

Intervención de enfermería para disminuir la depresión en el preoperatorio en cirugía cardiovascular

Nursing intervention to reduce preoperative depression in cardiovascular surgery

Annia Álvarez Pelegino¹
Yaniet Miguel Vázquez²
Dalila Aida Aguirre Raya³
Myder Hernández Navas⁴
Mabel Garzón Patterson⁵

¹ Centro de Investigaciones/ Lic. Enfermería. Médico Quirúrgicas. Departamento de cardiología. La Habana. Cuba. anniaallvarez@infomed.sld.cu.

² Centro de Investigaciones. Lic. Enfermería. Médico Quirúrgicas. La Habana. Cuba.

³Facultad de Enfermería Lidia Doce. Lic. Enfermería. Dr.C de la Comunicación. Profesora titular. La Habana. Cuba. spectrum@infomed.sld.cu

⁴Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. Doctor en Medicina. Especialista en Primer Grado en Cardiología Departamento de cardiología. La Habana. Cuba.

⁵ Facultad de Enfermería Lidia Doce. Lic. Enfermería. Dr.C de la Enfermería. Profesora Auxiliar. La Habana. Cuba. Email: mabelgp@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción: la adecuada intervención de enfermería puede mejorar los resultados postoperatorios al disminuir la depresión. **Objetivo:** desarrollar una intervención personalizada de enfermería en el preoperatorio de cirugía cardiovascular. **Métodos:** se realizó un estudio pre experimental donde se incluyeron 88 personas que acudieron al Servicio de Cirugía Cardiovascular en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgico desde marzo de 2019 a junio de 2020. Se aplicó el test Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE), para medir la depresión. Se realizó una intervención de enfermería personalizada. Los resultados iniciales y finales se compararon y se expresaron en números absolutos, porcentajes y media. Se aplicó la prueba de Chi cuadrado a las variables cualitativas y el test de Student para medias independientes a las variables cuantitativas (Intervalo de confianza del 95 %). Resultados: los hombres constituyeron el 57,9% de los casos y la edad media fue de 57 años. Luego de la intervención se redujo la depresión en un 27.3% (p<0,001). No se encontró asociación entre la depresión postintervención y la estadía hospitalaria, aunque sí redujo de forma significativa las complicaciones postoperatorias (p=0,008). **Conclusiones:** la Intervención de Enfermería disminuyó la depresión y se asoció de forma significativa a menos complicaciones.

Palabras clave: depresión; cuidados preoperatorios; cirugía torácica; educación en enfermería.

Abstract

Introduction: proper nursing intervention can improve postoperative results by diminishing depression. **Objective:** to develop a personalized nursing intervention in the preoperative of cardiovascular surgery. **Method:** a pre-experimental study was conducted, including 88 people who attended the Cardiovascular Surgery Service at the Center for Surgical Medical Research from March 2019 to June 2020. The Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE) tests was applied to measure depression. A personalized nursing intervention was performed. The initial and final results were compared and expressed in absolute numbers, percentages and mean. The Chi square test was applied to the qualitative variables and the student test for independent means to the quantitative variables (95% confidence interval). **Results:** men were more common (57.9% of all cases) with mean age of 57 years. After the intervention, depression was reduced by 27.3% (p<0,001). No association was found between postoperative depression and hospital stay, although it significantly reduced postoperative complications (p=0.008). **Conclusions:** The Nursing Intervention reduced depression and it was significantly associated with fewer complications.

Keywords: depression; preoperative care; thoracic surgery; education, nursing.

