



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE PSICOLOGÍA

**PREDICTORES PSICOLÓGICOS Y QUIRÚRGICOS DEL DOLOR
POSTOPERATORIO EN PACIENTES CANDIDATOS A CIRUGÍA CARDIACA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

ANA PATRICIA VILLAGÓMEZ CRUZ

JURADO DE EXAMEN

DIRECTOR: DR. CARLOS GONZALO FIGUEROA LÓPEZ

COMITÉ: DRA. BERTHA RAMOS DEL RÍO

DRA. ANA KAREN TALAVERA PEÑA

MTRA. ENRIQUETA RUEDA BOLAÑOS

MTRO. CARLOS RIERA KINKEL

PROYECTO PAPIIT IN 304717

CIUDAD DE MÉXICO. 2021





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Gracias por concluir este proyecto, gracias por ser paciente y no dejar que tantos malos momentos pesaran más que aquellos de los que aprendiste. No es tarde, no te detengas a realizar todo aquello que tienes planeado, seguirá siendo difícil pero no algo de lo que no puedas aprender. Sé que no estás en tu mejor momento pero ya llegará, lo sé porque confío en ti. APVC.

Mamá y papá gracias por ser los pilares fundamentales para lo que he sido hasta este momento, sin ustedes todo sería demasiado difícil, me han dado lo mejor que puedo tener, su amor, su confianza, su amistad, su valentía. Gracias por darme tanto sé el gran esfuerzo que han hecho todos estos años para brindarme lo mejor, tengo una gran deuda con ustedes, los amo infinitamente. Gracias por ser los mejores. <3

A mis hermanos, gracias por todo el apoyo que me han dado, por creer en mí. Incluso en mis momentos más complicados siempre han estado ahí. Tan sólo saber que los tengo en mi vida me llena de tranquilidad y de orgullo. Pasarán muchos años y cada uno tomará caminos diferentes, nos separan tal vez kilómetros de distancia, pero sé que siempre estaremos juntos, por toda la vida. Los amo con todo mi corazón, ilus. <3

Erick, gracias por llegar a ser el mejor compañero, el mejor amigo, la persona que me ha apoyado e impulsado a mejorar cada día. Gracias por tu gran paciencia, por motivarme a aprender cosas nuevas y siempre enseñarme que puedo dar más de lo que creo. Tamu. <3

Vanss, la mejor compañera, colega y amiga que me pudo dar la universidad, sabes que eres parte importante de toda esta travesía, compartir contigo grandes e importantes momentos me han hecho conocer el verdadero significado de la amistad, gracias por tantas cosas buenas y malas de las que hemos aprendido mucho, gracias por ser mi confidente. Mi mejor elección fue llamarte **mejor amiga**.

Güerita (Yessi) aquí estoy después de un largo tiempo, no fue sencillo, pero gracias por ser esa gran amiga que me motivaba cada día para llegar a este punto. Sé que en este momento estamos en diferentes direcciones, pero eso no hace que me olvide de ti y de tu valiosa amistad. Gracias por todo, gracias por confiar en mí...

Doctora Karen, gracias por tanta enseñanza desde el primer día que la conocí. Siempre será una persona a quien admiro mucho. Gracias por no sólo permitirme conocerla como profesional y brindarme una muy bonita amistad, gracias por todo su apoyo.

Maestra Enriqueta, gracias por brindarme el apoyo necesario para este proyecto, gracias por su dedicación y su confianza y sobre todo por compartir conmigo su conocimiento que me ha hecho formarme mejor.

Maestro Carlos Riera, gracias por permitirme desarrollar mis conocimientos en un espacio tan importante como lo es Cardiología, gracias por darme la confianza de trabajar en su espacio y por cada conocimiento brindado.

Doctora Bertha, gracias infinitas por brindarme tanto conocimiento, gracias por el apoyo que me ha dado y por confiar en mí y en mi trabajo. Es un privilegio haber aprendido de usted. Gracias por tanto.

Doctor Carlos Figueroa, no sabría como agradecer las más grandes oportunidades que me brindó desde el momento que nos conocimos. Gracias por confiar en mí, por permitirme formar parte de su equipo y por tanto conocimiento brindado, es un honor poder decir que ha sido una persona importante para mi carrera profesional, agradezco cada regaño, cada llamada de atención y que no me haya permitido dar menos de lo que puedo hacer. A pesar de que fue difícil jamás me arrepentiré de haber trabajado con usted, gracias por todo. Lo quiero.

Finalmente agradezco al proyecto PAPIIT IN-304717 por el apoyo brindado para este trabajo.

Gracias FES Zaragoza, UNAM.

Índice

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
I. ENFERMEDADES CARDIOVACULARES.....	8
I.1 CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.....	8
I.2 SINTOMATOLOGÍA.....	11
I.3 TRATAMIENTO.....	14
II. FACTORES DE RIESGO PSICOLÓGICOS DETERMINANTES DEL DOLOR POSTOPERATORIO.....	19
2.1 ANSIEDAD.....	21
2.2 DEPRESIÓN.....	24
III. DOLOR POSTOPERATORIO.....	27
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	30
JUSTIFICACIÓN.....	31
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	33
OBJETIVO GENERAL.....	33
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	34
VARIABLES.....	34
METODO.....	36
RESULTADOS.....	40
DISCUSIÓN.....	47
CONCLUSIÓN.....	54
REFERENCIAS.....	55
ANEXOS.....	62

Resumen

De acuerdo a la organización mundial de la salud, las ECV son la principal causa de muerte a nivel mundial, siendo la enfermedad valvular e isquémica las más comunes. La cirugía que se lleva a cabo como tratamiento, genera en los pacientes ansiedad y depresión que afecta su recuperación. **Objetivo:** Evaluar la relación y el grado de predicción entre el estado psicológico preoperatorio (ansiedad y depresión) y el dolor postoperatorio mediado por variables quirúrgicas (tipo de cirugía) en pacientes sometidos a cirugía cardíaca de alto riesgo. **Método:** Se realizó un estudio explicativo con una muestra total de 29 pacientes hospitalizados con diagnóstico de enfermedad cardíaca candidatos a cirugía cardiovascular (Revascularización coronaria y Reemplazo valvular) en el Servicio de Cardiocirugía del Centro Médico Nacional IMSS Siglo XXI. Instrumentos: Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria y Escala Visual Análoga. **Resultados:** El 76% de la muestra presentó ansiedad y el 65% depresión; el dolor postoperatorio estuvo presente en el 79% de la muestra; no se encontró relación significativa entre la ansiedad y depresión con el dolor postoperatorio y se obtuvo un porcentaje bajo de predicción para cada variable (ansiedad 0.2%, depresión 0.7%). **Conclusión:** Una intervención quirúrgica como tratamiento de la ECV va a manifestar en los pacientes, ansiedad y depresión en mayor o menor grado, teniendo mayor dolor postoperatorio; variables que afectan la recuperación del paciente.

Palabras clave: Ansiedad, Depresión, Dolor Postoperatorio, Enfermedad Valvular, Enfermedad Isquémica.

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2015), las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte a nivel mundial. Se estima que cada año mueren más personas por una ECV que por cualquier otra causa. Se calcula que en el 2012 murieron cerca de 17.5 millones de personas a causa de esta enfermedad, esto representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. En el 2019 Yusuf, et al. presentaron resultados de su estudio Prospective Urban Rural Epidemiology, en el que demuestran que la ECV sigue siendo la principal causa de muerte a nivel mundial, en adultos de mediana edad, sin embargo, en países de altos ingresos como Canadá, Arabia Saudita y Suecia, el cáncer se ha convertido en una causa dos veces más frecuentes que la ECV, dicho por los autores estos resultados son probablemente aplicables a otros países con características económicas y sociales.

Dentro de las ECV, la enfermedad coronaria es la principal causa de muerte y representa, junto con otras enfermedades cardiovasculares, el mayor problema de salud pública a nivel mundial (Fernández, Martín y Domínguez, 2003). Existen diferentes factores de riesgo que afectan el desarrollo y progresión de la enfermedad cardiovascular, pueden ser, no modificables como la edad, género, raza y la genética; modificables como el tabaquismo, alcoholismo, hipertensión, actividad física y diabetes; y psicosociales como patrón de conducta tipo A, la hostilidad, ira, depresión, ansiedad, estrés, angustia y falta de apoyo social (Wielgosz y Nolan, 2000).

El actual tratamiento para la ECV es la cirugía la cual genera en el paciente diferentes alteraciones tanto metabólicas, neurológicas, psicológicas (ansiedad, depresión, estrés,

etc.) y el desarrollo del dolor postoperatorio (Machado-Alba, Machado-Duque, Calderón, Gonález, Cardona,Ruiz, R., y Montoya, 2013)

En la presente investigación se abordó la relación de factores psicológicos (ansiedad y depresión) con el dolor postoperatorio en pacientes candidatos a cirugía cardíaca.

Enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) hacen referencia al conjunto de trastornos orgánicos y funcionales del sistema cardiaco y circulatorio, incluidas las lesiones resultantes en otros sistemas orgánicos (Heinemann y Heuchert, S/F).

Clasificación de ECV

De acuerdo con (Domínguez, 2017) las enfermedades cardiovasculares se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Cardiopatía coronaria:** enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardiaco.
- **Cerebrovasculares:** enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro.
- **Arteriopatías periféricas:** enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores.
- **Cardiopatía reumática:** lesiones del músculo cardiaco y de las válvulas cardíacas debido a la fiebre reumática, esta enfermedad es causada por bacterias denominadas estreptococos.
- **Cardiopatías congénitas:** son malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento.

La Cardiopatía Isquémica (CI) es definida una afección del músculo cardiaco producida por una desproporción del aporte del flujo coronario y los requerimientos miocárdicos, esto es causado por cambios en la circulación coronaria (Castro et al, 2005).

Cardiopatía que puede presentar dos consecuencias:

1. Una disminución de la circulación coronaria de corta duración, que provoca una lesión reversible de una parte del miocardio. Se denomina isquemia y es la causante de la angina de pecho o angor.

2. Una obstrucción total o casi total del flujo coronario, de duración suficiente para producir muerte celular, una lesión irreversible que se conoce como necrosis o infarto.

La disminución del flujo sanguíneo en las arterias coronarias es debida mayormente a la aterosclerosis, que provoca una reducción progresiva del tamaño interno de las arterias coronarias, y que también puede afectar a vasos de otras partes del organismo. La formación de placa aterosclerótica se inicia con una mínima lesión en el endotelio arterial, capa que se encuentra en contacto con la sangre. Se conocen que distintos factores como el tabaco, hipertensión, sedentarismo, ansiedad y depresión, contribuyen a dicha lesión. La inflamación de la pared arterial ocasiona que el colesterol de la sangre y otras células se acumulen formando unas estrías grasas, que en principio pueden no dificultar la circulación, pero si existe un progreso, llegan a aumentar de volumen, incluso se llega a afectar la circulación en la arteria coronaria en su totalidad. Así se genera la placa aterosclerótica responsable de la estenosis coronaria (Bernat y Bros, 2003) (Figura 1)

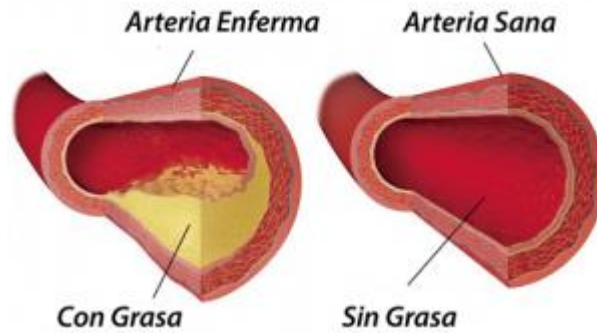


Figura 1. Arteria sana y arteria con obstrucción por placa aterosclerótica.

