



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 197

INCIDENCIA DE DEPRESIÓN EN PACIENTES POST INFARTO AGUDO DE
MIOCARDIO EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 197 IMSS

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA
DE URGENCIAS

PRESENTA:

AUTOR DR HERNANDEZ BAUTISTA JOSE LUIS.

Matricula: 99158933

Área: Consulta externa

Unidad de adscripción: UMF No 83

Correo Electrónico: JLHB78@hotmail.com

Teléfono: 5549216557



ASESOR DR REYES BOLAÑOS NEPTALI

Matricula: 11369825

Área: Urgencias

Unidad de adscripción: UMAE La Raza

Correo electrónico: neptalireyes2@gmail.com

Teléfono: 7711277442

Texcoco, Estado de México a 27 de Diciembre del 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.

INDICE

	Pagina
Resumen	3
1.- Objetivos	4
1.1 Objetivo General	
1.2 Objetivo Especifico	
I.- Antecedentes	5
II.- Planteamiento del Problema	7
III.- Justificación	8
Marco Teórico	10
IV.- Hipótesis	22
V.- Sujetos, Material y Métodos	23
1.3 Tamaño de la Muestra	24
1.4 Variables	25
Metodología	26
VI.- Consideraciones Éticas	26
VII.- Recursos Humanos	28
VIII.- Cronograma	29
IX.- Resultados	30
X.- Discusión	36
XI.- Conclusiones	38
Anexo I	39
Anexo II	44
Bibliografía	45

RESUMEN

Título: Incidencia de depresión en pacientes post infarto agudo de miocardio en el Hospital General de zona 197 IMSS

Antecedente: Entre las primeras causas de morbilidad mundial se encuentran dos patologías que se revisten de gran importancia dado el alto grado de discapacidad que provocan en especial a personas en edad productiva, generando así una pérdida vital y económica considerable. Se trata de dos entidades que se han venido evaluando y tratando desde dos ópticas separadas. Son ellas la enfermedad cardiovascular y la depresión. En las proyecciones epidemiológicas Depresión e IAM se postulan como las dos primeras patologías en cuanto a prevalencia a nivel mundial para el año 2020.

Objetivo: Determinar la incidencia de depresión en pacientes post Infarto agudo de miocardio en el Hospital General de Zona 197 IMSS.

Material y Métodos: Se llevará a cabo una evaluación, que consiste en el cuestionario validado para tamizaje de depresión, el Inventario de Beck para Depresión, en pacientes que ingresen con infarto agudo al miocardio en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona 197 IMSS.

Recursos: Es un estudio con financiamiento del IMSS.

Resultados: En el presente estudio tenemos un total de 32 pacientes, donde la edad mínima fue de 37 años y la máxima fue de 88 años, con una media de 61.94 donde se obtuvo un 64.5% del sexo masculino y un 35.5% del sexo femenino y el predominio fue masculino con una relación de 2:1.2, de acuerdo a su escolaridad se obtuvieron 5 como analfabetas (12.9%), 8 nivel primaria (25.8%), 8 nivel preparatoria (25.8%) y 2 nivel profesionista (6.5%), con una mayor frecuencia en nivel secundaria(29%). Se aplicó la escala de Beck, donde se obtuvieron un puntaje promedio de 9.03 con un mínimo de cero puntos y un máximo de 31 puntos;19 pacientes (61.3%) sin depresión, 25.8% con depresión leve, el 3.2%, presento depresión grave.

Conclusiones: se identificó el 38.7% de los pacientes con el algún grado de depresión. Y se encontró que en la fase aguda de la enfermedad de base (IAM) los médicos especialistas se enfocan más al tratamiento de la recuperación de la funcionalidad miocárdica y de la reperfusión coronaria, demeritando el bienestar psicológico y emocional del paciente. En nuestro estudio un porcentaje alto de depresión post infarto a un año de su presentación, en una patología que es prioritaria (infarto de miocardio) para las políticas y programas del IMSS, esto es un problema de salud, por lo que en el instituto se deberá de realizar alguna medida terapéutica de apoyo psicológico tanto intrainstitucional como extrahospitalario, a través de estrategias como formación de redes de apoyo con el servicio de trabajo social, psicología y psiquiatría, y de forma extrahospitalaria con los familiares; y así poder reducir el tiempo de poder reintegrarse a su actividades diarias de la manera más funcional posible.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de depresión en pacientes post infarto agudo de miocardio en el Hospital General de Zona 197 IMSS

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.2.1 Identificar las características sociodemográficas y médicas de la población que sufre de Infarto Agudo de Miocardio en el Hospital General de Zona No 197.

1.2.2 Medir la frecuencia de los episodios depresivos que siguen al infarto agudo de miocardio.

I.- ANTECEDENTES

Entre las primeras causas de morbilidad mundial se encuentran dos patologías que se revisten de gran importancia dado el alto grado de discapacidad que provocan en especial a personas en edad productiva, generando así~ una pérdida vital y económica considerable. Se trata de dos entidades que se han venido evaluando y tratando desde dos ópticas separadas. Son ellas la enfermedad cardiovascular y la depresión. En las proyecciones epidemiológicas Depresión e IAM se postulan como las dos primeras patologías en cuanto a prevalencia a nivel mundial para el año 2020 ¹.

Desde 1628, William Harvey definió el sistema circulatorio como lo conocemos ahora y propuso una unión entre mente y corazón. Solo más de 300 años después inician las investigaciones para esclarecer este concepto. Sin embargo, la relación entre ellas es compleja e involucra muchas preguntas que aún no se resuelven. Por ejemplo, en cuanto al alto nivel de comorbilidad que tiene claras implicaciones para la calidad de vida de los pacientes. la depresión tiene un importante impacto sobre la recuperación cardíaca². Investigadores han reportado que la depresión mayor en pacientes hospitalizados con Infarto de Miocardio es un predictor significativo de la mortalidad a 6 meses³. Y su significado pronóstico es comparable a poseer historia de disfunción ventricular izquierda en el seno de un infarto y, según algunos estudios al grado de Killip, la fracción de eyección o el pico de creatin kinasa⁴. Otras investigaciones recientes, sugieren que la sintomatología de depresión puede preceder el desarrollo de enfermedad cardíaca muchos años⁵.

Cuando el síndrome coronario agudo y la depresión mayor co-existen, un efecto devastador es de esperarse. No hay registro de lo que ocurre en muchos centros hospitalarios, ya que el manejo urgente requerido por una patología que se presenta con un cortejo impresionante de síntomas somáticos, muchas veces no toma en cuenta su repercusión psicológica. De hecho, la depresión mayor es tres veces más frecuente en pacientes que presentan un infarto miocárdico, comparados con pacientes sin este último diagnóstico⁶.

La depresión ocurre comórbida en pacientes hospitalizados en un rango de condiciones cardíacas y procedimientos. Las investigaciones se han enfocado más comúnmente en las relaciones entre la depresión y el infarto de miocardio³, sin embargo, porcentajes de prevalencia similares de depresión han sido reportados en pacientes con angina inestable⁷ y falla cardíaca congestiva y en pacientes bajo procedimientos cardíacos⁸.

La enfermedad cardiovascular tiene relaciones recíprocas con el estrés, el estado psicosocial y los trastornos psiquiátricos. La amenaza inminente de muerte súbita o el deterioro progresivo que causa la enfermedad cardiovascular pueden provocar ansiedad crónica y síntomas depresivos. A su vez la depresión mayor, los trastornos de ansiedad, los estresores psicosociales graves y los rasgos de personalidad en los cuales predominan los elementos de hostilidad, cólera y agresividad han mostrado asociación con trastornos de la función cardíaca⁹

Los comportamientos, especialmente la no adherencia a las recomendaciones que tienen por objetivo reducir el riesgo, los mecanismos neuroendocrinos, y los mecanismos trombóticos han sido propuestos como vías a través de las cuales la depresión afecta la salud después de un infarto de miocardio¹⁰. Los pacientes con depresión tienen aumentado el tono simpático, hipercortisolemia, niveles elevados de catecolaminas, activación anormal de las plaquetas, incremento en los marcadores inflamatorios y disfunción endotelial¹¹. En esencia, los pacientes con depresión están en un estado constante de percepción de estrés con una continua regulación al alza del eje hipotálamo hipófisis adrenal y el sistema autonómico

Por su parte, los mecanismos que asocian la depresión después del Infarto de miocardio no están aún bien definidos. Sin embargo, se han propuesto varios que caben en dos categorías grandes: "comportamental" que incluye una mayor prevalencia de no adherencia de parte del paciente¹² y una falta en la administración del tratamiento oportuno y adecuado, y "biológico", que incluye: un incremento del riesgo de muerte súbita cardíaca, posiblemente indicado por disminución en la variabilidad cardíaca e incremento en la activación plaquetaria y trombosis y un incremento en la respuesta sistémica inflamatoria.¹³

Teniendo en cuenta el sustento teórico y los resultados de los estudios que hasta el momento se han realizado, se propone extrapolar la información y los beneficios a nuestra población, lo que requiere una observación y descripción de las características particulares de los pacientes de esta región.

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las estadísticas mundiales arrojan una prevalencia de depresión mayor en pacientes con infarto de miocardio entre 15 y 23 % en la población hospitalaria^{8,9,10}.

Según los estudios americanos, la depresión post infarto está asociado con un incremento de 2 a 2,5 veces el riesgo cardiovascular⁹. Si se pretende aplicar el nuevo conocimiento que parte de las investigaciones al respecto, necesitamos conocer la situación de morbilidad en nuestro país.

Se considera el tema de estudio importante, dado que las dos patologías sobre las que se trabaja, tienen una alta tasa de incidencia en la población, además la relación infarto y depresión no ha sido aún estudiada en el país. La población comúnmente afectada es población socioeconómicamente productiva. Lo que provoca un impacto de magnitud considerable en la economía de la nación. No sin dejar atrás la consideración de la incapacidad generada por la enfermedad, los costos en cuanto a servicios de salud, utilización de recursos para tratamiento de la enfermedad y prevención secundaria.

“¿Cuál es la incidencia de depresión en pacientes con post Infarto Agudo al Miocardio en el Hospital General de Zona 197 IMSS?”

III.- JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que la principal causa de muerte en el mundo es la enfermedad aterotrombótica, que se manifiesta sobre todo por el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST y cuyo impacto es mayor al de las enfermedades infecciosas y al cáncer.