I. INTRODUCCIÓN

La depresión es dos o tres veces más frecuente en personas con enfermedad cardiovascular que en la población general, además puede preceder a la enfermedad coronaria, y es un factor pronóstico del primer infarto agudo del miocardio y de la muerte cardíaca en individuos sanos.^(1,2)

Este estado emocional eleva la activación plaquetaria como resultado de la descarga de serotonina, la cual altera los mecanismos de agregación plaquetaria y favorece la trombogénesis, pero además es vasodilatadora de arterias normales y vasoconstrictoras de arterias ateroscleróticas. Todas estas modificaciones fisiológicas han permitido establecer que las personas deprimidas presentan un riesgo de mortalidad superior en comparación con aquellos no depresivos.⁽³⁾

El instrumento IDERE es una herramienta que permite explorar los niveles de depresión de las personas y se ha usado con anterioridad en Cuba para determinar la relación entre este estado emocional y el riesgo cardiovascular como lo demuestra el estudio de Castillo y cols.,⁽⁴⁾ quienes constataron que este riesgo era mayor en individuos con puntaje IDERE más elevado.

La depresión ha sido reportada en la Cirugía cardiovascular y permanece como trastorno emocional asociado hasta en un quinto de las personas luego del proceder. De hecho, se refiere que el predictor más común de depresión postoperatoria es la depresión preoperatoria.⁽⁵⁾

Los autores reconocen que el profesional de Enfermería es clave en el manejo preoperatorio y su proximidad le permite evaluar el estado emocional del individuo en el momento en que se prepara para la intervención quirúrgica. Su nivel de preparación profesional resulta útil para detectar la presencia de la depresión y de esta forma brindar el cuidado que permita ayudar a la persona a superar esta situación generada por el estrés quirúrgico.

Francine H y cols.⁽⁶⁾ en Brasil en 2018, publican la influencia de la depresión en las complicaciones postoperatorias en personas revascularizadas mediante cirugía y verifican que las personas que tuvieron más síntomas de depresión presentaron con mayor frecuencia la náusea y la agitación por más de 48 horas y déficit neurológico en el postoperatorio durante la permanencia en la unidad de terapia intensiva, que aquellos con menos síntomas.

Una revisión sistemática de Stenman y cols.⁽⁷⁾ demuestra un aumento de la mortalidad debido a la depresión preoperatoria en cuatro de siete estudios analizados. Además, Blumenthal y cols.⁽⁸⁾ muestran que entre las personas operadas de revascularización miocárdica el aumento de los síntomas de depresión antes y después de la cirugía se asoció con aumento de las causas de muerte.

Estos estados emocionales pueden ser modificados de forma positiva. Sin embargo, la mayoría de los fármacos disponibles como los tri y tetra antidepresivos, debido a sus efectos colaterales, son poco recomendados en individuos con enfermedad cardíaca. Por otro lado, los inhibidores de la recaptación de serotonina o norepinefrina, pudieran asociarse a taquicardia e hipertensión, lo cual pueden ser efectos significativos desde el punto de vista clínico, sobre todo en personas de edad avanzada. Por tal razón, una intervención psicológica para disminuir la depresión es una alternativa eficaz y segura que permite mejorar los resultados quirúrgicos.^(9,10)

Loghmani L y Monfared en Irán,⁽¹¹⁾ constatan que una educación preoperatoria en personas con patología cardíaca disminuye los niveles de depresión y, por tanto, un mejor resultado operatorio.

La experiencia acumulada por los profesionales de Enfermería les ha permitido identificar que la preparación psicológica de las personas que serán intervenidas mediante cirugía resulta insuficiente y limitada en el tiempo, debido a la demanda asistencial.

Por todo lo anterior, se realiza el presente trabajo con el objetivo de desarrollar una intervención personalizada de enfermería para disminuir la depresión durante el preoperatorio de personas que requieren cirugía cardiovascular en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas.

II. MÉTODOS

Se realizó una investigación con un diseño pre experimental, donde se incluyeron 88 personas que acudieron de manera consecutiva al Servicio de Cirugía Cardiovascular en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgico desde junio de 2019 a junio de 2020. Fueron excluidos-los menores de 18 años como-los que tenían cirugía previa y/o trastornos psiquiátricos.

A todas las personas en el preoperatorio se les evaluó los niveles de depresión a través del test Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE), para medirla en condición transitoria (estado) y como rasgo. Este instrumento se aplicó en la consulta de cirugía cardiovascular una vez decidida la realización de la misma.