De esta manera existen diferentes enfermedades para cada válvula (Chávez,1993):

- Estenosis aórtica: es la anomalía valvular más frecuente, es la obstrucción a la salida del flujo de sangre del ventrículo izquierdo hacia la aorta.
- Insuficiencia aórtica: consiste en la imposibilidad de la válvula para cerrarse completamente durante la diástole. Esta falta de coaptación de las valvas aórticas permite que una cantidad de flujo sanguíneo que se expulsó del ventrículo izquierdo, regurgite hacia la aorta.
- Estenosis mitral: la válvula se abre de forma incompleta y el área diastólica se reduce, provocando que la presión en la aurícula izquierda sea mayor a la normal y el tiempo en que se vacía sea prolongado.
- Insuficiencia mitral: esta lesión puede ser producida por cuatro mecanismos: 1) lesión de las valvas por engrosamiento, fibrosis, calcificación o ruptura; 2) lesión de las cuerdas tendinosas, ya sea por alargamiento y ruptura, o fusión y acortamiento; 3) disfunción de músculo papilar por lesión o incluso ruptura; 4) lesión del anillo valvular.

Cuando existe insuficiencia mitral, la válvula no cierra completamente, provocando así que una cantidad de sangre regurgite hacia la aurícula izquierda.

- Prolapso mitral: es un defecto congénito en el tamaño de las valvas, que evita a la válvula cerrarse correctamente. Una valva empuja a otra, de tal manera que la válvula asume la forma de un paracaídas, causando el prolapso de la misma en dirección a la cavidad izquierda.
- Estenosis tricuspídea: es el estrechamiento de la válvula tricúspide, dificulta el flujo de sangre en diástole de la aurícula derecha al ventrículo derecho, por lo cual la presión en la aurícula derecha aumenta y el tiempo de vaciamiento auricular se alarga.

Sintomatología de ECV

La sintomatología general de las enfermedades cardiovasculares consiste en la presencia de:

- Dolor torácico: de origen cardiaco no isquémico, es provocado por una disección aórtica o desgarró de la pared arterial produciendo un dolor retroesternal y/o dolor dorsal, puede irradiarse al cuello y región dorsal, es un dolor de tipo urente o punzante. Tiene una intensidad EVA elevada (Cifuentes, S/F).
- Palpitaciones: es una percepción anormal del latido cardíaco propio. Se pueden mencionar distintas sensaciones hacia las palpitaciones como golpeteo, aceleración, irregularidad o detención de latidos. Los pacientes con cardiopatías perciben las palpitaciones en diversas circunstancias, suelen incluirse en dos

categorías: 1) Percepción de un cambio en la frecuencia o ritmo cardiaco 2) Percepción de una acción cardiaca potente.

- Disnea: la respiración corta es el síntoma más frecuente de las cardiopatías, el que con mayor frecuencia produce incapacidad, sensación de falta de aire o percepción consciente de respiración incómoda o difícil. Las formas principales de manifestación son: disnea de esfuerzo y disnea en reposo (paroxística). La disnea paroxística suele tener la característica de tener sensación de sofoco y puede llegar a asociarse con tos. En un individuo sano la disnea se presenta cuando se acerca al límite de su resistencia física, sin embargo, en la enfermedad aparece ya con un mínimo de esfuerzo e incluso en estado de reposo.
- Fatiga: suele presentarse como una importante manifestación de alteración de la función cardiaca; es un síntoma cardiaco específico de los pacientes cuya disfunción circulatoria comprende principalmente un gasto cardiaco bajo con una respuesta al ejercicio inadecuado. Se observa mayormente en los pacientes con insuficiencia cardiaca que tienen una afectación de la válvula tricúspide (estenosis o regurgitación), en los que la disnea suele ser minimizada.
- Vértigo: como manifestación de cardiopatía conlleva a dos tipos de complicaciones: 1) Trastornos del ritmo cardiaco: alteraciones de la frecuencia cardiaca. 2) Precursor del síncope cardiaco en la cardiopatía isquémica. Estenosis aórtica o en el bloqueo cardiaco. Los vértigos que son asociados a un cambio brusco de postura son menos significativos, en cuanto a un mecanismo cardiaco. Los pacientes también llegan a detectar palpitaciones que preceden o que se producen simultáneamente con la crisis de vértigos.

- **Síncope:** el paciente con síncope cardíaco suele caer al suelo sin precaución alguna, y por lo general se producen lesiones al caer; la pérdida de la conciencia es regla, sin embargo, al acabar la crisis se recupera inmediatamente la conciencia. Este tipo de síncope acompañado de palpitaciones antes de la crisis, pulso lento o ausente durante la crisis confirman la presencia de un funcionamiento cardíaco anormal (Selzer 1979).
- **Angina de pecho:** es la manifestación más típica de la enfermedad coronaria, se presenta como un dolor o malestar en el tórax, cerca del esternón, sin embargo, este dolor se puede sentir en cualquier parte del cuerpo desde el epigastrio a la mandíbula o los dientes, e incluso en cualquiera de los brazos, muñeca y dedos. El tipo de dolor es opresivo, de tensión, asfixia, sofocación o pesadez. La angina de pecho puede estar acompañada de disnea, fatiga, ansiedad o náuseas. El episodio anginoso suele ser breve, siendo menor a los 10 minutos, la aparición de este síntoma está relacionado con el ejercicio físico, estrés emocional o alguna actividad que aumente el consumo de oxígeno miocárdico (Acosta, Navarrete y Corsini, 2011).
- **Infarto Agudo al Miocardio:** es la necrosis irreversible del miocardio como consecuencia de la isquemia aguda y prolongada de una arteria coronaria, generalmente es inducida por trombosis que es ocasionada por una rotura o erosión de una placa de ateroma. El síntoma principal que origina un IAM es el dolor en pecho, se ubica en el centro del mismo, a los costados irradiándose al brazo izquierdo, cuello, abdomen o espalda. El dolor es persistente y puede acompañarse de sudoración fría, náuseas y agitación (Ramos y Muñoz, S/F).

- Muerte súbita: muerte natural debido a causas cardíacas, anunciada por pérdida de conciencia brusca, el tiempo en que se produce es un lapso de 1 hora, después del comienzo de los síntomas agudos, en un individuo que se sabe presenta una cardiopatía, conocida o no por él, pero el tiempo y el modo de la muerte son inesperados (Ochoa, 2016).

Tratamiento de ECV

El tratamiento óptimo para este tipo de enfermedades, es la cirugía cardiovascular (CCV), que se ocupa de los trastornos y enfermedades del sistema cardiocirculatorio que requieren una terapéutica quirúrgica, su actividad se proyecta sobre todos los procesos diagnósticos y terapéuticos relacionados con dicho sistema y abarca un proceso preoperatorio, peroperatorio y postoperatorio (García, et al 2012).

Existen diferentes tipos de procedimientos quirúrgicos como tratamiento los cuales son:

- Cirugía de revascularización coronaria (By-pass, injerto o puente coronario): La cirugía se realiza con anestesia general, se abre el tórax y se corta el esternón y, generalmente, se hace uso de una bomba de circulación extracorpórea. Se hace una conexión de la aorta con la arteria coronaria obstruida por medio de injertos con arterias (mamaria o radial) o venas (comúnmente extraída de la pierna) del mismo paciente sobre las arterias coronarias obstruidas, permitiendo así el paso de la sangre hasta la zona del corazón que antes recibía en cantidad insuficiente (Figura 2).

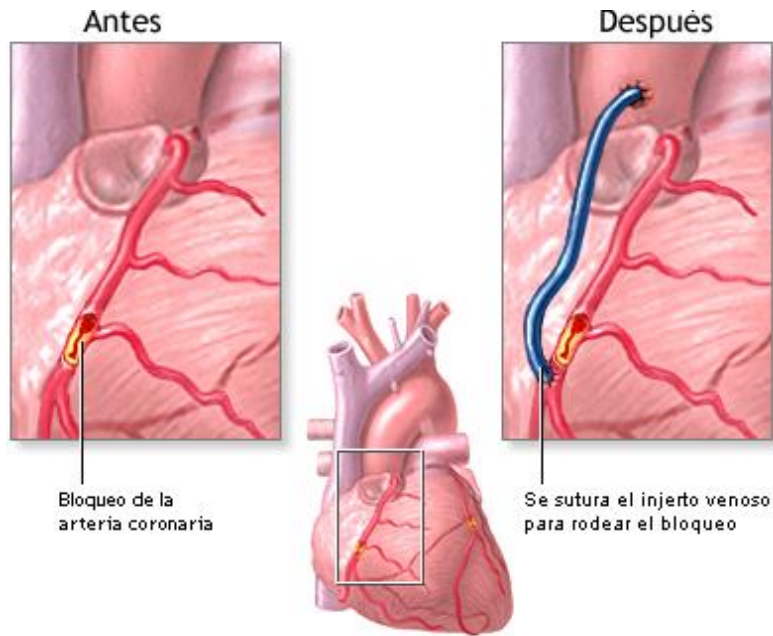


Figura 2. By-pass, injerto o puente coronario.

- Angioplastia coronaria: Se dilata la zona estrechada u obstruida de la arteria coronaria dañada, introduciendo un catéter (similar al cateterismo cardiaco) hasta llegar a la zona afectada. Cuando el catéter llega a la zona afectada de la arteria coronaria, un segundo catéter más pequeño, con un balón en su punta, se pasa a través del primero, posteriormente es inflado y comienza a comprimir la placa y aumenta el diámetro del vaso. En la actualidad a la mayoría de los pacientes se les completa la angioplastia colocando un “stent” que es una malla metálica en forma de tubo, su función es mantener la arteria coronaria más abierta y evitando que se vuelva a estrechar (Figura 3) (Álvarez et al. 2014).

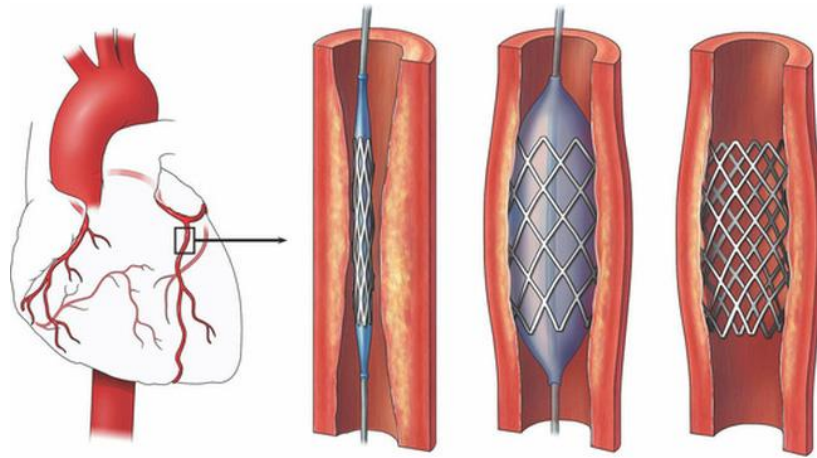


Figura 3. Stent en arteria coronaria

Estos procedimientos quirúrgicos son el tratamiento óptimo para la Cardiopatía Isquémica (CI) (Castro et al, 2005).

Como se mencionó anteriormente las enfermedades cardiovasculares afectan diferentes partes del corazón, así bien, si en las válvulas cardiacas llega a existir una anomalía o trastorno valvular tendrá una repercusión desfavorable sobre la función cardiaca. Su función se va a ver disminuida impidiendo el paso de la sangre de una cavidad a otra y provocando un mayor esfuerzo para el miocardio, para estas anomalías existen dos tratamientos quirúrgicos (Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados en 2016):

- Reemplazo o sustitución valvular: El cirujano hace una incisión grande en el esternón para poder llegar hasta el corazón y la arteria aorta, se realiza un corte pequeño en el corazón para acceder a la válvula; posteriormente la válvula dañada es retirada y se coloca una prótesis valvular en su sitio

Durante el proceso el paciente está conectado a un sistema de circulación extracorpórea ya que para la cirugía el corazón se encuentra parado, de esta forma la circulación extracorpórea hace el trabajo del corazón, suministrando oxígeno a la sangre y eliminando el dióxido de carbono. Una vez finalizada la técnica quirúrgica el cirujano cerrará el corazón, lo desconectará de la circulación extracorpórea y el corazón volverá a funcionar normalmente., colocará catéteres (sondas) para drenar los líquidos que se acumulan y cerrará el esternón con alambres de acero inoxidable. Finalmente, se colocará un electrodo de marcapasos temporal hasta que el ritmo cardíaco se normalice (generalmente se retira al alta). La intervención suele durar entre 2 y 6 horas (Figura 4).

