

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

CURSO DE ESPECIALIDAD MÉDICA EN CARDIOLOGIA

**OBESIDAD COMO VALOR PRONOSTICO DE MORBI -
MORTALIDAD EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE
SINDROME ISQUEMICO CORONARIO AGUDO DEL TIPO
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACION DEL
SEGMENTO ST.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE
CARDIOLOGIA

PRESENTA

DR. RAFAEL GARCÍA LOPEZ

ASESOR DE TESIS
DR. ALFONSO VAZQUEZ MARTINEZ DE VELASCO

MÉXICO, DF. AGOSTO 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**OBESIDAD COMO VALOR PRONOSTICO DE MORBI –
MORTALIDAD EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE
SINDROME ISQUEMICO CORONARIO AGUDO DEL TIPO
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACION DEL
SEGMENTO ST.**

**Dr. Luís Delgado Reyes
Jefe de la División de Enseñanza
Hospital Juárez de México.**

**Dr. Ismael Hernández Santamaría
Profesor Titular del Curso de Postgrado de Cardiología UNAM
Jefe de la división de Medicina Critica
Hospital Juárez de México.**

**Dr. Alfonso Vázquez Martínez de Velasco
Profesor Invitado al Curso de Postgrado de Cardiología UNAM
Jefe de servicio Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios
Hospital Juárez de México.**

Al Dr. Ismael Hernández Santamaría
Por la invaluable enseñanza que
día a día nos brinda. Y por darme la

Oportunidad de ser parte de la cardiología
Mexicana.

Al Dr. Alfonso Vázquez Martínez de Velasco
Por comprometerse con el curso de cardiología
Y los consejos que nos proporciona.

A los Drs. Fausto García, Octavio Medel,
Mariano Esquivel, Leobardo Valle, Luis M. López,
Alma Rosa Sánchez, Antonio Jaymes, Horacio Pérez,
Eduardo Uruchurtu, Por la paciencia, el compromiso,
la orientación y sobre todo por el afecto Que me brindaron.

A mi padre, Sr. Rafael M. García †, por su buen
Ejemplo y guiar mi camino desde el cielo.
A mi madre, Sra. Olga López, no existen palabras
para agradecer todo lo que has hecho por
mi, Gracias mamá.

A Maru por estar siempre a mi
Lado, por el apoyo incondicional y por
Quererme tanto.

A mi Hijo Rafael, gracias por existir
Y hacer que mi vida sea completa
Te amo.

A mi Hermana
Teresita de Jesús por
compartir mis éxitos
y fracasos pero sobre
todo por ser la mejor
hermana.

TITULO

**OBESIDAD COMO VALOR PRONOSTICO DE MORBI –
MORTALIDAD EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE
SINDROME ISQUEMICO CORONARIO AGUDO DEL TIPO
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACION DEL
SEGMENTO ST.**

INDICE.

	Pagina
1.- INTRODUCCIÓN	7
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
3.- HIPÓTESIS	18
4.- OBJETIVOS	19
5.- DETERMINACIÓN DE VARIABLES	20
6.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	23
7.- METODOLOGÍA	24
8.- RESULTADOS	26
9.- DISCUSIÓN	33
10.- CONCLUSIONES	37
11.- BIBLIOGRAFÍA	39

INTRODUCCIÓN.

El sobrepeso y La obesidad en nuestro país se han convertido, junto con otras enfermedades crónicas en un problema de salud pública. Actualmente las prevalencias que se reportan sobrepasan a las de otras naciones en desarrollo y son ligeramente superiores a las encontradas en Estados Unidos. Según expertos de la Organización Mundial de la Salud, este incremento se debe a cambios de dieta y estilos de vida. Los avances tecnológicos, un incremento en la urbanización y la globalización de mercados han provocado consecuencias negativas en los patrones de alimentación y en los estilos de vida.

En México la prevalencia se ha incrementado alrededor de 167% en los últimos 11 años, aproximadamente 24% de los adultos a partir de los 20 años de edad tienen obesidad, con mayor prevalencia en las mujeres (28.1%) que en los hombres (18.6%) y únicamente 35.8% de los adultos tienen un peso dentro o considerado normal.

A pesar de los grandes avances sobre obesidad todavía no están claros los mecanismos etiológicos y fisiopatológicos involucrados, la obesidad es una enfermedad de origen multifactorial de curso crónico en el cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y estilos de vida que conducen a un trastorno metabólico. Se caracteriza por un balance positivo de energía que ocurre cuando

la ingesta de calorías excede al gasto energético ocasionando un aumento en los depósitos de la grasa corporal y por ende ganancia de peso.

Es importante clasificar el grado de sobrepeso y obesidad de un paciente ya que nos permite identificar a los individuos con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad de enfermedades crónicas en este caso de interés la de origen cardiovascular ya que nos permitirá llevar a cabo una intervención oportuna para prevenir complicaciones y mejorar el pronóstico o expectativa de vida.

El índice de masa corporal es una medida de fácil acceso y comúnmente usada para el sobrepeso y la obesidad, estudios prospectivos han mostrado que la obesidad medida por este índice es asociado con un incremento en enfermedades cardiovasculares, sin embargo recientes estudios muestran que el riesgo cardiovascular en sujetos obesos varía sustancialmente dependiendo de otros niveles de factores de riesgo asociados con la obesidad.

Por lo que la medición de la cintura – cadera, asociado a la relación cintura/cadera también puede valorar junto con el índice de masa corporal como mejores predictores de riesgo cardiovascular y también se ha sugerido que es mejor indicador en comparación con el índice de masa corporal. Sin embargo no está bien establecido el impacto de la distribución corporal de grasa en las enfermedades cardiovasculares similar a los niveles de índice de masa corporal.

Se realizó una búsqueda que indicara la relación del índice de masa corporal con la proporción cintura/cadera como índice de riesgo cardiovascular vertiendo los siguientes resultados la proporción cintura/cadera muestra una fuerte relación como riesgo de enfermedad cardiovascular particularmente en mujeres.

Las mujeres con una proporción cintura/cadera > 0.8 tienen el doble de riesgo de enfermedad cardiovascular independiente del índice de masa corporal. La asociación de riesgo de enfermedad cardiovascular medido por la proporción cintura/cadera sorprendentemente solo se evidencio en sujetos con peso normal y con un índice de masa corporal < 26.1 . Esto puede deberse a que el volumen visceral de masa difiere por sexo, en promedio solo el 21% del total se localiza en la región de la cintura en el hombre mientras que en la mujer puede ser hasta del 100%, en suma las mujeres tienen mas circunferencia en la cadera, estos cambios anatómicos resaltan las diferencias de la distribución corporal de grasa y la relación de riesgo del índice de masa corporal y la proporción cintura/ cadera.

El índice de masa corporal se define como la relación del peso corporal en Kg. Entre la estatura en m^2 , es el indicador mas utilizado para establecer el diagnostico tanto en el ámbito clínico como epidemiológico.