Por su parte, el RENASICA II nos permitió conocer un poco más de las características clínicas de los pacientes mexicanos. La población mexicana con síndrome coronario agudo corresponde a 43% de pacientes diabéticos y 50% de hipertensos, además de que la tercera parte son del sexo femenino, grupo que debe considerarse de alto riesgo, ya que su mortalidad es mayor.¹⁴

La depresión es uno de los trastornos psiquiátricos más comunes, con una prevalencia a lo largo de la vida superior al 20%.¹⁵ En general suele recoger cifras de prevalencia en países occidentales de aproximadamente 3% en la población general, y para el trastorno depresivo mayor, una incidencia anual del 0.1-0.2%.

La prevalencia es casi el doble en la mujer que, en el hombre, y que algunos factores estresantes vitales, como el nacimiento de un hijo, las crisis de pareja, el abuso de sustancias tóxicas o la presencia de una enfermedad orgánica se asocian con riesgo incrementado de desarrollar un trastorno depresivo mayor.

Aunque la prevalencia global de depresión es inferior entre los varones, la tasa de suicidio consumado en ellos es cuatro veces más alta que en las mujeres, sin embargo, los intentos de suicidio son más comunes en la mujer que en el hombre.

La depresión mayor después del infarto de miocardio es una condición seria y común que afecta el 15 a 30% de pacientes post infarto miocardio en los 18 meses posteriores a su evento coronario.¹⁵

Frasure-Smith y colegas encontraron que la depresión post IAM estaba asociada a una mayor mortalidad en seguimiento a los 6 y 18 meses después del episodio y este impacto era independiente de variables demográficas o médicas¹³.

Kenneth E. Freedland, Michael Rich y cols, señalan que el desarrollo de métodos efectivos de tamizaje para depresión post infarto de miocardio es una meta importante. En los pacientes hospitalizados en la unidad de Cuidados coronarios, es de particular importancia tener una forma de detectar práctica y fácilmente los trastornos depresivos. En este estudio se utilizó la escala de Beck para identificar los pacientes con depresión.¹⁶

La depresión es un factor de riesgo de morbi-mortalidad cardíaca en pacientes con cardiopatía isquémica, especialmente tras un infarto agudo de miocardio. Hasta tal punto se ha asociado a la cardiopatía isquémica que se ha relacionado con un incremento 4 veces mayor en el riesgo de mortalidad durante los primeros 6 meses después de un infarto agudo de miocardio, y su significado pronóstico es comparable a poseer historia de disfunción ventricular izquierda en el seno de un infarto. La depresión se encuentra con frecuencia infradiagnosticada e infratratada en pacientes con enfermedad cardiovascular. Se estima que sólo el 25% o menos de los pacientes cardíacos con depresión mayor están diagnosticados, y que solo cerca de la mitad reciben tratamiento antidepresivo. Por lo que es necesario realizar la detección del paciente con depresión post infarto, para poder iniciar tratamiento específico y/o en su defecto realizar la canalización con el especialista en Psiquiatría.

MARCO TEÓRICO

CONCEPTOS BÁSICOS

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

DEFINICIÓN:

La definición de infarto agudo de miocardio incluye diferentes perspectivas relativas a las características clínicas, electrocardiográficas (ECG), bioquímicas y patológicas. Se refiere a los pacientes que presentan síntomas isquémicos y una elevación persistente del segmento ST en el electrocardiograma (IAMCEST).

La mayoría de estos pacientes presentan una elevación típica de los biomarcadores de necrosis miocárdica y evolucionan a infarto de miocardio con onda Q.

El riesgo de rotura de la placa depende de su composición y su vulnerabilidad (tipo de placa) y del grado de estenosis (tamaño de la placa).

El infarto es producto de isquemia miocárdica, precipitada en muchos casos por un trombo coronario oclusivo preexistente en una placa aterosclerótica.

Más raramente puede ser producto de vasoespasmo prolongado, inadecuado flujo miocárdico (hipotensión), o aumento de la demanda metabólica. Mucho más raramente puede ser secundario a oclusión embolígena, vasculitis, disección coronaria o aortitis.

PATOGENIA:

La mayoría de los casos de IAMCEST tienen su origen en la oclusión de una arteria coronaria importante. Las oclusiones coronarias y la reducción del flujo coronario suelen producirse por una alteración física de una placa aterosclerótica, con la consiguiente formación de un trombo oclusivo. La vasoconstricción y la microembolización coronaria concomitante también pueden ser su causa en cierta medida. La formación de trombos por la erosión superficial de la superficie endotelial es menos frecuente.

Los procesos inflamatorios tienen un papel importante en la inestabilidad de la placa y, por lo tanto, en la patogenia de los síndromes coronarios agudos. La cantidad circulante de los marcadores inflamatorios, como la proteína C reactiva (PCR) y la interleucina (L) 6, se correlacionan con el curso y los resultados clínicos del síndrome coronario agudo.

La variación circadiana del IAMCEST, con una mayor incidencia en las primeras horas de la mañana, puede explicarse por la combinación de la estimulación betaadrenérgica (aumento del tono vascular y de la presión sanguínea), la hipercoagulabilidad sanguínea y la hiperreactividad plaquetaria. Las actividades

asociadas con un aumento de la estimulación simpática y de la vasoconstricción, como el estrés físico o emocional, también pueden originar alteración de la placa y trombosis coronaria.

La necrosis miocárdica causada por la oclusión completa de una arteria coronaria comienza a desarrollarse a los 15-30 min de isquemia grave (ausencia de flujo anterógrado o colateral) y progresa desde el subendocardio hacia el subepicardio de forma dependiente del tiempo. La reperfusión, incluida la recuperación de circulación colateral, puede salvar miocardio en riesgo de sufrir necrosis y el flujo anterógrado, subcrítico pero persistente, puede ampliar el periodo durante el cual se puede salvar miocardio.

Este diagnóstico se basa normalmente en la historia del dolor torácico/malestar que dura 10-20 min o más (no responde totalmente a la nitroglicerina). Son posibles también otras localizaciones del dolor, como la epigástrica o la interescapular. Datos importantes son una historia previa de enfermedad coronaria y la irradiación del dolor hacia el cuello, la mandíbula inferior o el brazo izquierdo. El dolor puede no ser intenso y, especialmente en pacientes ancianos, son frecuentes otras presentaciones como fatiga, disnea, mareos o síncope. No hay signos físicos individuales de diagnóstico del IAMCEST; sin embargo, muchos pacientes presentan una activación del sistema nervioso autónomo (palidez, sudoración) y bien hipotensión o un pulso tenue. Otras características son las irregularidades del pulso, bradicardia o taquicardia, tercer ruido y estertores basales.

Se obtendrá un electrocardiograma lo antes posible. Incluso en la fase inicial, el electrocardiograma no suele ser normal. En caso de IAMCEST con nueva o sospecha de nueva presentación de bloqueo completo de rama izquierda, es preciso administrar tratamiento de reperfusión, por lo que se tomarán las medidas necesarias para ello lo antes posible. Sin embargo, en las primeras horas, el ECG puede ser equívoco; incluso en un infarto probado es posible que no se observen las características típicas de la elevación del segmento ST y nuevas ondas Q. Se repetirán los registros electrocardiográficos y, siempre que sea posible, se compararán con registros anteriores.

Para el diagnóstico de algunos casos seleccionados (infarto posterior o infarto del ventrículo derecho, respectivamente), es útil obtener registros de las derivaciones V7-V8 o V4R. Se iniciará lo antes posible la monitorización electrocardiográfica en todos los pacientes para detectar arritmias mortales.

El alivio del dolor es de suma importancia no sólo por razones humanitarias, sino también porque el dolor se asocia a la activación simpática, la cual causa vasoconstricción y aumenta la carga de trabajo del corazón.

Los analgésicos más utilizados son los opiáceos intravenosos (p. ej., 4-8 mg de morfina y dosis adicionales de 2 mg a intervalos de 5-15 min hasta que cese el dolor); se evitarán las inyecciones intramusculares. Entre los efectos secundarios se incluyen náuseas vómitos, hipotensión con bradicardia y depresión respiratoria.

Se pueden administrar antieméticos (como 5-10 mg de metoclopramida i.v.) al mismo tiempo que los opiáceos.

La hipotensión y la bradicardia normalmente responden a la atropina (0,5-1 mg i.v. hasta una dosis total de 2 mg) y la depresión respiratoria puede requerir apoyo ventilatorio. Se administrará oxígeno (2-4 l/min mediante máscara o gafas nasales) a los pacientes con falta de aire o que tengan características de insuficiencia cardiaca o shock. La monitorización no invasiva de la saturación de oxígeno en sangre ayuda a decidir sobre la necesidad de administrar oxígeno o, en casos más graves, dar apoyo ventilatorio. No deben administrarse antiinflamatorios no esteroideos (AINE) para el alivio del dolor debido a su posible efecto protrombótico.

Los IAM se clasifican con elevación del ST vs. Sin elevación del ST, según compromiso transmural o subendocárdico.

Se caracteriza clínicamente por:

- Dolor torácico mayor de 30 minutos generalmente referido como gas o sensación de opresión en cara anterior de tórax.
- Alteraciones electrocardiográficas: Dados por elevación del segmento ST o depresión, presencia de ondas Q e inversión simétrica de onda T.
- ~ Elevación de marcadores cardíacos (CK, CKMB, Troponina T, troponina I) ⁵.

Hibernación Miocárdica

Son áreas de miocardio que están persistentemente hipoperfundidas pero aún viables, pero lleva a disfunción contráctil, que siendo una respuesta adaptativa, lleva al cuadro conocido como falla cardiaca, este fenómeno se caracteriza por ser reversible posterior a revascularización coronaria.

Aturdimiento Miocárdico

Es la presencia de disfunción contráctil posterior a episodios repetidos o prolongados de isquemia miocárdica. ⁶

Falla Cardiaca

La insuficiencia cardiaca es la resultante final de cualquier enfermedad que afecte en forma global o extensa el funcionamiento miocárdico. En efecto, las enfermedades valvulares (sobrecargas hemodinámicas), la inflamación difusa del miocardio (miocarditis), la destrucción miocárdica extensa (infarto del miocardio transmural de más de 20% de la masa miocárdica), la sustitución del miocardio por tejido colágeno (miocardiopatía dilatada) o la hipertensión arterial sistémica (ventrículo izquierdo) o pulmonar (ventrículo derecho), pueden ser causa de insuficiencia cardiaca.

El infarto agudo de miocardio provoca alteraciones tanto en la función sistólica como en la diastólica del ventrículo izquierdo. La disfunción diastólica contribuye a los signos y síntomas que presentan los pacientes postinfarto¹⁷.

Así como el volumen ventricular izquierdo es un marcador sensible de disfunción del ventrículo izquierdo post IAM. El volumen de fin de sístole es un importante predictor de pronóstico post IAM¹⁸. Se consideran normales un volumen al final de la sístole de 25/30 ml/m² y un volumen de fin de diástole de 50/60 ml/m². El doble de estos valores normales es considerado dilatación severa.