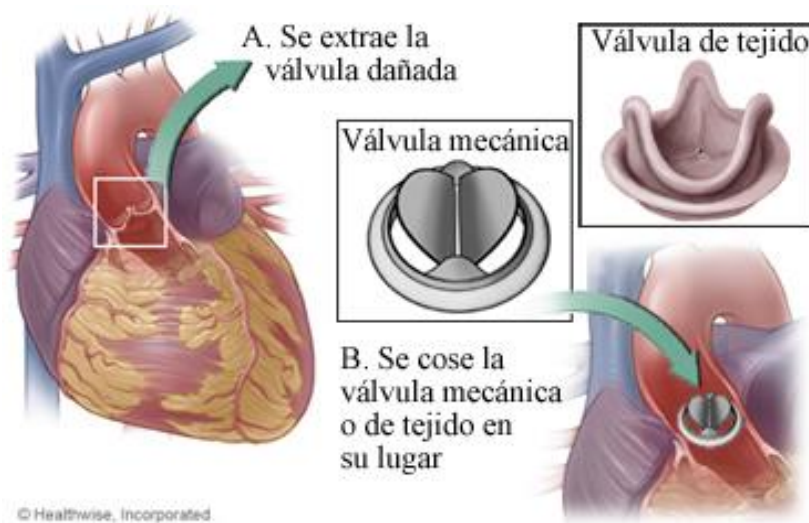


Figura 4. Reemplazo valvular

- Valvuloplastía: Se realiza mediante incisiones más pequeñas o bien mediante una sonda introducida a través de la piel. La sonda es flexible con un globo en su extremo, este se infla para dilatar la abertura de la válvula. (Federación Española de Asociaciones de Anticuaugulados en 2016) (Figura 5).

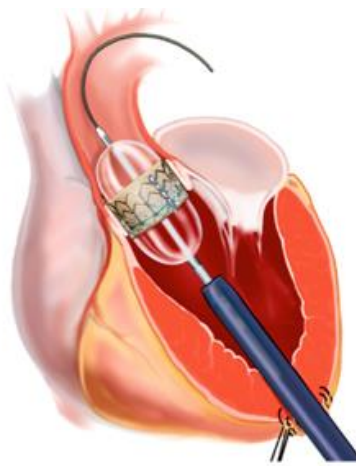


Figura 5. Valvuloplastía

La cirugía constituye un estresor complejo y su carácter estresante no es aislado, esto depende de la hospitalización, de la enfermedad, de acontecimientos y sus consecuencias, de elevados niveles de ansiedad y de diferentes agentes estresantes a los que se ve sometido el paciente dentro del contexto hospitalario (Baeza, Balaguer, Beler, Coronas & Gullamòn, 2008)

Por esta razón los pacientes que son sometidos a una cirugía experimentan un número importante de emociones y estados de ánimo antes y después de los procedimientos

quirúrgicos, que pueden ser, estados de ansiedad, esta generalmente se produce por miedo al dolor o bien incertidumbre ante el futuro, o depresión, ésta muchas veces depende de las expectativas de cada individuo. Lo más común es que los pacientes presenten miedo a lo desconocido, al dolor, a la posibilidad de que su enfermedad sea incurable, al daño que puede ocurrir en su cuerpo, a la pérdida de autonomía o bien el miedo a la muerte. Estos estados de ánimo también forman parte de los factores de riesgo (López, 2007).

Factores de Riesgo Psicológicos determinantes del Dolor Postoperatorio

Los factores de riesgo son aquellas características biológicas o conductuales cuya presencia aumenta una mayor probabilidad de sufrir o padecer una enfermedad en el futuro, estos están asociados a ciertos aspectos del estilo de vida. La enfermedad valvular e isquémica son multifactoriales y un factor de riesgo debe ser considerado en el contexto de los otros. (Ivanova, 2007).

Existen factores modificables, estos pueden ser controlados o tratados, mientras que otros no, los cuáles son llamados no modificables Sans (2005). Dentro de estos factores existen los psicosociales como factores de riesgo para desarrollar enfermedad tanto valvular como isquémica (Armario, 2008) (Tabla. 1).

Tabla 1.
Factores de riesgo modificables y no modificables

Factores de Riesgo		
Modificables		No Modificables
Psicosociales		
Tabaco	Estrés	Edad
Colesterol	Patrón de conducta tipo A	Sexo
Sedentarismo	Depresión	Raza
Alcohol	Ansiedad	Antecedentes
Diabetes	Falta de Apoyo Social	
Obesidad		
Hipertensión		

De los factores de riesgo psicosociales que se presentaron en la Tabla 1, la ansiedad y depresión, han sido los más estudiados ya que se ha visto que están relacionados con repercusiones postoperatorias en los pacientes quirúrgicos, tales como, menor tasa de recuperación para las actividades de la vida diaria, mayor prevalencia de dolor postoperatorio, tasa de reingresos hospitalarios, mayor estancia hospitalaria postquirúrgica, incremento del consumo de analgésico y anestésico, mayor incidencia de síndrome confusional y menor satisfacción final del paciente (Navarro, et al., 2011).

Por esta razón ambos factores de riesgo ya no sólo son temas de interés para psicólogos o psiquiatras, sino también de los médicos, puesto que a pesar de que su prevalencia es elevada, cada vez más va en aumento. Se registra que una de cada cinco personas presenta un trastorno del ánimo durante su vida, y en los pacientes con alguna patología médica se presenta de un 10% a 20% de los casos, siendo las enfermedades

cardiovasculares, las oncológicas y las neurológicas con las cifras más elevadas (Grau, Comas, Suñer, Peláez, Sala, & Planas, 2007)

En las enfermedades del corazón, las arritmias o las enfermedades de las arterias coronarias producen mucha ansiedad y el miedo ante la muerte es constante. La insuficiencia respiratoria o la dificultad en respirar producen un estado de ansiedad agudo que se resuelve cuando la situación revierte. Se sabe que una de cada cinco personas presentará un trastorno del estado de ánimo durante toda su vida y en los pacientes con alguna patología médica se presenta en un 10 a 20% de los casos, siendo las cifras más elevadas en grupos concretos de enfermedades como las cardiovasculares, las oncológicas o las neurológicas (López, 2007), de igual forma los pacientes con depresión presentan mayor frecuencia cardíaca en reposo, presentando a su vez una menor variabilidad de la frecuencia cardíaca (Armario, 2008).

Ansiedad

Respecto de la ansiedad, esta se caracteriza por miedo excesivo y evitación en respuesta a objetos o situaciones específicos que, en realidad, no representan un peligro real. Sin embargo la ansiedad se presenta en cualquier persona de forma transitoria o crónica; lo que puede producir reacciones agresivas que resultan en incremento en el estrés experimentado en el individuo. La ansiedad se define como una condición emocional transitoria; consiste en sentimientos de tensión, aprehensión, nerviosismo, temor y elevada actividad del sistema nervioso autónomo (Valenzuela, Barrera y Ornelas, 2010).

La ansiedad funciona como un mecanismo de defensa, se presenta en diferentes situaciones y estímulos por sensación de riesgo o peligro. La ansiedad a niveles bajos ocasiona un estado de alerta y a niveles altos se considera como un factor estresante, afectando la parte física, psicológica y su capacidad de adaptación del paciente pre quirúrgico (Ortiz, et al., 2016).

Ahora bien, el procedimiento quirúrgico genera ansiedad en el paciente, por lo que la atención debe enfocarse a disminuir la ansiedad mediante una adecuada atención hospitalaria que incluya consulta oportuna y la debida preparación psicológica del enfermo.

En algunos estudios se ha observado que la intensidad de la ansiedad preoperatoria está determinada por diversos factores. 1) la magnitud del agente traumático externo o real, es decir, la gravedad de la enfermedad; 2) la duración del periodo preoperatorio, esto es, cuanto mayor sea la urgencia de la operación menor será el tiempo que tendrá el paciente de adaptarse emocionalmente, lo que dará lugar a crisis de ansiedad y diversas manifestaciones somáticas y 3) la capacidad subjetiva del paciente para hacer frente a la ansiedad. Este factor es determinante que de no ser bien tratado puede suponer en pacientes con una débil estructura emocional un obstáculo, que puede repercutir en su recuperación (Gordillo, Arana & Mestas, 2011).

De esta manera, la ansiedad preoperatoria se presenta desde que se le informa al paciente el proceso de la intervención quirúrgica, se presenta de forma más aguda antes del acto quirúrgico y puede llegar a prolongarse hasta 48 horas en el postoperatorio (Cárdenas et al, 2011).

Los pacientes que registran un nivel elevado de ansiedad son más vulnerables a padecer mayor dolor después de la cirugía, incrementando así la necesidad de analgésicos, lo que puede llegar a provocar una mala experiencia en el periodo postoperatorio (Barboza, 2015).

Diferentes estudios han reportado la presencia de ansiedad preoperatoria, obteniendo su presencia en un 20% y 25% de la muestra total (Barrilero et al, 1998; Hernández, López & Guzmán, 2016) en el trabajo de Cerna y Timas en el 2017 el 100% de los pacientes estudiados presentaron ansiedad preoperatoria siendo el 58% el nivel más grave de ansiedad reportada.

De igual forma, se ha determinado el impacto de la ansiedad preoperatoria en eventos cardiovasculares, específicamente en el síndrome coronario agudo, el estado ansioso posterior a un infarto agudo al miocardio (IAM) se asocia con un mayor riesgo de resultados cardiacos adversos, incluyendo eventos cardiacos fatales, reingresos hospitalarios, morbilidad y mortalidad cardiaca, así como mayor dolor y retraso en la recuperación posoperatoria y mayor estancia hospitalaria (Roest, Martens, Denollet & de Jonge, 2010; Bradt et al, 2013).

En esta línea en el trabajo de Caumo et al en el 2001, expone que los pacientes que presentaron mayor ansiedad preoperatoria mostraron aproximadamente 2.6 veces mayor dolor postoperatorio reportando el 41.6% con dolor moderado a intenso y 23.7% un alto índice de dolor postoperatorio, a diferencia de los que presentaban menor ansiedad. Mientras que Fernández et al en el 2012 reportan que la ansiedad preoperatoria se asocia con complicaciones quirúrgicas que implican aumento en la ventilación mecánica, mayor

posibilidad de sangrado, aumento en el dolor postoperatorio y un aumento de consumo en analgésicos.

Por estas razones, es importante evaluar y prevenir la ansiedad en todo individuo que va a ser sometido a algún procedimiento quirúrgico, para lo cual existen diversas escalas como el DASS (*Depresion, Anxiety and Stress Sacle*), el STAI (*State-Trait Anxiety Inventory Questionnaire*), la Escala Visual Análoga de Ansiedad, las Escalas de Ansiedad de Taylor o Hamilton, la Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información de Ámsterdam (APAIS) y Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) (Ham & Pardo, 2014).

Depresión

Para la American Psychological Association en el 2016, la depresión refiere que es un trastorno del estado de ánimo que resulta de diferentes interacciones entre aspectos sociales, psicológicos y biológicos. Este trastorno se caracteriza por sentimientos de profunda tristeza y desesperanza que influyen de forma negativa el desempeño de la vida cotidiana de una persona, conlleva un sufrimiento y sentimientos de indefensión, culpa, agotamiento y retraimiento. La American Heart Associatiton en el 2004 considera a la depresión como uno de los seis trastornos de mayor impacto de discapacidad generados por la enfermedad cardiovascular. Ya que es tres veces más común después de un Infarto Agudo al Miocardio (IAM) (Lichtman, et al.2008) y presenta niveles de prevalencia más altos en los pacientes con enfermedad cardiovascular que los que se encuentran en la comunidad en general (Lemos & Agudelo, 2015).

La hospitalización o bien las limitaciones funcionales relacionadas con la enfermedad crónica es una causa por la cual los pacientes con una enfermedad cardiovascular presentan depresión (Navarro et al., 2011; Leventhal, Halm, Horowitz, & Ozakinci, 2004). Sin embargo, los síntomas depresivos son un poco más prevalentes en pacientes recién hospitalizados por síndrome coronario agudo, ya que se considera que la experiencia de un periodo breve de depresión durante y después de una crisis coronaria es común y se puede considerar como una reacción normal ante una enfermedad crónica (Cerezo, Hernández & Rivas, 2009).

La depresión y la enfermedad cardiovascular son manifestaciones de una misma causa, como factor genético, de tal manera que hay una variable que se asocia a ambos cuadros y que sea un factor de riesgo para ambas condiciones (Frasure & Lespérance, 2010).

