



---

---

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA  
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**“PREVALENCIA Y GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON  
SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO EN UN SERVICIO DE  
URGENCIAS”.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

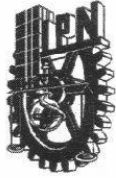
**PRESENTA**

**MIGUEL ANGEL NARES TORICES.**

**DIRECTORES DE TESIS  
DR. EDGAR ABARCA ROJANO  
ESP. EZEQUIEL AMADOR MOEDANO.**

**México, D. F.**

**Enero 2010**



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

SIP-14-BIS

*ACTA DE REVISIÓN DE TESIS*

En la Ciudad de México, D. F. siendo las 16:30 Horas del día 05 del mes de febrero del 2010 se reunieron los miembros de la Comisión Revisadora de Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Medicina para examinar la tesis titulada:

**“Prevalencia y grado de depresión en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo en un servicio de urgencias”**

Presentada por el alumno:

Nares Torices Miguel Angel  
Apellido paterno Apellido materno Nombre (s)

Con registro:

A	0	7	0	8	0	5
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:


**“Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas”**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISADORA

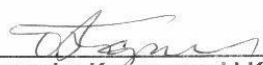
Directores de Tesis

  
Esp. Ezequiel Amador Moedano

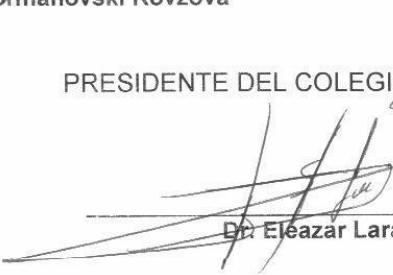
  
Dr Edgar Abarca Rojano

  
M. en C. Evangelina Muñoz Soria

  
M. en C. Píndaro Ramón Álvarez Grave

  
Dr. Alexandre Kormanovski Kovzova

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

  
Dr. Eleazar Lara Padilla



ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA  
I. P. N.  
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACIÓN




**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

*CARTA CESIÓN DE DERECHOS*

En la Ciudad de México, D.F. el día 19 del mes febrero del año 2010, el que suscribe Miguel Ángel Nares Torices alumno del Programa de Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas con número de registro A070805, adscrita a la Escuela Superior de Medicina, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de Esp. Ezequiel Amador Moedano, Dr. Edgar Abarca Rojano y cede los derechos del trabajo titulado “Prevalencia y grado de depresión en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo en un servicio de urgencias” al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección dmnarestorices@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
Miguel Ángel Nares Torices  
Nombre y firma

## **I. ÍNDICE**

I.	ÍNDICE.	4
II.	AGRADECIMIENTOS	5
III.	GLOSARIO	7
IV.	RELACION DE TABLAS Y GRAFICAS	8
V.	ABREVIATURAS	9
1.	RESUMEN	10
2.	ABSTRACT	13
3.	INTRODUCCION Y ANTECEDENTES.	16
4.	JUSTIFICACION	35
5.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	37
6.	OBJETIVOS.	38
7.	HIPÓTESIS.	39
8.	CLASIFICACION DEL ESTUDIO	40
9.	MATERIAL Y MÉTODOS.	42
10.	VARIABLES	44
11.	TAMAÑO DE LA MUESTRA	46
12.	PLAN DE METODO ESTADISTICO	49
13.	RECURSOS HUMANOS	50
14.	CONSIDERACIONES ETICAS	51
15.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	52
16.	DESCRIPCION GENERAL	53
17.	RESULTADOS	56
18.	DISCUSION	65
19.	CONCLUSIONES	66
20.	BIBLIOGRAFIA	67
21.	ANEXOS	71
22.1	CONSENTIMIENTO INFORMADO.	
22.2	INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK.	
22.3	HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	

## **II. AGRADECIMIENTOS.**

Esta tesis, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte de el autor y su director de tesis, no hubiese sido posible de llegar a su finalización, sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación citaré y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en mi vida profesional.

Primero y antes que nada, dar gracias a **Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio y trabajo.

*A mi Padre (Dr. Javier Nares Ochoa).* Modelo a seguir de rectitud, entrega, dedicación por esta profesión y humildad, que deseo alcanzar. Gracias por estar siempre conmigo, por brindarme el apoyo en cualquier momento de mi vida y ser mi amigo.

*A mi Madre (Hilda Torices Martínez).* Por estar siempre conmigo en todo momento, sus consejos, cariño y apoyarme siempre.

*A mi compañera,* pareja, futura esposa y madre de mi primer hijo (**Nancy K. Maya de la Rosa**). Por formar parte de mi vida, por su apoyo, comprensión y por mi bebé que es mi inspiración para seguir adelante y superarme.

*A mi Hermano,* amigo y compadre (**Ing. Javier Nares Torices**). Por su apoyo incondicional siempre.

*A mi Tío (Dr. Héctor Rubén Nares O.)* Por su afecto y estar conmigo en esta etapa importante de mi vida.

Agradecer sinceramente a mi director y tutor de Tesis (**Dr. Ezequiel Amador Moedano**) su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos, sus orientaciones, su paciencia y su motivación han sido fundamentales para mi formación, le estaré siempre muy agradecido porque ha dedicado su valioso tiempo a ello.

También me gustaría agradecer los consejos y colaboraciones recibidas por parte de mis **profesores**: Dr. José de Jesús Múgica (Jefe del Servicio de Urgencias), Dra. Martha Sánchez, Dra. Carrasco, Dra. Rico, Dr. Cordero, Dr. Miguel A. Sánchez, Dr. Tamay, Dr. Orozco, Dra. Rivera, Dr. Domínguez, Dr. San Juan; que de una manera u otra han aportado su granito de arena a mi formación.

A mis **amigos** también residentes (Hermes, Juan José, Sandrino, Yesenia, Karla, Laura, Oscar, Gerardo, Daniel, Terán, Francisco, Héctor, Luis Miguel) por que juntos compartimos experiencias inolvidables.

A los **pacientes** que se prestaron para la realización del estudio que hemos llevado a cabo.

En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de ésta tesis de especialidad, con sus altos y bajos y que no necesito nombrar, porque tanto ellas como yo sabemos que infinitamente les agradeceré el haberme brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo y sobre todo su **amistad**.

### **III. GLOSARIO.**

**SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO.** Presentación aguda de la cardiopatía isquémica: angina inestable, infarto con y sin onda Q, y la Muerte súbita de causa cardíaca.

**DEPRESIÓN.** un 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. Aunque ése es el núcleo principal de síntomas, la depresión también puede expresarse a través de afecciones de tipo cognitivo, volitivo o incluso somático.

**INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK.** Es un cuestionario autoadministrado que consta de 21 preguntas de respuesta múltiple. Es uno de los instrumentos más comúnmente utilizados para medir la severidad de una depresión.

**DEPRESIÓN LEVE.** Puntaje total del Inventario de Depresión de Beck entre 10 a 18 puntos.

**DEPRESIÓN MODERADA.** Puntaje total del Inventario de Depresión de Beck entre 19 a 29 puntos.

**DEPRESIÓN SEVERA.** Puntaje total del Inventario de Depresión de Beck entre 30 a 63 puntos.

#### **IV. RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS**

	PAG.
FIG. 1. CLASIFICACIÓN DE LOS SÍNDROME ISQUÉMICOS CORONARIOS AGUDOS (SICA).	19
CUADRO 1. PLACA DE ATEROMA. ATEROGENESIS.	23
TABLA 1. SÍNDROMES ISQUÉMICOS CORONARIOS AGUDOS DE ACUERDO AL GÉNERO.	56
TABLA 2. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.	57
TABLA 3. SÍNDROMES ISQUÉMICOS CORONARIOS AGUDOS DE ACUERDO A LA OCUPACIÓN.	58
TABLA 4. SÍNDROMES ISQUÉMICOS CORONARIOS AGUDOS DE ACUERDO ESTADO CIVIL.	60
TABLA 5. SÍNDROMES ISQUÉMICOS CORONARIOS AGUDOS DE ACUERDO NIVEL EDUCATIVO.	61
TABLA 6. DIAGNOSTICO ACTUAL.	61
TABLA 7. GRADO DE DEPRESIÓN.	62
TABLA 8. TABLA DE CONTINGENCIA DIAGNOSTICO ACTUAL-GRADO DE DEPRESIÓN.	64
GRAFICO1. SÍNDROMES ISQUÉMICOS CORONARIOS AGUDOS DE ACUERDO AL GÉNERO.	57
GRAFICO 2. SÍNDROMES ISQUÉMICOS CORONARIOS AGUDOS DE ACUERDO A LA OCUPACIÓN.	58
GRAFICO 3. SÍNDROMES ISQUÉMICOS CORONARIOS AGUDOS DE ACUERDO ESTADO CIVIL.	60
GRAFICO 4. ESTADO DE DEPRESIÓN EN LOS PACIENTES.	



## **V.- ABREVIATURAS**

**SICA:** Síndrome Isquémico Coronario Agudo.

**CMN:** Centro Médico Nacional.

**UMAE:** Unidad Médica de Alta Especialidad.

**UMAE Gral. Dr. GGG:** Unidad Médica de Alta Especialidad General Doctor Gaudencio González Garza.

**IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social.

**IPN:** Instituto Politécnico Nacional.

**AHA:** La Asociación Americana del Corazón.

**IDB:** Inventario de Depresión de Beck.

**FEVI:** Fracción de expulsión del ventrículo izquierdo.

**CK MB:** Creatinquinasa isoenzima Fracción Cardíaca.

**DM-2:** Diabetes Mellitus Tipo 2.

**HAS:** Hipertensión Arterial Sistémica.

**IAM:** Infarto Agudo al Miocardio.

**AI:** Angina Inestable.

**ECG:** Electrocardiograma.

**LDL:** lipoproteínas de baja densidad.

**PAI-1:** activador plasminógeno inhibidor-1.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

## **1.-RESUMEN.**

### **1.- TÍTULO.**

“Prevalencia y grado de depresión en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo, (SICA) en un servicio de urgencias.”

**2.- ANTECEDENTES:** En el año 2006 en el Hospital HGR N. 12 del IMSS en la ciudad de Yucatán, Quintana Roo, México, se realizó un estudio con una muestra pequeña de 56 pacientes, en donde se incluyeron aquellos con cardiopatía isquémica en condiciones de responder el Inventario de Depresión de Beck, encontrándose una relación con la enfermedad coronaria en pacientes que han sufrido un infarto agudo al miocardio; una prevalencia mayor a la descrita del 14-47%.(13,28)

Así como en la ciudad de Torreón Coahuila, México en ese mismo año, en el hospital U.M.A.E. H.E. N° 71, del IMSS se estudiaron 139 pacientes consecutivos con síndrome isquémico coronario agudo (SICA). La prevalencia reportada durante los primeros días posteriores al SICA, de ésta muestra (8.6-31.2%) difiere a lo reportado en la literatura, 15-40%. Sin embargo, el trabajo fue realizado en los meses cuando se presenta con mayor frecuencia la depresión, (Octubre, Noviembre y Diciembre) siendo en un momento determinado un sesgo de manera significativa los resultados obtenidos. (20).

**3. MARCO TEÓRICO:** Se define depresión como un sentimiento persistente de inutilidad, pérdida de interés de un paciente por lo que le rodea y de falta de esperanza en el futuro. (15). En México, la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica encontró una prevalencia de depresión del 9.1% (17). En 1997 en México más de 4 millones de habitantes sufrían depresión. Para tener una apreciación de la magnitud de este problema a nivel mundial es útil considerar las tasas de depresión en instituciones psiquiátricas, hospitales generales y población general. En enfermedades crónicas degenerativas, particularmente en la cardiopatía isquémica, se ha observado una frecuencia elevada de manifestaciones depresivas que va del 17-27%, lo cual incrementa el riesgo de eventos vasculares y el fallecimiento.

**4. JUSTIFICACIÓN:** La valoración para depresión y ansiedad no se realiza de manera rutinaria en el servicio de Urgencias de la UMAE CMN La Raza, “Dr. Gaudencio González Garza”, en los pacientes hospitalizados por cardiopatía isquémica, como lo recomienda La Asociación Americana del Corazón (AHA). Por este motivo se realiza este estudio para determinar la prevalencia de depresión en sujetos hospitalizados en el servicio de urgencias con el diagnóstico de síndrome coronario agudo (angina inestable, infarto de miocardio con o sin elevación del ST) con la aplicación del Inventario de Depresión de Beck (IDB).

La cardiopatía isquémica es la primera causa de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados y por su parte la patología afectiva constituye el principal motivo de consulta psiquiátrica en atención primaria con carácter claramente emergente.

**5. OBJETIVO:** Determinar la prevalencia y grado de depresión en pacientes con síndrome coronario agudo (SICA), en la sala de urgencias del HGGG CMN “La Raza” en el período de agosto-diciembre del 2009.

**6. CLASIFICACIÓN DEL ESTUDIO:** Es un estudio Transversal, Prospectivo, Observacional, Descriptivo.

**7. VARIABLES:** A. Variables Independientes: Inventario de Depresión de Beck I, Síndrome isquémico Coronario Agudo. B. Variables Dependientes: Depresión Leve; Depresión Moderada; Depresión Severa, Edad, Sexo.