Las variables exploradas fueron: edad, sexo, estado civil, escolaridad, prácticas religiosas y antecedentes patológicos personales. Se consideraron deprimidos los que tenían un puntaje según IDERE estado ≥ 35 (medio entre 35 y 42 y alto ≥ 43). Se exploró la presencia de complicaciones, estadía prolongada en unidad de cuidados intensivos (UCI) y hospitalaria si > 3 días y > 12 días respectivamente.

El personal de enfermería les aplicó a todos los individuos una intervención personalizada en siete sesiones donde se trataron temas como: generalidades de las enfermedades y de la cirugía cardiovascular, factores estresantes, afrontamiento y adaptación para mejorar la depresión y aplicación de conocimientos aprendidos.

Una vez realizada la intervención se aplicó por segunda vez el IDERE. Los resultados finales se compararon con los previos a la intervención.

Los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS 20.0. Los resultados se representaron en tablas y gráficos. Para el análisis estadístico se determinaron distribuciones de frecuencia absolutas y relativas, expresadas en números absolutos, porcentaje y la media con su desviación estándar (DE). Se aplicó la prueba de Ji cuadrado con un intervalo de confianza del 95 % a las variables cualitativas. Se respetaron los de confidencialidad y voluntariedad. La investigación se rigió por las normas éticas recogidas en la Declaración de Helsinki.⁽¹²⁾

III. RESULTADOS

La mayoría de los individuos estudiados eran hombres y la media de edad fue superior a los 55 años. Fueron más frecuentes las personas casadas y con estudios avanzados (el 45,4% eran preuniversitarios, mientras que el 28,4% habían terminado una carrera universitaria). La mayoría de los casos refirieron no tener creencias religiosas o no practicarlas de forma cotidiana (tabla 1).

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de las personas estudiadas. CIMEQ. 2019-2020.

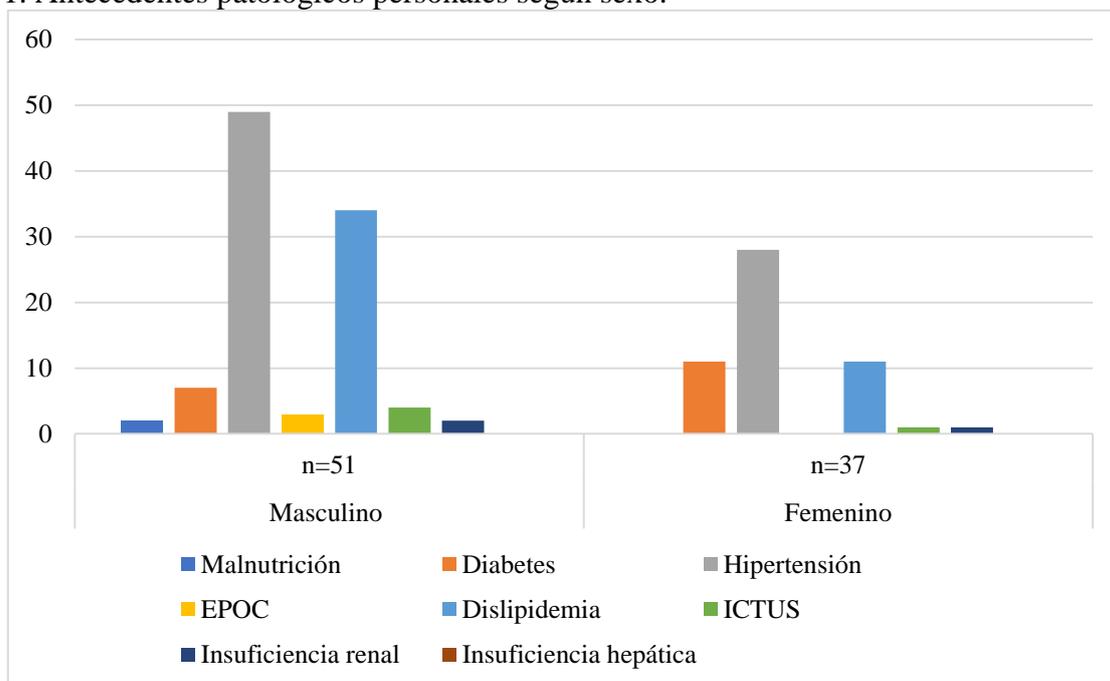
Características sociodemográficas	n (%)
Edad (Media \pm DE)	57,7 \pm 12,0
Sexo	
- Femenino	37 (42,0)
- Masculino	51 (58,0)
Estado civil	
-Casado	62 (70,4)
-Soltero	10 (11,4)
-Viudo	5 (5,7)
-Divorciado	6 (6,8)
-Unión consensual	5 (5,7)