Diversos estudios han demostrado el impacto de la depresión en el pronóstico de los pacientes con una enfermedad cardiovascular, por ejemplo, en un meta análisis de Barth, Schumacher & Herrmann en el 2004, reportan que los síntomas depresivos incrementan al doble el riesgo de mortalidad en pacientes cardíacos con depresión. De igual manera en otro estudio se reporta que la depresión coexiste con las enfermedades cardiovasculares entre el 17% y 44% de los casos (Schanatz, Nudy, Shively, Powell & O'Sullivan, 2011).

La prevalencia de depresión durante una hospitalización en pacientes que han tenido un síndrome coronario agudo se estima que se encuentra entre 26% y 50%. Estos síntomas persisten en el 45% de los pacientes (Di Benedetto, Lindner, Hare & Kent, 2007).

Respecto a la cardiopatía isquémica, en un estudio con pacientes mexicanos el 46.9% de la muestra presentaban depresión antes de su cirugía estando más presente en las mujeres.

En otra muestra con pacientes que eran candidatos a cirugía de revascularización coronaria la depresión estuvo presente en el 36% de los pacientes y con pacientes con angina de pecho inestable la prevalencia de depresión fue de 14% y 47% (González & Casal, 2006; Langeluddecke, Fulcher, Baird, Hughes y Tennant, 1989; Nicholson, Kuper y Hemingway, 2006).

Debido a la gran prevalencia de la depresión en las personas con enfermedades crónicas y en la población en general, se cuenta con instrumentos que permiten evaluar este trastorno en dicha población. Algunos de ellos son: Inventario para la Depresión de Beck (BDI) cuya versión más actualizada (BDI-II) ha sido validada y empleada tanto en población general como clínica (Sanz y García, 2013), la escala de Zung para de Depresión (Ruiz et al., 2012; Trento et al., 2012) y la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) que permite evaluar la depresión en pacientes con algún tipo de enfermedad crónica y cuya eficacia se ha determinado con personas con distintas patologías tales como el cáncer, enfermedades cardiovasculares y VIH (Nogueta, Pérez, Barrientos, Robles y Sierra, 2013).

En el caso de la escala HADS esta ha confirmado su gran utilidad para evaluar el grado de ansiedad y depresión que genera la enfermedad en los pacientes ya que se ha empleado para diversos padecimientos crónicos como las enfermedades cardiovasculares, cáncer, VIH, EPOC y dolor crónico. Esta escala evalúa mayormente aspectos cognitivos que somáticos, esto facilita el detectar si hay presencia de síntomas ansiosos y depresivos en los pacientes (Vallejo, Rivera, Esteve & Rodríguez, 2012; Nogueta et al, 2013).

Estos factores psicosociales, ansiedad y depresión, tienen una repercusión directa en el dolor postoperatorio que van a desarrollar los pacientes.

Dolor postoperatorio

Este tipo de dolor es subjetivo y existe siempre que un paciente reporte que algo le duele, la intensidad es la que el paciente expresa y duele tanto como el paciente lo indique, por lo tanto, el dolor deberá ser contemplado desde dos aspectos, de lo sensorial (mecanismo neurofisiológico que indica que algo está alterado) y lo biológico-somático (dimensión psíquica e interpretación personal) (Blanco, Espinosa, Carreras & Rodríguez, 2004).

Desde el punto de vista clínico y por su temporalidad, existe el dolor agudo y el dolor crónico. El dolor agudo es consecuencia de un daño tisular concreto y de duración limitada, esto quiere decir que cesa cuando deja de producirse la lesión o causa que lo origina. El dolor crónico es un dolor que persiste en el tiempo, incluso después de cesar la causa que lo provocó, es un dolor asociado a una enfermedad crónica que produce un dolor durante largos periodos de tiempo (Blanco, Espinosa, Carreras & Rodríguez, 2004).

El dolor es uno de los principales síntomas de consulta y es la primera manifestación clínica del postoperatorio, siendo un indicador fundamental de complicaciones postquirúrgicas.

Si se cuenta con un adecuado manejo del dolor postoperatorio se conducirá a la disminución de comorbilidades, mortalidad y tiempo de estancia hospitalaria. Por esta razón es evidente el beneficio que se obtiene con un adecuado tratamiento del dolor postoperatorio, ya que con la prevención de este se podría llegar a disminuir hasta un 9.6% la duración media de la estancia postoperatoria (Alba, et al., s/f).

La International Asociaton for Study of Pain (I.A.S.P.) define al dolor postoperatorio como una sensación desagradable y una experiencia emocional asociada con posible o potencial lesión al tejido. El dolor postoperatorio es un tipo esencial de dolor agudo ya que se trata de un dolor de ataque repentino y de posiblemente limitada duración, generalmente tiene una relación identificable temporal y causal con una herida o con una enfermedad. A diferencia del dolor crónico ya que este perdura unos periodos prolongados permaneciendo más allá del tiempo de duración de la herida y frecuentemente no se encuentra una causa claramente identificable (Martínez y Torres, 2000). Si bien el dolor postoperatorio es predecible y existen diferentes posibilidades para prevenirlo y tratarlo, la respuesta es variada de un paciente a otro ante procedimientos quirúrgicos similares. En este sentido, se ha demostrado que los factores emocionales, como la ansiedad y la depresión, pueden influir en las respuestas individuales a la intervención quirúrgica y en las necesidades de analgesia (Robleda et al, 2014).

El dolor postoperatorio se genera por dos tipos de mecanismos:

1. Directos: Por sección de terminaciones nerviosas a nivel de las diferentes estructuras afectadas por la manipulación quirúrgica.
2. Indirectos: por liberación de sustancias alógenas capaces de activar y/o sensibilizar los receptores encargados de procesar la sensación nociceptiva.

La intensidad del dolor es variable dependiendo de la causa, tipo de cirugía, localización, umbral de dolor y carácter cognitivo del paciente. El tipo de cirugía que tiende a desarrollar mayor dolor postoperatorio son: cirugía torácica, de abdomen superior, de

abdomen inferior y cirugía ortopédica y traumatología (Muñoz, Salmerón, Santiago & Marcote, 2001).

En la práctica clínica, para la valoración de la intensidad del dolor posoperatorio y para su grado de alivio tras el tratamiento suele utilizarse la Escala Visual Análoga (EVA), instrumento que considera la percepción que tienen el paciente de la intensidad de dolor que está teniendo en el momento en que es interrogado (Alba, et al., s/f).

El dolor agudo puede ocasionar efectos fisiológicos y psicológicos adversos, si existe un buen tratamiento para este, se puede reducir la incidencia de morbilidad postoperatoria, facilitar el alta hospitalaria y reducir la incidencia de dolor agudo (Muñoz, Salmerón, Santiago & Marcote, 2001).

En esta línea, se puede identificar que los factores psicosociales pre quirúrgicos, tanto la ansiedad como la depresión se ven implicados en el contexto postoperatorio, desde el nivel de dolor que pueden llegar a padecer los pacientes, así como el consumo de analgésicos y la estancia prolongada en el hospital. Por ello se recomienda un enfoque multidisciplinario para el tratamiento de los factores psicológicos, esto implica una estrecha colaboración con las especialidades quirúrgicas, desde los médicos enfermeros, fisioterapeutas, farmacéuticos y psicólogos.

Planteamiento del Problema

En la actualidad el tratamiento óptimo para la enfermedad cardiovascular es la cirugía; como la revascularización coronaria (bypass) a los pacientes para restablecer su irrigación miocárdica, de reemplazo o reparación valvular para los pacientes con daño en las válvulas del corazón o bien cirugías combinadas (León & Salazar 2007). Este tipo de tratamiento desencadenan factores de riesgo en el paciente, como la ansiedad y depresión, reacciones que pueden mostrarse antes e incluso después de los procedimientos quirúrgicos a los que van a ser sometidos. Estas respuestas emocionales tienen consecuencias importantes en la recuperación, condición física, las acciones dolorosas, estancia hospitalaria prolongada y la supervivencia del paciente. Dentro de la institución se pueden ver afectado los costos, reingresos y mayor demanda hospitalaria. (Castillero & Pérez 2003). Con respecto al dolor postoperatorio su intensidad está influenciada por factores físicos, psicológicos, aspectos social, experiencias previas, entre otras. Los aspectos psicológicos más frecuentes son la ansiedad y depresión y que de no ser atendidos pueden provocar un grado directamente proporcional del dolor (Martínez, Torres, 2000).

Justificación

En la actualidad la enfermedad cardiovascular (ECV) es una importante carga de salud pública, siendo la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial. Aunque los factores de riesgo tradicionales explican una parte sustancial del riesgo de ECV, se ha demostrado también que los factores psicológicos predicen un resultado clínico adverso de la ECV. Estos factores han correspondido generalmente a uno de los tres amplios dominios siguientes: *a)* estados afectivos negativos, como depresión, ansiedad y enojo; *b)* factores de la personalidad como el patrón de conducta de Tipo A, la hostilidad y la personalidad de Tipo D, y *c)* factores sociales como la posición socioeconómica (PSE) y el escaso apoyo social (Navarro et al,2011).

Algunos estudios realizados con pacientes sometidos a cirugía cardiaca consideran como factor de riesgo cardiovascular la ansiedad y la depresión preoperatorias. Estos estudios concluyen que ambos trastornos pueden conducir a la aparición de más complicaciones postoperatorias a medio y largo plazo y causar una menor tasa de recuperación para las actividades de la vida diaria, mayor prevalencia de dolor crónico postoperatorio, tasa de reingresos hospitalarios e incidencia de eventos cardiacos adversos y menor supervivencia final (Navarro et al,2011). Respecto al dolor postoperatorio los principales factores que condicionan esta aparición son riesgo quirúrgico, tipo de cirugía, días de ingreso preoperatorio y antecedentes quirúrgicos, entre otras (Martínez & Torres, 2000). La incidencia, intensidad y duración del dolor que experimenta el paciente después de una intervención quirúrgica, no son bien conocidas, porque no se han realizado los trabajos necesarios de investigación, de aquí la

importancia de trabajar en México este tipo de investigación ya que no se cuenta con estudios que comprueben esta teoría; la investigación está basada bajo un criterio de relevancia social, ya que al trabajar en el cuidado del dolor postoperatorio va a beneficiar en el paciente al tener un menor consumo de analgésicos, mayor probabilidad de una estancia corta en hospitalización y pronta recuperación. Por estas razones León y Salazar en el 2017, mencionan que la intervención de un psicólogo en este proceso quirúrgico es de mucha ayuda para que el paciente tolere mejor la situación y tenga un postoperatorio más exitoso.

Pregunta de investigación

- I. ¿Un nivel bajo de ansiedad y depresión esta relacionado con un nivel bajo de dolor postoperatorio en pacientes con enfermedad cardiaca candidatos a cirugía de alto riesgo?
- II. ¿El nivel de ansiedad y depresión predice el nivel de dolor postoperatorio en pacientes con enfermedad cardiaca candidatos a cirugía de alto riesgo?

Objetivo general

Evaluar la relación y el grado de predicción entre el estado psicológico preoperatorio (ansiedad y depresión) y el dolor postoperatorio mediado por variables quirúrgicas (tipo de cirugía) en pacientes sometidos a cirugía cardiaca de alto riesgo atendidos en el Servicio de Cardiocirugía del Centro Médico Nacional IMSS Siglo XXI.

Objetivos específicos

En pacientes con enfermedad cardiovascular atendidos en el Servicio de Cardiocirugía del Centro Médico Nacional IMSS Siglo XXI:

1. Evaluar el nivel de ansiedad y depresión preoperatoria en pacientes con cardiopatía isquémica y enfermedad valvular.
2. Evaluar el nivel de dolor postoperatorio en pacientes con cardiopatía isquémica y enfermedad valvular.
3. Evaluar la relación de la ansiedad y depresión preoperatoria con el dolor postoperatorio en pacientes con cardiopatía isquémica y enfermedad valvular.
4. Evaluar el nivel de predicción del dolor postoperatorio

Variables

Ansiedad

Definición conceptual

La ansiedad se define como un estado en el que se experimenta un sentimiento de incomodidad que con frecuencia es inespecífico o desconocido para el individuo (Gordillo, Arana & Mestas 2011).