Clasificación de la obesidad de acuerdo al índice de masa corporal de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Norma Oficial Mexicana (NOM):

FUENTE	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD		
OMS	< 18.5	18.5-24.9	25-29.9	GRADO I 30-34.9	GRADO II 35-39.9	GRADO III > 40
NOM	-	-	25-26.9	> 27		

Índice cintura cadera: este indicador evalúa la distribución del tejido adiposo, se obtiene al dividir en centímetros la circunferencia de la cintura entre la circunferencia de la cadera, es un predictor independiente de factores de riesgo y morbilidad, medida aceptable para evaluar el contenido de grasa abdominal.

RIESGO	HOMBRES	MUJERES
ALTO	> 0.95	> 0.85
MODERADO	0.90 – 0.95	0.80 – 0.85
BAJO	< 0.90	< 0.80

México actualmente experimenta una transición epidemiológica que refleja una disminución importante en los problemas asociados al subdesarrollo, al mismo tiempo aumenta dramáticamente la prevalencia de obesidad y con ello el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

La Asociación Americana del Corazón y el Colegio Americano de Cardiología dentro de sus guías clínicas para la prevención secundaria de enfermedad coronaria mencionan a la obesidad como principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de Enfermedades Cardiovasculares (Hipertensión arterial, Dislipidemias), enfermedades cerebro – vasculares, alrededor de dos terceras partes de pacientes con infarto agudo del Miocardio tiene un elevado índice de masa corporal.

Diversos mecanismos fisiopatológicos incrementan en desarrollo de enfermedad arterial coronaria y eventos cardiovasculares, la obesidad reduce la sensibilidad a la insulina, incrementa el tono simpático basal, liberación de ácidos grasos, induce un estado hipercoagulable y promueve la inflamación sistémica lo cual contribuye al desarrollo o progresión de enfermedad arterial coronaria, en suma la obesidad es una condición de riesgo para el desarrollo de cardiopatía isquémica, dislipidemia e hipertensión.

La obesidad produce un incremento en el volumen de sangre total y del gasto cardiaco que es causado en parte por el incremento en las demandas metabólicas inducidas por el sobrepeso, los sujetos obesos tiene un índice y gasto cardiaco

alto, así como resistencias sistémicas bajas en comparación con sujetos normales, existe un incremento de presión y volumen en el ventrículo izquierdo por lo que la curva de Frank – Starling se dirige a la izquierda, por lo que se incrementa la masa miocárdica y el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda, comúnmente presentada en sujetos obesos con un índice de masa corporal mayor de 40 Kg/m² asociado con disfunción diastólica ventricular.

Por el incremento de la masa izquierda el crecimiento atrial refleja una adaptación fisiológica pero una consecuencia de su dilatación es el riesgo de fibrilación auricular asociado con obesidad.

El electrocardiograma presenta diversos cambios influidos por la obesidad aumento de la frecuencia cardíaca, aumento en el intervalo PR, disminución en el voltaje de QRS, incremento en el intervalo QT, depresión del segmento ST, desviación del eje eléctrico hacia la izquierda, Onda T con incremento en voltaje en derivaciones inferiores y falsos positivos para diagnóstico de infarto del miocardio inferior.

Los efectos de la obesidad son mucho más profundos, un riesgo estimado de estudio de población sugiere que el 75% de la hipertensión puede ser atribuida a la obesidad, también es considerable la evidencia existente en la disfunción renal caracterizado por incremento en la reabsorción tubular de sodio, activación del Sistema Renina – Angiotensina, vasodilatación e hiperfiltración glomerular renal que juega un papel importante en el incremento de presión arterial en el obeso.

También presenta un efecto importante en el metabolismo lipoproteico el sobrepeso incrementa de forma importante los niveles de triglicéridos, elevación de la Lipoproteína de Baja Densidad (LDLc) y bajos niveles de Lipoproteína de Alta Densidad (HDLc) mas pronunciado en mujeres que en hombres. La asociación entre obesidad y niveles de LDLc es mas compleja, el índice de masa corporal aumentado es relacionado con aterogenesis de LDLc por lo que los cambios en el metabolismo lipoproteico inducido por la obesidad son un potencial predictor de enfermedad cardiovascular.

La obesidad es asociada a numerosos efectos que desarrollan enfermedad cardiovascular debido a estos cambios la primera alarma sucedió en 1994 por el Centro Nacional de Estadísticas en Salud, ellos reportaron después de tres años el Estudio Nacional en Salud y Nutrición (NHANES), estos autores observaron de 1988 – 1994 (NHANES III) y NHANES 1999-2000 que la prevalencia de sobrepeso se incremento del 50 – 64.5% y obesidad del 22 – 30.5%, este incremento llamo la atención de la Asociación Americana del Corazón debido a las consecuencias sobre las enfermedades cardiovasculares.

La obesidad es claramente un factor de riesgo para desarrollo de enfermedad cardiovascular y ha sido establecida la relación de la obesidad con mortalidad total, mortalidad cardiovascular, infarto y revascularizacion, sin embargo esta relación es mostrada en estudios de cohorte los cuales producen resultados contradictorios.

La búsqueda obligada en la literatura mundial de la asociación entre obesidad y mortalidad total, eventos cardiovasculares en pacientes con enfermedad arterial coronaria con un seguimiento de seis meses tomando enfermedad arterial coronaria como historia de intervencionismo coronario, bypass aorto coronario, infarto agudo del miocardio estimando el riesgo para sobrepeso, obesidad y obesidad severa. Encontrando 40 estudios con 250.152 pacientes con una media de seguimiento de 3.8 años.

Pacientes con índice de masa corporal $< 20 \text{ Kg/m}^2$ tuvieron un incremento de riesgo relativo para mortalidad total del 1.37 y mortalidad cardiovascular de 1.45, pero este riesgo estuvo ajustado para la edad, y otros factores de riesgo como la Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y el tabaquismo, lo que explica el incremento en el riesgo aun con un índice de masa corporal normal.

Pacientes obesos con índice de masa corporal de $30 - 35 \text{ Kg/m}^2$ no incrementaron el riesgo en la mortalidad total 0.93, pero si en la mortalidad cardiovascular 1.45 así como sujetos con obesidad severa índice de masa corporal mayor de 35 Kg/m^2 no tuvieron incremento en mortalidad total pero ellos presentaron un alto incremento en la mortalidad cardiovascular de 1.88.

Relacionando solo la mortalidad por isquemia miocárdica con sobrepeso y obesidad tomando en cuenta el índice de masa corporal, en un estudio prospectivo de 10 años en sujetos de 40 – 79 años tomando en cuenta otros factores de riesgo como obesidad y la edad, también se demostró una alta

mortalidad cardiovascular en sujetos con un incremento en el índice de masa corporal tomando como base 20 kg/m^2 cada incremento de 2 kg/m^2 se asocia a 12% de mortalidad cardiovascular y su conclusión es la esperada, índice de masa corporal normal se asocia a bajo riesgo de enfermedad cardiovascular y la asociación de un incremento en la mortalidad cuando el índice de masa corporal esta por arriba de 25 kg/m^2 .

La Asociación Americana del Corazón declaro la obesidad como factor de riesgo independiente para enfermedad cardiovascular y datos recientes de pacientes con infarto del miocardio sugieren que el exceso de peso es el factor de riesgo más común en infarto y la prevalencia se ha incrementado con el tiempo. La cardiopatía coronaria en el país es la patología cardiovascular dominante y el problema se agrava gradualmente, los datos combinados de morbilidad y mortalidad hospitalaria indican que la letalidad hospitalaria llega a ser de 25% por infarto agudo del miocardio, la atención antes de morir la reciben 8 de cada 100 pacientes el 92% no acude a recibir atención hospitalaria, este proceso patológico se ve incrementado si se asocia a Hipertensión, Diabetes Mellitus, Obesidad y la aterosclerosis en todas sus formas.