La clasificación funcional de la New York Heart Association, está basada en la capacidad del paciente para realizar su actividad física y es útil para evaluar la respuesta al tratamiento y seguir la historia natural de cualquier paciente con insuficiencia cardíaca.

Clase I: Sin limitaciones. La actividad física ordinaria no ocasiona síntomas.

Clase II: Ligera limitación de la actividad física. La actividad física ordinaria causa síntomas.

Clase III: Marcada limitación de la actividad física. Una actividad física menor a la ordinaria ocasiona sintomatología.

Clase IV: Incapacidad para efectuar cualquier tipo de actividad sin síntomas. Síntomas presentes incluso en el reposo y exacerbación de estos con actividad ligera.

DEPRESIÓN:

La autoestima se encuentra asociada a ansiedad y depresión. Individuos con baja autoestima tienden a percibir de forma exagerada aquellas consecuencias negativas que se derivan de sus fracasos conductuales pudiendo llegar a un estado depresivo.

El término depresión proviene del latín *depressio*, que significa opresión, encogimiento o abatimiento; es un trastorno del estado de ánimo y su síntoma habitual es un estado de abatimiento e infelicidad que puede ser transitorio o permanente. Es un síndrome que afecta principalmente a la esfera afectiva, y puede disminuir el rendimiento en el trabajo o limitar la actividad vital habitual, independientemente de que su causa sea conocida o desconocida.

La depresión es caracterizada por la tristeza patológica, el decaimiento, la irritabilidad o un trastorno del humor, además se puede expresar a través de afecciones de tipo cognitivo, volitivo o incluso somático.

Su origen es multifactorial, aunque hay que destacar factores desencadenantes tales como el estrés y sentimientos (derivados de una decepción sentimental, la contemplación o vivencia de un accidente, asesinato o tragedia, el trastorno por malas noticias, pena, y el haber atravesado una experiencia cercana a la muerte).

También hay otros orígenes, como una elaboración inadecuada de duelo o incluso el consumo de determinadas sustancias y factores de predisposición como la genética o un condicionamiento educativo.

La depresión puede tener importantes consecuencias sociales y personales, desde la incapacidad laboral hasta el suicidio.

ETIOLOGIA DE LA DEPRESIÓN

En cuanto a la etiología, la depresión está asociada con la función plaquetaria, coagulación sanguínea, función inmune, eje hipotálamo -pituitaria adrenocortical, balance autonómico, metabolismo de folatos/homocisteína, y función endotelial, todas las cuales podrían jugar un papel en el proceso aterosclerótico¹⁹ Con el crecimiento de la evidencia para la aterosclerosis como un proceso inflamatorio, es de mucho interés una reacción inflamatoria como mediadora entre depresión y enfermedad coronaria aguda. La depresión está asociada con una fase aguda de respuesta evidenciada por una elevación de la proteína C reactiva y aumento en las concentraciones de citoquinas pro inflamatoria, tales como interleucina 6, interleucina 1b, factor de necrosis tumoral ¹⁹

Estas citoquinas proinflamatorias producen síntomas de depresión, anorexia, pérdida de peso, anhedonia, y trastornos del sueño. Concentraciones elevadas de factor de adhesión molecular intercelular, (ICAM-1), selectina e, proteína quimio-atrayente, están presentes en individuos con depresión y podrían jugar un papel importante en la infiltración celular asociada a la enfermedad aterosclerótica ¹⁹

Personas deprimidas también tienen anomalías hematológicas que favorecen un estado protrombótico. Hay un aumento en el conteo de células blancas, fibrinógeno y factor VII c en personas deprimidas y no deprimidas. Concentraciones de plaquetas factor IV y b tromboglobulina están también elevadas. El aumento de IL-6 en depresión está correlacionado con el número de leucocitos, neutrófilos CD2 + T Y CD4+células T. La activación de las plaquetas contribuye a la unión entre depresión, formación de trombos y hemostasis, la activación de las plaquetas es mayor en deprimidos que en personas consideradas como normales.¹⁹

El eje serotonina – dopamina cumple un papel importante en el desarrollo de los trastornos depresivos.

El origen de la depresión es complejo, ya que aparecen factores genéticos, biológicos y psicosociales.

Existen evidencias de alteraciones de los neurotransmisores, citoquinas y hormonas que influyen en el transcurso de la enfermedad. La psiconeuroinmunología ha evidenciado trastornos en el eje hipotálamo –hipófisis - adrenal relacionados con los neurotransmisores, así como alteraciones inmunológicas asociadas a citoquinas en el trastorno depresivo mayor. (existe una disminución de los transportadores de

serotonina en linfocitos de sangre periférica en pacientes deprimidos). Existe una relación entre la serotonina y el sistema inmune en esta psicopatología.

En algunos pacientes con depresión no tratada, el sistema hipotálamo pituitaria - adrenocortical es hiperactivo, la secreción de hormona adrenocorticotropica (ACTH) no es bloqueada por dexametasona y la concentración de factor liberador de corticotropina (CRF) en el líquido cefalorraquídeo está incrementada. Vía hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hipertensión y lesión a las células endoteliales, la aterosclerosis es facilitada. ¹

Las personas con poca autoestima se perciben así mismas y perciben al mundo en forma pesimista. Las personas con poca autoestima y que se abruman fácilmente por el estrés están predispuestas a la depresión. No se sabe con certeza si esto representa una predisposición psicológica o una etapa temprana de la enfermedad.

La persona enferma y deprimida se siente apática y sin deseos de atender sus propias necesidades físicas, lo cual prolonga el periodo de recuperación.

La causa de los trastornos depresivos generalmente incluye una combinación de factores genéticos, psicológicos y ambientales.

EPIDEMIOLOGIA DE LA DEPRESION EN EL INFARTO DEL MIOCARDIO

La depresión es uno de los trastornos psiquiátricos más comunes con una prevalencia a lo largo de la vida superior al 20% ⁷.

En general suele recoger cifras de prevalencia en países occidentales de aproximadamente 3 % en la población general, y para el trastorno depresivo mayor, una incidencia anual del 0.1 – 0.2 %

La prevalencia es casi el doble en la mujer que en el hombre, y que algunos factores estresantes vitales, como el nacimiento de un hijo, las crisis de pareja, el abuso de sustancias tóxicas o la presencia de una enfermedad orgánica se asocian con riesgo incrementado de desarrollar un trastorno depresivo mayor.

Aunque la prevalencia global de depresión es inferior entre los varones, la tasa de suicidio consumado en ellos es cuatro veces más alta que en las mujeres. Sin embargo, los intentos de suicidio son más comunes en la mujer que en el hombre. A partir de los 70 años de edad, la tasa de suicidio en el hombre aumenta, alcanzando el nivel máximo después de los 85 años.

En cuanto a la asociación familiar debida a factores genéticos, la existencia de un pariente de primer grado con antecedentes de trastorno depresivo mayor aumenta el riesgo entre 1.5 y 3 veces frente a la población general

La depresión mayor después del infarto de miocardio es una condición seria y común que afecta el 15 a 30 % de pacientes post- infarto miocardio en los 18 meses posteriores a su evento coronario. ¹⁵. Frasure- Smith y colegas²⁰ encontraron que la depresión pos IAM estaba asociada a una mayor mortalidad en seguimiento a los

6 y 18 meses después del episodio y este impacto era independiente de variables demográficas o médicas. Múltiples estudios a través del tiempo han confirmado estos hallazgos, un reciente meta-análisis de 22 artículos, que muestran un riesgo dos veces mayor de muerte en los 18 meses posteriores al Infarto. Además está asociado con eventos coronarios recurrentes, deteriora calidad de vida y funcionamiento social.⁹

Kenneth E. Freedland, Michael Rich y cols, señalan que el desarrollo de métodos efectivos de tamizaje para depresión post infarto de miocardio es una meta importante. En los pacientes hospitalizados en la unidad de Cuidados coronarios, es de particular importancia tener una forma de detectar práctica y fácilmente los trastornos depresivos. En este estudio se utilizó la escala de Beck para identificar los pacientes con depresión¹⁶

Pacientes con trastorno depresivo posterior a un Infarto Agudo de Miocardio presentaron peor calidad de vida, más afecciones de salud, más síntomas cardiacos, y mayor inestabilidad 12 meses post seguimiento.¹⁹ la depresión es infrecuentemente detectada en pacientes con infarto de miocardio, y aun cuando ello ocurre, los pacientes no reciben tratamiento adecuado, o si lo reciben no lo cumplen, o no son referidos a un especialista si el manejo inicial de la depresión ha fracasado.¹⁴ Por ejemplo, un estudio realizado en el 2003 demostró que el 60% de pacientes con depresión no tiene medicación; de los que la reciben, 20% esta medicado con benzodiacepina y solo un 12% con un fármaco antidepresivo.¹⁶

CLASIFICACION DE LA DEPRESION:

Dentro de las actuales clasificaciones de la psiquiatría, el DSM IV ha definido la depresión dentro del apartado de los trastornos del estado de ánimo. El trastorno depresivo mayor se caracteriza por uno o más episodios depresivos mayores. La característica esencial de un episodio depresivo mayor es un periodo de al menos dos semanas durante el que hay un estado de ánimo deprimido o una pérdida de interés o placer en casi todas las actividades. El sujeto también debe experimentar al menos otros cuatro síntomas de una lista que incluye cambios de apetito o peso, del sueño y de la actividad psicomotora; falta de energía, sentimientos de infravaloración o culpa; dificultad para pensar, concentrarse o tomar decisiones, y pensamientos recurrentes de muerte o ideación, planes o intentos suicidas. Los síntomas se mantienen la mayor parte del día, casi cada día durante al menos dos semanas consecutivas. El episodio debe acompañarse de un malestar clínico significativo o de deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. (DSMIV).²¹

El CIE-10 por su parte clasifica los episodios depresivos, en leves moderados o graves, también considera como criterio de tiempo la duración de al menos dos semanas, adiciona un síndrome somático en el que se incluyen la pérdida de interés o capacidad para disfrutar en actividades que normalmente eran placenteras, ausencia de reacciones emocionales ante acontecimientos o actividades que

normalmente producen una respuesta emocional. Insomnio, pérdida de apetito, pérdida de peso y disminución de la libido. (CIE 10)

Alrededor del 70% de los pacientes deprimidos no es detectado, no consulta y racionaliza el episodio como cansancio, trabajo, edad, etc., y por esto es una entidad de diagnóstico tardío. Así, la depresión se subdiagnostica y se subreconoce.