Definición operacional

Sub escala de Ansiedad de la Escala de ansiedad y depresión hospitalaria HADS, donde al obtener un puntaje mayor a 3 en la escala de ansiedad indica la presencia de los síntomas. (Hospital Anxiety and Depression Scale)

Depresión

Definición conceptual

Presencia de síntomas afectivos como tristeza, decaimiento, irritabilidad, impotencia frente a las exigencias de la vida, por lo general estos interfieren con la vida cotidiana del individuo por un periodo prolongado (Alberdi, Taboada, Castro & Vázquez, 2006).

Definición operacional

Sub escala de Depresión de la Escala de ansiedad y depresión hospitalaria HADS, donde al obtener un puntaje mayor a 2 en la escala de depresión indica la presencia de los síntomas. (Hospital Anxiety and Depression Scale)

Dolor postoperatorio

Definición conceptual

Dolor agudo de inicio reciente, duración limitada y que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva sobre los distintos tejidos y órganos, resultantes de la intervención quirúrgica (López, López & Zaballos, 2012).

Definición operacional

Escala Visual Análoga (EVA) con una puntuación de 1 que representa ausencia de dolor y 5 nivel máximo que representa dolor de gran intensidad e incapacitante.

Método

Diseño

Se realizó un estudio explicativo. (Hernández, Fernández & Baptista, 2006)

Participantes

Participaron 29 pacientes hospitalizados con diagnóstico de enfermedad cardiaca candidatos a cirugía cardiovascular (Revascularización coronaria y Reemplazo valvular) en el Servicio de Cardiocirugía del Centro Médico Nacional IMSS Siglo XXI.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes que firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio
- Hombres y mujeres alfabetizados.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que se encontraban en tratamiento psicológico o psiquiátrico.
- Pacientes que presentaban problemas de salud crónicos en etapa avanzada.

Eliminación:

- Pacientes con evaluación psicológica incompletas.
- Ingesta de analgésicos para el tratamiento de dolor.

Escenario

Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAЕ) del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS.

Instrumentos

- Ficha de identificación En ella se recolectaron los datos sociodemográficos y clínicos del paciente
- Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) (Zigmond y Snaith, 1983), conformada por 14 ítems, 7 para el trastorno de ansiedad y 7 para el trastorno de depresión. Tiene una escala tipo Likert que va de 0 a 3 con puntos representados en los siguientes niveles de severidad:

Ansiedad: 0-2(nula), 3-8(leve/moderada) y ≥ 9 (severa)

Depresión: 0-1(nula), 2-6(leve/moderada) y ≥ 7 (severa)

La consistencia interna mediante la prueba Alfa de Cronbach fue de $\alpha=0.82$ para la escala de ansiedad y de $\alpha=0.76$ para la escala de depresión.

- Escala Visual Análoga (EVA) para medir dolor postoperatorio, tiene una escala que va de 5(el peor dolor posible) a 1(ningún dolor).

Procedimiento

El procedimiento de evaluación psicológica se dividió en dos fases: 1. Prequirúrgica y 2. postquirúrgico

Fase 1. El primer contacto se realizó cuando los pacientes ingresaron como candidatos a cirugía al servicio de Cirugía Cardiorácica con diagnóstico de cardiopatía isquémica y valvular, aproximadamente una semana antes de su cirugía, una vez ya confirmada se

procedió a la evaluación psicológica, la cual se llevó a cabo una individual aproximadamente de 15 a 20 minutos.

Primeramente, se leyó a los pacientes el consentimiento informado, firmado se aplicó la ficha datos generales y el cuestionario de evaluación psicológica HADS para evaluar ansiedad y depresión.

Fase 2. Una vez que el paciente se encontraba fuera del área de terapia postquirúrgica (TPQ) dentro de la primera semana posterior a la cirugía, dependiendo de la condición del paciente (si podía hablar, no se encontraba fatigado o en estudios) se aplicó la Escala Visual Análoga (EVA) para medir la intensidad de dolor postoperatorio. Por último, se indaga sobre su fecha de alta hospitalaria.

Consideraciones éticas

Toda investigación que involucre seres humanos debe llevarse a cabo de acuerdo con normas éticas universalmente reconocidas. A fin de reducir al mínimo la posibilidad de causar daño, se han establecido una serie de principios éticos que deben acatar los protocolos de investigación: respeto de la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia, reflejados en las guías y lineamientos nacionales e internacionales. El consentimiento informado que brinda el IMSS establece los criterios de operación para la recepción evaluación, registro, seguimiento y cancelación de los protocolos de investigación que se realizan en el Instituto Mexicano del Seguro Social y que son evaluados por el Comité Local de Investigación en Salud y el Comité Local de Ética en Investigación para obtener su registro institucional (CONBIOETICA 2016).

Análisis de datos

Para el análisis de datos, se trabajó con el paquete estadístico SPSS Versión 21. Con el cual se realizó estadística descriptiva e inferencial. Las variables continuas se calcularon medidas de tendencia central y para las variables categóricas se utilizaron medias y porcentajes, estas últimas también son descriptivas. Posteriormente se realizó un análisis de correlaciones para las variables escalares (ansiedad, depresión y dolor) con una prueba de correlación de Pearson y para las variables categóricas (tipo de cirugía) se realizó una prueba de correlación de Serman. Finalmente, para medir la predicción de las variables ansiedad, depresión y dolor postoperatorio se realizó una regresión lineal.

Resultados

Participó una muestra intencional y voluntaria de n=29 pacientes con ECV, 59% con enfermedad valvular y el 41% con enfermedad isquémica; 55% (16) fueron hombres y el 45% (13) mujeres; el promedio de edad fue de 62,69 años (35 y 79 años); el 90% eran residentes de la CDMX y el 10% foráneos; respecto del estado civil el 59% reportaron ser casados (ver Tabla 1).

Tabla 2.
Datos sociodemográficos de la muestra total

n=29

Edad 35-79 años

M=62,69

DE=11,039

Sexo **Hombres=55%**

Mujeres=45%

Procedencia **Local= 90%**

Foráneo=10%

Estado Civil Soltero=24%

Viudo=7%

Casado=59%

Divorciado=10%

Enfermedad **Valvular=59%**

Isquemica=41%

Se obtuvo un puntaje promedio de la escala de ansiedad de $M=5,55$ que corresponde a un nivel de leve a moderado, con una $DE= 3,942$ de un puntaje máximo de 16.

Dentro de esta variable el 76% de la muestra presentó síntomas de ansiedad; el 66% presentó un nivel leve/moderado, un 24% no presentó ansiedad y 10% con un nivel de ansiedad severa.

Respecto a la escala de depresión se obtuvo un promedio de $M=3,86$ que corresponde a un nivel de leve a moderado, con una $DE= 3,889$ de un puntaje máximo de 16.

En esta variable el 65% de la muestra obtuvieron un nivel de depresión, siendo que el 17% reportó depresión severa, 48% de la población tenía un nivel leve/moderado, y el 35% no presentó depresión, tal como se muestra en la figura 6.

Niveles de ansiedad y depresión

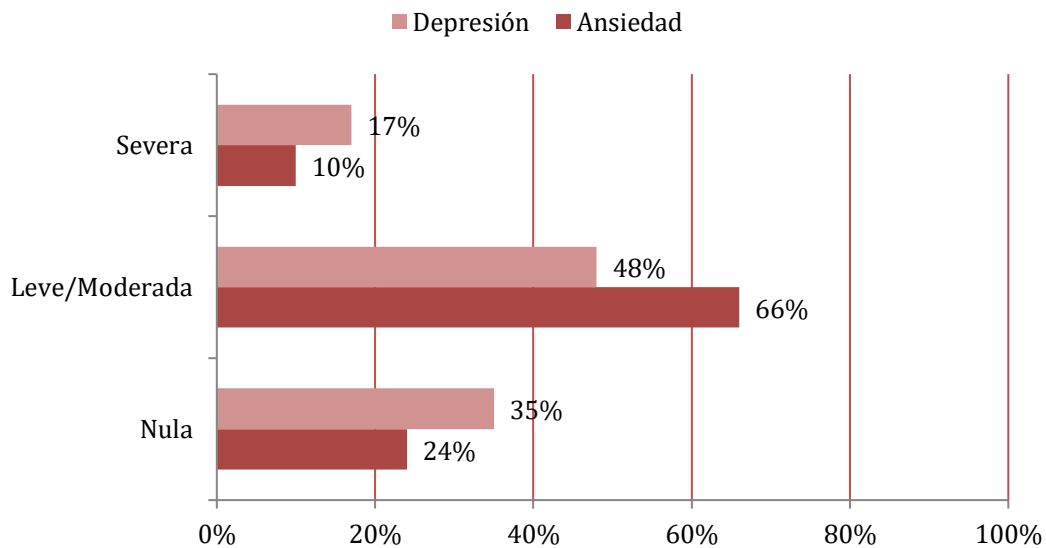


Figura 6. Porcentajes de los niveles de ansiedad y depresión.

Con respecto al dolor el 79% de la muestra presentó síntomas de dolor postoperatorio, reportando con frecuencia un nivel de dolor medio en un 35%, seguido de dolor leve con un 31%, el 21% de los pacientes no reportó dolor, el nivel de dolor fuerte fue reportado por un 10% de la población y únicamente el 3% reportó el peor dolor posible, tal como se muestra en la figura 7.

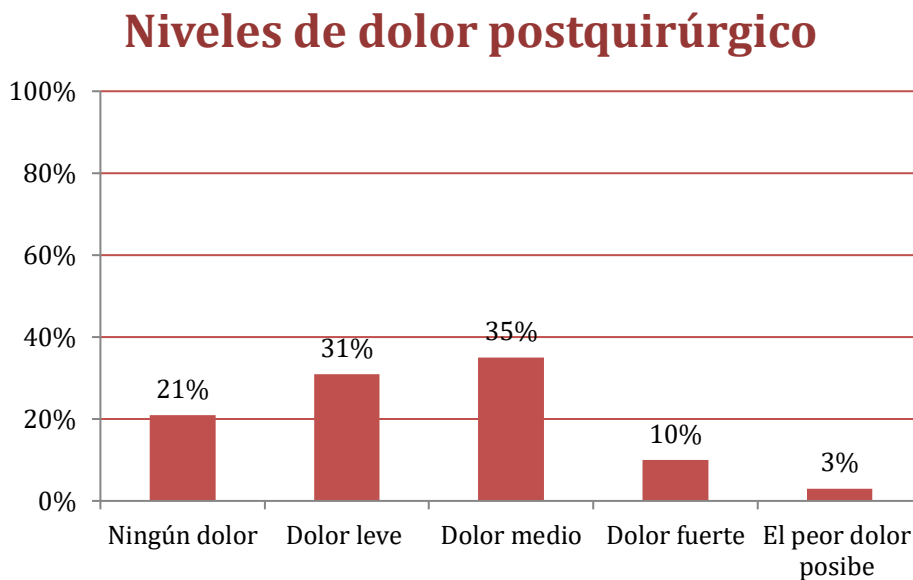


Figura 7. Porcentajes del nivel de dolor postquirúrgico

Se realizó un análisis de frecuencia para los niveles de ansiedad y depresión por tipo de cirugía (valvular e isquémica). En los pacientes sometidos a cirugía valvular el 71% de la población reportó un nivel de ansiedad, el 53% presentaron un nivel de leve a moderada, el 29% no la presentó y el 18% presentó un nivel severo de ansiedad; en los pacientes sometidos a cirugía isquémica el 83% presentaron niveles de ansiedad de leve a moderada y el 17% no presentó ansiedad, (ver Figura 8).