Diversos estudios han demostrado la fuerte asociación de enfermedad cardiovascular, mortalidad cardiovascular con el sobrepeso y la obesidad y se puede observar que un índice de masa corporal por debajo de 25 kg/m^2 esta fuertemente asociado con un incremento a largo tiempo de riesgo en la mortalidad total y eventos cardiovasculares, hasta un 12% de incremento en el riesgo con tan

solo aumentar 2kg/m². La obesidad severa fue asociada con un alto porcentaje de mortalidad cardiovascular.

Estos datos sugieren alarma en pacientes obesos con infarto agudo del miocardio primero por el alto impacto y la contribución de la obesidad en enfermedades cardiovasculares, el alto riesgo cardiovascular de un nuevo evento isquémico posterior.

Tomando en cuenta al sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo en enfermedades cardiovasculares y existiendo suficiente evidencia en diversos estudios internacionales con soporte específico. El propósito de este trabajo por las razones mencionadas consiste en observar datos relevantes, dar a conocer el valor pronóstico de la obesidad en pacientes con diagnóstico de síndrome isquémico coronario agudo del tipo infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST en el Hospital Juárez de México analizarlos y comunicar el mensaje relativo del daño que determina la cardiopatía coronaria.

DELIMITACION E IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

- Conocer el valor pronostico del sobrepeso y obesidad en la morbi – mortalidad en pacientes con diagnostico de síndrome isquemico coronario agudo del tipo Infarto agudo del Miocardio con elevación del segmento ST que ingresaron en el periodo comprendido de octubre del 2006 a enero del 2007.

HIPÓTESIS:

- **H:** Los pacientes con diagnóstico de Síndrome Isquémico Coronario Agudo del tipo Infarto Agudo del Miocardio con elevación del segmento ST con obesidad o sobrepeso a los tres y seis meses del diagnóstico desarrollen un nuevo evento isquémico (angina inestable / infarto agudo del miocardio), muerte cardiovascular.

- **HO:** Los pacientes con diagnóstico de Síndrome Isquémico Coronario Agudo del tipo Infarto Agudo del Miocardio con elevación del segmento ST con obesidad o sobrepeso a los tres y seis meses del diagnóstico no desarrollen un nuevo evento isquémico (angina inestable / infarto agudo del miocardio), muerte cardiovascular.

OBJETIVO:

- Conocer el valor pronostico de la obesidad sobre la morbi – mortalidad en pacientes con diagnostico de síndrome isquemico coronario agudo del tipo infarto agudo del miocardio con elevación del ST, En el Hospital Juárez de México.

DETERMINACIÓN DE VARIABLES:

CUALITATIVAS.

- Genero

Tipo de variable cualitativa nominal

Calificación: Masculino y Femenino

- Nuevo evento de Síndrome isquémico Coronario Agudo (angina Inestable / Infarto Agudo del Miocardio), Muerte Cardiovascular

Tipo de variable Cualitativa Dicotomica

Calificación: presencia o ausencia de Nuevo evento isquémico

CUANTITATIVAS.

- Edad

Tipo de variable cuantitativa discreta

Calificación: de los 15 a 90 años por grupo de edad.

- Índice de Masa Corporal

Tipo de variable cuantitativa continúa

Calificación: 18.5 - > 40 kg/m²

NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD		
18.5-24.9	25-29.9	GRADO I	GRADOII	GRADO III
		30-34.9	35-39.9	> 40

➤ Proporción Cintura/Cadera

Tipo de variable cuantitativa continúa

Calificación: Hombres $< 0.90 - > 0.95$

Mujeres $< 0.80 - > 0.85$

TAMAÑO DE LA MUESTRA

- Pacientes que ingresen al Hospital Juárez de México, en el período comprendido de octubre del 2006 a enero del 2007, con diagnóstico de Síndrome isquémico Coronario Agudo del tipo Infarto Agudo del Miocardio con elevación del segmento ST.

DISEÑO DEL ESTUDIO

- Clínico
- Prospectivo
- Original
- Observacional

CRITERIOS DE INCLUSION PARA EL ESTUDIO

- Pacientes que ingresen al Hospital Juárez de México en el periodo comprendido de octubre del 2006 a enero del 2007, con diagnóstico de primer evento de Síndrome Isquémico Coronario Agudo del tipo Infarto Agudo del Miocardio con elevación del segmento ST definido como elevación del segmento ST de 0.1 mv. en las derivaciones bipolares y de 0.2 mv en las precordiales, criterio clínico y enzimático)
- Genero: Masculino y femenino
- Edad: de los 15 a los 90 años
- Pacientes con diagnóstico primer evento de síndrome isquémico coronario agudo del tipo infarto agudo del miocardio con elevación del ST con una evolución menor de 12 hrs, que recibieron o no trombolisis

CRITERIOS DE ELIMINACION PARA EL ESTUDIO

- Pacientes con diagnóstico de Síndrome Isquémico Coronario Agudo del tipo Infarto Agudo del Miocardio con elevación del ST con una evolución mayor de 12 hrs, que recibieron o no trombolisis y que no se trate de un primer evento.
- Pacientes con diagnóstico de Síndrome Isquémico Coronario Agudo del tipo Infarto Agudo del Miocardio sin elevación del ST
- Pacientes menores de 15 años o mayores de 90 años

METODOLOGIA

Se incluirán pacientes que ingresen al Hospital Juárez de México en el periodo comprendido de octubre del 2006 a enero del 2007, con diagnóstico de un primer evento de Síndrome Isquémico Coronario Agudo del tipo Infarto Agudo del Miocardio con elevación del segmento ST definido como elevación del segmento ST de 0.1 mv en las derivaciones bipolares y de 0.2 mv en las precordiales, criterio clínico y enzimático) de menos de 12 horas de evolución que recibieron o no trombolisis.

Se distribuirán en dos grupos de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud midiendo el índice de masa corporal, el grupo 1 incluyó a pacientes con índice de masa corporal normal (IMC 18.5 – 24.9 kg/m²), el grupo 2 incluyó a todos los pacientes con sobrepeso (IMC 25 – 29.9 kg/m²) y que presentaban algún grado de obesidad (IMC 30 - 40 kg/m²).

Se determinará al ingreso a la unidad de Cuidados intensivos coronarios niveles de Triglicéridos Totales, Colesterol Total, LDLc, HDLc y en cuanto se inicie la rehabilitación cardíaca se les tomara Talla reportada en metros y Peso reportado en Kg. Con estos valores se determinará el Índice de Masa Corporal (Peso/Talla²)

También se realizara medidas de la Cintura reportada en cm. esta debe realizarse entre el punto superior de la cresta iliaca y el reborde costal colocando la cinta alrededor del abdomen a este nivel, la medición se realizo al final de la

espiración normal. La medición de cadera se realizara tomando en cuenta la espina iliaca antero superior y la sínfisis del pubis colocando la cinta a este nivel también reportada en cm. Con estas mediciones se determinara la Proporción Cintura – Cadera.