**8. PLAN DE ESTUDIO:** La encuesta será aplicada por el investigador a todos los pacientes que ingresen con el diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo, establecido por los médicos adscritos al servicio de Urgencias Adultos de la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza”, en el período de Agosto a Diciembre del 2009. Los criterios de inclusión fueron: Mayores de 16 años de edad, sexo tanto masculino como femenino; pacientes con diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo (angina inestable, infarto agudo al miocardio con desnivel del ST y sin desnivel positivo del ST), que se encuentren en el área de observación del servicio urgencias adultos; sin presencia de deterioro neurológico, se encuentren en condiciones físicas para contestar el Inventario de Depresión de Beck, mismo que se aplicará cuando el paciente se encuentre asintomático, sin datos anginosos y/o estable, previamente con consentimiento informado.

Los criterios de exclusión: pacientes no cooperadores para la realización del Inventario para Depresión de Beck, pacientes con deterioro neurológico y/o que se encuentren con apoyo ventilatorio mecánico, pacientes con alteraciones del estado mental.

Se aplicará el Inventario de Depresión de Beck, así como la recolección de datos (anexo 2), para la realización del estudio, los resultados pudiendo ser: sin depresión, depresión Leve, depresión Moderada y depresión Severa. Aquellos pacientes que resulten con algún grado de depresión, serán enviados al servicio de Higiene Mental a su egreso de hospitalización, para complementación diagnóstica y valoración de probable inicio de tratamiento. La Muestra no probabilística para estudios con Variable Principal es de tipo Cualitativo.  $n = (Z)^2(pq) / (d)^2$ , tomará un IC del 90%, con un error estándar del 0.1% (d)  $n=56.7$  pacientes.

**9. ASPECTOS ÉTICOS:** Se respetarán los postulados de la Declaración de Helsinki para la investigación en humanos, solicitando autorización escrita en carta consentimiento. (Anexo 1).

**10. RECURSOS E INFRAESTRUCTURA:** El material humano y los consumibles a utilizar serán aportados por el investigador en su totalidad.

**11. TIEMPO A DESARROLLARSE:** Se pretende la realización de las encuestas durante los meses de agosto-diciembre de 2009.

**12. CONCLUSIONES.** Concluyendo que en los pacientes con síndrome isquémico coronario agudo, que se analizaron en el presente estudio, se encuentra un cierto grado de depresión mayor al reportado en la literatura consultada, por lo que es importante realizar medidas de prevención y detección oportuna. Así como la valoración por el servicio de Higiene mental en aquellos pacientes con diagnóstico establecido de Síndrome Isquémico Coronario Agudo, como se encuentra normado en la AHA y no esperar situaciones de riesgo.

## 2. - ABSTRACT.

### **"PREVALENCE AND DEGREE OF DEPRESSION IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY ISCHEMIC SYNDROME IN AN EMERGENCY DEPARTMENT."**

**Abstract.** In 2006 in general hospital no. 12 of the IMSS in Yucatan, Quintana Roo, Mexico, a study was conducted with a small sample of 56 patients, which included those with ischemic heart disease in a position to answer the Beck depression inventory also found an association with the coronary disease in patients who have suffered an acute myocardial infarction, describes a higher prevalence of 14-47%. Just as in Torreon, Coahuila in that year, the general hospital n ° 71, studied 139 consecutive patients with acute coronary ischemic syndrome. The prevalence reported in the early days of the SICA, in this sample (8.6-31.2%) differs from that reported in the literature, 15-40%. However, the work was done during the months when it occurs more frequently depression, (October, November and December) where at any given time significantly bias the results.

**Background:** depression is defined as a persistent feeling of worthlessness, loss of interest of a patient by his surroundings and lack of hope in the future. (15). In Mexico, the national survey of psychiatric epidemiology found a prevalence of depression of 9.1% (17). In 1997 in Mexico more than 4 million people suffering from depression. To get an appreciation of the magnitude of this problem worldwide is useful to consider the rates of depression in psychiatric institutions, general hospitals and the general population. In chronic degenerative diseases, particularly ischemic heart disease, there has been a high frequency of depressive manifestations ranging from 17-27%, which increases the risk of vascular events and death.

**Justification:** the assessment for depression and anxiety is not performed routinely in the emergency room of the UMAE CMN “La Raza”, "Dr. Gaudencio Gonzalez Garza ", in patients hospitalized for ischemic heart disease, as recommended by American Heart Association (AHA). For this reason we have this study to determine the prevalence of depression in subjects hospitalized in the emergency department with a diagnosis of acute coronary syndrome (unstable angina or myocardial infarction without ST elevation) to the implementation of depression inventory beck (DIB). Ischemic heart disease is the leading cause of morbidity and mortality in developed countries and in turn emotional pathology is the main reason for psychiatric consultation in primary care as an emerging clearly

**Objective:** to determine the prevalence and degree of depression in patients with acute coronary syndrome in the emergency room HGGG CMN "La Raza" in the period from August to December 2009.

**Classification of study:** is a prospective, observational, descriptive study.

Variables: a. Independent variables: beck depression inventory, acute coronary syndrome. B. Dependent variables: depression mild, moderate depression, severe depression, age, sex

**Study plan:** the survey will be administered by the investigator in all patients admitted with the diagnosis of acute coronary ischemic syndrome, established by doctors attached to the ER adult medical unit of high specialty “Dr. Gaudencio Gonzalez Garza”, CMN “La Raza" in the period from August to December 2009. Inclusion criteria were: over 16 years of age, both male and female gender, patients with acute ischemic coronary syndrome (unstable angina, acute myocardial infarction with ST slope and ST without positive slope), which are in the observation area of the adult emergency service, without the presence of neurological impairment, they are physically able to answer the beck depression inventory, same to be applied when the patient is asymptomatic, no data angina and / or stable, previously with informed consent.

**Exclusion criteria:** patients failing to cooperate in the completion of the beck depression inventory, patients with neurological impairment and / or encountering mechanical ventilatory support, patients with mental status changes. Apply the beck depression inventory and data collection (annex 2) to conduct the study, the result may be: no depression, mild depression, moderate depression and severe depression. Patients, who prove with some degree of depression, will be sent to the mental health service to their hospital discharge for diagnostic complementation and assessment of likely onset of treatment. The non-probability sample for studies with variable principal is qualitative.  $N = (z)^2 (pq) / (d)^2$ , will take a 90% ci, with a standard error of 0.1% (d)  $n = 56.7$  patients.

**Ethical issues:** we used an informed consent (annex 1)

Resources and infrastructure: the human and material supplies will be provided by using the researcher as a whole

**Conclusions.** Concluding that the conduct of this study, patients with acute coronary ischemic syndrome is a degree of major depression to that reported in the literature, so it is important to prevention and early detection. Just as the assessment by the department of mental hygiene in patients with established diagnosis of acute coronary syndrome, as it is ruled by the AHA and not expect risk.

**Time to develop:** the aim is to carry out the surveys during the months of August to December 2009.

### **3. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.**

En la revisión bibliográfica efectuada durante esta investigación, encontramos estudios realizados a nivel nacional e internacional en pacientes portadores cardiopatía isquémica y depresión, los cuales citamos a continuación:

En el año 2001, se publicó el estudio realizado por Bush y colaboradores, en el cual se observaron pacientes que habían sufrido infarto agudo al miocardio, en quienes la FEVI (fracción de expulsión del ventrículo izquierdo) era menor de 35%, mostrando una relación directamente proporcional entre la puntuación obtenida en el Inventario Beck y la mortalidad. (1)

Un estudio reciente en Dinamarca vigiló durante un año a 763 pacientes que sufrieron infarto, para determinar si la depresión eleva la mortalidad, concluyendo que la mortalidad se incrementó en pacientes con depresión Grave. (2)

En Yucatán, México en el HGR N. 12, IMSS en el año de 2006 se realizó un estudio con una muestra pequeña de 56 pacientes, en donde se incluyeron aquellos con cardiopatía isquémica en condiciones de responder el Inventario de Beck, encontrando una relación con la enfermedad coronaria y peor pronóstico en pacientes que han sufrido un infarto agudo al miocardio; en él se reporta una prevalencia mayor a la descrita del 14-47%. (3)

U.M.A.E. HE. N° 71 IMSS. Torreón, Coahuila, México (2006). Se estudiaron 139 pacientes consecutivos con cardiopatía isquémica, con síndrome coronario agudo (SICA). La prevalencia reportada en esta muestra (8.6-31.2%), fue durante los primeros días posteriores al SICA, difiriendo a lo reportado en la literatura, 15-40%. Sin embargo, el presente trabajo fue realizado entre los meses cuando se presenta con mayor frecuencia la depresión, en los sujetos ciclotímicos (Octubre, Noviembre y Diciembre) y esto en un momento determinado puede sesgar de manera significativa los resultados obtenidos. (4).



Un metanálisis sobre depresión, realizado con 28 estudios epidemiológicos por Van Der Kooy y colaboradores (en el que incluyeron aprox. 80,000 pacientes con depresión), mostró ser un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. (5)

Existe un metanálisis publicado por la Asociación Europea del Corazón en el año del 2006 (European Heart Journal 2006), en el que se analiza a la Depresión como agente etiológico y pronóstico en la enfermedad coronaria, en él, se incluyen 54 estudios observacionales con 146,538 participantes. Determinando un 80% como factor de riesgo en desarrollar cardiopatía isquémica. (6)

Contando aproximadamente con 3355 pacientes con diagnóstico de angina inestable o infarto agudo al miocardio y consentimiento informado, se realizó el Inventario Beck con 556 (17%) diagnósticos de Depresión, iniciando tratamiento 369 pacientes, de los cuales 186 recibieron Sertralina y 183 placebo, no habiendo diferencias entre ambos grupos. (6)

En el estudio INTERHEART de casos y controles, se reúne información sobre diversos riesgos en 52 pacientes con Infarto al Miocardio. Por ejemplo, factores de tipo psicosocial, estrés y depresión, se atribuyen como riesgo para Infarto Agudo al Miocardio hasta en un 32.5%, mencionándose que incluso en pacientes sanos la depresión incrementa el riesgo de enfermedad coronaria. (7)

En Europa el estudio ODIN (Outcome of Depression International Network), halló una prevalencia global de depresión de 8.56-10% para las mujeres y de 6.6% para los hombres. (31). El efecto protector y seguridad de los antidepresivos selectivos en pacientes con un síndrome coronario agudo ha sido demostrado en algunos estudios. (8)

Glassma y et al., en su publicación en el año de 2006, encontró que la frecuencia de eventos vasculares recidivantes fue menor (14,5%) en el grupo que recibió tratamiento a base de Sertralina, que en el grupo que recibió placebo (22.4%). Aunque la diferencia no fue significativa, la frecuencia de eventos tardíos fue menor en los pacientes tratados. (9)

Otra publicación también evaluó la seguridad y eficacia del hidroclorato de Sertralina en un estudio aleatorizado, para su uso en el tratamiento de Depresión Mayor en pacientes con SICA, el SADHART (es importante mencionar que anteriormente los pacientes con Depresión Mayor y SICA no recibían tratamiento para la depresión). Dicho estudio se llevó a cabo en 40 centros hospitalarios donde se encontraron pacientes con Depresión Mayor, mismos que fueron hospitalizados por cardiopatía isquémica, recibiendo aleatoriamente el tratamiento de Sertralina vs. Placebo, en el período de abril del 1997 al 2001, incluyendo pacientes que presentaran Depresión Mayor de acuerdo al Inventario de Beck con un puntaje de 10 puntos o más. (10)

## **MARCO TEORICO**

### **SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO. (SICA).**

El término “Síndrome Isquémico Coronario Agudo” (SICA) implica una constelación de síntomas atribuibles a isquemia aguda del miocardio. Se incluyen bajo esta denominación al infarto agudo del miocardio con desnivel del segmento ST, el infarto no Q y la angina inestable.(11)

Los SICA deben diferenciarse de otras causas de dolor torácico en base a una correcta evaluación clínica. Existen ciertos datos de la historia clínica, así como información del examen físico, hallazgos del laboratorio y electrocardiograma (ECG) que aumentan la probabilidad de que un sujeto con dolor torácico tenga como origen de éste un SICA. (12) FIG. 1 (CLASIFICACIÓN DE SICA).



Figura 1: Clasificación de los Síndromes Coronarios Agudos (SCA)

### **LA ANGINA INESTABLE E INFARTO NO Q.**

Ambas entidades se caracterizan por un desbalance entre aporte y consumo de oxígeno por parte del miocardio. Esto puede ser causado por un aumento en la demanda de O<sub>2</sub>, en presencia de una lesión crítica fija por caída en el aporte de O<sub>2</sub> por un trombo intra coronario no oclusivo, secundario a la ruptura de una placa aterosclerótica. A estos elementos se pueden superponer espasmos coronarios que acentúan la caída en el aporte de dicho elemento (13).

La angina inestable se diferencia del infarto no Q por la ausencia de elevación enzimática significativa. En el momento actual la medición de troponinas T e I, que tienen alta cardioespecificidad, han venido a reemplazar la medición de CK MB. (14)

### **PREVALENCIA E INCIDENCIA.**

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la causa número uno de muerte en todos los países desarrollados y en México. La Organización Mundial de la Salud calcula que en toda Europa existe una incidencia promedio de 1,490 nuevos casos de cardiopatía isquémica por cada 100,000 habitantes. De acuerdo a datos recientes en el siguiente año más de 6 millones de personas tendrán un IAM y su prevalencia aumentará 33%. (15)

Datos epidemiológicos de México, establecen a la cardiopatía isquémica como primera causa de mortalidad en mayores de 60 años, la segunda en la población general, siendo responsable de 50,000 muertes en el 2003 y contribuyó aproximadamente al 10% de todas las causas de mortalidad. La mayor incidencia de mortalidad por enfermedad coronaria se observa en grupos con alta productividad y en adultos mayores, con un claro predominio del sexo masculino.(15) La cardiopatía isquémica es la causa principal de mortalidad en la población adulta de más de 20 años de edad en México y también en aquellos países cuyos habitantes son propensos al desarrollo de la aterosclerosis. (15,16)

### **FISIOPATOLOGÍA.**

La trombosis es la base de la mayoría de las complicaciones agudas de la aterosclerosis, angina inestable e infarto agudo del miocardio. Un consenso ha demostrado que la inflamación desempeña un papel decisivo en la patofisiología de éstos acontecimientos trombóticos agudos (11,16).