Hay factores que intervienen en el subdiagnóstico: el enmascaramiento psíquico, el enmascaramiento somático, la comorbilidad con otros cuadros, tanto psiquiátricos como neurológicos o clínicos, la confusión con un duelo, etc. También intervienen la falta de tiempo y/o de espacio para contactar con el padecer del paciente ³.

En los episodios depresivos, sean leves, moderados o graves, el paciente sufre un estado de ánimo bajo, reducción de la energía y disminución de la actividad. La capacidad para disfrutar, interesarse y concentrarse está reducida y es frecuente un cansancio importante incluso tras un esfuerzo mínimo. El sueño suele estar alterado y el apetito disminuido. La autoestima y la confianza en uno mismo casi siempre están reducidas. ⁷.

CLASIFICACIÓN

1.-Trastorno depresivo mayor: también conocido como trastorno unipolar, ya que el estado de ánimo se mantiene solo en el polo emocional sin existir manías como en el trastorno bipolar. Y este trastorno se da en pacientes que han tenido uno o más episodios depresivos mayores.

Existen criterios establecidos por el DSM IV:

A) Criterio A: La presencia de por lo menos cinco de los síntomas siguientes, durante al menos dos semanas:

- Estado de ánimo triste, disforico o irritable durante la mayor parte del día y durante la mayor parte de los días.
- Anhedonia
- Disminución o aumento de peso o del apetito.
- Insomnio o hipersomnio
- Enlentecimiento o agitación psicomotriz
- Astenia
- Sentimientos recurrentes de inutilidad o culpa
- Disminución de la capacidad intelectual
- Pensamientos recurrentes de muerte o ideas suicidad.

B) Criterio B: No debe existir signos o criterios de trastornos afectivos mixtos (síntomas maniacos y depresivos), trastornos esquizoafectivos o trastornos esquizofrénicos.

C) Criterio C: El cuadro repercute negativamente en la esfera social, laboral o en otras áreas vitales del paciente.

D) Criterio D: Los síntomas no se explican por el consumo de sustancias tóxicas o medicamento, ni tampoco por una patología orgánica.

E) Criterio E: No se explica por una reacción de duelo.

2.- Trastorno Distímico: existen los siguientes criterios para este trastorno:

A) Criterio A: Situación anímica crónicamente depresiva o triste durante la mayor parte del día y durante la mayor parte de los días, durante un mínimo de dos años.

B) Criterio B: Debe aparecer dos o más de estos síntomas:

- Trastornos en la alimentación
- Insomnio o hiperinsomnio
- Astenia
- Baja autoestima
- Pérdida de la capacidad de concentración mental
- Sentimiento recurrente de desánimo o desesperanza

C) Criterio C: Si hay periodos libres de los síntomas señalados en A y B durante los dos años requeridos, no constituyen más de dos meses seguidos.

D) Criterio D: No existen antecedentes de episodios depresivos mayores durante los dos primeros años de la enfermedad. Si antes de la distimia se dio un episodio depresivo mayor, este tendrá que haber remitido por completo, con un periodo posterior al mismo, mayor a dos meses, libre de síntomas, antes del inicio de la distimia.

E) Criterio E: No existen antecedentes de episodios maníacos, hipomaniacos o mixtos, ni se presentan tampoco los criterios para un trastorno bipolar.

F) Criterio F: No hay criterios de esquizofrenia, de trastorno delirante o consumo de sustancias tóxicas.

G) Criterio G: No hay criterios de enfermedades orgánicas

H) Criterio H: Los síntomas originan malestar y deterioro de las capacidades sociales, laborales o en otras áreas del funcionamiento del paciente.

3.- Trastorno adaptativo con estado de ánimo depresivo o mixto (ansiedad y depresión): Se acepta la aparición de síntomas cuando esta ocurre en respuesta a un acontecimiento vital estresante, y no más allá de los tres meses siguientes de su aparición. Se habla de este trastorno cuando el cuadro es más grave de lo esperado o tiene mayor repercusión funcional de la que cabría esperar para ese factor estresante.

4.- Trastorno depresivo no especificado: Es aquella situación en la que aparecen algunos síntomas depresivos, pero no son suficientes para el diagnóstico de algunos de los trastornos previos.²¹

DIAGNOSTICO DE LA DEPRESION.

El diagnóstico es clínico. Deben descartarse causas orgánicas, farmacológicas o tóxicas compatibles con un cuadro similar al de un trastorno depresivo, pero es en último término de la entrevista clínica la que ofrece datos necesarios para el diagnóstico, cuando cumplen los criterios establecidos más arriba.

Veinticuatro estudios publicados entre 1986 y 2004, en los cuales fueron examinados 14326 pacientes, fueron incluidos para estudiar depresión intrahospitalaria. Estos estudios tenían una muestra de 37 a 9279 sujetos¹⁸

La edad estuvo en el rango de 51 a 68 años y el porcentaje de hombres de 58% a 100%. De los 24 artículos, en 8 se utilizaron entrevistas estandarizadas para el diagnóstico de depresión (por ejemplo, Entrevista clínica estructurada para DSM), La prevalencia de depresión estuvo en un rango de 16 a 45% en los 8 estudios que usaron una entrevista clínica estructurada. El estudio más grande, the Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease patients (ENRICH) examinó 9279 pacientes¹⁸

En 17 de los estudios se utilizó un cuestionario validado o escala. 10 % a 47% de pacientes tenían síntomas clínicamente significativos de depresión. Los instrumentos que se usaron variaron, sin embargo, 9 de los estudios usaron el Beck inventory, 6 usaron una escala de 0 a 10. Indicando "por lo menos síntomas de depresión leve a moderada. En 4 estudios que usaron el test de Hamilton. La prevalencia osciló entre 11 y 17%.¹⁸

Casi la mitad de los pacientes que se recuperan de un Infarto Agudo de Miocardio tienen una depresión mayor o menor. Y la depresión mayor ha sido reportada en 15 a 20% de los pacientes hospitalizados por Infarto. Aunque usualmente es común un trastorno afectivo transitorio, la mayoría de individuos con depresión mayor en los primeros días después del evento fueron seguidos y evaluados tres meses después, época en la que se presenta mayor incidencia de depresión.²²

De las cohortes estudiadas se concluyó que después del primer año post infarto agudo de miocardio, es cuando existe mayor prevalencia de depresión, de tal forma

que a los tres meses del evento se diagnosticaron el 54,6 % de los pacientes deprimidos y al año el 80,4%.²²

ASOCIACIÓN ENTRE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y DEPRESIÓN.

Algunos síntomas como el insomnio y la fatiga, son comunes a la depresión y a la enfermedad coronaria; los médicos y los pacientes pueden erróneamente pensar que la depresión es una reacción normal a la enfermedad cardiovascular; los médicos pueden ser reacios a preguntar a sus pacientes acerca de sus posibles síntomas depresivos; los pacientes pueden ser remisos a comentar sus síntomas depresivos en el contexto de su enfermedad cardíaca; y los médicos pueden preferir no administrar tratamientos antidepressivos por miedo a sus posibles efectos adversos.

Aún no han sido identificados los mecanismos precisos por los cuales la depresión aumenta el riesgo de mortalidad en pacientes pos IM. Sin embargo, existen diversas hipótesis que podrían explicar esta relación, entre las cuales se señala: aumento de la activación y agregación plaquetaria, aumento del tono adrenérgico que predispone a arritmias ventriculares, activación del sistema inmune, implicado tanto en el desarrollo de la placa aterosclerótica como en el aumento de la mortalidad de pacientes pos Infarto de miocardio, menor adherencia al tratamiento farmacológico y adopción de estilos de vida saludable y menor soporte social³

Dentro de las explicaciones fisiopatológicas que han asociado estas dos entidades se ha postulado que en un paciente con aterosclerosis coronaria la aparición de depresión desencadenaría un desbalance autonómico que por vías tanto nerviosas como humorales afecta las propiedades mecánicas y eléctricas del miocardio, así como también la reactividad plaquetaria. Esto a su vez desencadena ya sea arritmias ventriculares o bien infarto de miocardio. Este último puede cerrar el ciclo, aumentando por su parte la predisposición del tejido miocárdico isquémico a sufrir arritmias ventriculares.⁴

Los estudios proponen varios mecanismos fisiológicos que unen la depresión y la enfermedad cardíaca, la enfermedad tiende a estar generando la pregunta de cómo estos resultados podrían unificarse. Una posible hipótesis unificadora se relaciona con el estrés emocional. El estrés ha mostrado ser el único de los más potentes disparadores o inductores de depresión. Con el estrés, el eje Hipotálamo pituitaria adreno cortical y el sistema simpático adrenomedular son activados. Con la resolución del estrés, estos dos sistemas podrían regresar a su estado basal. La predisposición genética, tal como el polimorfismo genético específico para el transportador de serotonina, acoplado con la interacción gen- ambiente puede explicar por qué algunos individuos se recuperan de los estresores vitales y otros desarrollan un trastorno depresivo²²

Dentro de los mecanismos explicados para la asociación entre IAM y trastorno depresivo, se encuentra una mayor asociación en los pacientes depresivos al consumo de nicotina y pobre adherencia al tratamiento, sin embargo estudios como

el de Yates y Wallace, no encontraron diferencia en variables como hipercolesterolemia, HTA u obesidad, en pacientes con empeoramiento de la enfermedad coronaria y como único factor asociado, la depresión ⁴

Hasta tal punto se ha asociado a la cardiopatía isquémica que se ha relacionado con un incremento 4 veces mayor en el riesgo de mortalidad durante los primeros 6 meses después de un infarto agudo de miocardio, y su significado pronóstico es comparable a poseer historia de disfunción ventricular izquierda en el seno de un infarto y²³, según algunos estudios al grado de Killip, la fracción de eyección o el pico de creatin kinasa, si bien no todos los estudios prospectivos observacionales han encontrado una asociación entre depresión posterior a un infarto agudo de miocardio y mortalidad ²²

Recientes meta análisis y revisiones sistemáticas han concluido que la presencia de depresión está asociada con un incremento de dos veces aproximadamente en la morbilidad y mortalidad cardiaca para varias poblaciones de enfermos coronarios, incluyendo pacientes con reciente infarto agudo de miocardio, pacientes con bypass coronario, y pacientes post revascularización ¹⁰

IV.- HIPÓTESIS

Este es un estudio descriptivo, por lo cual no requiere hipótesis de trabajo

V.- SUJETOS, MATERIAL Y METODOS

1.1. CARACTERISTICA DE DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO:

Se realizará en el Hospital General de Zona 197 IMSS. Ubicado en calle Benito Bustamante S/N, Colonia Niños Héroes CP 56153, Texcoco de Mora, Estado de México.

1.2. DISEÑO

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, ambispectivo, de corte transversal.