Esquemas terapéuticos: El mencionado en las guías clínicas de la Asociación Americana del Corazón y del Colegio Americano de Cardiología (AHA/ACC) para el manejo del síndrome isquémico coronario agudo del tipo infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST.

Se les realizara un seguimiento de tres y seis meses mediante llamadas telefónicas y cita en la consulta externa de cardiología para determinaciones de las variables ya mencionadas al ingreso de los pacientes, preguntando sobre sintomatología cardiovascular (dolor precordial o componente anginoso) o diagnóstico de nuevo evento cardiovascular.

RESULTADOS:

Se analizaron 30 pacientes con diagnósticos de Síndrome Isquémico Coronario Agudo del tipo Infarto Agudo del Miocardio con elevación del segmento ST que ingresaron al Hospital Juárez de México en el periodo comprendido de octubre del 2006 a enero del 2007.

Pacientes con una edad media de 54 años (15 – 90), la edad de presentación fue la siguiente 1 paciente (3%) de 15 – 29 años, 2 pacientes (6%) de 30 – 44 años, 15 pacientes (50%) de 45 - 59 años, y 12 pacientes (40%) de 60 – 74 años.

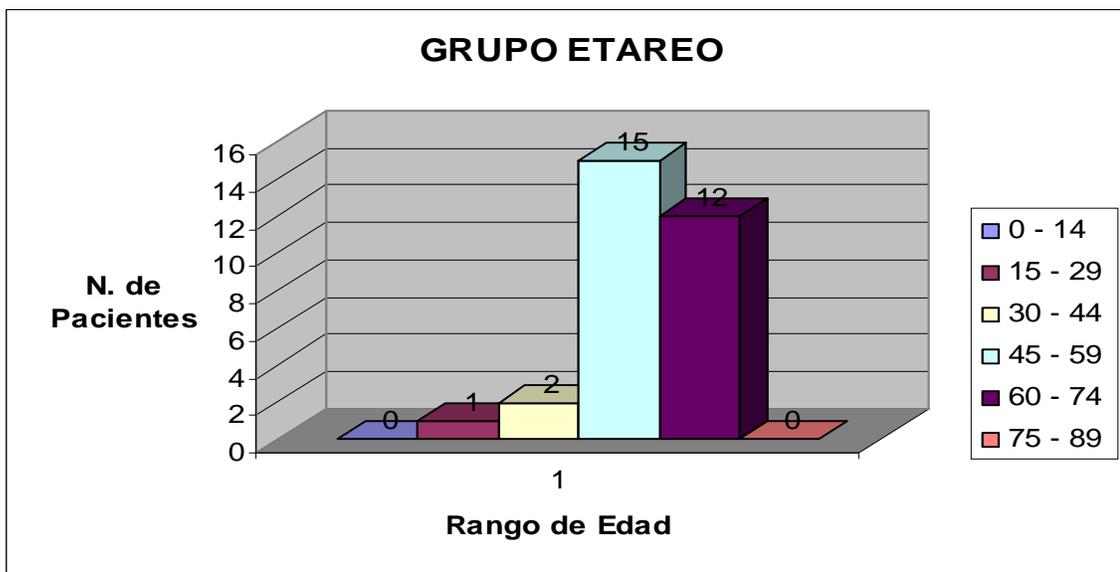


Fig. 1.- Grupo Etareo Pacientes en estudio

El genero de los pacientes en estudio es el siguiente 22 (73%) corresponde al genero masculino y 8 (27%) pacientes al Femenino.

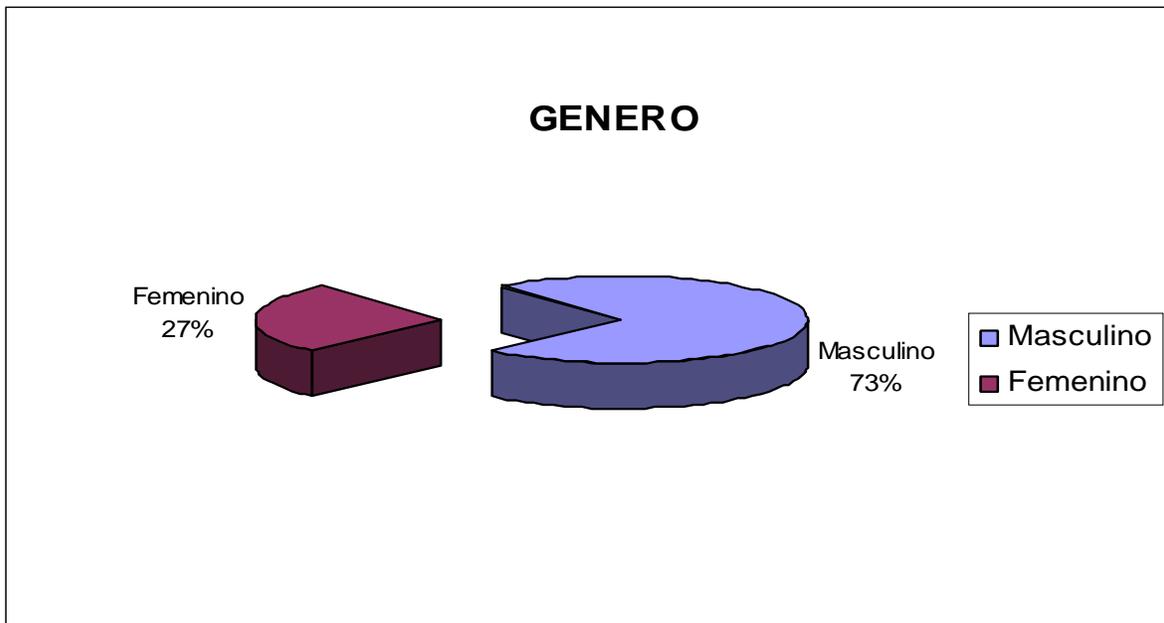


Fig.2 Genero Pacientes en estudio.

La localización del síndrome isquémico coronario agudo con elevación del segmento ST fue la siguiente 11 pacientes (36.6%) de localización anterior extenso, 10 pacientes (30%) de localización posteroinferior, 5 pacientes (16 %) de localización anteroseptal y 4 pacientes (13%) de localización inferior.