De forma casi invariable la enfermedad que subyace a los SICA, es la formación de un trombo sobre la rotura o la erosión de una placa aterosclerótica que produce una reducción aguda al flujo coronario y de la oxigenación miocárdica.

Más raramente se debe a espasmo puro de la arteria coronaria sobre una placa no complicada o sin evidencia de lesiones. La génesis de la enfermedad aterosclerótica es una respuesta inflamatoria de la pared vascular ante determinadas agresiones o estímulos nocivos. La Hipertensión Arterial, Dislipidemia, DM-2, tabaquismo, obesidad, homocisteína o las infecciones, actuarían como estímulos proinflamatorios capaces de lesionar el funcionamiento de la pared vascular. El reclutamiento de células inflamatorias, proliferación de células musculares lisas y la acumulación de colesterol determinan el crecimiento de la placa aterosclerótica. Las placas responsables de SICA presentan alta actividad inflamatoria local, placas con fisuras o erosiones en su superficie, trombosis intracoronaria y vasoreactividad aumentada. Los síndromes coronarios son trastornos que se caracterizan por un desequilibrio entre la oferta y la demanda de oxígeno del músculo cardíaco.

La causa más común del síndrome coronario es la reducción de la perfusión del miocardio que resulta de una estenosis arterial coronaria, causada por un trombo no oclusivo que se desarrolló en una placa aterosclerótica rota. (16).

La lesión del endotelio es la base del proceso aterogénico, el daño endotelial puede manifestarse inicialmente como una alteración en la permeabilidad endotelial o como un aumento de las propiedades pro-coagulantes. Cuando el recambio celular del endotelio aumenta, puede deberse a cambios vasoactivos del propio endotelio que incluyen la síntesis y la secreción de sustancias vasoactivas, de enzimas lipolíticas y factores de crecimiento por parte de las células endoteliales que culminan con la formación de la placa de ateroma. (17)

La aterosclerosis es un proceso multifactorial, que consiste en una extensa proliferación de células del músculo liso dentro de la íntima de la arteria afectada, a veces complicada con fenómenos de trombosis y en algunos casos asociada a la formación de nuevos vasos (angiogénesis) (17).

En el sistema arterial, las células endoteliales forman una superficie continua e ininterrumpida que forma la principal barrera entre los distintos elementos sanguíneos y la pared arterial. Esta barrera presenta una permeabilidad altamente selectiva que actúa como una superficie no trombogénica a la vez que es un tejido metabólicamente muy activo, que tiene la capacidad de sintetizar tanto sustancias vasoactivas como macromoléculas propias del tejido conectivo. Las células endoteliales presentan en su superficie receptores para un gran número de diferentes moléculas: lipoproteínas de baja densidad (LDL) y factores de crecimiento. (17)

La lesión de la pared arterial es en un principio de tipo funcional, es decir, la pared tiene una alteración de la permeabilidad (lesión tipo I), en donde el endotelio hace que las lipoproteínas de baja densidad penetren en el interior de la pared arterial, sufriendo un proceso de oxidación, lo cual estimula la entrada de monocitos. Las lipoproteínas oxidadas entran en el interior de los monocitos, a través de receptores específicos (selectinas y citocinas), lo que da lugar al macrófago o célula grasa (formación de la estría grasa). Los monocitos en el interior de la pared arterial, producen factores de crecimiento que ocasionan proliferación de células musculares lisas, al mismo tiempo factores tóxicos capaces de alterar las lipoproteínas de baja densidad, se forman tóxicas para el organismo ocasionando muerte de la célula endotelial (lesión tipo II). Una vez perdida una parte del endotelio, las plaquetas acuden a reparar el daño endotelial y se adhieren a la fisura producida. Estas plaquetas también producen factores de crecimiento que hacen que proliferen la célula muscular lisa, por lo que se produce un crecimiento de la placa arteriosclerótica. Este crecimiento de placa produce fuerzas de tensión sobre su superficie haciendo que la placa se fisure y nuevas plaquetas y hematíes se adhieran a ella, ocasionando mayor crecimiento de la placa. Ésta rotura de placa es lo que se conoce como lesión tipo III. (18)

La enfermedad coronaria tiene lugar en una serie de estadios: (CUADRO 1)

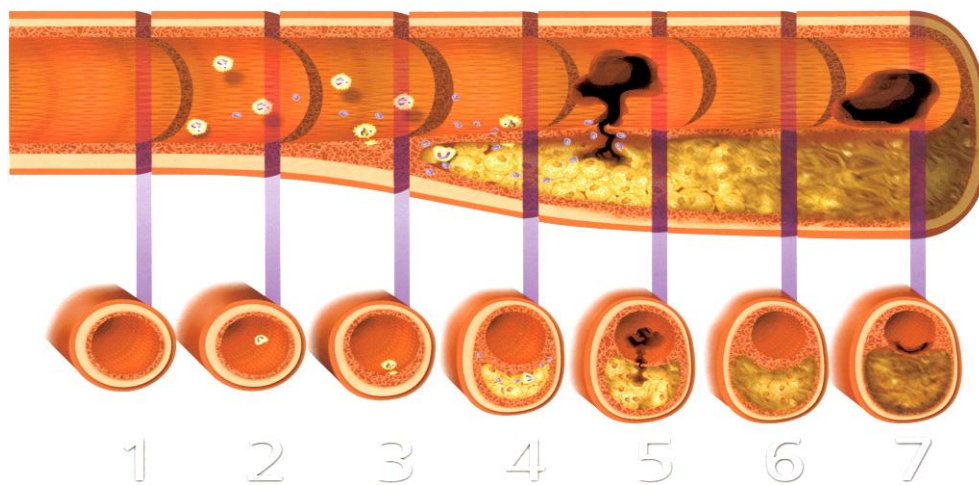
Estadio I. Es la proliferación de la célula muscular lisa apareciendo una lesión microscópica en la íntima de la pared arterial.

Estadio II. Lo constituye la placa arteriosclerótica que tiene gran contenido en macrófagos (células cargadas de grasa). Durante ésta fase, el individuo no presenta síntomas. Posteriormente la placa se rompe en su crecimiento, formando un trombo en su superficie, lo que implica mayor crecimiento de la placa.

Estadio III. De la enfermedad coronaria, explica el comienzo de la angina por reducción en el calibre de la luz arterial.

Estadio IV. La placa sufre nuevo episodio de fisura, la agregación de plaquetas y hematíes hace que se forme un trombo lo suficientemente grande que produzca oclusión completa de la luz arterial. Lo cual explica la presentación de los síndromes coronarios agudos.

Estadio V. Es cuando el crecimiento de la placa es paulatino, ocasionando oclusión de la luz arterial de manera progresiva, y dando tiempo a la formación de red arterial colateral. Lo cual explica la isquemia miocárdica silente. (11,18).



Cuadro 1. Iniciación, progresión, y complicación de la placa aterosclerótica coronaria humana. Tapa, sección longitudinal de la arteria que representa “cronología” del aterogénesis humano de la arteria normal (1) al ateroma que causó manifestaciones clínicas por la trombosis o la estenosis (5, 6, 7).

1. Arteria normal. Observe que en las arterias humanas, la capa íntima es mucho más desarrollada que en la mayoría de las otras especies. La íntima de las arterias humanas contiene las células musculares lisas desde el primer año de vida.
2. El inicio de la lesión ocurre cuando las células endoteliales, activadas por los factores de riesgo tales como hiperlipoproteinemia, adherencia expresa y moléculas quimioactivas, que reclutan leucocitos inflamatorios tales como monocitos y linfocitos T. El lípido extracelular comienza a acumularse en la íntima en esta etapa.
3. Evolución a la etapa de fibroblasto. Los monocitos que reclutaron a la pared de la arteria se convierten en macrófagos y expresan los receptores del limpiador que atan las lipoproteínas modificadas. Los macrófagos se convierten en células lípido cargadas (espumosas), las lipoproteínas modificadas. Los leucocitos y las células vasculares residentes de la pared pueden secretar citocinas y los factores de crecimiento inflamatorios que amplifican el reclutamiento del leucocito y causan la migración lisa y la proliferación de la célula muscular.
4. Al progresar la lesión, como resultado de una respuesta inflamatoria por mediadores del endotelio, tipo factores procoagulante y de las proteinasas de la matriz de degradación, éstos debilitarán el casquillo fibroso de la placa.
5. Si el casquillo fibroso se rompe en el punto más débil, los factores de coagulación en la sangre pueden acceder a formación trombogénica, base del lípido del tejido factor que contiene, causando trombosis en placa aterosclerótica. Si el equilibrio entre los mecanismos protrombóticos y fibrinolíticos que prevalecen en esa región particular y en ese tiempo particular es desfavorable, el trombo oclusivo que causa síndromes coronarios agudos puede resultar.



6. El trombo y mediadores de las plaquetas, incluyendo el factor de crecimiento plaquetario y el factor b de transformación del crecimiento, pueden causar respuesta curativa, llevando a la acumulación creciente del colágeno y al crecimiento liso de la célula muscular. De este modo, la lesión puede desarrollarse en la placa fibrosa y a menudo calcificada avanzada, la que puede causar estenosis significativa y produce síntomas de la angina de pecho estable.

7. Los trombos oclusivos se presentan en algunos casos no de fractura del casquillo fibroso, sino de la erosión superficial de la capa endotelial. El trombo mural resultante, otra vez dependiente del equilibrio protrombótico y fibrinolítico local, puede causar el infarto del miocardio agudo. Las erosiones superficiales complican a menudo lesiones avanzadas y estenóticas.

La inflamación endotelial también puede contribuir al mecanismo de la trombosis coronaria. Células endoteliales, como las células musculares lisas, pueden experimentar apoptosis en respuesta a la pérdida inflamatoria de mediadores. (19)

Las células endoteliales pueden expresar las proteinasas reguladas por factores inflamatorios como las citocinas y lipoproteínas. (20)

La oxidación de una de estas proteinasas, por ejemplo la metaloproteinasa de la matriz del tipo 1 de la membrana, puede activar la matriz metaloproteinas-2, un tipo colagenasa de IV, un componente dominante del la matriz subendotelial, que proporciona un sustrato importante para la adherencia de células endoteliales a la superficie íntima.

La activación de las proteasas en respuesta a estímulos inflamatorios puede producir lesión de la íntima, un posible preludeo a la trombosis local resultando de la erosión superficial y del desequilibrio entre los factores protrombóticos y fibrinolíticos del endotelio siendo la base de la trombosis in situ. (20)

Las células endoteliales expresan factor del tejido procoagulante en respuesta a mediadores inflamatorios y productos bacterianos tales como endotoxinas. El sistema fibrinolítico de las células endoteliales se ve implicado. El activador plasminógeno inhibidor-1 (PAI-1) puede variar en presencia de mediadores inflamatorios y el vasoespasmo puede también contribuir al flujo arterial deteriorado en presencia de la inflamación. Esto puede dar lugar a parte de la producción disminuida de óxido nítrico. También el lanzamiento aumentado del anión del superóxido ( $O_2^-$ ) puede aniquilar el radical del óxido nítrico.

El Oxido Nítrico además de producir vasodilatación, puede deteriorar la agregación plaquetaria; tiene un efecto antiinflamatorio directo, aumentando la producción del inhibidor de la kappa nuclear B del factor (N-F-kB), un factor de transcripción implicado en la expresión de los genes que codifican muchas funciones proinflamatorias. (20)

### **CLASIFICACIÓN.**

1- Síndrome Isquémico Coronario Agudo con elevación de ST: IAM

2- Síndrome Isquémico Coronario Agudo sin elevación de ST: IAM sin elevación ST o no Q y Angina inestable.

La presentación clínica de los diferentes SICA depende de la extensión y duración de la isquemia secundaria a la obstrucción del flujo coronario

## **FACTORES DE RIESGO Y DIAGNÓSTICO CLÍNICO**

En la enfermedad coronaria los factores de riesgo se clasifican en:

1.- Factores de riesgo mayores dependientes: a) Hipercolesterolemia: colesterol mayor a 200 mg / dl. b) Hábito de fumar. c) Hipertensión. d) Niveles bajos de colesterol HDL (< 40 mg / dL). e) Historia familiar de enfermedad coronaria prematura en un pariente varón de < 55 años, en una mujer < 65 años, f) Edad (varones  $\pm$  45 años, mujeres  $\pm$  55 años). g) Diabetes Mellitus, h) Episodios previos de enfermedad coronaria, d) Estado de resistencia a la insulina, e) Factores pro inflamatorios, f) Aterosclerosis subclínica.