Niveles de ansiedad por enfermedad

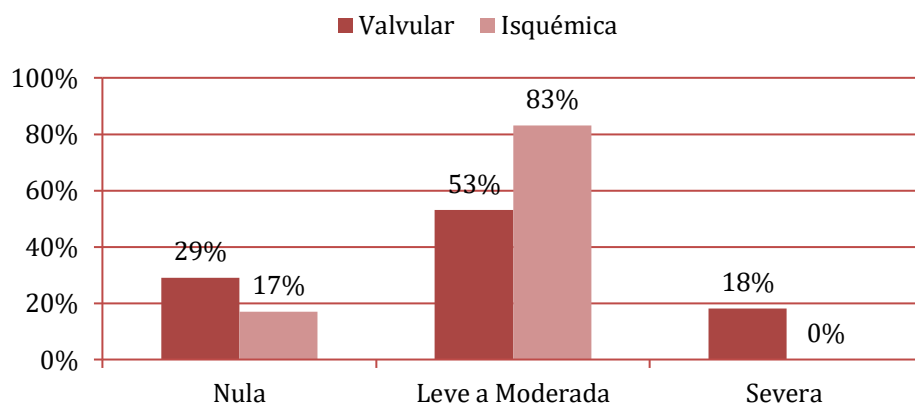


Figura 8. Porcentajes de los niveles de ansiedad por enfermedad

El 65% de los pacientes sometidos a cirugía valvular presentó depresión en diferentes niveles, el 18% presentó depresión severa, el 47% presentó un nivel de leve a moderado, y el 35% no presentó depresión. En pacientes sometidos a cirugía isquémica el 67% de la población presentó depresión en diferentes niveles, el 17% presentó un nivel severo, el 50% presentó un nivel de leve a moderada de depresión, y el 33% no presentó depresión, tal como se muestra en la figura 9.

Niveles de depresión por enfermedad

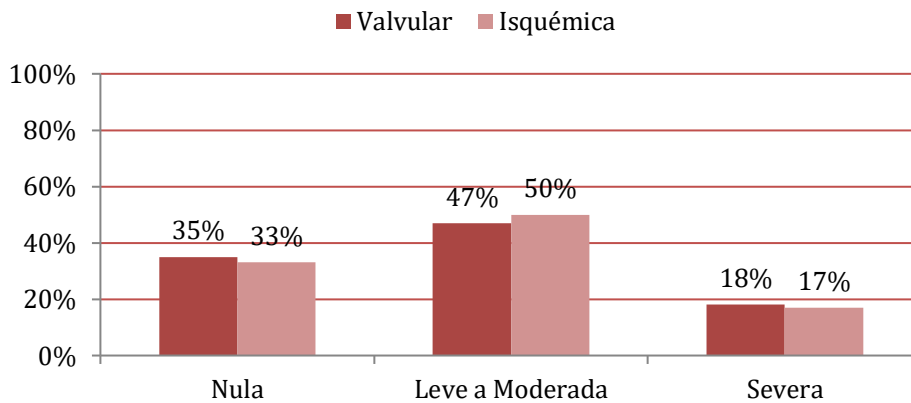


Figura 9. Porcentajes de los niveles de depresión por enfermedad

Respecto a las correlaciones entre el nivel de ansiedad y el nivel de dolor postoperatorio (tabla 3), se encontró un coeficiente de correlación moderado sin ser estadísticamente significativa ($p=,812$) con un puntaje de $r=,046$. Esto quiere decir que si el paciente presenta ansiedad antes de su cirugía habrá cierto nivel de dolor postoperatorio.

Entre el nivel de depresión y el nivel de dolor postoperatorio (tabla 3), se encontró un coeficiente de correlación negativa moderada sin ser estadísticamente significativa ($p=,666$) con un puntaje de $r= -,084$.

Se realizó una correlación entre las variables psicológicas y los días de hospitalización postoperatoria (tabla 3) para ver si estos se veían afectados, en la cuál se se obtuvo un promedio de $M=11$ con una $DE=7,363$.

El total de ansiedad tuvo un coeficiente de correlación negativa de $r= -,042$ con los días postoperatorios sin ser estadísticamente significativa ($p=,830$) (tabla 3).

Entre el total de depresión y los días postoperatorios se obtuvo un coeficiente de correlación negativa de $r=-,300$ sin ser estadísticamente significativa ($p=,113$) (tabla 3).

Tabla3.
Correlaciones entre variables psicológicas y dolor postoperatorio

	Nivel de Ansiedad	Nivel de Depresión	Nivel de Dolor Postoperatorio	Días Postoperatorios
Nivel de Ansiedad	1	$r=-,060$ $P=,758$	$r=,046$ $P=,812$	$r=-,042$ $P=,830$
Nivel de Depresión	$r=-,060$ $P=,758$	1	$r=-,084$ $p=,666$	$r=-,300$ $p=,113$
Nivel de Dolor Postoperatorio	$r=,046$ $P=,812$	$r=-,084$ $p=,666$	1	$r=,078$ $P=,687$
Días Postoperatorios	$r=-,042$ $P=,830$	$r=-,300$ $p=,113$	$r=,078$ $P=,687$	1

Para medir el nivel de predicción de las variables psicológicas sobre el dolor postoperatorio se realizó una regresión lineal, en el que se encontró que la ansiedad predice únicamente el 0.2% ($r^2=0.02$, $p=0.81$) del dolor postoperatorio, la depresión predice el .07% ($r^2=0.07$, $p=0.66$) del dolor postoperatorio y el presentar ambas variables psicológicas predecirá el .09% ($r^2=0.09$, $p=0.89$) del dolor postoperatorio. Esto quiere decir que si el paciente se encuentra con niveles de ansiedad y depresión hay un porcentaje de predicción de que se presente el dolor postoperatorio, el otro porcentaje se

puede deber a otras variables que pueden ser quirúrgicas como el grado de anestesia, el tipo de cirugía o bien los días postoperatorios.

Discusión

El objetivo de la presente investigación fue evaluar la relación y el grado de predicción entre el estado psicológico preoperatorio (ansiedad y depresión) y el dolor postoperatorio mediado por variables quirúrgicas en pacientes sometidos a cirugía cardíaca de alto riesgo, los resultados que se obtuvieron se observa que de la muestra general el 59% padece una enfermedad de tipo isquémica, mientras que el 41% padece una cardiopatía valvular, la edad promedio de esta muestra es de 62 años, estos datos concuerdan con la investigación de Campillo y González en el 2001 en la cual su muestra oscilaba entre los 60 y 69 años predominando con mayor frecuencia la cardiopatía isquémica y posteriormente la cardiopatía valvular.

Con respecto a la variable de Ansiedad, se encontró que el 76% de la muestra total tenían niveles altos de ansiedad (nivel leve-moderado 66% y un nivel severo 10%), antes de la cirugía respecto al acto quirúrgico, en la investigación de Moreno y Calle en el 2015, la muestra total de los pacientes presenta un nivel alto de ansiedad prequirúrgica.

De igual forma en el trabajo de Grau, Suñer y Abulí en el 2003, se confirma la elevada frecuencia de ansiedad en pacientes hospitalizados prequirúrgicos, ésta estaba presente en el 61.3% de la población estudiada.

Si bien en esta investigación no se encontraron las causas o atribuciones; Hernández, López y Guzmán en el 2016 mencionan que el estado ansioso podría deberse al miedo que genera las diferentes circunstancias de la intervención, como pueden ser, el miedo al dolor, depender de terceras personas para realizar actividades cotidianas, cambios corporales, la anestesia y la posibilidad de morir, a partir de esto, podemos asumir que en

la población de esta investigación pueden ser las mismas causas, ya que en ambas investigaciones se trabajó con pacientes sometidos a cirugía cardiovascular.

En esta investigación los síntomas más comunes que presentaban los pacientes fueron nerviosismo y tensión, temor, preocupación al futuro e inquietud. Mientras que, en la investigación de Moreno y Calle en el 2015, describen el malestar emocional como el principal rasgo de la ansiedad, reflejando síntomas físicos como tensión muscular, sudor en las palmas de las manos, molestias estomacales, respiración agitada y taquicardia.

Respecto a la variable de Depresión, de la muestra total el 65% presentaron niveles altos de depresión (nivel leve-moderado 48% y un nivel severo 17%) antes del acto quirúrgico, Grau, Suñer y Abulí (2003) reportan, en su investigación, un nivel alto de depresión de su muestra total (48.1%).

En otros estudios en el que se evalúa la frecuencia de depresión en pacientes hospitalizados (Díaz, 2012) el 61.5% de la muestra total presenta depresión; mientras que, en el estudio de Franco, et al en el 2005, hay una prevalencia de depresión en el 65% de los pacientes.

En estas investigaciones se pone de manifiesto el gran impacto que causa la depresión ante la morbilidad y mortalidad, provocando un aumento en la estancia hospitalaria, una mala evolución en los pacientes coronarios, ya que influye a la aparición de nuevos infartos y a la aparición de trastornos del ritmo cardiaco, sumando una recuperación más tardía de los pacientes, prevalencia de dolor crónico postoperatorio y reingresos hospitalarios (Castillero, 2007; Franco, et al en el 2005).

Respecto al dolor postoperatorio de la muestra total el 79% presentó algún nivel de dolor (medio 35%, dolor leve 31%, fuerte 10% y 3% peor dolor posible) postoperatorio, Machado, et al en el 2013 reportan que más del 50% de su población evaluada presentó niveles de dolor de moderado a severo

Respecto a las correlaciones de ansiedad y depresión con el nivel de dolor postoperatorio, no se encontró una correlación estadísticamente significativa. Una explicación para esto es que la evaluación del dolor postoperatorio no se realizó en un determinado tiempo con los pacientes (por ejemplo a los dos días después de la cirugía, aplicándose así con todos los pacientes), esto ocurrió por diferentes circunstancias, la primera es que saliendo de cirugía los pacientes pasan a terapia intensiva, una segunda circunstancia es la variabilidad de recuperación en los pacientes lo que generaba un criterio médico diferente para cada paciente por ende no se podía evaluar a los pacientes en un mismo periodo de tiempo transcurrido tras su cirugía.

Si bien no se encontró relación significativa entre las variables psicológicas y el dolor postoperatorio, al realizar el análisis de regresión, se obtuvo el porcentaje de predicción de cada variable para el dolor postoperatorio, siendo este un porcentaje bajo (ansiedad 0.2%, depresión 0.7% y ambas 0.9%), sin embargo, en el trabajo realizado por Robleda, et al. en el 2014 demuestran que la ansiedad es el factor emocional de riesgo predictivo para el dolor postoperatorio moderado- intenso, en el que el 89% de los pacientes que manifestaron ansiedad prequirúrgica tuvieron un elevado nivel de dolor postoperatorio. De igual forma (Juez, A., Arden, N., Cooper, C., Kassim, M., Carr, A., Field, R., y Dieppe, P. 2012), mencionan que los pacientes que presentaron mayor ansiedad y depresión le condujeron a un peor dolor postoperatorio, afirmando así que ambas

variables psicológicas son predictoras para el dolor postoperatorio, sin embargo, el estado ansioso predominó más en los pacientes con respecto a la depresión. En estas investigaciones la evaluación del dolor se realizó un día después de su cirugía aun estando en terapia intensiva, esto con todos los pacientes.

Con base en lo anterior podemos decir que la ansiedad y la depresión, en diferente grado, pueden afectar adversamente la condición médica del paciente quirúrgico, como puede ser el dolor postoperatorio, reingresos hospitalarios, deterioro funcional y una peor calidad de vida, sin mencionar que su estancia hospitalaria es más prolongada, por estas razones, este tipo de población que es sometida a una cirugía de alto riesgo tienen que tener un equipo multidisciplinario de especialistas que tomen en cuenta tanto el estado físico como el psicológico, de esta manera evitar la afección de los pacientes provocada por estas variables.

En ésta investigación también se realizó una correlación entre el estado psicológico pre quirúrgico (ansiedad y depresión) y la estancia hospitalaria, la cual no presentó una correlación significativa. Respecto a si existe relación entre el estado psicológico de los pacientes quirúrgicos y su estancia hospitalaria postoperatoria, las investigaciones que se han llevado a cabo (Moix, et al. en 1993) demuestran que aquellos pacientes que tienen un estado psicológico pre quirúrgico más favorable (niveles bajos de ansiedad y depresión), su recuperación es menos prolongada, a diferencia de los pacientes que en su preoperatorio se encontraron con un estado psicológico desfavorable.

De igual forma se realizó una correlación entre el nivel de ansiedad y depresión con el tipo de cirugía (valvular e isquémica) en el cual se demostró que los pacientes que

tuvieron una cirugía isquémica, ya sea, By-Pass, injerto o puente coronario, presentaban mayores niveles tanto de ansiedad como de depresión, esto se puede deber, a que, para realizar este tipo de cirugía se requiere de una arteria o vena extraída de otra parte del cuerpo, lo que hace que los pacientes tengan el conocimiento de que no sólo tendrán la lesión del pecho si no unas lesiones más en sus extremidades.