Recibieron manejo con Trombolítico 27 pacientes (90%) , 3 pacientes (10%) no recibieron trombolítico por considerarse que estaban fuera de ventana terapéutica de estos 2 pacientes tenían localización posteroinferior y 1 paciente con infarto anterior

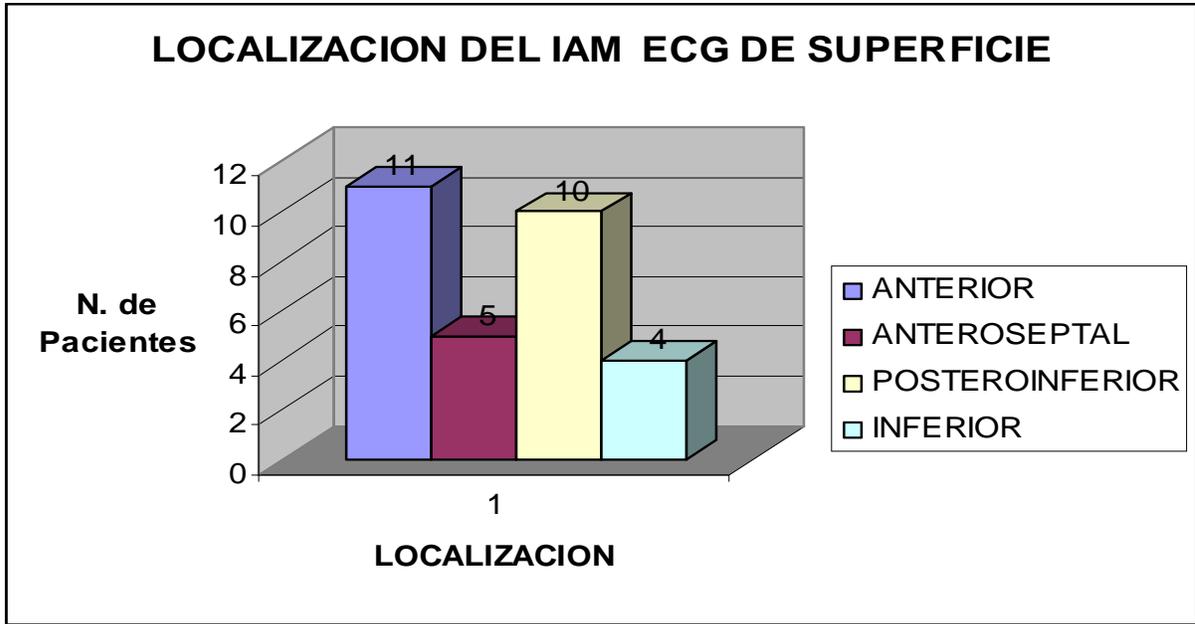


Fig. 3.- Localización del Infarto por ECG de superficie paciente en estudio.

Los pacientes se dividieron en dos grupos de acuerdo al Índice de Masa corporal (IMC) según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 1 grupo con IMC normal 6 pacientes (20%), grupo 2 16 pacientes con sobrepeso (53%) y 8 pacientes (26.6%) con obesidad, de este ultimo grupo 6 pacientes con obesidad grado I , 1 paciente con obesidad Grado II y con obesidad grado III 1 paciente.

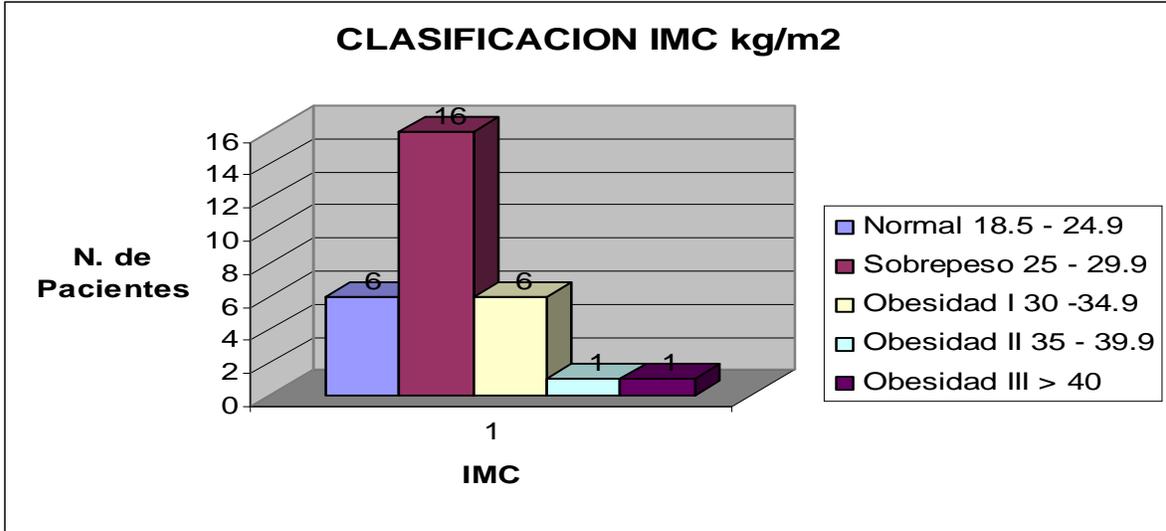


Fig. 3.- Clasificación de pacientes de acuerdo a IMC

El evento adverso a medir fue la presentación de angina, Infarto, muerte de origen cardiovascular y se reporto lo siguiente Angina Inestable 7 pacientes (23.3 %), de estos 4 pacientes al mes del diagnostico, 2 pacientes a los 2 meses, 1 paciente a los 5 meses, Infarto 1 paciente (3 %) al mes del diagnostico, Muerte de origen cardiovascular 5 (16 %) pacientes al mes del diagnostico.

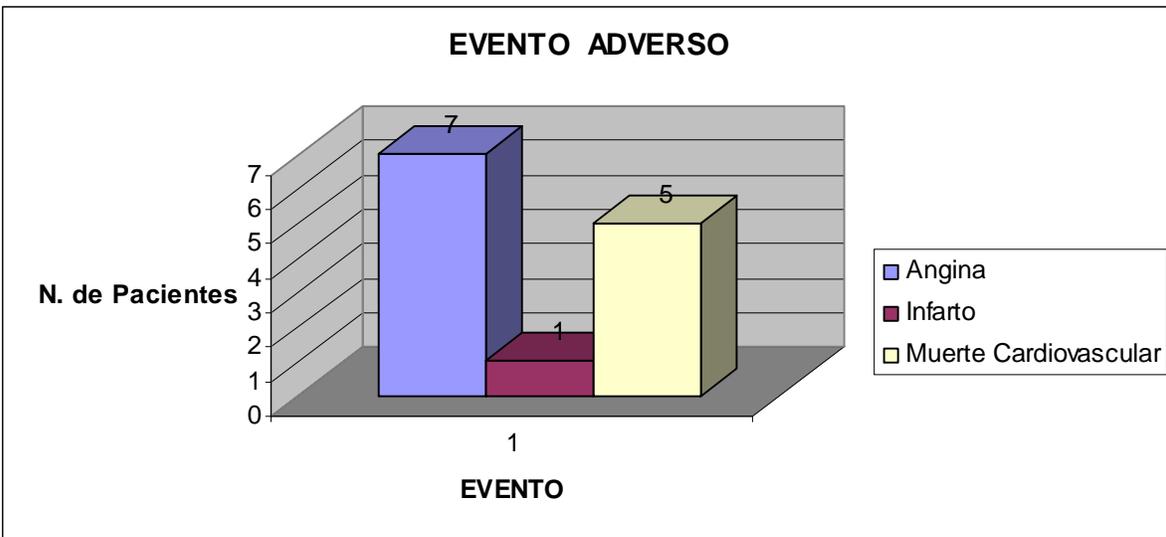


Fig. 4.- Evento Adverso de los Pacientes en estudio

La relación que se presentó en los pacientes de acuerdo a su índice de masa corporal IMC Kg/m² y el evento adverso es la siguiente, IMC Normal 3 pacientes presentaron angina inestable 1 paciente falleció por causa cardiovascular, en el grupo Sobrepeso 2 pacientes presentaron muerte de origen cardiovascular, 1 paciente nuevo evento de Infarto y 4 pacientes angina inestable, Obesidad grado I 2 pacientes con muerte de causa cardiovascular.