Escolaridad	
-Primaria	5 (5,7)
-Secundaria	18 (20,5)
-Preuniversitario	40 (45,5)
-Universitario	25 (28,4)
Prácticas religiosas	14 (15,9)

Fuente: Base de datos.

La hipertensión arterial fue el antecedente patológico más común (87,5%) y fue más frecuente en hombre que en mujeres (55,7% vs 31,8%) por lo que esta relación fue significativa ($p < 0,01$). Igual significación estadística presentó la asociación entre la dislipidemia y el sexo con un predominio de los hombres entre las personas con trastorno del metabolismo lipídico ($p < 0,01$). En ninguno de los restantes antecedentes explorados se observó relación con el sexo (figura 1).

Figura 1. Antecedentes patológicos personales según sexo.



Fuente: Base de datos.

Antes de la intervención el 100% de las personas tenía algún grado de depresión, con hasta un 80 % de las personas con niveles altos según el puntaje IDERE. Luego de la intervención se logró disminuir de forma significativa la depresión hasta en un 27,3% de los casos ($< 0,01$), solo quedó con niveles altos el 3,4% de las personas (tabla 2).

Tabla 2. Depresión antes y después de la intervención.

Depresión	Antes	Después	p
IDERE	n (%)		
-Bajo	0 (0,0)	24 (27,3)	$< 0,01$
-Medio	18 (20,5)	61(69,3)	

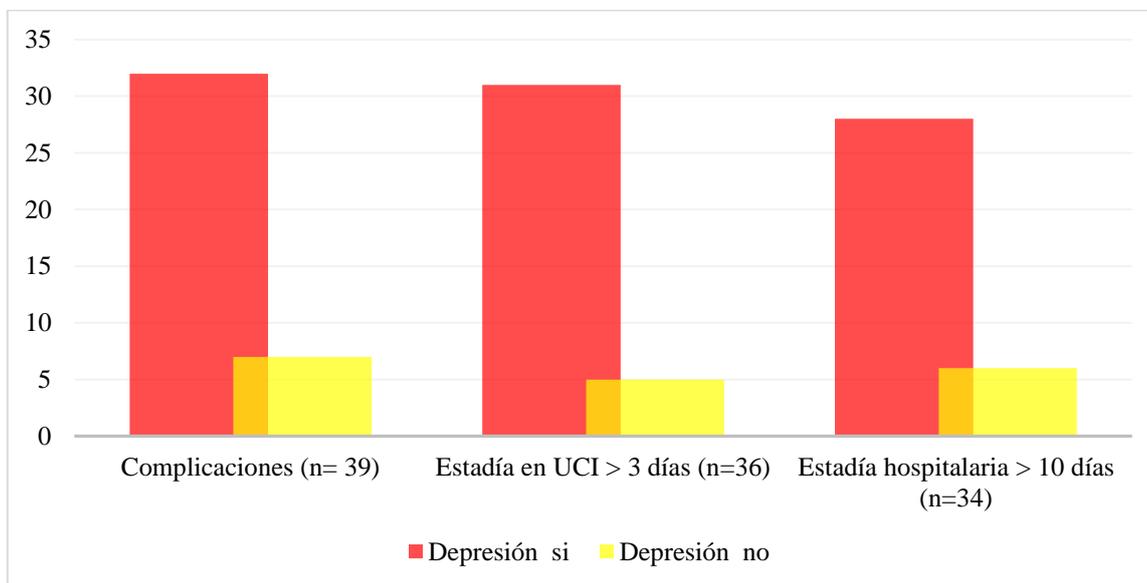
-Alto	70 (79,5)	3(3,4)	
-------	-----------	--------	--

