects⁶.

Frequently, scientific literature reports high le-

vels of anxiety and depression, before and after surgical intervention. Pre-operative anxiety increases vulnerability to infections, hospital stay, postoperative pain sensation, and slows recovery. For its part, depression is the psychic state in which people have experiences of sadness, displeasure, and psychic and motor slowness. Generally reduces the desire to feed and lowers self-esteem; in addition, it stimulates pessimistic ideas that can become suicidal, depending on the levels of depression⁷.

Therefore, the objective for this research has been to describe the sociodemographic characteristics and the negative emotional states found in patients with CVD who are awaiting surgical treatment.

METHOD

Type of study

A descriptive cross-sectional study was carried out.

Patients

It included 63 patients who came in the *Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular* from Havana, Cuba, with some heart disease that had criteria for cardiovascular surgery in the period between March and June 2015.

They all agreed and signed their consent to participate in the investigation.

Variables

Demographic variables (age, gender, marital status, level of education and employment situation) were evaluated, as well as negative emotional states related to anxiety and depression.

A model was developed to collect the general data obtained during the preoperative period, and Beck Depression and Trait-State Anxiety inventories were applied⁸⁻¹¹.

Anxiety can be classified as personal or trait, situational or state, and pathological⁸. The distinction according to its clinical expression, its experiential structure, its dynamics or course, its repercussion on psychic processes and personality, and the type of associated self-regulation mechanism was performed according to the recommendations of Hernández Meléndez^{7,8,12}.

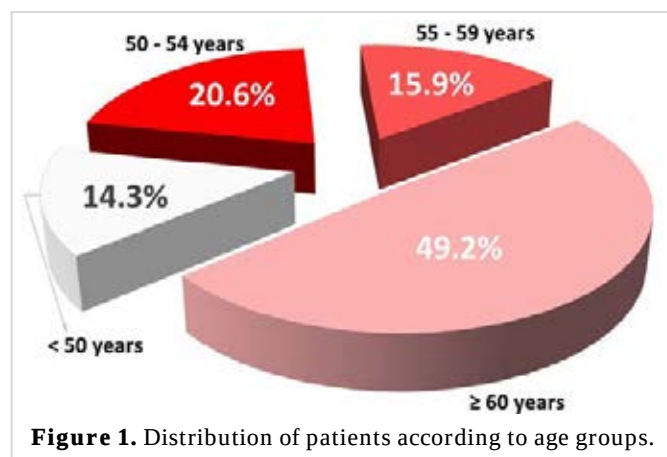
Information processing

The obtained data were analyzed and processed in the statistical package SPSS version 18.0. Frequency and its proportion were used as an information summary.

RESULTS

Socio-demographic aspects

The average age of the 63 patients studied was 59 years, ranging from 34 to 78 years. Almost half were 60 and older (**Figure 1**), followed in order of fre-



quency by those who were in the 50-54 age group (20.6%). Male predominated, 40 patients (63.5%).

In relation to marital status, predominated married or consensual union (63.5%), as shown in **Table 1**; and **Table 2** shows that the highest number of patients have a middle-level technician (30.2 %), followed by those who reached Senior year (23.8%) and College students (19.0%).

Table 1. Distribution of patients according to their marital status.

Marital status	Nº	%
Married or in a consensual union	40	63,5
Divorced	8	12,7
Single	12	19,0
Widow	3	4,8
Total	63	100

Table 2. Distribution of patients according to educational level.

Educational level	Nº	%
College student	12	19,0
Technician graduate	19	30,2
12 th grader	15	23,8
9 th grader	10	15,9
6 th grader	3	4,8
Elementary	4	6,3
Total	63	100

Table 3. Distribution of patients according to their employment situation.

Employment situation	Nº	%
Working	28	44,4
Not working	5	7,9
Retiree	20	31,8
Housewife	6	9,5
Report	4	6,3
Total	63	100

With respect to the employment situation (**Table 3**), most of the cases studied were working people (44.4%) while waiting to restart work activities. They are followed in order of frequency by retirees (31.8%).