Si bien en esta investigación no se encontraron resultados estadísticamente significativos, con las investigaciones anteriores se corrobora que son diversas las variables psicológicas (ansiedad, depresión, estrés, afrontamiento, etc.) que se presentan ante un evento vital, como lo es la cirugía cardíaca de alto riesgo, éstas por lo general inciden en el postoperatorio (mayor nivel de dolor, estancia hospitalaria, reingresos hospitalarios, mayor consumo de analgésicos) esto quiere decir que entre mayor ansiedad y depresión experimenta el paciente antes de la cirugía, más larga y difícil será la convalecencia, estas variables psicológicas están vinculadas con el temor al dolor, a lo desconocido, a la pérdida de autonomía e incluso a morir.

Así bien se requiere de una evaluación y tratamiento psicológico hacia el paciente que va a ser sometido a una cirugía de alto riesgo para ofrecer, brindar y reforzar habilidades para un mejor afrontamiento de este proceso. Por estas razones se recomienda seguir evaluando el estado psicológico de los pacientes que serán sometidos a cirugía para disminuir o llevar a niveles manejables los factores de riesgo psicosociales, lo que contribuirá a una mejor convalecencia en el postoperatorio, ya que se ha demostrado que el proceso de recuperación varía en cuanto al estado emocional pre quirúrgico de los pacientes. Dentro de la terapia cognitivo-conductual existen diferentes técnicas que ayudan a modificar las conductas y emociones disfuncionales influyendo sobre los

procesos de evaluación e interpretación cognitiva del paciente, como pueden ser, la terapia racional emotiva, reestructuración cognitiva, inoculación al estrés, solución de problemas, psicoeducación de la cardiopatía, respiración diafragmática e imaginación guiada (Castillero, 2007 & Carapia, Mejía, Nacif, Hernández, 2011).

Estas técnicas de intervención ayudan a que los pacientes tengan una mayor adherencia a su tratamiento, menor grado de dolor postoperatorio, menor necesidad de analgésicos, niveles de ansiedad, depresión y estrés bajos, habilidades de afrontamiento ante la cirugía y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud (Robledo, 2018; Méndez, 2018; López 2016; Castillero, 2007

Dentro de las limitaciones que se encontraron en la investigación fue, que el nivel de dolor postoperatorio no se evaluó en un mismo tiempo, es decir, algunos pacientes se evaluaron de 3 a 2 días saliendo de terapia intensiva mientras que en otros pacientes llegaron a pasar incluso 7 días, en este caso se sugiere medir el dolor una vez salga de cirugía para tener el dato preciso del nivel de dolor postoperatorio.

Con respecto a la significación estadística puede verse afectada por el tamaño de la muestra, ya que mientras mayor sea ésta más fácil será detectar diferencias entre las variables en el estudio, siendo así el tamaño de la muestra otra limitación, por lo que se sugiere ampliar la muestra y así corroborar la relación entre las variables psicológicas y el postoperatorio.

Para investigaciones futuras se sugiere trabajar con otras variables psicológicas y quirúrgicas como el estrés, apoyo social, consumo de analgésico y anestesia ya que estas

pueden afectar el postoperatorio del paciente; de igual forma se sugiere tener una muestra más amplia para obtener resultados más certeros.

Conclusión

Una intervención quirúrgica como tratamiento para la enfermedad cardiovascular siempre va a manifestar en el paciente, en mayor o menor grado, ansiedad y la depresión, las cuales pueden afectar la recuperación de los pacientes sometidos a cirugía cardiovascular. Si bien, ambas variables psicológicas son referidas por los pacientes, la de mayor prevalencia es la ansiedad. Este trastorno suele presentarse más en los pacientes que tienen una cirugía de tipo isquémica teniendo mayor dolor postoperatorio y una estancia hospitalaria más prolongada.

Por lo anterior se enmarca la necesidad del psicólogo de la salud dentro del equipo de trabajo multidisciplinario que se encarga del tratamiento y atención de los pacientes cardiovasculares, para así modificar los factores psicológicos que pueden afectar la recuperación del paciente.

Referencias

- Acosta, E., Navarrete, D. & Corisini, M. (2011) Protocolos de derivación en cardiología. Protocolo cardiopatía coronaria. Servicio de salud Araucanía Sur.
- Alba, J., Milena, A., Mena, M., Castaño, C., López, E., Marín, D., Marulanda, V. & Mejía, J. (S/F). Evaluación del manejo de dolor postquirúrgico en pacientes adultos de una clínica de tercer nivel de Pereira Colombia. *Investigaciones Andina*; 25(14).
- Alberdi, J., Taboada, O., Castro, C. & Vázquez, C. (2006). Depresión. *Guías clínicas*; 6 (11).
- Álvarez, N., García, B., González, L., Martínez, A., Rodríguez, M., Rodríguez, Ma. & Villamil, M. (2014) Educación en el autocuidado de la Cardiopatía Isquémica. Rehabilitación cardiaca realizada por la enfermera comunitaria. Asturias: Grupo de trabajo de "Cuidados cardiovasculares- AP" de la sociedad de la enfermería de atención primaria de Asturias (SEAPA).
- American Heart Association. Heart disease and stroke statistics; 2004.
- American Psychological Association (APA). (2016). ¿Cómo ayuda la psicoterapia a las personas a recuperarse de la depresión? Recuperado de:
<http://www.apa.org/centrodeapoyo/depresion.aspx>
- Armario, P. (2008). Estrés y enfermedad cardiovascular. Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular. Servicio de Medicina Interna. Hospital General de L'Hospitalet. Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España
- Baeza, J., Balaguer, G., Beler, I., Coronas, M., & Gullamón, N. (2008). Higiene y prevención de la ansiedad. *Revista Española*. 13(3): 256-272
- Barboza, E. (2015) Revisión crítica: estrategias de enfermería para disminuir la ansiedad en el preoperatorio en pacientes del servicio de emergencia [Tesis]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Barrilero, J., Casero, J., Cebrián, F., Córdoba, C., García, F., Gregorio, E., Hernández, A., Pérez, J., & Tébar, F. (1998) Ansiedad y cirugía. Repercusiones en el paciente sometido a cirugía programada.

- Barth, J., Schumacher, M., & Herrmann, C. (2004). Depression as a Risk Factor for Mortality in Patients With Coronary Heart Disease: A Meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 66 (6): 802-813
- Bernat, R., & Bros, R. (2003). Revisión actualizada sobre cardiopatía isquémica: estudio de un caso (I). *Nursing Edición Española* (21)1, 41-49.
- Brad, J., Dileo, C. & Shim, M. (2013). Intervenciones con música para la ansiedad preoperatoria. *Cochrane Data base of Systematic Reviews*, 6 (CD006908)
- Campillo, R. & González, A. (2001) Morbilidad cardiovascular en el adulto mayor. *Revista Cubana Med Gen Intedr.* 17(1).
- Carapia, A., Mejía, G., Nacif, L., Hernández, N. (2011). Efecto de la intervención psicológica sobre la ansiedad preoperatoria. *Revista Mexicana de Anestesiología.* 34(4):260-263.
- Cárdenas, D., González, Y., & Maradona, J. (2011). Propuesta de un programa de atención psicológica a pacientes tributarios a cirugía y trasplante. *Revista de Psicología Científica.*
- Castillero Y. (2007). Intervención psicológica en cirugía cardiaca. *Universidad de la Habana y Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, Cuba. Colombia*, 25(1): 52-63.
- Castillero, Y., & Pérez, M. (2003). Preparación psicológica para la cirugía mayor. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 6(13).
- Castro, N., Rivero, F., Galindo, E., Rodríguez, J., y Casares, F., (2005). Cardiopatía Isquémica. Formas Clínicas y Complicaciones. *Archivo Médico de Camagüey.* 91(1), 21-31
- Caumo, W., Et al. (2001) Risk factors for postoperative anxiety in adults. *Anaesthesia*, 56(8), 720-728.
- Cerezo, S., Hernández, M., Rodríguez, G., & Rivas, R. (2009). Efectos de una intervención de manejo de estrés en mujeres con hipertensión arterial sistémica. *Acta Colombiana de Psicología*, 12 (1): 85-93.
- Cerna, J., & Timias, J. (2017) Nivel de información y grado de ansiedad en cirugía abdominal. *Universidad privada Antenor Orrego.*

Cifuentes, R. (S/F) *Semiología del tórax: Síntomas y signos cardiovasculares. Construyendo salud. Escuela de medicina desde 1833.*

CONBIOETICA (2016) Feinholz, D., & Juárez, A. R. (2009). *Guía Nacional para la integración y el funcionamiento de los Comités de Ética en investigación. Comisión Nacional de Bioética.*

Di Benedetto, M., Lindner, H., Hare, D., & Kent, S. (2007). The role of coping, anxiety, and stress in depression post-acute coronary syndrome. *Psychology, health & medicine*, 12 (4): 460-469.

Díaz, I. (2012). *Frecuencia de depresión en pacientes hospitalizados en los servicios de cirugía y medicina del hospital regional docente las Mercedes-Chiclayo. Tesis. Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana Sección de Pregrado.*

Domínguez, C. (2017). *Manejo periodontal de pacientes con enfermedades cardiovasculares. Tesis de licenciatura. UNAM*

Fernández-Abascal, E., Martín, M., & Domínguez, F. (2003). Factores de riesgo e intervenciones psicológicas eficaces en los trastornos cardiovasculares. *Psicothema*, 15 (4), 615-630.

Fernández, A., Jiménez, J., Bodi, B., & Barrabès, J. (2012). Actualización en cardiopatía isquémica. *Revista española de cardiología*, 65, 42-49.

Franco, J., Gómez, P., Ocampo, M., Vargas, A. & Berrios, D. (2005). Prevalencia de trastornos psiquiátricos en pacientes medicoquirúrgicos hospitalizados en la clínica Universitaria Boluvariana de Medellín, Colombia. *Colombia Médica*, 36 (3): 186-193.

Frasure, N., & Lespérance, F. (2010). Depression and cardiac risk: present status and future directions. *Postgraduate medical journal*, 86 (1014): 193-196.

García, M., Et al. (2012) *Cirugía cardiovascular. Definición, organización, actividad, estándares y recomendaciones. Cirugía Torácica-Cardiovascular*. 19(1) 15-38.

González, T. & Casal, A. (2006). *Aspectos psicológicos en el paciente quirúrgico. La Habana.*

- Gordillo, F., Arana, J. & Mestas, L. (2011) Tratamiento de la ansiedad en pacientes prequirúrgicos. *Rev Clín Med Fam.* 4(3) 228-233.
- Grau, A., Comas, P., Suñer, R., Peláez, E., Sala, L., & Planas, M. (2007) Evolución de la ansiedad y de la depresión detectada durante la hospitalización en un servicio de Medicina Interna. *An Med Interna (Madrid)*; 24: 212-216.
- Grau, A., Suñer, R. & Abulí, P. (2003) Niveles de ansiedad y depresión en enfermos hospitalizados y su relación con la gravedad de la enfermedad. *Med Clin (Barcelona)*; 120(10): 370-375.
- Ham. O. & Pardo, R. (2014) Ansiedad preoperatoria. Instituto Materno Infantil del Estado de México (IMIEM). (VI)2.
- Hernández, A., López, A., & Guzmán, J. (2016) Nivel de ansiedad e información preoperatoria en pacientes programados para cirugía. Un estudio transversal descriptivo. *Acta Médica Grupo Ángeles.* 14(1)
- Hernández, S., Fernández, C., Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación.* 4 Edición. México. Edit Mc Graw Hill.
- Heinemann, L. & Heuchert, G. (S/F) Sistema cardiovascular. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo.*
- Ivanova, R. (2007). Factores de riesgo cardiovascular y tratamiento hipolipemiante en la enfermedad cerebrovascular, cardiaca y periférica (Doctoral dissertation, Universidad de Granada).
- Juez, A., Arden, N., Cooper, C., Kassim, M., Carr, A., Field, R., & Dieppe, P. (2012) Predictors of outcomes of total knee replacement surgery. *Rheumatology.* 51(10). 1804-1813.
- Langeluddecke, P., Fulcher, G., Baird, D., Hughes, C. & Tennant, C. (1989). A prospective evaluation of the psychosocial effects of coronary artery bypass surgery. *Journal of psychosomatic research*, 33: 37-45.
- Lemos, M. & Agudelo, D. (2015). Consideraciones sobre la depresión como factor de riesgo en pacientes cardiovasculares. *Revista CES Psicología.* 8(1): 192-206.