Fuente: Base de datos

El 44.3% de las personas presentaron complicaciones. Estas complicaciones fueron leves o resueltas de forma oportuna por lo que no afectaron la supervivencia. Las más frecuentes fueron las arritmias y la infección respiratoria. De las 64 personas que permanecieron deprimidas, se encontraron complicaciones en el 50,0 % de las mismas.

Al valorar la estadía en UCI y hospitalaria, se observó que fue más prolongada en los deprimidos luego de la intervención ya que coincidieron con los casos que presentaron complicaciones. Entre estas personas sólo un individuo con complicación muy leve fue dado de alta de UCI antes de los tres días de operado y cuatro personas que evolucionaron de forma muy satisfactoria de sus complicaciones fueron dadas de alta antes de los 10 días del ingreso. No se encontró relación estadística significativa entre la estadía y la depresión post intervención (figura 2).

Figura 2. Depresión según resultado operatorio y estadía.



Fuente:

Base de datos

El hecho de que la depresión haya sido encontrada en todos los individuos previos a la cirugía, orienta sobre la magnitud del problema y puede ser evidencia de que este estado emocional negativo no sólo sea más frecuente de lo sospechado, sino que persistía desde mucho antes de aparecer la enfermedad que motivó la cirugía.

Piwoński y cols.,⁽¹³⁾ en un análisis sobre los efectos de la depresión en una población de más de 20.000 adultos encontraron que a pesar de que los individuos deprimidos tendían a ser más añosos, vivir solos y tener menor nivel de instrucción, existía una mayor historia de enfermedad cardiovascular, lo que recalca una asociación entre la enfermedad cardiovascular y los síntomas depresivos de forma independiente a la edad, el estado marital y el nivel educacional. Estos resultados han motivado a otros autores a señalar que la depresión precede de forma cronológica y promueve la afectación cardiovascular mientras que a la vez empeora el pronóstico de la misma.⁽³⁾

Se ha observado que en el postoperatorio cardiovascular, el delirio es más frecuente en personas con historia de depresión. Este delirio postoperatorio se correlaciona y origina por neuroinflamación provocada por una respuesta inflamatoria sistémica con una patogénesis compartida con la enfermedad cardiovascular y la depresión. De forma tal que la inflamación crónica pudiera ser el factor común vinculante entre factores de riesgo bien conocidos de la enfermedad cardiovascular, de los que se

conoce que tienen una causa inflamatoria, y la depresión. Este fenómeno puede explicar también el por qué se ha encontrado relación entre variables clínicas como la diabetes y la enfermedad arterial periférica con la presencia de síntomas depresivos luego de una cirugía de revascularización miocárdica.⁽¹⁾

Los autores del presente estudio consideran por tanto que, la depresión preoperatoria es otro factor de riesgo cardiovascular que se debe considerar a la par de otros factores estudiados como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la dislipidemia, lo cual puede explicar la frecuencia elevada de estas patologías encontrada en el presente estudio.

Caspi-Avissar N y cols.,⁽¹⁴⁾ observaron que la depresión aumentaba durante todo el proceso perioperatorio siendo máxima entre el postoperatorio inmediato y a las dos semanas posteriores al alta médica. Estos resultados también son reportados por Talavera y cols.,⁽¹⁵⁾ quienes evidencian que, a falta de una estrategia terapéutica, los síntomas depresivos no sólo pueden permanecer luego de la cirugía, sino que aumentan. Aún más, en un estudio⁽¹⁶⁾ que exploró la repercusión de la ansiedad y la depresión a un año de la cirugía cardíaca se encontró que los pacientes deprimidos diferían de los no deprimidos al tener una menor calidad de vida ($p < 0,01$), así como una mayor necesidad de atención de salud domiciliaria, más visitas al servicio de emergencias, reingresos y mayor estadía hospitalaria (todo $p < 0,05$)