Negative emotional states

It was found that a high percentage of patients –29, representing 46%– experienced certain level of depression (**Table 4**), although low (27%) predominated. Most frequent symptoms of depression were fatigue, difficulty to work, concern about health, irritability, sleepiness and loss of sexual interest.

On the other hand, anxiety is the most studied among negative emotional states in the CVD because are those with highest incidence on patients, from the lowest to the highest level, and in this studied population there is more incidence of middle and

high anxiety levels, as trait and as state (**Figure 2**).

DISCUSSION

It has been proven that heart conditions are appearing more and more frequently at early age, they not only affect older people, and respond among other causes, to inadequate lifestyles that are critical in this type of ailments, as well as its genetic component. However, in this study the presence of CVD was again found in people close to the elderly, which coincides with other investigations that have shown that the risk of suffering from them increases after 55 years of age, time in which the incidence in men is greater^{4,5,13,14}.

Age related to CVD mortality has been decreasing in the last four decades, although less evident in women, because this disease is known to affect younger men and older women^{4,15}. In the former, smoking, low-fiber diet, low vitamin C levels and high blood viscosity are more frequent. On the other hand, diabetes mellitus, arterial hypertension, smoking, hypercholesterolemia and obesity contribute more to cardiovascular risk in women¹⁵⁻¹⁷.

A current research¹³ has reported that having a stable partner is a protective factor for cardiovascular health, and Molloy¹⁸ argues that many other studies in several countries have confirmed that the association between CVD and its mortality are closely linked to marital status, hence single men and women are more likely to get sick and die.

Undoubtedly, social and marital support is a fun-

Table 4. Distribution of patients according to their levels of depression.

Levels of depression	Nº	%
High	4	6,3
Middle	8	12,7
Low	17	27,0
None	34	54,0
Total	63	100

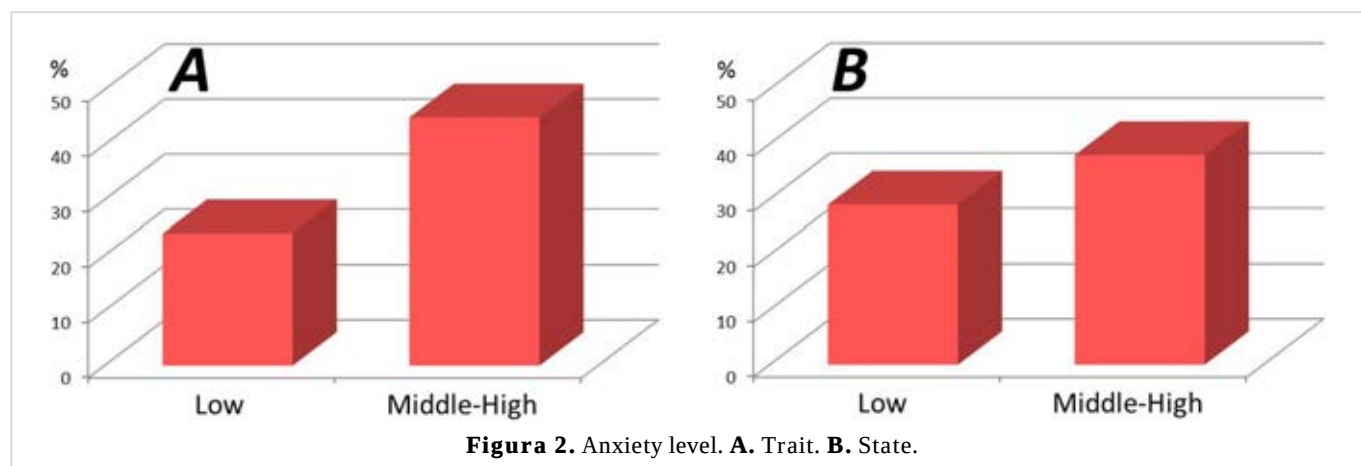


Figura 2. Anxiety level. A. Trait. B. State.

damental protective factor in any disease process; however, the fact that marital status is a CVD predictor needs demonstration. In fact, patients in this study have a demonstrated severe CVD, for which they will be operated on, and most were married or in consensual union.