2.- Factores de riesgo relacionados a los hábitos de vida:

a) Obesidad (índice de masa corporal  $\pm$  30 kg m<sup>2</sup>), b) inactividad física, c) dieta aterogénica, d) estado de resistencia a la insulina, e) factores proinflamatorios, f) aterosclerosis subclínica. (16,21).

3.- Factores de riesgo debutantes:

a) Lipoproteínas, b) homocisteína, c) factores protrombóticos, d) estado de resistencia a la insulina, e) factores pro-inflamatorios, f) aterosclerosis subclínica.

## **INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO.**

El diagnóstico clínico se basa en 3 aspectos fundamentales:

1. Dolor anginoso o sus equivalentes:

El dolor más típico  $\geq$  de 20 minutos de duración o sugestivo se localiza en la región retroesternal y frecuentemente precordial, que se irradia al brazo izquierdo o al cuello de carácter opresivo o expansivo. En ocasiones el dolor es atípico y se presenta en una localización diferente, en el brazo izquierdo, cuello o abdomen, pudiendo ser recurrente. Especialmente en los diabéticos puede presentarse sin dolor manifestándose como equivalente de angor expresado en: disnea, síncope, hipotensión, eructos, hipo, fatiga y diaforesis profusa. (12)

## 2. Cambios electrocardiográficos:

Elevación del segmento ST  $\pm$  a 1 mm. en 2 derivaciones correspondientes a un área electrocardiográfica.

Inversión de la onda T  $>$  3 mm. en derivaciones con onda R predominante.

Inversión profunda de la onda T en derivaciones precordiales.

El bloqueo transitorio de la rama izquierda durante una crisis de dolor. (12)

## 3. Alteraciones en los indicadores biológicos séricos;

Se emplean para el diagnóstico y pronóstico de necrosis miocárdica la troponina T o I, creatinina en su isoforma MB (CK-MB). (22)

## **DEPRESIÓN.**

La Depresión: es una de las primeras causas de morbilidad en la atención de primer nivel y en la de especialidad. Es el primer trastorno psiquiátrico entre las alteraciones del humor y el afecto. (3). Según los datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud), la depresión mayor, es la primera causa de discapacidad. (23). En la actualidad dos de los problemas de salud más frecuentes en los Estados Unidos son la depresión y la cardiopatía isquémica. Más de 12 millones de personas en los Estados Unidos tienen una historia de infarto de miocardio o angina de pecho. (25). En México se estimó en 1997 que aproximadamente 4 millones de personas presentaban cierto grado de depresión, definible como un sentimiento persistente de inutilidad, pérdida de interés por lo que le rodea y de falta de esperanza en el futuro. (24).

## **Epidemiología.**

La depresión y ansiedad son dos condiciones frecuentes en pacientes con infarto o angina inestable con una prevalencia reportada del 17-40% y del 24-31%, respectivamente. Se estima que para el año 2020 la depresión mayor y la cardiopatía isquémica serán las dos principales causas de mortalidad y discapacidad alrededor del mundo. (25)

La depresión es uno de los trastornos psiquiátricos más comunes a nivel mundial, afectando al menos al 12% de las mujeres americanas y al 8% de los hombres americanos a lo largo de su vida. (26)

En México, la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica encontró una prevalencia de depresión del 9.1% (26). En enfermedades crónico degenerativas, particularmente en la cardiopatía isquémica, se ha observado una frecuencia elevada de manifestaciones depresivas que va del 17-27%, lo cual incrementa el riesgo de eventos vasculares e incluso el fallecimiento. (26).

Se ha relacionado la depresión, con alteración de la función plaquetaria, coagulación sanguínea, función inmune, alteración autonómica, eje hipotálamo-hipofisario-adrenal y función endotelial; todos los cuales juegan un rol en el desarrollo y progresión de la enfermedad inflamatoria crónica de la aterosclerosis.(18,19) El aumento en los niveles de serotonina, factor IV y  $\beta$ -tromboglobulina en pacientes con depresión mayor, se encuentran directamente relacionados con la agregación plaquetaria (18). Los pacientes con depresión cursan con niveles más altos de leucocitos, fibrinógeno y factor VII. (4,27)

La depresión es asociada con una respuesta de fase aguda como lo demuestra el incremento en la concentración de proteína C reactiva, interleucina 6, interleucina 1 y factor de necrosis tumoral alfa. (15) Otros factores potenciales presentes en pacientes deprimidos que se han visto influyen en el resultado, son los relacionados a la conducta como la falta de adherencia al tratamiento, factores dietéticos y sedentarismo. (4,28)

La depresión y ansiedad se asocian con un deterioro en la calidad de vida en los pacientes que sufren un infarto e incrementan los gastos relacionados a los cuidados de la salud. Los pacientes que cursan con síntomas de ansiedad o depresión posterior a un infarto tienen un riesgo mayor de isquemia recurrente, reinfarto o arritmia fatal (taquicardia ventricular/fibrilación ventricular), independientemente de otros factores de riesgo coronario y con relación directamente proporcional al nivel de intensidad de los síntomas. (4, 11, 27,28)

### **Alteración en el sistema Autónomo.**

El aumento excesivo simpaticomimético o una disminución vagal está asociada con mayor morbilidad y mortalidad. El desequilibrio entre sistema nervioso simpático y vagal es un riesgo en la aparición de arritmias ventriculares y muerte en pacientes con enfermedad cardiovascular.

### **Activación Plaquetaria y disfunción endotelial**

En pacientes con depresión se han encontrado alteraciones en las plaquetas, consistentes en elevación en las mismas, en el incremento de su actividad, así como en el factor IV de la coagulación y aumento en la beta tromboglobulina. (29)

### **Hipotálamo, Hormonas (Adrenocorticotrópica y activación adrenal)**

La elevación del cortisol puede acelerar el desarrollo de hipertensión arterial, aterosclerosis dando como resultado daño endotelial.

La activación simpático-adrenal puede aumentar ante la producción de catecolaminas, predisponiendo a la vasoconstricción, con activación plaquetaria y produciendo lesión ventricular.

### **Células Inflamatorias Citokinas.**

Las citokinas juegan un papel importante en el desarrollo de aterosclerosis, así como la proteína C reactiva puede inducir la producción de citocinas IL 6. (5,29)

La coexistencia de algún trastorno psiquiátrico puede complicar el diagnóstico, la evolución y el tratamiento de cualquier patología médica. A su vez, son mayores los porcentajes de discapacidad y de costos de atención (25,26).

Al publicar la literatura internacional acerca de tan alta frecuencia de depresión en pacientes hospitalizados (17% y 35.5%), es importante estudiar la incidencia de la misma entre ellos. (26)

Las escalas de evaluación para determinar la existencia o intensidad de los síntomas depresivos son instrumentos que nos permiten cuantificar la depresión objetivamente. Por tanto la utilidad del Inventario para la Depresión de Beck consiste en que puede detectar y cuantificar la depresión.

### **Valoración de Depresión.**

#### **Inventario de Depresión de Beck**

El Inventario de Depresión de Beck (BDI), como se sabe, es una prueba que ha traído consigo una revolución en el diagnóstico de la depresión. El Inventario de Depresión de Beck es un tipo de prueba psicológica que evalúa el grado de depresión. Ha sido desarrollado por el famoso psiquiatra americano Dr. Aaron T. Beck. Anteriormente, la mayoría de los psiquiatras creyó que la causa de la depresión estaba relacionada con la teoría freudiana del inconsciente psicológico como fuerzas que subyacen a la conducta humana.

El mencionado Inventario, es ahora un instrumento de uso común, que ayuda a evaluar el grado de depresión de un individuo. Se compone de un formulario con una serie de 21 ítems, las cuales son de opción múltiple que un paciente tiene que rellenar. El cuestionario se formatea de tal manera, que pueda adaptarse a cualquier individuo, a partir de 13 años de edad en adelante. Todas las preguntas están relacionadas con diversos síntomas comunes y rasgos de personalidad de la depresión “síntomas clínicos de melancolía y pensamiento intrusivos”. Cada respuesta se ha evaluado entre 0 y 3, en función de la intensidad de los síntomas de depresión. (5,30)

De los 21 ítems, 8 ítems están relacionados con factores emocionales y los 13 ítems restantes son preguntas pertinentes a los factores fisiológicos. Sobre la base de la opción seleccionada, el cero se le asigna a la opción con menos severidad de los síntomas y tres a la opción con la máxima severidad. Por lo tanto, la puntuación total obtenida después de la prueba, es directamente proporcional a la gravedad de la depresión. Si el puntaje es entre 0 y 9, el nivel de la depresión es bajo. Cuando la puntuación es superior a 30, entonces se refleja depresión severa.

Los ítems evalúan fundamentalmente los síntomas clínicos de melancolía y los pensamientos intrusivos presentes en la depresión.

Es dentro de las escalas de depresión, la que mayor porcentaje de ítems cognitivos presenta, lo que está en consonancia con la teoría cognitiva de la depresión de Beck.

Otro elemento distintivo en cuanto a los síntomas es la ausencia de síntomas motores y de ansiedad.

Autoaplicada, aunque inicialmente había sido diseñada para aplicarse mediante entrevista.

Existen varias versiones de diferentes extensiones:



Una versión más extensa de 42 ítems, en la que el orden de los ítems ha sido modificado de tal forma que empieza por los ítems más neutros, como dolores de cabeza y apetito.

Una versión mas breve de 13 ítems

EL BDI ha sido adaptado y validado al castellano por Conde y Useros. (33,34)

Los resultados de los ensayos de Depresión de Beck dan un panorama general acerca del estado de depresión y procesos de pensamiento de la persona afectada. Por lo tanto, la visión del profesional de salud mental, recibe una idea sobre la personalidad del paciente y el nivel de su depresión, casi instantáneamente. Si los resultados indican que el paciente sufre de depresión, entonces el diagnóstico se puede iniciar de inmediato.

El nivel de depresión también ayuda a determinar al profesional para decidir sobre la opción de tratamiento.

La Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Colegio Americano de Cardiología en sus guías para el Infarto Agudo al Miocardio, recomiendan que el estudio psicosocial de los pacientes sea evaluado incluyendo la investigación con respecto a síntomas de depresión (30,31); sin embargo, no recomiendan algún método específico para su evaluación. En cambio en la Sociedad Canadiense Cardiovascular recomiendan realizar el Inventario de Depresión de Beck (DBI) en pacientes con cardiopatía. Así como la Asociación de Enfermedades del Corazón en el Reino Unido recomienda la realización de la Escala de Ansiedad y Depresión (HADS). Recientemente los DBI y HADS así como la subescala HADS-D son los métodos más usados para valorar síntomas depresivos en pacientes con cardiopatía isquémica y post IAM. (30,31)

Las escalas de evaluación para determinar la existencia o intensidad de los síntomas depresivos son instrumentos que permiten cuantificar la depresión objetivamente. Al poder detectar y cuantificar a la Depresión, el Inventario Depresión de Beck (DBI) se ha empleado en un estudio del Instituto Nacional de Cardiología de México, donde se encontró que posee sensibilidad y especificidad satisfactorias con un punto de corte de 14 .Por tanto, es confiable y útil para evaluar síntomas depresivos en pacientes cardiópatas coronarios. (32)

El objetivo de este trabajo fue conocer la prevalencia de los síntomas depresivos en un grupo de pacientes con coronariopatía isquémica.

#### **4.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.**

La valoración para depresión y ansiedad no se realiza de manera rutinaria en el servicio de Urgencias de la UMAE CMN La Raza “Dr. Gaudencio González Garza”, en los pacientes hospitalizados por cardiopatía isquémica, como lo recomienda La Asociación Americana del Corazón (AHA); por este motivo se realiza este estudio para determinar la prevalencia de depresión en pacientes hospitalizados en el servicio de urgencias con el diagnóstico de síndrome coronario agudo (angina inestable, infarto de miocardio con o sin elevación del ST) con la aplicación del Inventario de Depresión de Beck (IDB).

La Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Colegio Americano de Cardiología en sus guías para el Infarto Agudo al Miocardio recomiendan que el estudio psicosocial de los pacientes sea evaluado, incluyendo la investigación con respecto a síntomas de depresión.

La cardiopatía isquémica es la primera causa de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados y por su parte la patología afectiva constituye el principal motivo de consulta psiquiátrica en atención primaria con carácter claramente emergente.

##### Criterios clínico epidemiológicos

Magnitud del fenómeno a estudiar: Actualmente los síndromes isquémicos coronarios en sus diversas formas angina inestable e infarto con elevación de segmento ST y sin elevación del ST, son la principal causa de morbilidad y mortalidad en nuestro medio, observándose un incremento en la depresión en pacientes con síndromes coronarios agudos, siendo de mal pronóstico en la cardiopatía isquémica.

Factibilidad: El estudio es factible ya que han de ingresar aquellos pacientes con diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo de agosto-diciembre del 2009, con realización de Inventario de Depresión de Beck.

Trascendencia: En el hospital General de la Raza “Dr. Gaudencio González Garza” en el área de urgencias adultos, dentro de sus principales patologías de consulta se encuentra la cardiopatía isquémica (SICA), no teniendo estudios previos para determinar la prevalencia y grado de depresión en pacientes con cardiopatía isquémica, la depresión se tiene subdiagnosticada y en base a revisiones bibliográficas, pacientes con cardiopatía isquémica y depresión tiene un riesgo mayor de complicaciones así como un incremento en la morbilidad y mortalidad.

Por lo que se enviarán al servicio de Higiene Mental para su valoración y tratamiento especializado, pudiendo ser dicho estudio base para otros de control y seguimiento de pacientes con dichas patologías.