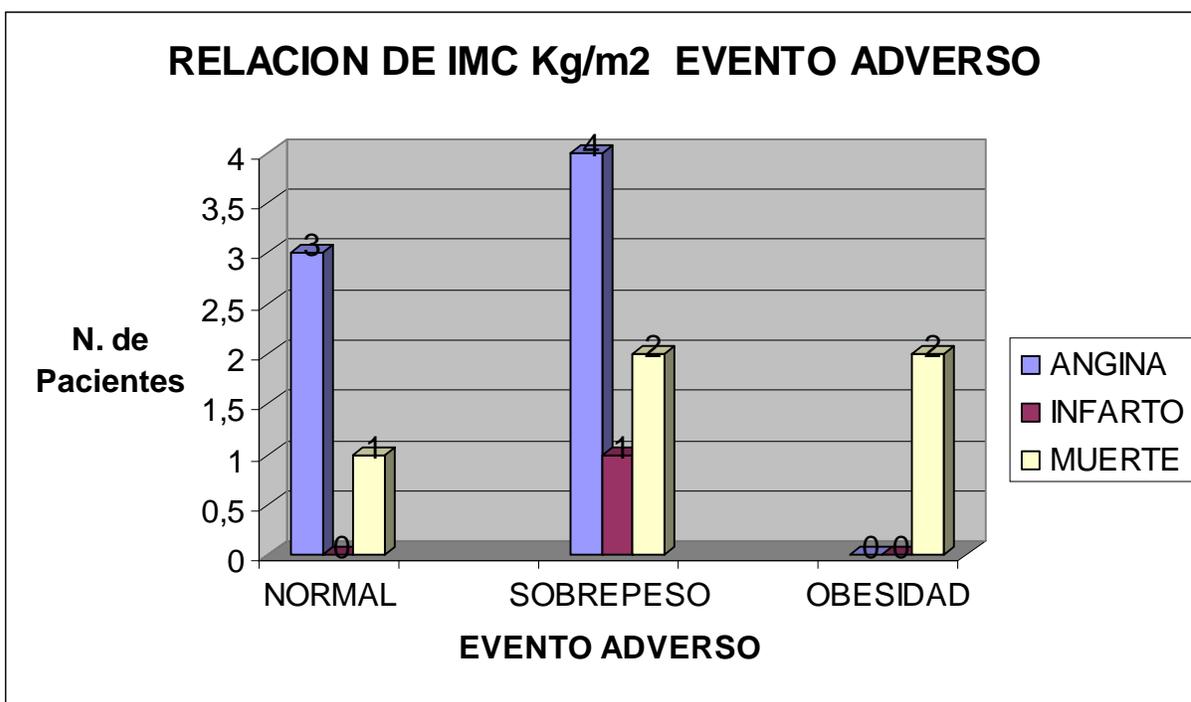


Fig.5.- Relación IMC / Evento adverso de los pacientes en estudio.

Durante el estudio también se determino los valores al ingreso, a los tres y seis Meses de Colesterol, Triglicéridos.

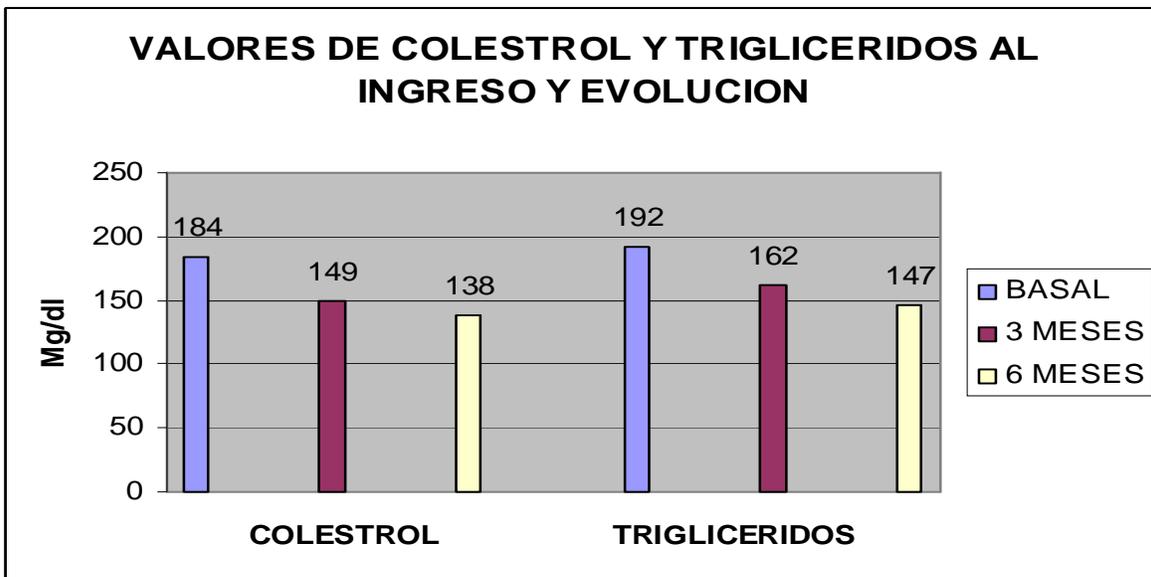


Fig. 6.- Colesterol y Triglicéridos al ingreso, tres y seis meses del estudio.

También durante el estudio se determino los niveles de Lipoproteína de alta densidad (HDLc) y lipoproteínas de Baja densidad (LDLc) al ingreso, a los tres y seis meses.

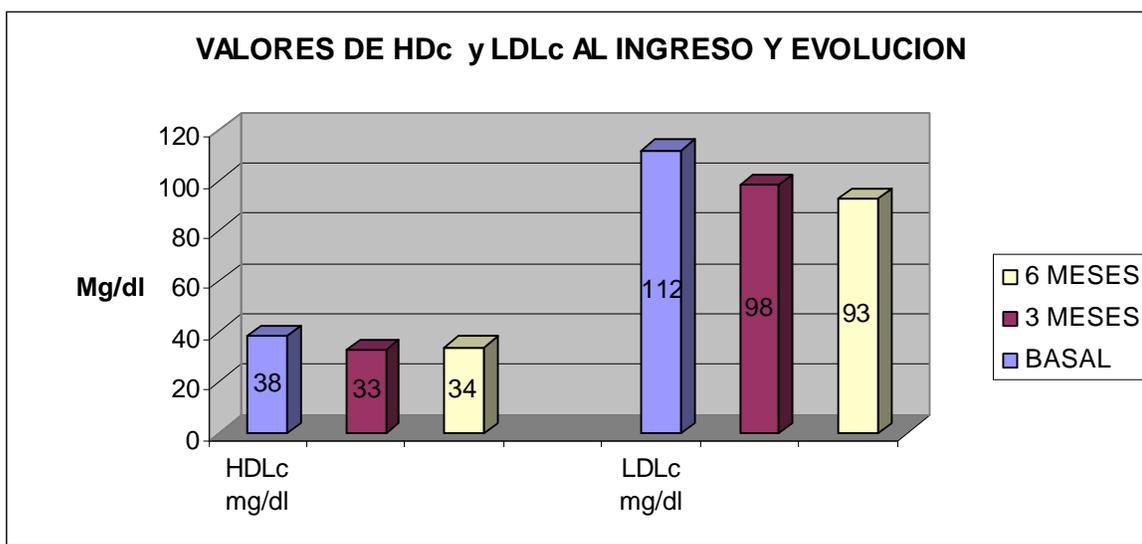


Fig. 7.- HDLc y LDLc al ingreso, tres y seis meses del estudio

Durante la realización del estudio solo un paciente quedo fuera del mismo del género femenino ya que solicito alta voluntaria de la institución por ser derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social.