Marriage is associated with low risk of illness and fewer functional limitations of patients^{19,20}. But not only is marital status important, but also the quality of the relationship, which is associated with cardiovascular risk. It is more noticeable in women than in men, and in older people couples compared to the younger ones²¹. Marital satisfaction is determinant in the spouses' health, and this can vary even between countries²². In addition, it has been suggested that the predisposition to become ill is more frequent in single or widowed individuals^{13,14,23}.

About three-quarters of the patients had at least a Bachelor's degree in Science and Letters; which shows that good academic preparation was not related to the development of their CVD. Nor can it be said that the level of education was linked or not to the practice of adequate lifestyles in these patients because this is not the only factor, nor the determinant, to develop CVD. This differs from what was proposed by Nazzari *et al.*²⁴ who has also found that several studies report that people with intellectual training, higher level of education and academic achievement are more likely to reduce cardiovascular risk factors.

Batty *et al.*²⁵ state that the level of education is not associated with the patients' mortality. This association is more direct when the patients are over 65 years and among women with average preparation.

Another study²⁶ which followed up more than 18.600 adults in Denmark over two decades found that those with a higher level of education (more than 10 years of schooling) were 39% less likely to be hospitalized for chronic heart failure than those with less than eight years of schooling. Prevention through a healthy lifestyle is extremely important and more studies are required to learn why men and women with low levels of education are at greater risk of being hospitalized for this disease. One possibility that experts consider is that people with lower levels of education and incomes tend to receive less determinant treatments early²⁷.

There are occupations that are stress generators and the psychic tension is higher in people with low

job qualification than in professionals, according to experts from the University College London, who analyzed thirteen investigations involving more than 200.000 people²⁸. Certain occupations such as drivers, executives and managers appear to be more susceptible to cardiovascular risk²⁹.

Other studies analyze the associations between specific psychosocial dimensions and specific physiological alterations. According to Zimmermann *et al.*²⁹, Niedhammer, in a sample of 13.226 workers, concluded that psychosocial factors were associated with the presence of hypertension, hyperlipidemia and overweight. This author describes how the group of men with low decision-making power on their task present an increased risk of hypertension and increased alcohol intake compared to those with a high decision-making power and social support, in whom overweight was commonly found^{29,30}.

Negative emotional states are constantly being studied, within them, with more emphasis on CVD, anxiety and depression³¹⁻³⁶. Just like this research, the relevance of the anxiety state becomes increasingly apparent, which may be associated with Pattern A behavior.

Labour relationship is added to the stress generated by the disease itself, due to the uncertainty whether they can be reinserted in their work environment after surgery; in addition, a large number of these patients have administrative positions and others are associated with military life.

Retirees, the second predominant group in this research after those with labour contract, are older; which on the one hand, is an important cardiovascular risk factor, and on the other, of anxiety and depression; because they also had some kind of responsibility, and retirement as such generated much discomfort in some of them.

In general, many of these patients undergo the surgical process not having adequate emotional conditions which leads to a slower postoperative recovery with complications possibilities due to their lack of cooperation for surgery and postoperative stage.

Depressed patients are more likely to die within 10 years from diagnosis than those who were never depressed and kept more control over their negative affective states³⁷. Parra *et al.*³⁸ state that regarding cardiac surgery, more emphasis is placed on the preservation of cognitive functions than on mental health functions, which does not coincide with our results.

Anxiety state, a temporary reactive situation that arises before specific non-habitual conditions, impedes the education and preparation processes to cope with the surgical process. It depends directly on the individual's assessment of the concrete situation perceived as threatening, and is characterized by the intensive but not stable perception of one's own problems and experiences, by a certain "one-sidedness" of psychophysiological manifestations, and by the absence of stable alterations of the psychic processes³⁹. The lower his level is, or absent, the more likely it will be to achieve positive changes in the patient. With the very anxious ones, work must be done to lower those levels before any procedure, because their understanding and cooperation are not the same.

That is why it is critical to take care of these states, stress treatment, which must be closely followed in each of the surgery phases and what the patient goes through in cardiovascular rehabilitation; as well as multidisciplinary team work: psychologists, psychiatrists, cardiologists and nurses. There are even patients who had psychiatric treatment prior to hospitalization and it could be discontinued.