Por lo tanto, se trata de una encuesta descriptiva.

1.2. POBLACIÓN BLANCO

Personas con diagnóstico de Infarto Agudo De Miocardio entre Julio del 2016 y Enero del 2017 que sean atendidas en el Hospital General de Zona No. 197

1.2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

1.2.1.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Paciente con diagnóstico confirmado de Infarto Agudo de Miocardio por el servicio de urgencias, medicina interna o cardiología del Hospital General de Zona No. 197. DURANTE EL AÑO 2016.

Mayores de 30 años.

Que acepten participar bajo consentimiento informado

1.2.1.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes quienes antes del evento isquémico tuviesen un diagnóstico de enfermedad mental realizado por un profesional en el área.

Que no puedan contestar el test de depresión.

Que tengan delirio

1.2.1.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Cuestionarios incompletos

Cuestionarios incomprensibles

1.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

No se realizó cálculo para la determinación del tamaño de muestra necesario a incluir para realizar el estudio, ya que ingresaran todos los pacientes de forma consecutiva diagnosticados con infarto agudo del miocardio en el Hospital General de Zona 197 IMSS.

Población: Todos los sujetos diagnosticados con Infarto Agudo del Miocardio en el Hospital General de Zona 197 IMSS, en el periodo del 01 de Octubre del 2015 hasta el 30 de Septiembre del 2016.

1.4 VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de Medida.	Valores
Depresión post-infarto	Síndrome o conjunto de síntomas que afectan principalmente a la esfera afectiva: la tristeza patológica, el decaimiento, la irritabilidad o un trastorno del humor que puede disminuir el rendimiento en el trabajo o limitar la actividad vital habitual, independientemente de que su causa sea conocida o desconocida	Factor psicológico claramente vinculado a la aparición y la evolución posterior de la enfermedad arterial coronaria, después de un IAM.	Cualitativa	Ordinal	De acuerdo a los resultados de la encuesta del inventario de Beck: No depresión: 0-9 puntos Depresión leve: 10-18 puntos Depresión moderada: 19-29 puntos Depresión grave: > 30 puntos
Infarto Agudo al miocardio INDEPENDIENTE.	Es la necrosis del miocardio de tipo isquémica, ocasionada por la reducción súbita de irrigación coronaria, que compromete una o más zonas del miocardio. Es el haber cumplido con al menos 2 criterios de infarto en el servicio de urgencias y se le haya dado el manejo indicado.	Son los síntomas clínicos, elevación de biomarcadores cardíacos y alteraciones electrocardiográficas compatibles con isquemia miocárdica.	Cualitativa	nominal	1) IME CONST 2) IMES SIN ST.

Variables sociodemográficas: Edad, Género, nivel educativo, ocupación, estado civil, patología previa al IAM, medicamentos previos al IAM.

METODOLOGIA.

Se identificará a todos los pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo del Miocardio en el Hospital General de Zona 197 IMSS, a través del censo de ARIMAC, correspondientes del periodo de 01 de Octubre del 2015 hasta el 30 de Septiembre del 2016. Obteniendo de dicho censo, el Nombre del paciente, Numero de Seguridad Social, Dirección, teléfono; se realizará contacto por vía telefónica para concertar una cita y poder realizar la encuesta de depresión. En este estudio se utilizará como instrumento el inventario de Beck, para realizar una encuesta, previo consentimiento informado, para identificar la presencia de depresión.

VI.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

En todos los trabajos de investigación médica (clínica o biomédica) en los que se involucré a seres humanos, deben anteponerse aspectos éticos, y legales que salvaguarden la integridad física, psicológica y social de los sujetos que en ellos intervengan.

Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

ARTÍCULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar

Artículo 14.- La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I.- Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.

II.- Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.

II.- Se deberá realizar solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo

IV.- Deberá prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predichos.

V.- Contara con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este reglamento señala.

VI.- Deberá ser realizado por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este reglamento con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuenten

con los recursos humanos t materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

VII.-Contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, ética y la bioseguridad.

VIII.-Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y en su caso, de la secretaria, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71 y 88 del reglamento.

identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

II.- Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamientos rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que se manipulara la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y

III.- Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de

asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

ARTÍCULO 28.- Las investigaciones referidas a la salud humana en comunidades serán admisibles cuando el beneficio esperado para ésta sea razonable asegurado y cuando los estudios efectuados en pequeñas escalas no hayan producido resultados concluyentes.

VII.- RECURSOS HUMANOS.

La revisión de expedientes, llenado de cedula de identificación, así como la aplicación del inventario de Beck fue aplicado por el investigador principal.

RECURSOS MATERIALES

Inventarios, cedula de identificación, hojas blancas, cartas de consentimiento informado lápices, gomas, plumas, sacapuntas, computadora, impresora fotocopias, cartucho de tinta para impresora.

RECURSOS FISICOS

Archivo, expedientes, consultorio médico, sala de espera, sillas, escritorio

FINANCIAMIENTO

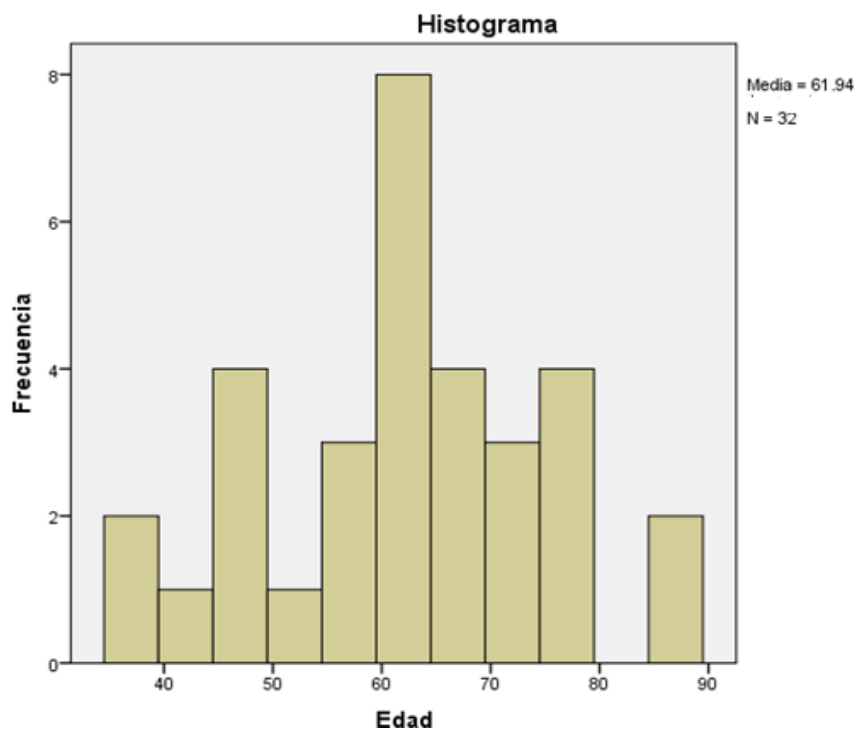
Estudio con financiamiento del IMSS

IX RESULTADOS:

	N	Mínimo	Máximo	Media
Edad	32	37	88	61.94

Tabla 1. Edad de pacientes. Fuente: base de datos.

En el presente estudio tenemos un total de 32 pacientes, donde la edad mínima fue de 37 años y la máxima fue de 88 años, con una media de 61.94. (Gráfico 1).



Gráfica 1. Edad de los pacientes en el estudio. Fuente base de datos.

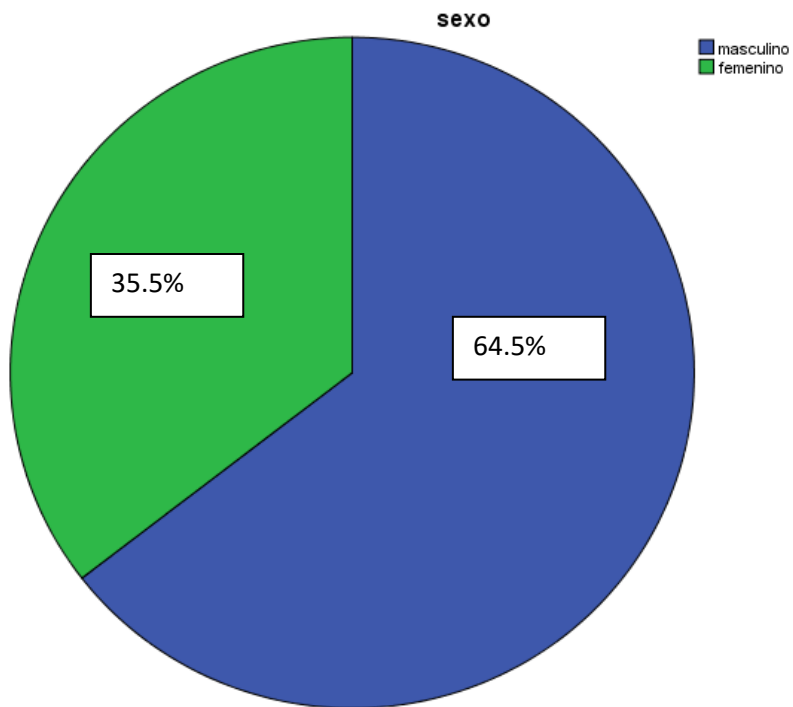


Gráfico 2. Porcentaje de pacientes por género. Fuente base de datos.

En la gráfica 2 se presenta el porcentaje de masculino y femenino, en los pacientes encuestados en el presente estudio, donde se obtuvo un 64.5% del sexo masculino y un 35.5% del sexo femenino y el predominio fue masculino con una relación de 2:1.2, es decir casi el doble, representándose en el siguiente cuadro.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	20	64.5
femenino	12	35.5
Total	32	100.0

Tabla 2. Relación de pacientes entre el sexo masculino y femenino. Fuente: Base de datos.