La incidencia en el Hospital General Centro Médico “La Raza” consta en la actualidad de aproximadamente 120 casos al mes, ya que en el servicio de urgencias se atienden en consulta un promedio de 3-4 casos con síndromes coronarios agudo (SICA) por día, de los cuales 1-2 casos a la semana son Infarto Agudo al Miocardio en sus dos variantes con elevación del ST y sin elevación del ST. Estas estadísticas del servicio de Urgencias, son obtenidas de las hojas de consulta diaria, semana y mensual.

Los sujetos con síntomas depresivos tienden a presentar un riesgo superior de ataque y complicaciones de tipo cardíaco, que serían responsables del incremento de la mortalidad asociada a la enfermedad depresiva, lo que también se ha observado en los pacientes con enfermedad psiquiátrica. Los síntomas depresivos en el desarrollo y el pronóstico de la enfermedad coronaria como el riesgo de cardiopatía isquémica en pacientes con depresión se presentan en un 60%, observando un incremento de la mortalidad hasta 2 veces superior en pacientes depresivos, que sería un factor independiente de otros factores de riesgo clásicos y no dependería de la gravedad de la enfermedad cardiovascular.

## **5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuál es la prevalencia y el grado de depresión en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo, en el servicio de urgencias del HGGG CMN “La Raza” del período de agosto-diciembre del 2009?

## **6.- OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.**

Determinar la prevalencia de depresión en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo (SICA).

## **OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Determinar el grado de depresión en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo (SICA).

Consideramos que los pacientes ingresados con el diagnóstico de cardiopatía isquémica tienen más posibilidades de presentar depresión e investigamos la relación de ésta variable principal con otros factores sociodemográficos, factores de riesgo clásicos, antecedentes de enfermedad somática y psiquiátrica.

## **7.- FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Los pacientes con síndrome isquémico coronario agudo cursan con cierto grado de depresión lo cual incrementa el riesgo de eventos vasculares y defunción.

## **8.- CLASIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

### **DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.**

El estudio pretende identificar la prevalencia de depresión en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo (SICA) así como determinar el grado de depresión. Dicho estudio se llevara acabo en el área de urgencias del HGGG CMN “La Raza” en aquellos paciente que se haya integrado el diagnóstico de Síndrome Isquémico Coronario Agudo por médicos adscritos al servicio de Urgencias del turno correspondiente, así a aquellos que cumplan con los criterios de inclusión ya mencionados, se les realizará el Inventario para la depresión de Beck I (ver anexo 2), el cual será aplicado por el investigador, de acuerdo al puntaje mencionado previamente y calificable en: sin depresión, depresión Leve, Moderada, Severa.

La aplicación de este inventario de depresión se realizará en cuanto el paciente se encuentre asintomático y estable, el inventario será aplicado por el investigador, siendo los pacientes a su egreso enviados al servicio de Higiene Mental de ésta unidad para complementación diagnóstica y determinar el inicio de tratamiento farmacológico.

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Por el número de grupos: Descriptivo.

Por la intervención del investigador: Observacional.

Por la temporalidad: Prospectivo.

Por el seguimiento: Transversal.

Por el eje de dirección: Sin direccionalidad



## **UNIVERSO Y MUESTRA DE TRABAJO.**

### **Población en estudio**

Pacientes con diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo en el servicio de Urgencias Adultos de la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza”, en el período de Agosto a Diciembre del 2009.

### **Población blanco**

Pacientes con diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo que ingresen al servicio de Urgencias Adultos de la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza”, en el período de Agosto a Diciembre del 2009.

### **Lugar de realización del Estudio.**

En el servicio de Urgencias Adultos de la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza”. IMSS Centro Médico Nacional “La Raza”, México, D.F. en el período de Agosto a Diciembre del 2009.

## **9.- MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **TIPO DE MUESTREO**

Muestra no probabilística.

Muestreo de conveniencia: Los investigadores deciden, según sus criterios de interés y basándose en los conocimientos que tienen sobre la población, qué elementos entrarán a formar parte de la muestra de estudio. En este muestreo «no probabilístico» es muy importante definir con claridad los criterios de inclusión y exclusión, y cumplirlos rigurosamente. Aguilar Barojas Saraí. Formulas para el cálculo de la muestra en Investigaciones de salud. Salud en Tabasco. Secretaria de salud el Estado de Tabasco, Villahermosa, México. Enero-Agosto; 2005; Volumen 11 Numero 1-2, paginas 333-338.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN.**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Edad: Paciente mayor de 16 años.

Sexo: Masculino y Femenino

Pacientes con diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo (angina inestable, infarto agudo al miocardio con elevación del ST y sin desnivel positivo del ST, que se encuentren en el área de observación del servicio urgencias adultos.

Pacientes sin deterioro neurológico

Paciente que acepte firmar el consentimiento informado.

#### **CRITERIOS DE NO-INCLUSIÓN**

Pacientes no cooperadores para la realización del Inventario para depresión de Beck. Pacientes con deterioro neurológico.

Pacientes que se encuentren con apoyo ventilatorio mecánico.

Paciente que se encuentra con inestabilidad hemodinámica y/o con síntomas de cardiopatía isquémica.

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Falta de consentimiento informado.

Contestar de manera incompleta el cuestionario de Beck.

Muerte del paciente.

## **10.- VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN.**

### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

Inventario de Depresión de Beck I.	Cualitativa
Síndrome isquémico Coronario Agudo.	Cualitativa

### **VARIABLES DEPENDIENTES**

Depresión Leve	Cuantitativa
Depresión Moderada	Cuantitativa
Depresión Severa.	Cuantitativa

### **TIEMPO DE REALIZACIÓN**

Durante el período de Agosto del 2009 a Diciembre del 2009.

### **LUGAR DE REALIZACIÓN**

Hospital General CMN "La Raza". Urgencias Adultos Observación.

## **VARIABLES INDEPENDIENTES.**

### **INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK.**

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: es un instrumento para medir la depresión.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: es un instrumento que mide el grado y la severidad de la depresión mental.

ESCALA DE MEDICIÓN: nominal.

CATEGORÍA DE LA VARIABLE: leve-moderada-severa.

### **SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO**

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: es la formación de un trombo sobre la rotura o la erosión de una placa aterosclerótica que produce una reducción aguda al flujo coronario y de la oxigenación miocárdica.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: es aquel que mediante los signos y síntomas lleva a un diagnóstico preciso.

## **EDAD**

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Duración de la existencia de un individuo medida en unidades de tiempo.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Es el valor plasmado en las hojas de registro por el investigador asociado.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cuantitativa.

CATEGORÍA DE LA VARIABLE: años.

## **SEXO**

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Distinción básica que se encuentra en la mayor parte de los animales y las plantas, basada en el tipo de gametos producidos por el individuo o la categoría.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: Es el valor plasmado en las hojas de registro por el investigador asociado.

ESCALA DE MEDICIÓN: Cualitativa - nominal

CATEGORÍA DE LA VARIABLE: masculino – femenino.

## **VARIABLES DEPENDIENTES.**

### **DEPRESIÓN LEVE.**

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: puntaje total del Inventario de Depresión de Beck entre 10 a 18 puntos.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: se determinará por puntaje

### **DEPRESIÓN MODERADA**

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: puntaje total del Inventario de Depresión de Beck entre 19 a 29 puntos.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: se determinará por puntaje

## **DEPRESIÓN SEVERA**

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: puntaje total del Inventario de Depresión de Beck entre 30 a 63 puntos

DEFINICIÓN OPERACIONAL: se determinará por puntaje.

### **11.- TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Fórmulas para calcular la muestra en estudios Descriptivos.

Para estudios Variable Principal es de tipo Cualitativo.

En las investigaciones donde la variable principal es de tipo cualitativo, que se reporta mediante la proporción del fenómeno en estudio en la población de referencia, la muestra se calcula a través de la siguiente fórmula:

Para población infinita (cuando se desconoce el total de unidades de observación que la integran o la población es mayor a 10,000).

$$n = \frac{(Z)^2 (pq)}{(d)^2}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

Z= Valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal, llamado también el nivel de confianza.

S= Varianza de la población en estudio (es el cuadrado de la desviación estándar y el cual puede obtenerse de estudios similares o pruebas pilotos).

d= Nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

p= Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

q= Proporción de la población de referencia en la que no se presenta el fenómeno en estudio (1-p)

Nivel de Confianza: Indica el grado de confianza que se tendrá de que el valor verdadero del parámetro en la población se encuentra en la muestra calculada. Los valores más comunes son 99%, 95% ó 90%.

% Error	Nivel de Confianza	Valor de Z calculado en tablas
1	99%	2.58
5	95%	1.95
10	90%	1.645

La precisión absoluta: Es la amplitud deseada del intervalo de confianza a ambos lados del valor real de la diferencia entre las dos proporciones (en puntos porcentuales). Cuanta más precisión se desee, mas estrecho será este y mas sujetos serán estudiados. Las precisiones absolutas comúnmente utilizadas son:

%	Valor d
90	0.1
95	0.05
99	0.001

Sustitución de la fórmula:

La Depresión y la ansiedad con pacientes con infarto o angina inestable reportan una prevalencia del 17-40% (30%).

(Carlos Gerardo Esquivel Molina, M.D., Jesús Antonio Gámez. Medicrit revista de medicina interna y crítica. MEDICRIT 2009; 6(1):18-23.)

Se tomara un IC del 90%, con un error estándar del 0.1% (d)

$$n = \frac{1.645(2) \times .30 (1-.30)}{(0.1)^2} = 56.7$$

**n = 56.7 pacientes.**

Ó bien se realizará con la siguiente fórmula ya que se cuenta con 2 estudios previos en los cuales el numero de pacientes es de 195.= N

Carlos Gerardo Esquivel Molina, M.D., Jesús Antonio Gámez. *Medicrit revista de medicina interna y crítica*. MEDICRIT 2009; 6(1):18-23

María del R González Losa., et al. Síntomas depresivos en pacientes con cardiopatía coronaria. *Med Int Mex*; 2008; 24 (3) 204-209.

$$n = \frac{N (Z)^2 (pq)}{(d)^2 (N-1) + Z^2 (pq)}$$

$$n = \frac{195 (1.645)^2 (.30) (1-.30)}{(0.1)^2 (195-1) + (1.645)^2 (.30) (1-.30)}$$

$$n = 44.1 \text{ pacientes.}$$

Se realizará la estadística descriptiva para conocer la frecuencia, porcentajes y medidas de tendencia central, distribución de frecuencias, promedios y tablas. Así como los datos serán procesados por PC en el programa SPSS.



## **12.- PLAN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Se realizará el Inventario de Depresión de Beck a todos los pacientes con diagnósticos de Síndrome isquémico Coronario Agudo (SICA), que cumplan con criterios de inclusión. A los pacientes que acepten y firmen previamente el consentimiento informado se les realizará el Inventario de Depresión de Beck, así como la recolección de datos (anexo 3). Para la realización del estudio, dicho resultado pudiera ser: depresión Leve, depresión Moderada y depresión Severa. Aquellos pacientes que resulten con depresión al egreso de su hospitalización serán enviados a Higiene Mental para complementación diagnóstica y valorar probable inicio de tratamiento.

El Inventario de Depresión de Beck en el que se elige la frase en el que se describe el estado de ánimo por el que ha estado la semana previa a la aplicación incluido el día de la medición. El Inventario es una prueba de tamizaje que nos permite saber si los pacientes tienen síntomas depresivos y su gravedad.

### **13.- RECURSOS.**

#### **RECURSOS HUMANOS**

AUTOR.

DR. MIGUEL ANGEL NARES TORICES.

RESIDENTE DE TERCER GRADO DE LA  
ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE URGENCIAS

DIRECTOR DE TESIS.

DR. EZEQUIEL AMADOR MOEDANO.

COLABORADORES

DRA. VERÓNICA RICO ALAYOLA.

DR. MIGUEL ANGEL JIMENEZ SANJUAN.

DIRECTOR DE PROGRAMA ACADÉMICO.

DR. JOSÉ DE JESÚS MUGICA HERNANDEZ.

PROFESOR DE POSGRADO Y DIRECTOR DE TESIS.

DR. M en C. ELEZAR LARA PADILLA.

#### **RECURSOS MATERIALES**

Hojas de registro de datos (proveedor: investigador asociado)

Lapicero, lápiz.

#### **RECURSOS FINANCIEROS**

No necesarios en esta investigación.

#### **14.- ASPECTOS ÉTICOS.**

Se respetarán los postulados de la declaración de Helsinki para la investigación en humanos solicitando autorización escrita en carta consentimiento. (Anexo 1).

El presente protocolo se ajusta a las normas éticas e institucionales de este hospital y se apega a lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación en salud.

A los pacientes que cumplan con criterios de inclusión, se les proporcionará de forma verbal y escrita su participación en el presente estudio; explicando el motivo de la investigación, así como los datos obtenidos del estudio serán publicados.

El consentimiento informado deberá incluir el nombre completo, la firma del participante así como la fecha.

El paciente tiene el derecho de retirarse del estudio cuando él lo decida, sin afectar su atención médica que reciba en el Instituto.

Los datos obtenidos de cada sujeto en quién se realizará la investigación, se mantendrán en estricta confidencialidad, ya que solo serán tomados como parte de la investigación científica y al momento de la publicación del artículo no se mencionará la identidad de los pacientes. También se proporcionará, si el paciente lo demanda, la información actualizada que se obtenga durante el estudio.