The anxious personality, as it has been raised on many occasions, has a greater tendency to associate with CVD, and it is accompanied later by the stress generated by both disease and surgery.

Within the set of psychological responses in the surgical context, anxiety is considered to be predominant and, in fact, has been the most studied. Previous research carried out at the *Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (CIMEQ)* highlights it as the most frequent response⁴⁰.

In a study by Tully *et al.*⁴¹ and other investigations^{42,43} depression was found to be an element of the spectrum of discomfort, such as anxiety, post-traumatic stress and panic, which adversely affect patients. In fact, most emotional risk factors for cardiovascular events share a common predisposition towards negative effect, which they also know as neurosis.

Depression has a negative impact on morbidity and mortality during the course of the disease. Anxiety and post-traumatic stress seem to be inter-related with cardiological conditions in a very similar way, and probably contribute even more negatively to lethal critical events than depression. In these states, patients experience life-threatening and hopelessness; they are considered as a risk factor for the development of coronary artery diseases and

deteriorate the results of cardiac rehabilitation efforts⁴⁴.

The way the patient confronts his anxiety, fear, anger or depression in response to surgical threat will depend to a large extent on the significance that his illness has for him at that precise temporospatial and circumstantial moment it takes place.

Cognitive-behavioral psychotherapies have been empirically validated in the treatment of depression and anxiety in patients with CVD. That is why it is necessary to increase their attention in the interventions to increase the positive psychic states in this type of patients.

CONCLUSIONS

The sociodemographic characteristics of these patients do not differ from those of the other patients with CVD in this geographical environment. Acute emotional states of anxiety and depression were present in patients with CVD who were awaiting surgical treatment. Most of them had middle and high levels of trait anxiety and state anxiety, and different levels of depression.

REFERENCES

1. Rodríguez Rodríguez T. La Psicocardiología, disciplina indispensable de estos tiempos. Medisur [Internet]. 2010 [Accessed Abr 3, 2016];8:1-4. Available at: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000300001
2. Rodríguez Rodríguez T. Factores emocionales en el abordaje de las enfermedades cardiovasculares. Valoración actualizada desde la Psicocardiología. Rev Finlay [Internet]. 2012 [Accessed Abr 8, 2016];2. Available at: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/132/1317>
3. Flórez-Alarcón L. La Psicología de la Salud en Colombia. Univ Psychol. [Internet]. 2006 [Accessed Abr 14, 2016];5:681-93. Available at: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v5n3/v5n3a20.pdf>
4. Ministerio de Salud Pública, Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario