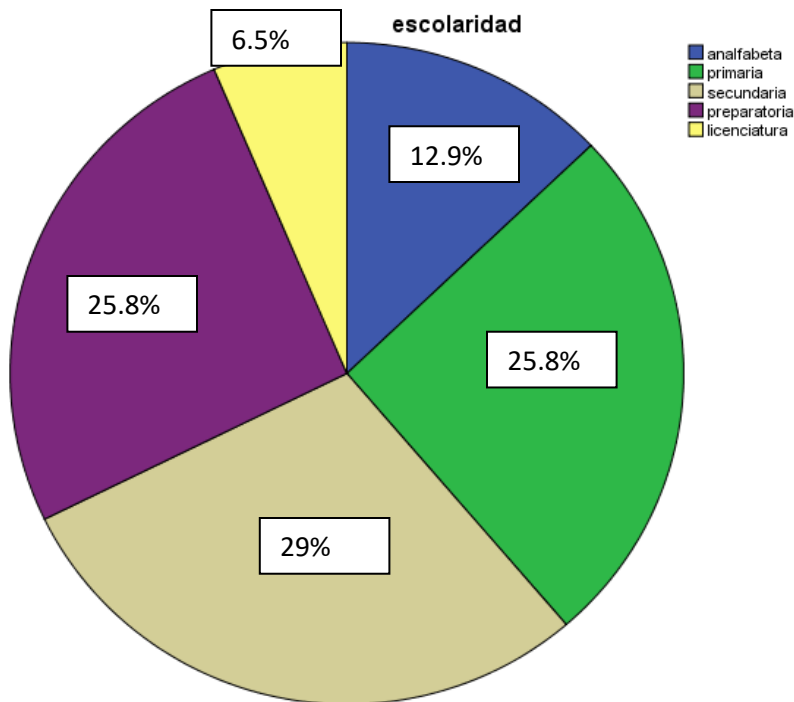


Gráfico 3. Escolaridad de los pacientes. Fuente: Base de datos.

Del total de pacientes de acuerdo a su escolaridad se obtuvieron 5 como analfabetas (12.9%), 8 nivel primaria (25.8%), 8 nivel preparatoria (25.8%) y 2 nivel profesionalista (6.5%), con una mayor frecuencia en nivel secundaria(29%).

Se aplicó la escala de Beck, la cual consta de 21 preguntas con 4 posibles respuestas, calificadas con un puntaje que va desde cero a 3 puntos, donde se obtuvieron de los 32 cuestionarios, un puntaje promedio de 9.03 con un mínimo de cero puntos y un máximo de 31 puntos. Y se puede representar en la gráfica 4.



Grafica 4. Valor de la escala de Beck obtenido, representado en un gráfico de cajas.
Fuente: Base de datos.

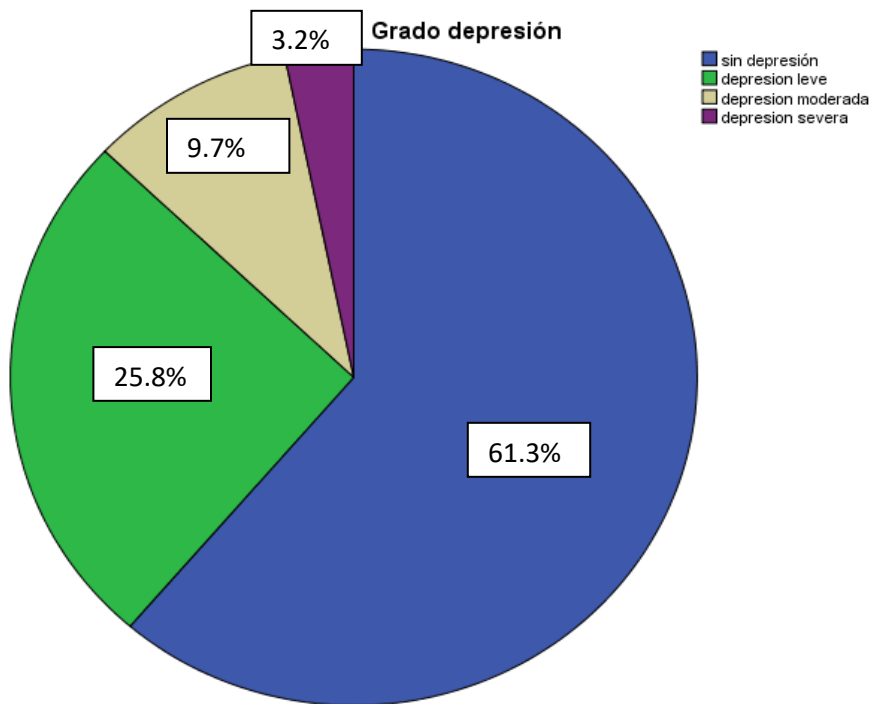


Gráfico 5. Grado de depresión de acuerdo al puntaje de la escala de Beck. Fuente: Base de datos.

En esta grafica 5, se puede observar que la mayor parte de la población estudiada, 19 pacientes es decir el 61.3% sin depresión, 25.8% con depresión leve, el 3.2%, presento depresión grave. Y 3 pacientes es decir el 9.7% depresión moderada.

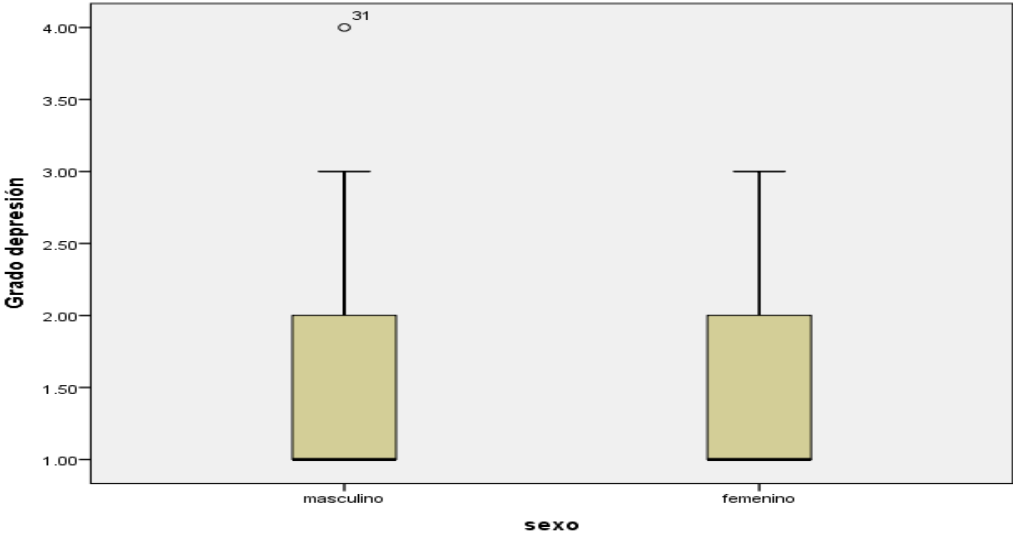


Gráfico 6. Relación del grado de depresión con respecto al género. Fuente: Base de datos.

En la gráfica 6 se puede observar la relación que existe entre los pacientes del sexo masculino y femenino, en cuanto al grado de depresión que presentan, donde el mínimo fue sin depresión para ambos sexos y el máximo fue depresión moderada con una media de depresión leve, con un paciente con valor extremo masculino que alcanzo la depresión severa.

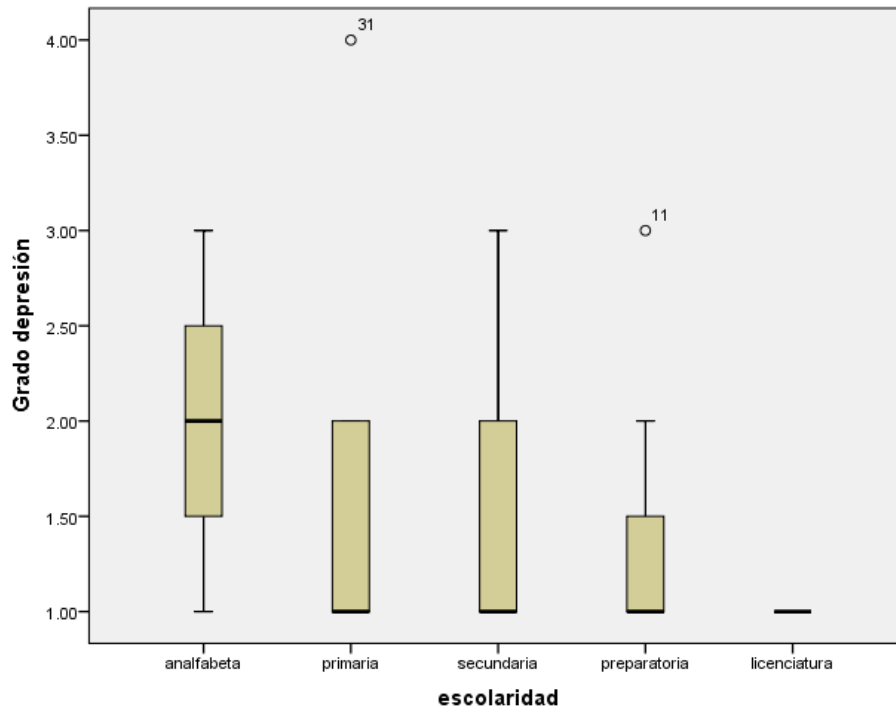


Gráfico 7. Relación entre el grado de depresión y el nivel escolar de los pacientes.
Fuente: Base de datos.

En base a la escolaridad se pudo encontrar que los pacientes analfabetas presentaron una media en DEPRESIÓN LEVE, lo cual no sucedió con los demás niveles escolares, donde la media fue SIN DEPRESIÓN, hubo un valor extremo atípico de depresión severa en primaria que no modificó el grado de depresión, y en nivel licenciatura un caso sin depresión solamente.

X DISCUSIÓN :

Con respecto a la edad, Lucia I²³ el promedio de edad es de 58 años, similar con Campillo²⁴ y sus 40 pacientes el promedio de edad es de 54.5 años; pero diferente de Raudry²⁵ de 69.29 +/- 9.2 años, y de Lozano y Montoya²⁶ en su estudio piloto, la edad promedio de los pacientes participantes es de 67 años, encontrándose en un rango de edad entre 31 y 85 años. En nuestro estudio se obtuvo la edad mínima de los pacientes participantes fue de 37 años y la máxima fue de 88, con una media de 61.94 años.

Con respecto al sexo, Lucia I.²³ reportó 76.9% masculino y el 23.1% femenino, similar a Raudry²⁵ con 77.41% masculino y 22.58% femenino, concordando con Campillo²⁴ donde reporta el 80% masculino y el 20% femenino, Lozano y Montoya²⁶ en su estudio reportó el 86.96% masculino y el 13.04% femenino, no concuerda con González Luna²⁷ en su estudio que reporta el 59.6% masculino y el 40.4% femenino, esto es debido a que fue un estudio realizado en Lima, Perú, donde la población es diferente a nuestro país. Mientras en nuestro estudio se obtuvo un 64.5% del sexo masculino y un 35.5% del sexo femenino y el predominio fue masculino con una relación de 2:1.2, es decir casi el doble, lo cual marca la diferencia de características sociales, culturales que favorecen la aparición de la enfermedad isquémica.