DISCUSIÓN:

Las enfermedades cardiovasculares no solo están en primer lugar de mortalidad sino que van en aumento persistente, dentro de las enfermedades cardiovasculares la cardiopatía isquémica crece más, el proceso de aterosclerosis constituye por lo menos la cuarta parte de las causas de defunción en el país. La letalidad del Infarto Agudo del miocardio arriba del 25% es muy alta, tomando en cuenta la expectativa de morir en una unidad de cuidados intensivos coronarios que oscila entre el 1 – 3%. Estos porcentajes incrementan aun más por la presencia de diversos factores de riesgo entre ellos la obesidad.

De los 30 pacientes que ingresaron al estudio se reportó un 73% para el género masculino y 27% al género femenino, no hay variación en cuanto a la literatura en donde se reporta más prevalencia del género masculino que el femenino en síndromes coronarios, no en cuanto al porcentaje de población con sobrepeso u obesidad que la incidencia se inclina hacia el género femenino de acuerdo a la encuesta nacional de enfermedades Crónicas.

En el grupo de edad de 35 – 45 años la cardiopatía isquémica comienza a cobrar protagonismo entre las causas de muerte principalmente en los hombres, pasando a convertirse en la primera causa de morbilidad y mortalidad por arriba de los 45 años, en nuestro estudio la mayor incidencia estuvo en el grupo de 45 – 59 años seguido del de 60 -74 años de edad.

La localización infarto en el primer evento corresponde 36.6% anterior extenso correspondiendo esta incidencia a lo reportado en el Registro Mexicano de síndromes coronarios agudos. El 90% de los pacientes presentaron como signo electrocardiográfico elevación del segmento ST y 3 pacientes ya con presencia de onda Q en el electrocardiograma.

Al clasificar a los pacientes de acuerdo al Índice de masa corporal, tomando como fuente la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, el grupo mas afectado fue el que corresponde a la población con sobrepeso teniendo a 16 pacientes en este rubro, conserva la prevalencia reportada en el estudio de incidencia de obesidad en la población mexicana en donde se reporta el sobrepeso alrededor del 60.7% y 25% para obesidad.

Es de llamar la atención que incluso pacientes con Índice de Masa Corporal normal presentaron infarto agudo del miocardio como ocurrió en 6 pacientes reportados en el estudio, muy probablemente se debe a la asociación de otros factores de riesgo relacionados como son el Tabaquismo, la hipertensión y los niveles basales de Colesterol Total y Triglicéridos.

Los 6 pacientes con antecedente de tabaquismo, 3 pacientes con Hipertensión arterial, al realizar el análisis de colesterol 1 paciente con una determinación basal de 284 mg/dl y 236 mg/dl de Triglicéridos, lo que relaciona la presentación del síndrome isquémico coronario agudo en estos pacientes.

Al realizar el análisis de la variable de mayor importancia en el estudio que fue la presencia de un nuevo evento isquémico ya sea angina inestable, Infarto o Muerte de origen cardiovascular, el resultado esperado por el autor es que a mayor IMC se presentara estos eventos en estudio y se observó que el grupo de Sobrepeso de 16 pacientes analizados 25% (4) de los pacientes presentaron angina, 12 % (2) Muerte y 6% (1) Nuevo Infarto. En comparación con el de Obesidad 6 pacientes en donde no se observó nuevo Infarto o angina inestable pero se tuvo una mortalidad del 33 % (2) pacientes. Considerando que el factor para este resultado sea el mayor número de pacientes reportados en el grupo de sobrepeso y sobre todo la localización del infarto Agudo del Miocardio que en su mayoría fue anterior extenso.

Nuevamente a pesar de encontrarse en el grupo de IMC normal 6 pacientes, 50% de pacientes de este grupo presentaron angina Inestable y 16% muerte de origen cardiovascular esta concidió con un paciente que presentó un infarto Agudo del miocardio de localización anterior extensa y que ingresó con una clasificación Killip – Kimball 4

Otro punto de análisis es el tiempo de la presentación de estos nuevos eventos Angina Inestable, Infarto y Muerte de origen Cardiovascular, al mes del ingreso de los pacientes con Síndrome coronario Agudo con elevación del Segmento ST se reportó 4 eventos de Angina inestable, 1 Nuevo Infarto y las 5 Muertes cardiovasculares, a los 2 meses del ingreso 2 eventos de Angina Inestable y a los 5 meses del Ingreso 1 evento de Angina.

No se puede determinar que la obesidad sea un factor de mal pronóstico en síndromes coronarios agudos en nuestro estudio debido al número reducido de pacientes que ingresaron y se clasificaron en este grupo 8 pacientes, pero es evidente los porcentajes de presentación de angina Inestable, Muerte o presencia de Nuevo infarto en el grupo de Sobrepeso, inclusive con IMC Normal.

De ahí la importancia de adoptar medidas mas agresivas en cuanto a reducción de peso, rehabilitación cardiaca adecuada, así como mantener en limites normales niveles de Colesterol, Triglicéridos, en general disminuir factores de riesgo para evitar que se siga incrementando la prevalencia de Cardiopatía isquemica en México.

CONCLUSIONES:

La enfermedad coronaria determina un importante daño a la salud en México, mas importante de lo que se advierte al enterarse por cifras publicadas en el cuadro de la principales causas de muerte, no obstante ocupa el primer lugar, el problema de destaca mas por cifras y tendencias es el Infarto Agudo del Miocardio, suceso clínico, agudo y critico que requiere atención inmediata y calificada.

La obesidad es una enfermedad frecuente en México y es el principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas dentro de estas es evidente la cardiopatía isquemica, la presente investigación que fue realizada en el Hospital Juárez de México en el periodo comprendido de Octubre del 2006 a Enero del 2007 tiene el único fin de observar y dar a conocer el valor de la obesidad como factor de mal pronostico en Síndromes isquemicos Coronarios Agudos

Es evidente en nuestro estudio la evolución no favorable para pacientes con sobrepeso y obesidad, presentando nuevos eventos de angina Inestable, nuevo infarto o incluso Muerte de origen cardiovascular, sobre todo en el grupo de sobrepeso, sin embargo no son resultados que aporten un soporte específico para dar un valor pronostico malo a los pacientes obesos, ya que se tiene que relacionar con otros predictores de mal pronostico como son la edad avanzada y el daño extenso del miocardio.

Desafortunadamente dedo reconocer que este tipo de trabajo requiere de un numero mayor de pacientes, para poder valorar a la obesidad como factor de mal pronostico en pacientes con síndrome isquemico coronario agudo.