- León, A., & Salazar, C. (2007). Valoración psicológica perioperatoria en pacientes sometidos a cirugía cardiovascular. *Revista Costarricense de cardiología*, 9 (3), 11-15.
- Leventhal, H., Halm, E., Horowitz, C., Leventhal, E., & Ozakinci, G. (2004). Living with Chronic Illness: A Contextualized, Self-Regulation Approach. *The SAGE handbook of Health Psychology*. 197-240.
- Lichtman, J., Bigger, J., Blumenthal, A., Frasure, N., Kaufmann, P., Lespérance, F., et al. (2008). Depression and coronary heart disease. *Circulation*, 118(17): 1768-1775.
- López, J. (2016). Intervención solución de problemas para disminuir comorbilidad emocional en pacientes post-operados de revascularización coronaria (tesis de pregrado). Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. México.
- López, M. (2007). Ansiedad y depresión, reacciones emocionales frente a la enfermedad. Servicio de Psicología Clínica. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid. 24(5).
- López, S., López, A. & Zaballos, M. (2012). Recomendaciones sobre el manejo del dolor agudo postoperatorio en cirugía ambulatoria. *Asociación española de cirugía mayor ambulatoria*.
- Machado-Alba, J., Machado-Duque, M., Calderón, V., González, A., Cardona, F., Ruiz, R., & Montoya, J. (2013) Control del dolor postquirúrgico en pacientes de un hospital de tercer nivel. *Revistas Med*, 21 (1), 46-53.
- Martinez, J. & Torres, L. (2000). Prevalence of postoperative pain. Physiopathological disorders and their impact. *Rev Soc Esp Dolor*. 465-476.
- Méndez, D. (2018). Modificación de factores psicosociales en pacientes con cardiopatía valvular (tesis de pregrado). Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. México.
- Moreno, P. & Calle, A. (2015). Detección y actuación en la ansiedad preoperatoria inmediata. De la teoría a la práctica. *Cirugía mayor ambulatoria*; 20(2). 74-78.
- Navarro, M., Marín, B., de Carlos, V., Martínez, A., Martorell, A., Ordoñez, E., & Elizondo, A. (2011). Trastornos del ánimo preoperatorios en cirugía cardíaca: factores de riesgo y morbilidad postoperatoria en la unidad de cuidados intensivos. *Revista Española de Cardiología*. 64(11): 106-116

- Nicholson, N., Kuper, H. & Hemingway, H. (2006) Depression as an etiologic and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6.362 events among 146.538 participants in 54 observational studies, *European Heart Journal*; 27.
- Noguera, M. Pérez, B., Barrientos, V., Robles, R., & Sierra, J. (2013) Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS): validación en pacientes mexicanos con infección por VIH. *Psicología Iberoamericana*, 21(2): 29-37.
- Ochoa, L. (2016) Exclusión social y muerte súbita cardiaca. *Revista Cubana de salud pública* 36(3). 266-270.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Recuperado el 17 de Noviembre de 2017, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
- Ortiz, A., Pacheco, B., Sacoto, A., & Castro, F. (2016) Relación entre Ansiedad prequirúrgica e intensidad de dolor Postoperatorio. *Revista Médica HJCA*. (9)2.
- Ramos, I., & Muñoz, R. (S/F). Infarto agudo de miocardio. *Urgencias en atención primaria*.
- Robleda, G., Sillero, A., Puig, T., Gich, I. & Baños, J. (2014). Influencia del estado emocional pre quirúrgico en el dolor postoperatorio tras cirugía ortopédica y traumatológica. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*; 22 (5)
- Robledo, Y. (2018). Programa psicológico para modificar factores psicosociales y estado funcional en pacientes con valvulopatía (tesis de pregrado). Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. México.
- Roest, A., Martens, E., Denollet, J., & de Jonge, P. (2010). Prognostic Association of Anxiety Post Myocardial Infarction With Mortality and New Cardiac Events: A Meta-Analysis. *Psychosom Med*.6:563–569.
- Ruiz, P., Loret, C., Vega, J., Arévalo, J., Chavez, K., Vilela, A., Huapaya, J. (2012). Validation of the Spanish Center for Epidemiological Studies Depression and Zung self-rating depression scales: A comparative validation study. *PLoS ONE*, 7 (10).
- Sans, S. (2005) *Enfermedades cardiovasculares*. Institut d' estudis de la salut. Barcelona. Pp 1-22.
- Sanz, J., & García, M. (2013). Rendimiento diagnóstico y estructura factorial del inventario de depresión de Beck-II (BDII). *Anales de Psicología*, 29 (1), 66-75.

- Schnatz, P., Nudy, M., Shively, C., Powell, A., & O'Sullivan, D. (2011). A prospective analysis of the association between cardiovascular disease and depression in middle-aged women. *Menopause: the Journal of the North American Menopause Society*, 18(19): 1096-1100.
- Trento, M., Raballo, M., Trevisan, M., Sicuro, J., Passera, P., Cirio, L., ... Porta, M. (2012). A cross-sectional survey of depression, anxiety and cognitive function in patients with type 2 diabetes. *Acta Diabetológica*, 49, 199-203.
- Wielgosz, A., & Nolan, R. (2000). Biobehavioral factors in the context of ischemic cardiovascular diseases. *Journal of Psychosomatic Research*, 48 (4), 339-345.
- Valenzuela, J., Barrera, J. & Ornelas, J. (2010). Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos, *Cir Cir*; 78: 151-156.
- Vallejo, M., Rivera, J., Esteve, J., & Rodríguez, M. (2012). Uso del cuestionario Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) para evaluar la ansiedad y depresión en pacientes con fibromialgia. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 5(2): 107-114.
- Yusuf et. al. *The Lancet* Septiembre 03, 2019 doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32008-2

1. Consentimiento Informado

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	_____
Patrocinador externo (si aplica):	_____
Lugar y fecha:	_____
Número de registro:	_____
Justificación y objetivo del estudio:	_____
Procedimientos:	_____
Posibles riesgos y molestias:	_____
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	_____
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	_____
Participación o retiro:	_____
Privacidad y confidencialidad:	_____
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	_____
Beneficios al término del estudio:	_____
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	_____
Colaboradores:	_____
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	

2. Ficha de identificación

DATOS GENERALES

Nombre completo: _____ Edad: _____

Lugar de procedencia: _____ Teléfono: _____

Dirección actual: _____

Fecha de nacimiento: _____ Sexo: 1. Hombre ()
2. Mujer ()

Estado civil: 1. Soltero(a) () 2. Casado(a)/unión libre () 3. Viudo(a) () 4.
Divorciado(a) ()

Diagnostico: _____

1. ESCOLARIDAD	
()	1. Sin saber leer y escribir
()	2. Sabe leer y escribir
()	3. Primaria
()	4. Secundaria
()	5. Preparatoria/ Carrera Técnica
()	6. Licenciatura
()	7. Posgrado

2. OCUPACIÓN	
()	1. Hogar
()	2. Empleado
()	3. Comerciante
()	4. Profesionista
()	5. Jubilado/ Pensionado
()	6. Otro

3. Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS)

ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN HOSPITALARIA (HADS)

Lea cada oración y elija la respuesta que más describa cómo se sintió la **SEMANA PASADA**. No se demore en contestar las oraciones.

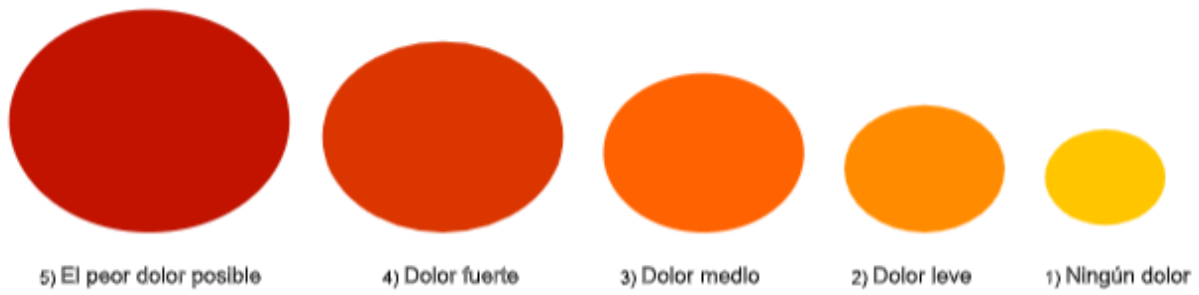
ANSIEDAD	DEPRESIÓN
<p>1. Me siento tenso o nervioso</p> <p>() 0. Nunca</p> <p>() 1. Ocasionalmente/ Algunas veces</p> <p>() 2. Frecuentemente</p> <p>() 3. Siempre</p>	<p>2. Aún disfruto de las cosas que solía disfrutar</p> <p>() 0. Definitivamente sí</p> <p>() 1. No tanto</p> <p>() 2. Sólo un poco</p> <p>() 3. Dificilmente</p>
<p>3. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder</p> <p>() 0. Nunca</p> <p>() 1. Ocasionalmente/ Algunas veces</p> <p>() 2. Frecuentemente</p> <p>() 3. Definitivamente sí</p>	<p>4. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas</p> <p>() 0. Como siempre lo he hecho</p> <p>() 1. No mucho últimamente</p> <p>() 2. Ocasionalmente/ Algunas veces</p> <p>() 3. Nunca</p>
<p>5. Tengo muchos pensamientos preocupantes</p> <p>() 0. Nunca</p> <p>() 1. A veces, pero no muy seguido</p> <p>() 2. Frecuentemente</p> <p>() 3. Todo el tiempo</p>	<p>6. Me siento alegre</p> <p>() 0. Todo el tiempo</p> <p>() 1. Frecuentemente</p> <p>() 2. Algunas veces</p> <p>() 3. Nunca</p>
<p>7. Soy capaz de permanecer sentado, tranquilo y relajado</p> <p>() 0. Siempre</p> <p>() 1. Frecuentemente</p> <p>() 2. Algunas veces</p> <p>() 3. Nunca</p>	<p>8. Me siento torpe y lento</p> <p>() 0. Nunca</p> <p>() 1. Algunas veces</p> <p>() 2. Frecuentemente</p> <p>() 3. Siempre</p>

ANSIEDAD	DEPRESIÓN
9. Llego a sentirme asustado y como si tuviera mariposas en el estómago <input type="checkbox"/> 0. Nunca <input type="checkbox"/> 1. Ocasionalmente <input type="checkbox"/> 2. Frecuentemente <input type="checkbox"/> 3. Siempre	10. He perdido interés en mi apariencia <input type="checkbox"/> 0. Le doy la misma importancia que siempre <input type="checkbox"/> 1. Probablemente, no le tomo importancia <input type="checkbox"/> 2. No me importa tanto como antes <input type="checkbox"/> 3. Definitivamente sí
11. Me siento inquieto como si no pudiera parar de moverme <input type="checkbox"/> 0. Nunca <input type="checkbox"/> 1. No mucho <input type="checkbox"/> 2. Frecuentemente <input type="checkbox"/> 3. Siempre	12. Veo el futuro disfrutando de las cosas <input type="checkbox"/> 0. Más que nunca <input type="checkbox"/> 1. Un poco menos de lo que acostumbro <input type="checkbox"/> 2. Definitivamente menos de lo que acostumbro <input type="checkbox"/> 3. No lo hago
13. Tengo repentinos sentimientos de pánico <input type="checkbox"/> 0. Nunca <input type="checkbox"/> 1. No muy seguido <input type="checkbox"/> 2. Frecuentemente <input type="checkbox"/> 3. Siempre	14. Puedo disfrutar de una buena revista o programa de radio o televisión <input type="checkbox"/> 0. Siempre <input type="checkbox"/> 1. Frecuentemente <input type="checkbox"/> 2. Algunas veces <input type="checkbox"/> 3. Nunca

Puntaje Total

Ansiedad		<input type="checkbox"/> 0. Nula (0-2) <input type="checkbox"/> 1. Leve/ Moderado (3-8) <input type="checkbox"/> 2. Severa (>9)
Depresión		<input type="checkbox"/> 0. Nula (0-1) <input type="checkbox"/> 1. Leve/ Moderada (2-6) <input type="checkbox"/> 2. Severa (>7)

4. Escala Visual Análoga (EVA)



Evaluación del dolor