La pesquisa activa de la depresión en las personas con enfermedad cardíaca puede ayudar a identificar las personas que pudieran beneficiarse de una intervención enfocada en modificar de forma positiva la esfera emocional. En un metaanálisis⁽¹⁷⁾ que incluyó 35 estudios donde se aleatorizaron más de 10.000 personas con enfermedad coronaria a recibir una intervención psicológica, se constató que si bien esta estrategia no influía en la mortalidad total, sí disminuía los síntomas de depresión y estrés con una reducción de hasta un 21% de la mortalidad de causa cardíaca (riesgo relativo [RR] 0,79, intervalo de confianza 95%: 0,63 RR 0,98)

La importancia de estos resultados ha repercutido en la estrategia terapéutica general en este grupo de personas, al punto de que se han publicado directrices psico-cardiológicas que incluyen, entre otras, la recomendación de realizar una pesquisa a todos los pacientes previa a la cirugía cardíaca sobre la presencia de depresión, así como llevar a cabo un cuidado psicosomático con base interdisciplinaria.^(1,10)

Similar a lo reportado en el presente estudio, Talavera y cols. (2020),⁽¹⁵⁾ al realizar una investigación en personas candidatas a cirugía de revascularización miocárdica, encontraron en la evaluación del estado emocional postoperatorio luego de una intervención psicológica, que las personas del grupo intervenido bajaron los niveles de depresión de moderado a nulo, fenómeno que no se observó en el grupo de pacientes no intervenidos.

En un estudio⁽¹⁸⁾ que se centró en el delirio postoperatorio en personas con enfermedad cardiovascular, también constató que una intervención psicológica individualizada reducía de forma significativa este evento negativo. Además, los autores constataron que en los pacientes intervenidos fue menor el tiempo en ventilación mecánica y la estadía en UCI. La importancia de la estadía se refleja en la investigación de Tavares y cols.,⁽¹⁹⁾ quienes informan que el aumento en la permanencia hospitalaria está asociada a un riesgo hasta siete veces mayor de depresión.

El encontrar en la presente investigación una menor estadía y frecuencia de las complicaciones postoperatoria en los individuos que disminuyeron sus niveles de depresión luego de la intervención psicológica se pudo constatar que sus resultados se corresponden con los que reporta la literatura.

onde se reporta una relación directa entre los eventos adversos postoperatorio y la mortalidad a largo plazo con la presencia de depresión.⁽²⁰⁾ Por lo que disminuir los niveles de depresión, redundan en un mejor resultado postoperatorio.

Salzmann y cols.,⁽²¹⁾ en una revisión reciente sobre la preparación psicológica antes de la cirugía cardíaca, reportan que la mayoría de los estudios donde se realizó una intervención psicológica a las personas durante el preoperatorio cardiovascular informan una reducción de las complicaciones y de la estadía. Estos autores incluso consideran que, la disminución de la frecuencia de complicaciones

postoperatorias y de la estadía, debe ser considerado uno de los objetivos a lograr con la intervención realizada en la esfera emocional.

La presente investigación presenta como limitación fundamental el hecho de representar una población pequeña y no aleatorizada. Además, es un estudio realizado en un solo centro, lo que dificulta extrapolar los resultados a otras poblaciones.

Entre sus fortalezas se encuentra la creación de una intervención que tuvo cualidades como ser individual, creativa, concisa, simple y concreta y favoreció la participación de los individuos de forma positiva y realista en el proceso de curación de su enfermedad.

Estos resultados pueden motivar al personal de enfermería a la realización de intervenciones similares en el resto de los cardiocentros del país, así como estimular la inclusión y la actualización de nuevos contenidos que favorezcan la modificación de la depresión en personas que requieren cirugía cardiovascular.