En el caso de encontrarse pacientes con resultados de depresión, serán enviados al servicio de psiquiatría para una evaluación completa y valoración de inicio de tratamiento antidepresivo, así mismo se comentará del resultado al médico adscrito encargado del paciente.



“DETERMINAR LA PREVALENCIA Y EL GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO.”

**15.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

MES ACTIVIDAD	DIC 2008	ENE 2009	FEB 2009	MAR 2009	ABR 2009	MAY 2009	JUN 2009	JUL 2009	AGO 2009
INVEST. BIBLIOG					++++	++++	++++		
DISEÑO DE ESTUDIO						++++	++++		
REVISIÓN COMITÉ								++++	++++
CAPTURA DE PACIENTES									++++
MES ACTIVIDAD	SEP 2009	OCT 2009	NOV 2009	DIC 2009	ENE 2010	FEB 2010	MAR 2010	ABR 2010	MAY 2010
CAPTURA DE PACIENTES	++++	++++	++++	++++	++++	++++			
ANÁLISIS DE RESULTADOS					++++	++++			
DISCUSIÓN						++++			
IMPRESIÓN TESIS						++++			
PUBLICACIÓN							++++		

## **16.- DESCRIPCIÓN GENERAL**

### **LUGAR DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO.**

En el servicio de Urgencias Adultos de la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza”. IMSS Centro Médico Nacional “La Raza”, México, D.F. en el período de Agosto a Diciembre del 2009.

### **DISEÑO.**

El presente estudio es Prospectivo, Descriptivo, Observacional y Transversal.

Se estudiaron entre agosto – diciembre del 2009, los pacientes que ingresaron al servicio de Urgencias del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Instituto Mexicano del Seguro Social con diagnóstico de Síndrome Isquémico Coronario Agudo, es decir Angina Inestable, Infarto al Miocardio con Desnivel positivo del segmento ST e Infarto al Miocardio con Desnivel Negativo del segmento ST, en condiciones de estabilidad clínica así como de contestar al Inventario. Se excluyeron a los pacientes con Inestabilidad Hemodinámica, aquellos que se encontraban bajo ventilación mecánica y los que no terminaron el inventario.

Cada paciente que participó en el proyecto de investigación cumplió con los criterios de Inclusión, así como con el consentimiento informado para participar en dicho estudio, se le aplicó el Inventario de Depresión de Beck, en el que se elige la frase en el que se describe el estado de ánimo por el que ha estado la semana previa a la aplicación incluido el día de la medición.

El Inventario es una prueba de tamizaje que nos permite saber si los pacientes tienen síntomas depresivos y su gravedad. Consta de 21 apartados, cada uno con cuatro oraciones que describen la gravedad de la categoría evaluada.

El valor 0 indica ausencia del síntomas y el 3 gravedad máxima. Los primeros 14 apartados evalúan los síntomas afectivos y cognoscitivos, los siete restantes los síntomas somáticos y vegetativos, la suma de cada apartado va de 0-63 puntos y se evalúa de la siguiente manera:

5 - 9 Existencia de altibajos que se consideran normales.

10 - 18 Depresión entre leve y moderada.

19 - 29 Depresión entre moderada y severa.

30 - 63 Depresión severa

De cada paciente se obtuvieron los siguientes datos clínicos y epidemiológicos: edad, género, estado civil, ocupación, escolaridad, antecedentes heredo familiares, diagnóstico médico de cardiopatía isquémica, así como factores de riesgo cardiovasculares; sedentarismo, obesidad, dislipidemia, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, infarto previo. Así como si el paciente ya tenía diagnóstico previo de depresión y en su caso estaba recibiendo tratamiento farmacológico.

La información obtenida se analizó en una base de datos especialmente diseñada para realizar una estadística descriptiva y obtener las frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central.

Para analizar la asociación se utilizaron las siguientes pruebas estadísticas: Chi Cuadrada, para variables cualitativas y T studen para variables cuantitativas.

Aspectos Éticos.

Este estudio se apego a los postulados de Helsinki, por lo que se necesitó de la autorización verbal y por escrito de los participantes por medio de consentimiento informado, así como de la autorización del Comité de Investigación del Hospital GGG CMN “La Raza” con registro con el numero R-2009-3502-81.

## **MUESTREO Y TAMAÑO DE MUESTRA.**

El tamaño de la muestra se calculo mediante la formula.  $n = (Z)^2(pq) / (d)^2$ . Se tomará un IC del 90%, con un error estándar del 0.1% (d)  $n = 56.7$  pacientes.

**17. RESULTADOS.**

El presente estudio de investigación que evaluó la prevalencia y grado de depresión en pacientes con síndrome isquémico coronario agudo SICA en un servicio de urgencia en el HGGG CMN “La Raza” en el período de agosto a diciembre del 2009, actualmente se ha concluido el 100% de la muestra, es decir se han aplicado 58 Inventarios para la Depresión de Beck en pacientes que cumplieron criterios de inclusión ya previamente mencionados, teniendo los siguientes datos estadísticos y epidemiológicos.

De los 58 pacientes estudiados 45 de ellos (77.6%) son del sexo masculino y 13 (22.4%) femenino, con promedio de edad de 62.53 años, Moda 69 años, Mediana 64.50 años, con un mínimo de edad de 33 años y un máximo de 84 años con una desviación estándar del +/-12.114. (Tabla 1 y Grafico 1)

Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	45	77.6	77.6	77.6
	Femenino	13	22.4	22.4	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Tabla 1.



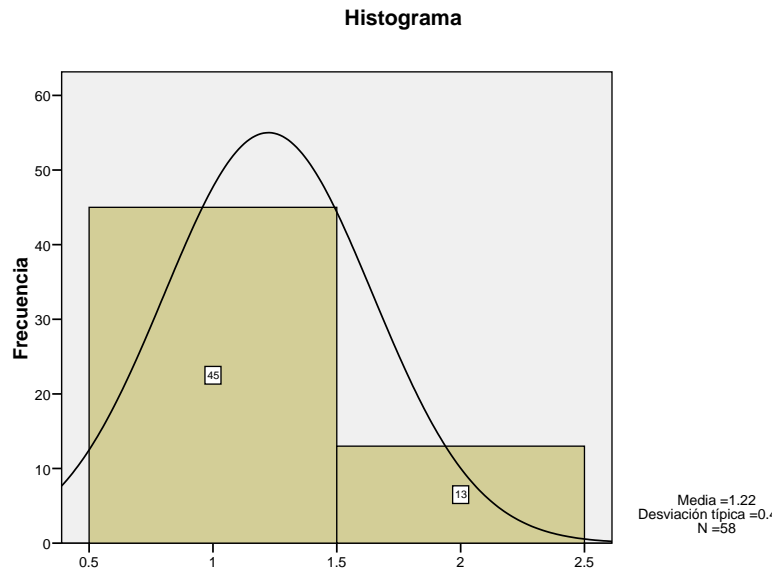
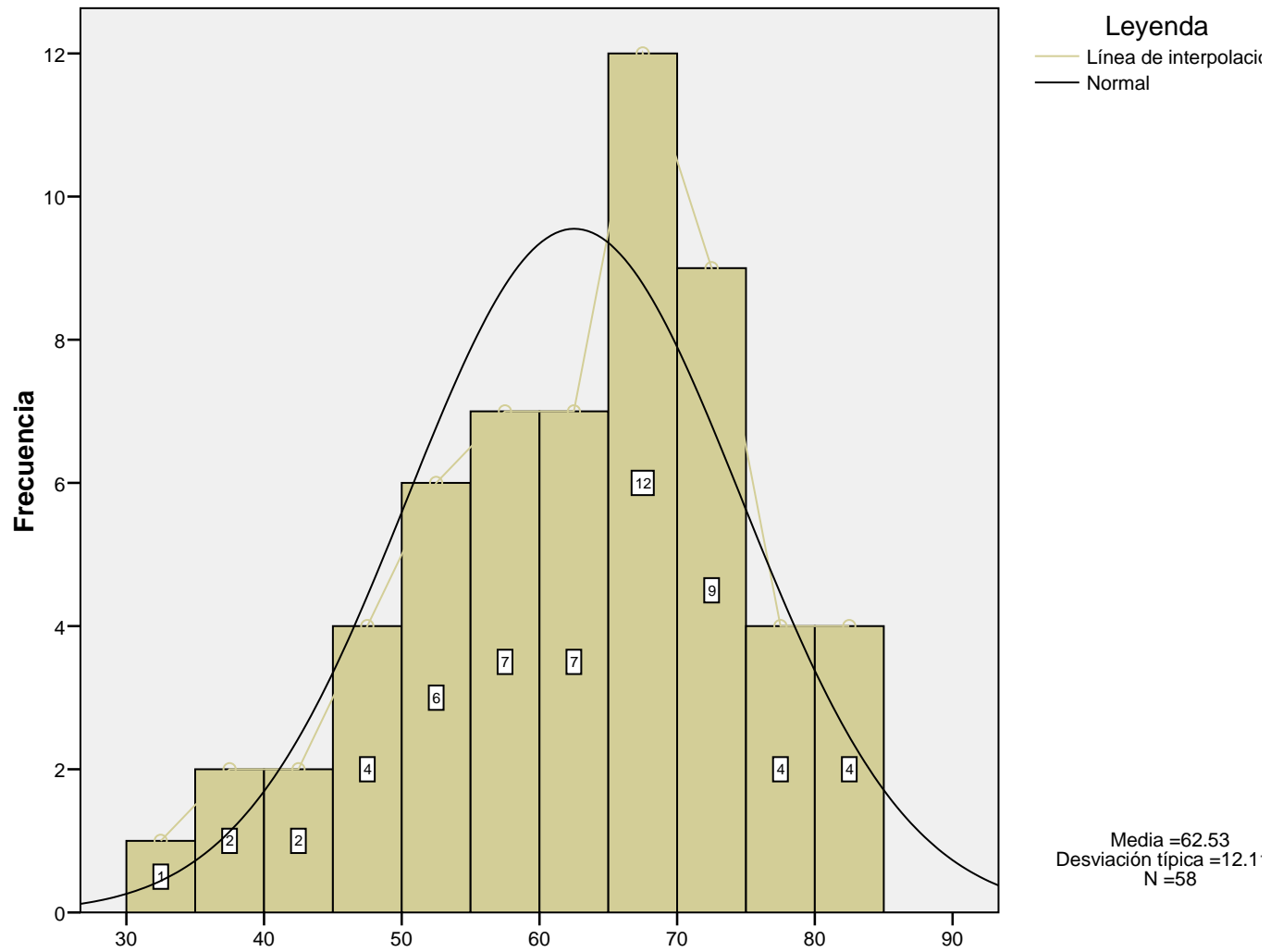


Gráfico 1.

**Estadísticos**

N	Válidos	58
	Perdidos	0
	Media	62.53
	Mediana	64.50
	Moda	69
	Desv. típ.	12.114
	Varianza	146.744
	Asimetría	-.467
	Error típ. de asimetría	.314
	Mínimo	33
	Máximo	84
Percentiles	25	54.00
	50	64.50
	75	70.25

Tabla 2.



Ocupación.\_ De acuerdo a la ocupación de los 58 (100%) pacientes a los que se les realizó el Inventario de Depresión de Beck, la mayoría de los pacientes con síndrome isquémico coronario agudo son pensionados 28 (48.3%), empleados 14 (24.1%) ama de casa y otros con 8 cada uno (13.8%). (tabla 3 y gráfico 3).

Ocupación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ama de casa	8	13.8	13.8	13.8
	Empleado	14	24.1	24.1	37.9
	Pensionado	28	48.3	48.3	86.2
	Otro	8	13.8	13.8	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Tabla 3.

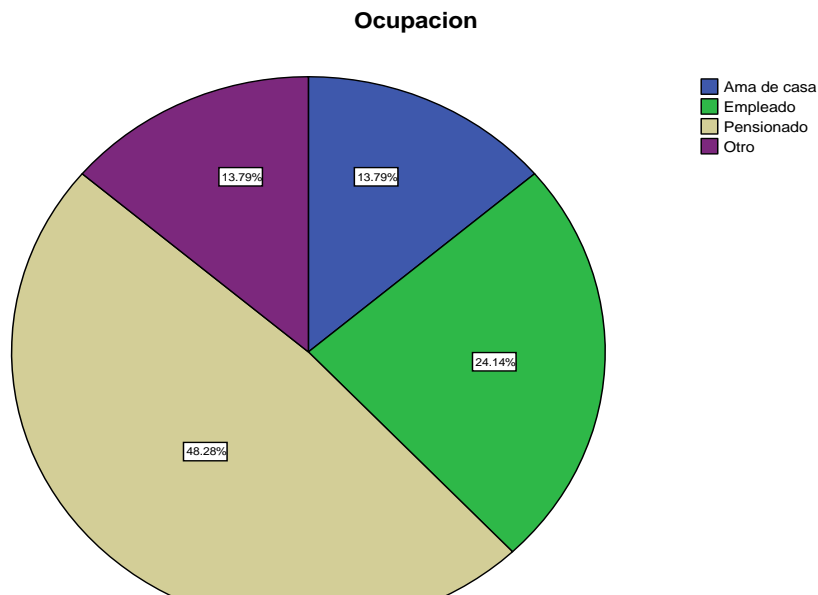


Gráfico 3.

Estado Civil.