- Estadístico de Salud 2014 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2015 [Accessed Abr 4, 2016]. Available at: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>
5. Ferrante D, Virgolini M. Encuesta nacional de factores de riesgo; 2005: resultados principales. *Rev Argent Cardiol.* 2007;75:20-9.
 6. Castillo Núñez JC, Llerena Rojas LR, Castillo Núñez J, Vistorte Valle Y, Romero Suárez A, de Armas Rodríguez Y. Factores de riesgo cardiovascular y calidad de vida en mujeres revascularizadas con stent coronarios. *CorSalud* [Internet]. 2013 [Accessed Abr 18, 2016];5:334-45. Available at: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n4a13/frc-mujer.html>
 7. Hernández Meléndrez E. Atención psicológica en el trasplante de órganos: Trasplante de corazón. La Habana: ECIMED; 2007.
 8. Hernández Meléndrez E. Propuesta para un sistema de evaluación psicológica. En: Atención psicológica: métodos, técnicas y enfoques. La Habana: ECIMED; 2012. p. 15-63.
 9. González Llana FM, Martín Carbonell M. Instrumentos de evaluación psicológica. La Habana: ECIMED; 2007.
 10. García Martín MC, Gómez García YC, Milord Fernández Y, Herrera Izquierdo RA. Estados emocionales más frecuentes en pacientes convalcientes de un infarto de miocardio y su relación con el estado de salud cardiovascular. *CorSalud* [Internet]. 2016 [Accessed Abr 18, 2016];8:38-44. Available at: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/95/220>
 11. Moya Borges T. Particularidades de la ansiedad-estado en pacientes revascularizados con diferentes estadías hospitalarias. *CorSalud* [Internet]. 2010 [Accessed Abr 18, 2016];2:30-44. Available at: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2010/v2n1a10/particularidades.htm>
 12. Hernández Meléndrez E, Palomera Chávez A, De Santos Ávila F. Intervención psicológica en las enfermedades cardiovasculares. México: Centro Universitario de Ciencias de la Salud; 2003.
 13. Hernández Gómez LC. Desgaste profesional en especialistas en Medicina General Integral de la Atención Primaria de Salud. Plaza de la Revolución, 2007 y 2012 [Internet]. La Habana: ENSAP; 2014 [Accessed Abr 3, 2015]. Available at: http://tesis.repo.sld.cu/936/1/Lidia_C_Hdez.pdf
 14. De Miera AS, Alemán JA, Hernández ML. El riesgo cardiovascular. Una perspectiva desde las poblaciones mediterráneas. *Arch Med Fam.* 2010;12: 65-7.
 15. Guerchicoff A, Merhan R. Género y enfermedad cardiovascular. *Rev Argent Cardiol.* 2013;81:297-8.
 16. Sociedad Española de Cardiología. Enfermedad cardiovascular en la mujer. Estudio de la situación en España [Internet]. 2015 [Accessed Abr 5, 2016]. Available at: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/enfCardiovascMujerEspana.pdf>
 17. Salmoirago-Blotcher E, Fitchett G, Hovey KM, Schnall E, Thomson C, Andrews CA, *et al.* Frequency of private spiritual activity and cardiovascular risk in postmenopausal women: the Women's Health Initiative. *Ann Epidemiol.* 2013; 23:239-45.
 18. Molloy GJ, Stamatakis E, Randall G, Hamer M. Marital status, gender and cardiovascular mortality: Behavioural, psychological distress and metabolic explanations. *Soc Sci Med.* 2009;69:223-8.
 19. Newton NJ, Ryan LH, King RT, Smith J. Cohort differences in the marriage-health relationship for midlife women. *Soc Sci Med.* 2014;166:64-72.
 20. Möller-Leimkühler AM. Gender differences in cardiovascular disease and comorbid depression. *Dialogues Clin Neurosci.* 2007;9:71-83.
 21. Liu H, Waite L. Bad marriage, broken heart? Age and gender differences in the link between marital quality and cardiovascular risks among older adults. *J Health Soc Behav.* 2014;55:403-23.
 22. Chung W, Kim R. Does marriage really matter to health? Intra- and inter-country evidence from China, Japan, Taiwan, and the Republic of Korea. *PLoS One* [Internet]. 2014 [Accessed Abr 15, 2016];9: e104868. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4130618/pdf/pone.0104868.pdf>
 23. Centro Médico de NYU Langone/Facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York. El estado civil afecta al riesgo de enfermedad cardíaca, demostraciones de la encuesta [Internet]. 2014 [Accessed Abr 18, 2016]. Available at: <http://www.news-medical.net/news/20140328/12216/Spanish.aspx>
 24. Nazzari C, Corbalán R, Díaz C, Sepúlveda P, Schacht E. Efecto del nivel educacional en la sobrecarga posterior a un infarto agudo de miocar-