Sim embargo nuestro resultados apoyan de manera sustancial , que la reducción de peso evitaría la presencia de nuevos eventos Coronarios Agudos y Muerte de origen Cardiovascular.

BIBLIOGRAFÍA

1. - Romero – Corral. Et-All. ASSOCIATION OF BODYWEIGHT WITH TOTAL MORTALITY AND WITH CARDIOVASCULAR EVENTS IN CORONARY ARTERY DISEASE: A SYSTEMATIC REVIEW OF COHORT STUDIES. *Lancet* 2006; 368: 666– 678.
2. - Dagenais GR. Et-All. PROGNOSTIC IMPACT OF BODY WEIGHT AND ABDOMINAL OBESITY IN WOMEN AND MEN WITH CARDIOVASCULAR DISEASE. *Heart Journal*; 149(1): 54 – 60.
3. - Engrestrom G. Et-All. SEX DIFFERENCES IN THE RELATIONSHIPS BETWEEN BMI, WHR AND INCIDENCE OF CARDIOVASCULAR DISEASE: A POLLUTION-BASED COHORT STUDY. *International Journal of Obesity* 2006; 30: 1775 – 1781.
4. - Savage Patrick. Et-All. THE OBESITY EPIDEMIC IN THE UNITED STATES. *Coronary Artery Disease* 2006; 17: 227 – 231.
5. - Flegal Katherine. Et-All. EXCESS DEATHS ASSOCIATED WITH UNDERWEIGHT, OVERWEIGHT, AND OBESITY. *JAMA* 2005; 293: 1861 – 1867.
6. - Malinski M. Et-All. RECOGNITION, DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF OBESITY AFTER MYOCARDIAL INFARCTION. *International Journal of Obesity* 2005; 29: 131 – 141.
7. - Iribarren Carlos. Et-All. VALUE OF THE SAGITAL ABDOMINAL DIAMETER IN CORONARY HEART DISEASE RISK ASSESSMENT: COHORT STUDY IN A LARGE. *American Journal of Epidemiology* 2006; 164: 1150– 1159.
8. – Ardern Chris. Et-All. REVISED ADULT TREATMENT PANEL III GUIDELINES AND CARDIOVASCULAR DISEASE MORTALITY IN MEN ATTENDING A PREVENTIVE MEDICAL CLINIC. *Circulation* 2005; 112: 1478 – 1485.
9. – lawlor Debbie. Et-All. OBESITY AND VASCULAR DISEASE. *BMJ* 2005; 333:1060 – 1063.
- 10.- Murphy NF. Et-All. LONG TERM CARDIOVASCULAR CONSEQUENCES OF OBESITY: 20 YEARS FOLLOW UP OF MORE THAN 15.000 MEN AND WOMEN. *Eur Heart Journal* 2006; 27: 96 – 106.
11. - Wessel Timothy. Et-All. RELATIONSHIP OF PHYSICAL FITNESS VS BODY MASS INDEX WITH CORONARY ARTERY DISEASE AND CARDIOVASCULAR EVENTS IN WOMEN. *JAMA* 2004; 292: 1179 – 1187.

12. - Rana JS. Et-All. OBESITY AND THE RISK OF DEATH AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION. *American heart Journal* 2004; 147(5): 841 – 846.
13. - Porier Paul. Et-All. OBESITY AND CARDIOVASCULAR DISEASE: PATHOPHYSIOLOGY, EVALUATION, AND EFFECT OF WEIGHT LOSS. *Circulation* 2006; 113: 898 – 918.
- 14.- Eckel Robert. PREVENTING CARDIOVASCULAR DISEASE AND DIABETES. *Circulation* 2006; 113: 2943 – 2946.
15. - Munther Paul. IN THE PREVALENCE, AWARENESS, TREATMENT AND CONTROL OF CARDIOVASCULAR DISEASE RISK FACTORS AMONG NONINSTITUTIONALIZED PATIENTS WITH A HISTORY OF MYOCARDIAL INFARCTION AND STROKE. *American Journal of Epidemiology* 2006; 163: 913-920.
16. - Tricia Y. Et- All. OBESITY AS COMPARED WITH PHYSICAL ACTIVITY IN PREDICTING RISK OF CORONARY HEART DISEASE IN WOMEN. *Circulation* 2006; 113: 499 – 506.
17. - Sachiko T. Et-All. OBESITY A WORLDWIDE EPIDEMIC RELATED TO HEART DISEASE CARDIOVASCULAR AND STROKE. *Circulation* 2004; 110: 471 - 475.
18. - Domanski Michael. Et-All. OBESITY AND CARDIOVASCULAR EVENTS IN PATIENTS WITH ESTABLISHED CORONARY DISEASE. *European heart journal* 2006; 27: 1416 – 1422.
- 19.- Wilson Peter. Et-All. METABOLIC SYNDROME AS A PRECURSOR OF CARDIOVASCULAR DISEASE AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS. *Circulation* 2005; 112: 3066 - 3075.
20. - Vidal J. Et-All. THE IMPORTANCE OF DIAGNOSTIC CRITERIA IN THE ASSOCIATION BETWEEN THE METABOLIC SYNDROME AND CARDIOVASCULAR DISEASE IN OBESE SUBJECTS. *International Journal of Obesity* 2005; 29: 668 – 674.
21. - Zhengming Chen. Et- All. BODY MASS INDEX AND MORTALITY FROM ISCHAEMIC HEARTH DISEASE IN A LEAN POPULATION: 10 AÑOS PROSPECTIVE STUDY OF 220.000 ADULT MEN. *International Journal of Epidemiology* 2006; 35: 141- 150.
22. - Kaplan RC. Et-All. PREDICTORS OF SUBSEQUENT CORONARY EVENTS, STROKE AND DEATH AMONG SURVIVORS OF FIRST HOSPITALIZED MYOCARDIAL INFARTION. *Journal clinc Epidemiology* 2002; 55: 654 – 664.
23. - Yusuf S. OBESITY ANF THE RISK OF MYOCARDIAL INFARCTION IN 27.000 PARTICIPANTS FROM 52 COUNTRIES. *Lancet* 2005; 366: 1640 – 1649.

24. - Rea TD. Et-Al. BODY MASS INDEX AND THE RISK OF RECURRENT CORONARY EVENTS FOLLOWING ACUTE MYOCARDIAL INFARTION. Am journal Cardiology 2001; 88: 467 – 472.
25. - Kenchaiah S. OBESITY AND THE RISK OF HEART FAILURE. New England Journal 2002; 347: 305 – 313.
26. - Antman EM. Et-Al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Acute Myocardial Infarction).Bethesda, Md. American College of Cardiology Foundation, 2004.
27. - Krauss Ronald. Et-Al. OBESITY: IMPACT ON CARDIOVASCULAR DISEASE. Circulation 1998; 98: 1472 – 1476.
28. - Chávez Domínguez. LA CARDIOPATIA CORONARIA EN MEXICO Y SU IMPORTANCIA CLINICA, EPIDEMIOLOGICA Y PREVENTIVA. Archivos de Cardiología de México 2003; 73: 105 – 114.
29. – Sánchez – Reyes. INCIDENCIA DE OBESIDAD EN LA POBLACION MEXICANA. Revista de Endocrinología y Nutrición 2002: 9 : 60 - 66