IV. CONCLUSIONES

La implementación de una intervención personalizada de enfermería en el preoperatorio de personas que requieren cirugía cardiovascular modificó de forma positiva los niveles de depresión a medida que optimizó los resultados postoperatorios.

Realizar una pesquisa activa sobre la presencia de depresión entre las personas que requieren cirugía cardiovascular permitirá al profesional de enfermería ayudar a estos individuos, mediante la capacitación sobre el proceso de la enfermedad y el proceder quirúrgico, a la progresión en su autonomía y a un mayor bienestar general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Falk A, Kåhlin J, Nymark C, Hultgren R, Stenman M. Depression as a predictor of postoperative delirium after cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* [internet] 2021 Apr [cited 2022 Mar 13];32(3):371-379. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8906754/pdf/ivaa277.pdf>
2. Rodríguez T. Pautas del intervencionismo psicológico en el proceso de rehabilitación cardiovascular de pacientes con enfermedades coronarias *Psicología de la Salud.* [internet] ResearchGate 2020 [citado 22 Jul 2021]; 17 (5): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/intervencionismo-psicologico-rehabilitacion-cardiovascular>
3. Bianco F, Bucciarelli V, Gallina S. The association between cardiovascular diseases and depressive symptoms in adults: the classic "chicken or egg" causality. *Pol Arch Intern Med.* [internet] 2021 Jun [cited 2022 Mar 13];131(6):497-498. Available from: <http://pamw.pl/en/node/16038/pdf>
4. Castillo DE, Campos VNA, Moreno MT, et al. Estilos de afrontamiento, depresión, ansiedad, niveles de autoestima y riesgo cardiovascular en adolescentes obesos. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc.* [internet] 2019 [citado 13 Mar 2022];25(1) [aprox 20 p]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2019/ccc191c.pdf>
5. Júnior RF, Ramadan, ZBA, Pereira ANE, Wajngarten M. Depression with irritability in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: The cardiologist's role [abstract]. *General Hospital Psychiatry,* [Internet] 2000 Sep [cited 2021 Jun 9]; 22: 365–374. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0163834300000943>
6. Francine H, Kiyoma R, Spadoti RA, Rodrigues AJ, Marosti CA. Asociaciones de los síntomas de ansiedad y depresión preoperatorios con complicaciones postoperatorias de cirugías cardíacas *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [revista en Internet] 2018 [citado 22 Jul 2021]; 26: e3107 Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/4N4wSRTxdvTbrYSkyLLddDd/?format=pdf&lang=es>
7. Stenman M, Holzmann MJ, Sartipy U. Association between preoperative depression and long-term survival following coronary artery bypass surgery – A systematic review and meta-analysis