- dio: Registro Chileno de Infarto de Miocardio, GEMI 2009-2012. *Rev Med Chile*. 2015;143:825-33.
25. Batty GD, Shipley MJ, Gale CR, Mortensen LH, Deary IJ. Does IQ predict total and cardiovascular disease mortality as strongly as other risk factors? Comparison of effect estimates using the Vietnam Experience Study. *Heart*. 2008;94:1541-4.
 26. Christensen S, Mogelvang R, Heitmann M, Prescott E. Level of education and risk of heart failure: a prospective cohort study with echocardiography evaluation. *Eur Heart J*. 2011;32:450-8.
 27. Kirchberger I, Meisinger C, Golüke H, Heier M, Kuch B, Peters A, *et al*. Long-term survival among older patients with myocardial infarction differs by educational level: results from the MONICA/KORA myocardial infarction registry. *Int J Equity Health* [Internet]. 2014 [Accessed Abr 15, 2016]; 13:19. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3940020/pdf/1475-9276-13-19.pdf>
 28. Kivimäki M, Nyberg ST, Batty GD, Fransson EI, Heikkilä K, Alfredsson L, *et al*. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *The Lancet*. 2012;380:1491-7.
 29. Zimmermann Verdejo M, González Gómez MF, Galán Labaca I. Perfiles de exposición de riesgo cardiovascular según la ocupación laboral en la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Pública*. 2010;84:293-308.
 30. Fundación Española del Corazón. Factores de riesgo cardiovascular [Internet]. 2016 [Accessed Abr 5, 2016]. Available at: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevenicion/riesgo-cardiovascular/edad.html>
 31. Grippio AJ, Johnson AK. Stress, depression, and cardiovascular dysregulation: A review of neurobiological mechanisms and the integration of research from preclinical disease models. *Stress*. 2009;12:1-21.
 32. Tully PJ. Psychological depression and cardiac surgery: a comprehensive review. *J Extra Corpor Technol*. 2012;44:224-32.
 33. Hsu NW, Tsao HM, Chen HC, Chou P. Anxiety and depression mediate the health-related quality of life differently in patients with cardiovascular disease and stroke - Preliminary report of the Yilan Study: A population-based community health survey. *PLoS One* [Internet]. 2014 [Accessed Abr 15, 2016];9:e107609. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4166664/pdf/pone.0107609.pdf>
 34. Josué Díaz L, Torres Lio-Coo V, Urrutia Zerquera E, Moreno Puebla R, Font Darías I, Cardona Monteagudo M. Factores psicosociales de la depresión. *Rev Cubana Med Mil* [Internet]. 2006 [Accessed Abr 18, 2016];35. Available at: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v35n3/mil09306.pdf>
 35. Ríos-Martínez BP, Huitrón-Cervantes G, Rangel-Rodríguez GA. Psicopatología y personalidad de pacientes cardiopatas. *Arch Cardiol Mex*. 2009;79: 257-62.
 36. Salomon K, Bylsma LM, White KE, Panaite V, Rottenberg J. Is blunted cardiovascular reactivity in depression mood-state dependent? A comparison of major depressive disorder remitted depression and healthy controls. *Int J Psychophysiol*. 2013; 90:50-7.
 37. Chamberlain AM, Vickers KS, Colligan RS, Weston SA, Rummans TA, Roger VL, *et al*. Associations of preexisting depression and anxiety with hospitalization in patients with cardiovascular disease. *Mayo Clin Proc*. 2011;86:1056-62.
 38. Parra VM, Sadurní M, Doñate M, Rovira I, Roux C, Ríos J, *et al*. Disfunción cognitiva después de cirugía cardíaca. Saturación cerebral e índice bispectral: estudio longitudinal. *Rev Med Chile*. 2011; 139:1553-61.
 39. Hernández Meléndrez E. El psicólogo en un equipo multidisciplinario. En: Atención psicológica: métodos, técnicas y enfoques. La Habana: ECI-MED; 2012. p. 65-96.
 40. Castellero Amador Y. Intervención psicológica en cirugía cardíaca. *Av Psicol Latinoam*. 2007;25:52-63.
 41. Tully PJ, Winefield HR, Baker RA, Denollet J, Pedersen SS, Wittert GA, *et al*. Depression, anxiety and major adverse cardiovascular and cerebrovascular events in patients following coronary artery bypass graft surgery: a five-year longitudinal cohort study. *Biopsychosoc Med* [Internet]. 2015 [Accessed Abr 5, 2016];9:14. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4445298/pdf/13030_2015_Article_41.pdf
 42. Kapfhammer HP. The relationship between depression, anxiety and heart disease - a psychosomatic challenge. *Psychiatr Danub*. 2011;23:412-24.
 43. Valenzuela-Millán J, Barrera-Serrano JR, Ornelas-Aguirre JM. Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. *Cir Cir*. 2010;78:151-6.
 44. Hernández García S, Mustelie Oquendo JA, Pren-

des Lago E, Rivas Estany E. Fase de convalecencia en la rehabilitación cardíaca. Protocolo de actuación. CorSalud [Internet]. 2015 [Accessed

Abr 18, 2016];7:60-75. Available at:
<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/14/14>