De acuerdo a los resultados el 77.6% (45) pacientes son casados, el 10.3% (6) viudo, 8.6% (5) en unión libre, y el 3.4% (2) divorciado. (Tabla 4 y gráfico 4)

**Estado Civil**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Casado	45	77.6	77.6	77.6
	Viudo	6	10.3	10.3	87.9
	Unión Libre	5	8.6	8.6	96.6
	Divorciado	2	3.4	3.4	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Tabla 4.

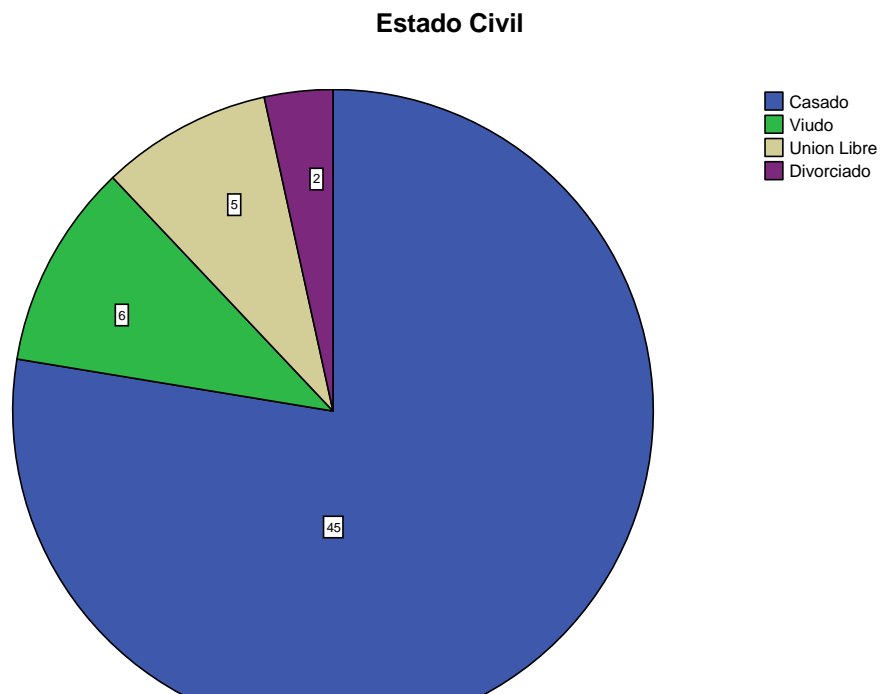


Gráfico 4.

Escolaridad.\_ La mayor parte de los pacientes estudiados con SICA, cuentan con estudios de Primaria terminada, siendo éstos 18 (31.0%), así como el de menor grado académico analfabeta y aquellos que saben leer y escribir sólo 1 (1.7%), del total de la población estudiada.

Nivel Educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Analfabeta	1	1.7	1.7	1.7
	Sabe Leer y Escribir	1	1.7	1.7	3.4
	Primaria	18	31.0	31.0	34.5
	Secundaria	17	29.3	29.3	63.8
	Preparatoria	7	12.1	12.1	75.9
	Licenciatura	14	24.1	24.1	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

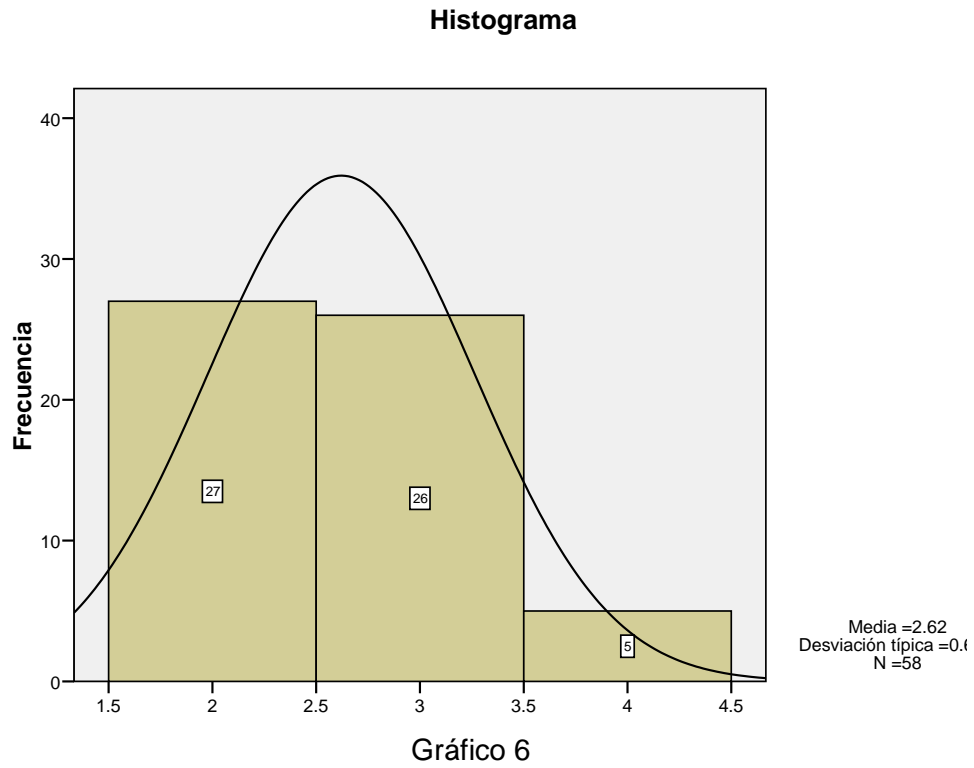
Tabla 5

Diagnóstico Actualmente.\_ Todos los pacientes estudiados 58 (100%), tenían algún diagnóstico de Síndrome Isquémico Coronaria Agudo; Angina Inestable 27 (46.6%) Infarto al Miocardio con desnivel positivo del ST 26 (44.8%) e Infarto no Q o con desnivel negativo del segmento ST 5 (8.6%).:

Diagnóstico Actualmente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Angina Inestable	27	46.6	46.6	46.6
	Infarto al Miocardio con desnivel positivo del ST	26	44.8	44.8	91.4
	Infarto al Miocardio sin desnivel positivo del ST	5	8.6	8.6	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Tabla 6



Grado de Depresión.\_

Grado de Depresión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Normal	20	34.5	34.5	34.5
	Depresión leve y moderada	25	43.1	43.1	77.6
	Depresión entre moderada y severa	10	17.2	17.2	94.8
	Depresión Severa	3	5.2	5.2	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Tabla 7

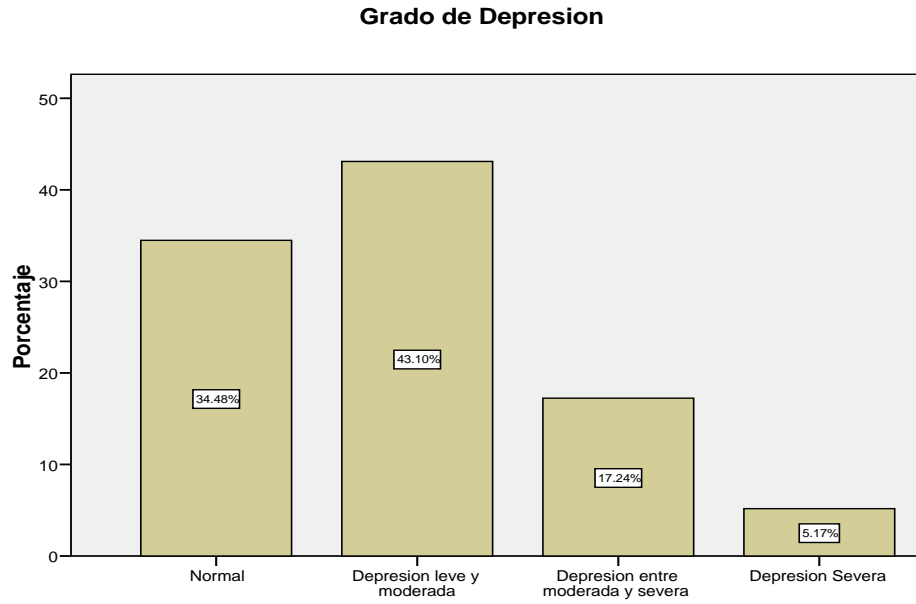


Gráfico 7

Correlación entre el grado de Depresión y SICA.\_

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Diagnóstico Actualmente * Grado de Depresión	58	100.0%	0	.0%	58	100.0%

Tabla de contingencia Diagnóstico Actualmente \* Grado de Depresión

Recuento

		Grado de Depresión				Total
		Normal	Depresión leve y moderada	Depresión entre moderada y severa	Depresión Severa	
Diagnóstico	Angina Inestable	6	11	7	3	27
o	Infarto al Miocardio					
Actualment	con desnivel positivo del ST	12	12	2	0	26
e	Infarto al Miocardio sin desnivel positivo del ST	2	2	1	0	5
Total		20	25	10	3	58

Tabla 8

Gráfico de barras

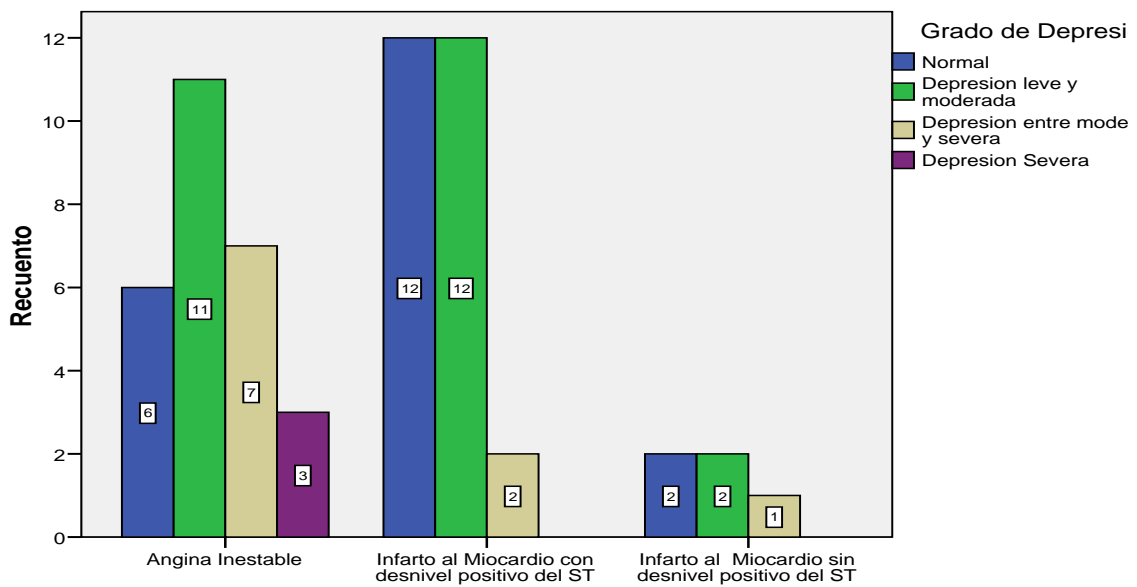


Gráfico 8



## **18.- DISCUSIÓN.**

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio se observó que la frecuencia de depresión en pacientes con cardiopatía isquémica es del 65.5%, es decir del total de los 58 pacientes a los que se les realizó el Inventario de Depresión de Beck 38 pacientes presentan algún cierto grado de depresión, depresión leve 25 pacientes (43.1%), depresión moderada 10 pacientes (17.2%), depresión grave únicamente 3 pacientes siendo el (5.3%) del total de la población estudiada.

Teniendo que la cardiopatía isquémica es más frecuente en el sexo masculino ya que del total de 58 pacientes 45 pacientes del sexo masculino (77.6%) y del sexo femenino 13 (22.4%). Con razón 3.4:1 sexo masculino: femenino

Durante el estudio se tomaron en cuenta antecedentes Heredo Familiares teniendo que el 20.7% es decir 12 pacientes, refiere haber en su familia Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial, siguiendo 10 (17.2%) cardiopatía.

Del total de los pacientes estudiados 3 pacientes (5.2%) recibían algún tratamiento antidepresivo y el resto no habían tenido valoración por psiquiatría y/o tratamiento antidepresivo.

De los factores de riesgo cardiovasculares estudiados el sedentarismo se hizo presente 79.3% (46), obesidad 69% (40), dislipidemia 62.1% (36), tabaquismo el 72.4% (42), hipertensión arterial 67.2% (39), diabetes mellitus 44.8% (26), Insuficiencia renal crónica 13.8% (8) y otra patología agregada 17.2% (10).

## **19.- CONCLUSIONES.**

Concluyendo que la realización de este estudio los pacientes con síndrome isquémico coronario agudo se encuentra un cierto grado de depresión mayor al reportado en la literatura consultada, por lo que es importante realizar medidas de prevención y detección oportuna. Así como la valoración por el servicio de Higiene mental en aquellos pacientes con diagnóstico establecido de Síndrome Isquémico Coronario Agudo, como se encuentra normado en la AHA y no esperar situaciones de riesgo.