Con respecto a la escolaridad, Lucia I.²³ reportó que el 26.9% es de nivel primaria, el 17.3% secundaria, el 9.6% bachillerato y el 46.2% nivel profesional y González Luna²⁷ reportó 84.2% de los pacientes reportó con algún grado de educación y el 15.8% analfabeta. Mientras que Lozano y Montoya²⁶ reportó que el 21.74% de sus pacientes estudiados fue de nivel primaria; En nuestro estudio se obtuvieron 5 como analfabetas (12.9%), 8 nivel primaria (25.8%), 8 nivel preparatoria (25.8% y 2 nivel profesionista (6.5%), con una mayor frecuencia en nivel secundaria (29%). Los niveles no son comparables debido a que no hay una categorización similar, pero en los que respecta a nuestro estudio, el nivel de profesionistas es el más bajo (6.5%) que habla de las características en la muestra de la institución.

Con respecto a la depresión, Lucia I. ²³en su estudio reporto que 87.5% no presento depresión, el 5% depresión leve a moderada y 7.5% depresión severa, no concordando con Raudry, ²⁵que reporto 74% depresión leve y solamente el 3% depresión severa, puede deberse a que se realizó una encuesta diferente a la de nuestro estudio (Patient Health Questionnaire-9), mientras Campillo ²⁴reporto en su estudio que el 75% tuvieron depresión, esto puede deberse a que su estudio al inicio el 50% de la población ya se tiene detectada con depresión. Con respecto a los resultados en nuestro estudio son contrastantes, debido a que el instrumento de medición de la depresión es diferente, y esto probablemente justifique las diferencias tan amplias encontradas en la frecuencia de depresión (75% vs 38.7%), los cual nos invitaría a hacer otro estudio con el mismo instrumento en nuestra población.

González Luna ²⁷ reporto un total de 57 pacientes, de los cuales el 66% presento depresión moderada, el 32% depresión leve y el 2 % severa. Lo cual contrasta con Lozano y Montoya ²⁶ que reporto en sus resultados 45% de los pacientes sin depresión, 30% en depresión leve a moderada y el 22% tuvo depresión de moderada a severa y ninguno presento depresión severa; las diferencias pueden presentarse por que las poblaciones son diferentes unos son en etapa aguda, es decir en pacientes aun hospitalizados y a pocos días del evento de infarto y con Lozano y Montoya en pacientes fuera del hospital, nuestro estudio se obtuvo tiene resultados similares a Lozano el 61.3% resulto sin depresión; 25.8% con depresión leve; 9.7% depresión moderada; y un paciente el 3.2%, depresión grave porque nuestros criterios de inclusión fueron similares;

XI CONCLUSIONES.

El estudio se realizó en 32 pacientes, con edad promedio de 61.94, con mayor porcentaje en hombres, identificando con algún grado de depresión en el 38.7% de los pacientes y en el 61.3% no se identificó algún grado de depresión.

Se encontró que en la fase aguda de la enfermedad de base (IAM) los médicos especialistas se enfocan más al tratamiento de la recuperación de la funcionalidad miocárdica y de la reperfusión coronaria, demeritando el bienestar psicológico y emocional del paciente, ya que de forma súbita existe una pérdida de su salud, y con esto una inestabilidad emocional que puede llevar algún grado de depresión.

En nuestro estudio un porcentaje alto de depresión post infarto a un año de su presentación, en una patología que es prioritaria (infarto de miocardio) para las políticas y programas del IMSS, esto es un problema de salud, por lo que en el instituto se deberá de realizar alguna medida terapéutica de apoyo psicológico tanto intrainstitucional como extrahospitalario, a través de estrategias como formación de redes de apoyo con el servicio de trabajo social, psicología y psiquiatría, y de forma extrahospitalaria con los familiares; y así poder reducir el tiempo de poder reintegrarse a su actividades diarias de la manera más funcional posible.

Este estudio puede servir como referencia de posteriores investigaciones que se realicen con mayor muestra y con seguimiento en el transcurso del tiempo con varias determinaciones.

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses del presente estudio en ninguna de sus fases.

ANEXO I

INVENTARIO DE BECK

Beck y cols en 1979 da a conocer su nueva versión revisada de su inventario, adaptada y traducida al castellano por Vázquez y Sanz (1991), siendo esta la más actualizada en la actualidad.

Es un cuestionario autoaplicado de 21 ítems, se sistematizan 4 alternativas de respuesta de cada ítem que va ordenado de menor a mayor gravedad, con un puntaje del 0-3 y el rango de la puntuación obtenida va desde 0-63 puntos se califica:

No depresión: 0-9 puntos

Depresión leve: 10-18 puntos

Depresión moderada: 19-29 puntos

Depresión grave: > 30 puntos

Propiedades psicométricas:

A) Fiabilidad: sus índices psicométricos ha sido estudiados de manera casi exhaustiva, mostrando una buena consistencia interna

B) Validez: su validez predictiva como instrumento diagnóstico de cribado ha sido reciente, estudiada en nuestro país en una amplia muestra de población general entre 18 a 64 años de edad, con buen rendimiento.

- Sensibilidad del 100%
- Especificidad del 99%
- Valor predictivo positivo 0.72
- Valor predictivo negativo de 1

En estudios previos con mediciones de severidad de depresión asociado a IAM, con escala de Beck se observó una poderosa interacción entre un valor de depresión de Beck alto y el número de extrasístoles ventriculares en el estudio Holter, de tal modo que los pacientes con puntaje de Beck de 10 o más y 10 extrasístoles por hora o más tuvieron una mortalidad del 60% a los 6 meses. Los otros tres grupos (es decir, Beck bajo + pocas extrasístoles, o Beck alto + pocas extrasístoles, o Beck bajo + muchas extrasístoles) exhibieron mortalidad de menos del 10%.(5).

Anexo INVENTARIO DE BECK

Describe cómo se ha sentido desde la semana pasada, incluso hoy. Lea todas las frases en cada grupo antes de hacer su elección y marque una.

A	<input type="radio"/> No me siento triste <input type="radio"/> Me siento triste <input type="radio"/> Estoy triste todo el tiempo y no me puedo reponer <input type="radio"/> Estoy tan triste o infeliz que no lo puedo soportar
B	<input type="radio"/> No estoy particularmente desilusionado(a) del futuro <input type="radio"/> Estoy desilusionado(a) del futuro <input type="radio"/> Siento que no tengo perspectiva del futuro <input type="radio"/> Siento que el futuro es desesperanzador y que nada cambiará
C	<input type="radio"/> No siento que fallé <input type="radio"/> Siento que fallo más que una persona normal <input type="radio"/> Siento que existen muchas fallas en mi pasado <input type="radio"/> Siento una falla completa como persona
D	<input type="radio"/> Tengo tanta satisfacción de las cosas como siempre <input type="radio"/> No disfruto de las cosas como antes <input type="radio"/> No encuentro satisfacción real de nada <input type="radio"/> Estoy insatisfecho(a) o aburrido(a) de todo
E	<input type="radio"/> No me siento particularmente culpable <input type="radio"/> Me siento culpable buena parte del tiempo <input type="radio"/> Me siento muy culpable la mayor parte del tiempo <input type="radio"/> Me siento culpable todo el tiempo
F	<input type="radio"/> No siento que he sido castigado(a) <input type="radio"/> Siento que podría ser castigado(a) <input type="radio"/> Espero ser castigado(a) <input type="radio"/> Siento que he sido castigado(a)

G	<input type="radio"/> No me siento desilusionado(a) de mi <input type="radio"/> Estoy desilusionado(a) de mi <input type="radio"/> Estoy disgustado(a) conmigo <input type="radio"/> Me odio
H	<input type="radio"/> No me siento peor que nadie <input type="radio"/> Me critico por mi debilidad o por mis errores <input type="radio"/> Me culpo todo el tiempo por mis faltas <input type="radio"/> Me culpo por todo lo malo que sucede
I	<input type="radio"/> No tengo pensamientos de suicidarme <input type="radio"/> Tengo pensamientos de muerte, pero no los realizaría <input type="radio"/> Me gustaría matarme <input type="radio"/> Me mataría si pudiera
J	<input type="radio"/> No lloro más de lo usual <input type="radio"/> Lloro más que antes <input type="radio"/> Lloro ahora todo el tiempo <input type="radio"/> Podía llorar antes pero ahora, aunque quiera, no puedo
K	<input type="radio"/> No soy más irritable de lo que era antes <input type="radio"/> Me siento molesto(a) o irritado(a) más fácil que antes <input type="radio"/> Me siento irritado(a) todo el tiempo <input type="radio"/> No me irrito por las cosas que antes sí
L	<input type="radio"/> No he perdido el interés en otra gente <input type="radio"/> Estoy menos interesado(a) en otra gente que antes <input type="radio"/> He perdido mi interés en otra gente <input type="radio"/> He perdido todo mi interés en otra gente

M	<input type="radio"/> Tomo decisiones igual que siempre <input type="radio"/> Evito tomar más decisiones que antes <input type="radio"/> Tengo mayores dificultades para tomar decisiones ahora <input type="radio"/> No puedo tomar decisiones por completo
N	<input type="radio"/> No siento que me vea peor que antes <input type="radio"/> Me preocupa verme viejo(a) o poco atractivo(a) <input type="radio"/> Siento que existen cambios permanentes en mi que me hacen lucir feo(a) <input type="radio"/> Creo que me veo feo(a)
O	<input type="radio"/> Puedo trabajar también como antes <input type="radio"/> Me cuesta un esfuerzo extra empezar a hacer algo <input type="radio"/> Tengo que impulsarme muy fuerte para hacer algo <input type="radio"/> No puedo hacer nada
P	<input type="radio"/> Puedo dormir tan bien como siempre <input type="radio"/> No puedo dormir tan bien como antes <input type="radio"/> Me despierto 1 ó 2 horas más temprano que lo usual y me cuesta trabajo volver a dormir <input type="radio"/> Me despierto varias horas más temprano de lo usual y no puedo volver a dormir
Q	<input type="radio"/> No me canso más de lo usual <input type="radio"/> Me canso más fácil que antes <input type="radio"/> Me canso de hacer casi cualquier cosa <input type="radio"/> Me siento muy cansado(a) de hacer cualquier cosa
R	<input type="radio"/> Mi apetito es igual que lo usual <input type="radio"/> Mi apetito no es tan bueno como antes <input type="radio"/> Mi apetito no es mucho más peor ahora <input type="radio"/> No tengo nada de apetito

S	<input type="radio"/> No he perdido peso <input type="radio"/> He perdido más de 2.5 Kg <input type="radio"/> He perdido más de 5 Kg <input type="radio"/> He perdido más de 7.5 Kg He intentado perder pero comiendo menos SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>
T	<input type="radio"/> No estoy más preocupado(a) por mi salud que antes <input type="radio"/> Estoy preocupado(a) por problemas físicos como dolores y molestias <input type="radio"/> Estoy muy preocupado(a) por problemas físicos y es difícil pensar en otras cosas <input type="radio"/> Estoy tan preocupado(a) con mis problemas físicos que no puedo pensar en nada más
U	<input type="radio"/> No he notado cambios en mi interés por el sexo <input type="radio"/> Estoy menos interesado(a) en el sexo que antes <input type="radio"/> Estoy mucho menos interesado(a) en el sexo ahora <input type="radio"/> He perdido completamente el interés por el sexo

ANEXO II

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.