- [Abstract]. *Int J Cardiol* [internet]. 2016 Nov [cited 2021 Jan 31]; 222:462-466 Available from: [https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(16\)31611-4/fulltext](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(16)31611-4/fulltext)
8. Blumenthal JA, Lett HS, Babyak MA, White W, Smith PK, Mark DB, Jones R, Mathew JP, Newman MF; NORG Investigators. Depression as a risk factor for mortality after coronary artery bypass surgery [Abstract]. *Lancet* [internet]. 2003 Aug [cited 2021 Jan 31];362(9384):604-9. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(03\)14190-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(03)14190-6/fulltext)
 9. Tigges-Limmer K, Sitzer M, Gummert J. Perioperative Psychological Interventions in Heart Surgery—Opportunities and Clinical Benefit. *Dtsch Arztebl Int.* [internet] 2021 May [cited 2022 Mar 13];118(19):339-345. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8336642/pdf/Dtsch_Arztebl_Int-118_0339.pdf
 10. Albus C, Waller C, Fritzsche K, Gunold H, Haass M, Hamann B, et al. Bedeutung von psychosozialen Faktoren in der Kardiologie – Update 2018. Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie. *Kardiologie* [internet] 2018 Aug [cited 2022 Mar 13]; 12: 312–31. Available from: https://leitlinien.dgk.org/files/2018_Positionspapier_Bedeutung_Psychosoziale_Faktoren_Kardiologie_Druckfassung_oWerbung.pdf
 11. Loghmani L, Monfared MB. The effect of preoperative training on postoperative training on postoperative depression in patients undergoing open heart surgery [internet]. *Electron J Gen Med* 2018 [cited 2021 Jan 31];15(3):2-7. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/aaa6/4bf7225966f99d608198326ba69e6c1a30f7.pdf>
 12. WMA. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General; 2013 octubre; Fortaleza, Brasil [citado 13 Mar 2022]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
 13. Piwoński J, Piwońska A, Zdrojewski T, Cicha-Mikołajczyk A, Rutkowski M, Bandosz P, et al. Association between cardiovascular diseases and depressive symptoms in adults. A pooled analysis of population-based surveys: WOBASZ, NATPOL 2011, and WOBASZ II. *Pol Arch Intern Med.* [internet] 2021 Jun [cited 2022 Mar 13];131(6):503-511. Available from: <https://www.mp.pl/paim/issue/article/15945/>
 14. Caspi-Avissar N, Grosman-Rimon L, Gohari J, Arazi M, Granot D, Ghanim D, Carasso S, Shalabi A, Sudarsky D, Eilat-Adar S, Kinany W, Amir O, Kachel E. Clinical, Surgical, and Sociopsychological Factors and Depression After Cardiothoracic Surgery. *Ann Thorac Surg.* [internet] 2021 Mar [cited 2022 Mar 13];111(3):1064-1070. Available from: <https://www.annalsthoracicsurgery.org/action/showPdf?pii=S0003-4975%2820%2931185-1>
 15. Talavera AK, Vargas BI, Figueroa CG, García M, Meda RM. Intervención psicoeducativa para modificar ansiedad, depresión y calidad de vida en candidatos de revascularización coronaria. *Psicología y Salud* [internet]. 2020 [citado 22 Jul 2021]; 30 (1): 59-71. Disponible en: <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/download/2618>
 16. Curcio N, Philpot L, Bennett M, Felius J, Powers MB, Edgerton J, Warren AM. Anxiety, depression, and healthcare utilization 1 year after cardiac surgery. *Am J Surg.* [internet] 2019 Aug [cited 2022 Mar 13];218(2):335-341. Available from: [https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(18\)31389-8/fulltext](https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(18)31389-8/fulltext)
 17. Richards SH, Anderson L, Jenkinson CE, Whalley B, Rees K, Davies P, Bennett P, Liu Z, West R, Thompson DR, Taylor RS. Psychological interventions for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev.* [internet] 2017 Apr [cited 2022 Mar 13];4(4): 1-165. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6478177/pdf/CD002902.pdf>
 18. Xue X, Wang P, Wang J, Li X, Peng F, Wang Z. Preoperative individualized education intervention reduces delirium after cardiac surgery: a randomized controlled study [internet]. *J Thorac*

Dis. 2020 May [cited 2022 Mar 13];12(5):2188-2196. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7330376/pdf/jtd-12-05-2188.pdf>

19. Tavares E, da Costa PC, Vieira K, Muniz da Silva SM. Factores de riesgo para ansiedad y depresión en el periodo preoperatorio de cirugía cardíaca. *Enf Global* [internet]. 2019 [citado 22 Jul 2021]; 54: 426-440. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/322041/258581>

20. Flaherty LB, Wood T, Cheng A, Khan AR. Pre-existing psychological depression confers increased risk of adverse cardiovascular outcomes following cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg* [internet]. 2017 Nov [citado 22 Jul 2021];154(5):1578-1586.e1. Available from: <https://www.jtcvs.org/action/showPdf?pii=S0022-5223%2817%2931371-5>

21. Salzmann S, Salzmann-Djufri M, Wilhelm M, Euteneuer F. Psychological Preparation for Cardiac Surgery. *Curr Cardiol Rep* [internet]. 2020 Oct [cited 2022 Mar 13];22(12):172. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7547964/pdf/11886_2020_Article_1424.pdf