## **20.- BIBLIOGRAFÍA**

1. Castellanos Reyes Carlos. Peres De Jan Romero Miguel. Electrocardiografía clínica. ed. Elsevier science. Barcelona España 2002. pp. 101-103
2. C. Sorensen, A. Brande, O. Hendricks, J. Thrane, E. Friis-Hasché. Depression assessed over 1-year survival in patients with myocardial infarction. *Acta Psychiatr Scand* 2006; 113 (4) 241-244
3. María del R González Losa., Sánchez PMI, Burgos RM, Castro SC. Síntomas depresivos en pacientes con cardiopatía coronaria. *Med Int Mex*; 2008; 24 (3) 204-209.
4. Carlos Gerardo Esquivel Molina, M.D., Jesús Antonio Gámez Castillo, M.D., Fernando Villa Hernández, M.D., Florencio Antonio García Espino, M.D., Jesús Alfonso Martínez Mendoza,. *Medicrit revista de medicina interna y crítica. MEDICRIT* 2009; 6(1):18-23
5. Leo Pozuelo, George Tesar, JIANPING ZHANG, MD, PhD, KATHLEEN FRANCO, MD et al. Depression and heart disease: What do we know, and where are we headed? *Journal of Medicine*. Vol 76 Num. 1 January 2009; 59-70.
6. Amanda Nicholson, Hannah Kuper, and Harry Hemingway. Depression as an etiologic and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6362 events among 146 538 participants in 54 observational studies. *European Heart Journal* (2006) 27, 2763–2774
7. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, on behalf of the INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-952
8. Ayuso-Mateos JS, Vázquez-Barquero JS, Dowrick C, Lehtinen V, et al. Depressive disorders in Europe: prevalence figures from the ODIN study. *Br J Psychiatry* 2001; 179:308-16.
9. Alexander H. Glassman, MD; J. Thomas Bigger, MD; Michael Gaffney, PhD; Peter A. Shapiro, MD; J. Robert Swenson, MD. Onset of Major Depression Associated With Acute Coronary Syndromes. *Arch Gen Psychiatry*. 2006;63:283-288

10. O'Connor CM. Safety and Efficacy of Sertraline for Depression in Patients with Congestive Heart Failure (SADHART-CHF). Heart Failure Society of America 2008 Scientific Meeting; September 22, 2008; Toronto, ON. Late Breaking Clinical Trials
11. Eugene Braunwald, Elliott M. Antman, John W. Beasley, Robert M. Califf, Melvin D. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Col Cardiol.*2000; 36: 970-1062.
12. LIBBY P. Current concepts of the pathogenesis of the acute coronary syndromes. *Circulation* 2001; 104:365 (7).
13. DAVIES MJ. The pathophysiology of acute coronary syndromes. *Heart* 2000; 83:361– 6.
14. DEWOOD MA, SPORES J, NOTSKE R, et al. Prevalence of total coronary occlusion during the early hours of transmural myocardial infarction. *N Engl. J Med* 1980; 303:897-902.
15. (García-Castillo A, Jerjes-Sánchez C, Martínez-Bermúdez P, Azpiri-López JR, Autrey-Caballero A, Martínez-Sánchez C, Ramos-Corrales MA, Martínez-Sánchez J, Treviño A. RENASICA II. Registro mexicano de Síndromes Coronarios Agudos. *Archivos de Cardiología de México.* 2005; 75 (75) sup. 1: S6-S19.). El grupo etéreo más frecuente para síndrome coronario agudo fue de 51 a 60 años y la proporción hombre / mujer fue de 3 a 1 (Base de datos sobre mortalidad 2000 y 2005. <http://sinais.saludgob.mx>).
16. Lupi-Herrera E: Primer Consenso Mexicano Sobre los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos sin Elevación del Segmento ST (Angina Inestable e Infarto No Q). *Archivos de Cardiología de México.* 2002; 72: Sup. 2 S5-S44).
17. Hansson GK. Inflammation, Arteriosclerosis and Coronary Artery Disease. *The New England Journal of Medicine* 2005; 352(16): 1685-1695).
18. (Castellanos Reyes Carlos. Peres De Jan Romero Miguel. *Electrocardiografía clínica.* Ed Elsevier science. Barcelona España 2002. pp 101-103) (Hansson GK. Inflammation, Arteriosclerosis and Coronary Artery Disease. *The New England Journal of Medicine* 2005; 352(16): 1685-1695).

19. Slowik MR, Min W, Ardito T, et al. Evidence that tumor necrosis factor triggers apoptosis in human endothelial cells by interleukin-1 converting enzyme-like protease-dependent and -independent pathways. *Lab Invest.* 1997; 77:257–267.
20. Saren P, Welgus HG, Kovanen PT. TNF-alpha and IL-1beta selectively induce expression of 92-kDa gelatinase by human macrophages. *J Immunol.* 1996;157:4159–4165
21. Castellanos Reyes Carlos. Peres De Jan Romero Miguel. *Electrocardiografía clínica.* Ed Elsevier science. Barcelona España 2002. pp 101-103
22. García-Castillo Armando, Jerjes Sánchez-Díaz Carlos, Martínez Sánchez Carlos, et al. Guías clínicas para el manejo del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. *archivos de cardiología de México.* Vol. 76 Sup. 3/Julio-Septiembre 2006:S3, 12-120.) (Antman EM, Smith SC, Albert JS, Anderson JL, et al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction-Executive Summary. *Circulation* 2004; 110:588-636).
23. The World Elath report 2001. *Mental Health; new understanding new hope.* New York WHO, 2001.
24. O'Connor CM, Gurbel PA, Serebruany VL, Durban NC. Depression and ischemic heart disease. *Am Hearth J* 2000; 140:S63-9.
24. Lane D, Carroll D, Lip H. Anxiety, depression and prognosis after myocardial infarction. Is there a causal association? *Am J Cardiol* 2003; 42:1801-3.
26. Medina Mora, Borge G, Lara-Muñoz C et al., Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios; resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. *Salud Mental.* 2003; 26; 1-16.
26. Shah S, White S, Littler A. Heart and mind: relationship between cardiovascular and psychiatric conditions. *Postgrad Med J* 2004; 80:683-7.
27. Moser K, Riegel B, McKinley, S. Impact of anxiety and perceived control on in hospital complications after acute myocardial infarction. *Psychosom Med* 2007;69:10

28. Kaptein I, De Jonge P, Brink S, et al. Course of depressive symptoms after myocardial infarction and cardiac prognosis. *Psychosom Med* 2006; 68:662-8.
29. Brett D Thombs, Etal. Performance Characteristics of Depression Screening Instruments in Survivors of Acute Myocardial Infarction: Review of the Evidence. *Psychosomatics* 2007; 48; 185-194.
30. Robins LN, Regier DA. *Psychiatric disorders in America: the epidemiologic catchment area study*. New York, NY: The Free Press; 1991
31. Torres-Castillo M, Hernández-Malpica E, et al. Validez y reproductibilidad del inventario para depresión de Beck en un hospital de cardiología. *Salud Mental* 1991; 14 (2); 1-6.
32. Julio Bobes García, María Paz G-Portilla María Teresa, Pilar Alejandra Siaz Martínez, Banco de Instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica. Editorial Ars Médica. 5 ed. Año 2008 Pág.: 65-67.
33. A.T. Beck, C.H. Ward, M. Mendelson, J. Mock, J. Erbaugh. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561-571.

**21.- ANEXOS**

**22.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO POR ESCRITO**

“DETERMINAR LA PREVALENCIA Y EL GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO.”

Yo.....

(Nombre y apellidos del paciente escritos por él) manifiesto que he sido debidamente INFORMADO/A por el Dr..... a cerca de los objetivos de este estudio, sobre la naturaleza y propósitos, beneficios, riesgos, alternativas y he tenido ocasión de aclarar las dudas que me han surgido.

He comprendido que la investigación es una contribución a los conocimientos médicos. Por lo tanto, estoy de acuerdo en que se me realice Inventario de Depresión Beck.

Doy mi permiso para que los datos de mi historia clínica, sean utilizados por el investigador.

Y OTORGO MI CONSENTIMIENTO para ser incluido en este estudio.

Entiendo que este consentimiento puede ser revocado por mí en cualquier momento inclusive antes de la realización de alguna encuesta.

Fecha : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre y Apellidos del participante

\_\_\_\_\_  
Firma del participante ó  
Representante legal o tutor.

Firma \_\_\_\_\_

Investigador.

## ANEXO 2

### **22.2. Inventario de depresión de Beck**

El siguiente cuestionario evalúa el grado de depresión que puede tener una persona. Se compone de 21 ítems. Dentro de cada grupo escoge una sola respuesta; aquella que mejor define cómo te has sentido en la última semana, incluyendo hoy. A cada frase le corresponde una puntuación (el número anotado al principio de cada frase). Anota en un papel la puntuación correspondiente a la frase que has elegido y luego suma la puntuación total. Encontrarás la interpretación del resultado al final del Inventario de Depresión de Beck.

1. Tristeza.

0. No me siento triste.

1. Me siento triste.

2. Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.

3. Me siento tan triste o desgraciado que no puedo soportarlo.

2. Pesimismo

0. No me siento especialmente desanimado de cara al futuro.

1. Me siento desanimado de cara al futuro.

2. Siento que no hay nada por lo que luchar.

3. El futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.

3. Sensación de fracaso

0. No me siento fracasado.

1. He fracasado más que la mayoría de las personas.

2. Cuando miro hacia atrás lo único que veo es un fracaso tras otro.

3. Soy un fracaso total como persona.

4. Insatisfacción

0. Las cosas me satisfacen tanto como antes.

1. No disfruto de las cosas tanto como antes.

2. Ya no obtengo ninguna satisfacción de las cosas.

3. Estoy insatisfecho o aburrido con respecto a todo.

5. Culpa

0. No me siento especialmente culpable.

1. Me siento culpable en bastantes ocasiones.

2. Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.

3. Me siento culpable constantemente.



6. Expectativas de castigo

- 0. No creo que esté siendo castigado.
- 1. Siento que quizás esté siendo castigado.
- 2. Espero ser castigado.
- 3. Siento que estoy siendo castigado.

7. Autodesprecio

- 0. No estoy descontento de mí mismo.
- 1. Estoy descontento de mí mismo.
- 2. Estoy a disgusto conmigo mismo.
- 3. Me detesto.

8. Autoacusación

- 0. No me considero peor que cualquier otro.
- 1. Me autocrítico por mi debilidad o por mis errores.
- 2. Continuamente me culpo por mis faltas.
- 3. Me culpo por todo lo malo que sucede.

9. Idea suicidas

- 0. No tengo ningún pensamiento de suicidio.
- 1. A veces pienso en suicidarme, pero no lo haré.
- 2. Desearía poner fin a mi vida.
- 3. Me suicidaría si tuviese oportunidad

10. Episodios de llanto

- 0. No lloro más de lo normal.
- 1. Ahora lloro más que antes.
- 2. Lloro continuamente.
- 3. No puedo dejar de llorar aunque me lo proponga.

11. Irritabilidad

- 0. No estoy especialmente irritado.
- 1. Me molesto o irrito más fácilmente que antes.
- 2. Me siento irritado continuamente.
- 3. Ahora no me irritan en absoluto cosas que antes me molestaban.

12. Retirada social

- 0. No he perdido el interés por los demás.
- 1. Estoy menos interesado en los demás que antes.
- 2. He perdido gran parte del interés por los demás.
- 3. He perdido todo interés por los demás.

13. Indecisión

- 0. Tomo mis propias decisiones igual que antes.
- 1. Evito tomar decisiones más que antes.
- 2. Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.
- 3. Me es imposible tomar decisiones.

14. Cambios en la imagen corporal.

- 0. No creo tener peor aspecto que antes
- 1. Estoy preocupado porque parezco envejecido y poco atractivo.
- 2. Noto cambios constantes en mi aspecto físico que me hacen parecer poco atractivo.
- 3. Creo que tengo un aspecto horrible

15. Enlentecimiento

- 0. Trabajo igual que antes.
- 1. Me cuesta más esfuerzo de lo habitual comenzar a hacer algo.
- 2. Tengo que obligarme a mí mismo para hacer algo.
- 3. Soy incapaz de llevar a cabo ninguna tarea.

16. Insomnio

- 0. Duermo tan bien como siempre.
- 1. No duermo tan bien como antes.
- 2. Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y ya no puedo volver a dormirme.
- 3. Me despierto varias horas antes de lo habitual y ya no puedo volver a dormirme.

17. Fatigabilidad

- 0. No me siento más cansado de lo normal.
- 1. Me canso más que antes.
- 2. Me canso en cuanto hago cualquier cosa.
- 3. Estoy demasiado cansado para hacer nada.

18. Pérdida de apetito

- 0. Mi apetito no ha disminuido.
- 1. No tengo tan buen apetito como antes.
- 2. Ahora tengo mucho menos apetito.
- 3. He perdido completamente el apetito.

19. Pérdida de peso

- 0. No he perdido peso últimamente.
- 1. He perdido más de 2 kilos.
- 2. He perdido más de 4 kilos.
- 3. He perdido más de 7 kilos.

20. Preocupaciones somáticas

- 0. No estoy preocupado por mi salud
- 1. Me preocupan los problemas físicos como dolores, malestar de estómago, catarros, etc.
- 2. Me preocupan las enfermedades y me resulta difícil pensar en otras cosas.
- 3. Estoy tan preocupado por las enfermedades que soy incapaz de pensar en otras cosas.

21. Bajo nivel de energía

- 0. No he observado ningún cambio en mi interés por el sexo.
- 1. La relación sexual me atrae menos que antes.
- 2. Estoy mucho menos interesado por el sexo que antes.
- 3. He perdido totalmente el interés sexual.

Resultados

5 - 9 Existencia de altibajos que se consideran normales.

10 - 18 Depresión entre leve y moderada.

19 - 29 Depresión entre moderada y severa.

30 - 63 Depresión severa.