México D.F. a ____ de _____ 2010.

Por medio de la presente yo
C. _____

Acepto participar en el protocolo de investigación, titulado: "Incidencia de Depresión en pacientes Post infarto Agudo de Miocardio en el Hospital General de Zona 197 IMSS ", cuyo objetivo es explorar la presencia de depresión en la disfunción eréctil, se me ha explicado que mi participación, consiste en contestar una serie de preguntas, el investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de la investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente, sin que ello tenga repercusiones.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial

Entrevistado

Investigador

Testigo

BIBLIOGRAFIA.

- ¹ Mahmoud K. Novi MD. Significance of reciprocal ST segment depression in ST elevation myocardial infarction. The Egyptian Journal of Critical Care Medicine (2017)
- ² Jessica L. Disante,DNP, CRNP, BSN, RN, BS; Angela Macci Bires, Ed D, MPM, RT (N), CNMT, FSMMI-TS, Thomas W. Cline , Pb D,MBA; kristen Waterstram- Ricb, MS, CNMT, FSNMMI-TS, An Analysis of the Prevalence of Depression Post-Myocardial Infarction Critical Care Nursing Quaterly / April-june 2017, vol 40 n° 2,pp. 124-136.
- ³ Petr Kala,Nela Hudakova,Michal Jurajda, Tomas Kasperek, Libor Ustohal, Jiri Parenica, Marek Sebo, Maria Holicka, Jan Kanovsky. Depression and Anxiety after Acute Myocardial Infarction,TREATED BY Primary PCI. Plos One / DOI: 10.1371/Journal. pone. 0152367 April 13,2013.
- ⁴ Yael Benyamini, Ph D, Ilan Roziner, MA. Uri Goldbourt, Ph D. Yaacou Drory, MD Yariv Gerber, Ph D. Fort he Israel Study Group on First Acute Myocardial Infarction. Depressions and Anxiety Following Myocardial Infarction and Their Inverse Associations with Future Health Behaviors and Quality of Life. Ann. Beheav. Med (2013) 46: 310-321 DOI 10-1007/s 2160- 013- 9509 – 3.
- ⁵ Anna Meijer, M. Sc, Henk Jan Conradi,Ph.D. Elisabeth H.Bos, Ph. D,Brett D. Thombs, Ph. D, Joost P.van Melle, MD, Ph. D, Peter de Jonge, Ph.D. Prognostic association of depression following myocardial infarction wint mortality and cardiovascular events: mete- analysis of 25 years of research. General Hospital Psychiatry 33 (2012) 203-216.
- ⁶ Vicki Myers,Yariv Gerber, Yael Benyamini, Uri Goldbourt, Yaacv Drory. Post-myocardial infarction depression: Increased hospital admissions and reduced adoption of secondary prevention measures – A longitudinal study. Journal of Psychosomatic Research 2012.
- ⁷ Frank Doyle,Ph D, Hannah Mc Gee, Ph D, Ronan Conroy, DSc, Henk Jan Conradi, Ph D, Anna Meijer, MSc, Richard Steeds, Md, Hiroshi Sato, Ph D, Donna E. Stewart, MD, Kapil Parakh,PhD, Robert Casey, PhD, Kenneth Freedland, PhD, Matteo Anselmino, PhD,Roxanne Pelletier, Ph D, Elisabeth H. Bos, PhD, and Peter de Jonge, Ph D. Systematic Review and Individual Patient Data Meta-Analysis of sex Differences in Depression and Prognosis in Persons With Myocardial Infarction: A MINDMAPS Study. Psychosomatic Medicine, Vol. 77. 419-428, Mayo 2015.
- ⁸ Dra. Yudmila Reina Borges Moreno, Dr. Gilberto Jardines Basukto, Yuribet Caridad Borges Moreno. Comportamiento clínico del síndrome coronario agudo en la mujer. Revista Cubana de Cardiología y cirugía Cardiovascular. Volumen 22, N°2 (2016). ISSN: 1561- 2937,Publicada por ECIMED.

-
- ⁹ Dora Inés Molina, José Arnoby Chacón, Angela Sofía Esparza y Sandra Milena Botero. Depresión y Riesgo Cardiovascular en la Mujer. Revista Colombiana de Cardiología, Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular; Rev. Colomb. Cardiol. 2016; 23(3):242-249.
- ¹⁰ Mari Zuidersma, Henk Jan Conradi, Joost P. Van Melle, Johan Ormel, Peter de Jonge. Depression Treatment after myocardial infarction and long-term risk of subsequent cardiovascular event and mortality. A randomized controlled trial. Journal of Psychosomatic Research. 74 (2013), 25-30.
- ¹¹ Vanessa C. Delisle, Aaron T. Beck, Roy C. Ziegelstein, Brett D. Thombs. Symptoms of heart disease or its treatment may increase Beck Depression Inventory Score in Hospitalized post-myocardial infarction patients. Journal of Psychosomatic Research. 73 (2017) 157-162.
- ¹² Vanessa C. Delisle, Erin Arthurs, Susan E. Abbey, Sherry L. Grace, Donna C. Stewart, Russell J. Steele, Roy C. Ziegelstein, Brett D. Thombs. Symptom reporting on the Beck Depression Inventory among post-myocardial infarction patients In hospital versus follow – up assessments journal of psychosomatic Research 73 (2012) 356-361. ELSEVIER.
- ¹³ Mary Kathleen Coyle. Depressive symptoms after a myocardial infarction and self – care sci verse science direct Archives of psychiatric nursing. Vol. 26, No. 2 (April), 2012: Pp 127-134.
- ¹⁴ García Castillo, Armando, Jerjes Sánchez, Carlos, Martínez Bermúdez, Pedro, Azpin López, José Ramón, Autrey Caballero, Alonso, Martínez Sánchez, Carlos, Ramos Corrales, Marco Antonio, Llamas, Guillermo, Treviño Alfonso, J, Archivos de Cardiología en Mexico, IMSS, RENASICA II. Registro Mexicano de Síndromes Coronarios Agudos 2005.
- ¹⁵ C.T. Lissaker, J. Wallert, C, Held, E. OLSSON, Emotional distress as a predictor of stain non-adherence among Swedish first-time myocardial infarction patients, 2006-2013. Journal of psychosomatic Research Received 8 November 2016, Accepted 22 february 2017 3022-3999.
- ¹⁶ Siddarth Sarkar, M.D., Rakesh K, Chadda, M.D., M.R.C. Psych. F.A.M.S., Nand Kumar. M.D., Rajiv Narang. M.D. Anxiety and depression in patients with myocardial infraction: findings from a centre in India. Sciver Science Direct General Hospital Psychiatry 34 (2012) 160-166.
- ¹⁷ Marco Antonio Martínez Ríos, Infarto Agudo de Miocardio, document de postur, 150 años, academia nacional de medicina/México, colección de aniversario, CONACYT – 2014, interistemas SA de CV.

-
- ¹⁸ Karen Kjaer Larsen, Depression Following myocardial infarction PHD Thesis, Danish Medical Journal. Dan Med, J 2013; 60 (7): B4689
- ¹⁹ Joshua Schulman – Marcus, MD, Tara Shah, MD, Rajesh V. Swaminatha, MD, Dimitry N. Feldman, MD, Shing- Chiu Wong, MD, Harsimran S. Singh, MD. Robert M. Minutello, MD, Geoffrey Bergman, MD, and Luke K. Kim, MD. Comparison of Recent Trends in Patients With an Without Major Depression and Acute ST – Elevation Myocardial Infraction. The American Journal of Cardiology (ww. Ajconline.org) 2016; 118: 779-784.
- ²⁰ Whang, W., Burg, M. M., Carney, R. M., Freedland, K. E., Bigger, J. T., Catellier, D., Czajkowski, S., Frasure-Smith, N., Hass, D., C., Jaffe, A.S., Lespérance, F., Medina, V., Duer-Hefele, J., Osorio, G. A. Parsons, F., Shapiro, P.A., Sheps, D.S., Vacarino, V., and Davidson, K.W. Design and baseline data from the vanguard of the comparison of depression interventions after acute coronary; May 25 2012
- ²¹ Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM IV-TR Barcelona. Masson, 2003 El Manual Moderno, Gradillas.
- ²² Jeff C. Huffman Felcia A. Smith, Mark A. Blais, James L. Januez, Gregory L. Frichione. Anxiety, independent of depressive symptoms, is associated with in-hospital cardiac complications after acute myocardial infarction. Journal of Psychosomatic Research. 65 (2015) 557-563
- ²³ Lucia Isabel Cruz Valdez, Depresión en Pacientes Postinfartados, seguimiento a seis meses, Tesis para obtener el diploma en especialización en psiquiatría, Universidad Autónoma de México; México DF, Febrero 2007.
- ²⁴ Rodolfo Ramírez Campillo, Estudio Comparativo de la amplitud del componente N1/P2 del potencial auditivo evocado y L-Triptófano Plasmático en los pacientes post-infartados del miocardio con y sin depresión, Tesis para obtener el título de cardiología, Universidad Nacional Autónoma de México, IMSS, UMAE Cardiología CMN siglo XXI, México DF, Agosto 2009
- ²⁵ Juan Carlos Raudry Jacobo, Prevalencia de Depresión en pacientes postinfartados del 1ro de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2008 en el Hospital Regional 1ro de Octubre, Tesis para obtener el título de Cardiología, ISSSTE, Universidad Nacional Autónoma de México; México DF, Agosto 2010.
- ²⁶ Lydia Marcela Lozano Cortes y Juan Manuel Jimenez Montoya, Frecuencia de depresión en pacientes post infarto agudo de miocardio al momento del evento isquémico y a los tres meses, Hospital Militar Central, un estudio piloto; Tesis para obtener el título de especialistas en Psiquiatría y Medicina Interna respectivamente; Universidad Militar Nueva Granada; Bogota, Colombia; Agosto 2008.

²⁷ Patricia González Luna, Nivel de ansiedad y depresión en pacientes con infarto agudo de miocardio en el Hospital Edgardo Rebagliati, Marzo a Abril del 2006, Tesis para obtener título de especialista enfermería de Cardiología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Lima, Perú, 2007.