



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28
"GABRIEL MANCERA"**

**"CARDIOPATIA ISQUEMICA Y SU RELACION CON EL ESTRATO SOCIOECONOMICO EN PACIENTES
EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCION"**

TESIS QUE REALIZO PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE:
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. MARIA ANGELITA LOPEZ SANTIAGO

ASESOR: DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA
MEDICO FAMILIAR.

PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR
UMF 28 "GABRIEL MANCERA"

CD. DE MEXICO,

NOVIEMBRE .18. 2014

NO. REGISTRO:R-2013- 3609-45



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.

ÍNDICE

RESUMEN	5
1. MARCO TEORICO	6
1.1. ANTECEDENTES DEL TEMA	
1.2. ANTECEDENTES TEÓRICOS	
1.2.1. DEFINICIÓN CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	
1.2.2. EPIDEMIOLOGÍA	
1.2.3. FISIOPATOLOGÍA	
1.2.4. CUADRO CLÍNICO	
1.2.5. DIAGNÓSTICO	
1.2.6. TRATAMIENTO	
1.2.7. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	
1.2.8. CONTROL DE LOS SÍNTOMAS	
1.2.9. MEDICAMENTOS NEOADYUVANTES	
1.2.10. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	
1.3. ANTECEDENTE CIENTIFICO EN RELACION A CARDIOPATIA ISQUEMICA Y SU RELACION CON EL ESTATUS SOCIOECONOMICO COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR.	
1.4. INSTRUMENTOS DE EVALUCACIÓN EN RELACIÓN A ESTATUS SOCIOECONÓMICO	
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
3. JUSTIFICACION	27
4. HIPOTESIS	28
4.1. HIPOTESIS ALTERNA	
4.2. HIPOTESIS NULA	
5. OBJETIVOS	28
5.1. OBJETIVOS GENERALES	
5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	
6. MATERIAL Y METODOS	29
6.1. TIPO DE INVESTIGACION	

6.2. POBLACION O UNIVERSO	
6.3. MUESTRA	
6.4. CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION	
6.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION	
6.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSION	
6.4.3. CRITERIOS DE ELIMINACION	
6.5. VARIABLES	31
6.5.1. DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLES	
6.5.1.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	
6.5.1.2. VARIABLE DEPENDIENTE	
6.5.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	
6.6. DISEÑO ESTADÍSTICO	35
6.7. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
6.8. MANIOBRAS PARA EVITAR SESGOS	37
6.9. LOGÍSTICA	38
6.9.1. RECURSOS HUMANOS	
6.9.2. RECURSOS MATERIALES	
6.9.3. RECURSOS FINANCIEROS	
6.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	39
7. LITERATURA CITADA	58
8. ANEXOS	61
8.1. DISEÑO DE INVESTIGACION	
8.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
8.3. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
8.4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
8.5. ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA	

RESUMEN

”CARDIOPATIA ISQUEMICA Y SU RELACION CON EL ESTRATO SOCIOECONOMICO EN PACIENTES EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCION”

AUTOR: Dra. María Angelita López Santiago*/**ASESOR:** Dra. Ivonne Analí Roy García***

*Médico Residente Segundo Año De La Especialidad Medicina Familiar en la UMF No. 28”Gabriel Mancera”/

***Medico Familiar Adscrito a la UMF No.28 ”Gabriel Mancera”

INTRODUCCION: La cardiopatía isquémica crónica constituye la forma de presentación más frecuente de la enfermedad arterial coronaria, que causa un elevado número de muertes y discapacidad parcial o permanente de aquellos a quienes lo padecen. Existe alrededor de 17 millones de personas en el mundo por enfermedad cardiovascular, se estima que cada cuatro segundos ocurre un evento coronario. Pese al reconocimiento de factores de riesgo cardiovascular “modificables”, las acciones de control no han logrado ejecutarse con la efectividad deseada, agregado a esto, el estatus socioeconómico como probable favorecedor de entornos poco protectores para la salud que pudieran poner en riesgo a la población.

OBJETIVO GENERAL: Determinar si el estrato socioeconómico bajo (AMAI D) condiciona mayor prevalencia de cardiopatía isquémica en pacientes adscritos en UMF 28”Gabriel Mancera” captados de Noviembre 2013 a Febrero 2014.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio, correlacional analítico. Primero se verifico a través del expediente electrónico el registro de diagnóstico de cardiopatía isquémica a individuos de 40 a 75 años de edad, se verificaron los factores de riesgo cardiovascular y posteriormente se realizó el llenado de cuestionarios sociodemográficos y AMAI para evaluar el estatus socioeconómico, todo esto en un lapso de 4 meses.

DISEÑO ESTADISTICO: Para el análisis de los resultados se utilizo estadística descriptiva, para el análisis de la variable dependiente(cardiopatía isquémica) ya que se trató de una variable cualitativa nominal dicotómica se utilizaron tablas de frecuencias y proporciones, para la variable independiente que es estrato socioeconómico ya que se trata de una variable ordinal, se utilizó una tabla para la distribución de frecuencias y mediana para el análisis de resultados, finalmente para la correlación entre cardiopatía isquémica y el estrato socioeconómico se realizó un análisis univariado a través de la prueba χ^2 el tipo de muestra es representativa.

PALABRAS CLAVE: CARDIOPATIA ISQUEMICA, ESTRATO SOCIOECONOMICO, AMAI.

1. MARCO TEORICO

1.1. ANTECEDENTES DEL TEMA

La prevalencia creciente en la última década de los factores de riesgo cardiovascular en todo el mundo, y el estancamiento de la reducción de la mortalidad cardiovascular en adultos, así como la población joven de baja posición socioeconómica; son tendencias alarmantes que indican que la disminución de la mortalidad cardiovascular observada en los últimos 50 años, podría estar llegando a su término (1). La obesidad es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular que ha alcanzado proporciones epidémicas en el mundo, sin dejar atrás los restantes factores involucrados al que se enfrenta el médico de primer nivel (2)

El infarto agudo al miocardio es una enfermedad que se incluye en el síndrome cardíaco isquémico junto con la angina estable e inestable y la muerte súbita. Causa más muertes y discapacidad y guarda relación estrecha con la alimentación (con base de abundantes grasas y carbohidratos), el tabaquismo y la vida sedentaria. La prevención primaria ha retrasado esta enfermedad hasta etapas posteriores de la vida. El control del riesgo cardiovascular hasta ahora se ha centrado predominantemente en el manejo farmacológico de factores de riesgo aislados, en detrimento de otros factores participantes, en especial los socioeconómicos; motivo por el cual, este estudio pretende dar a conocer la relación que guarda el estatus socioeconómico bajo y la prevalencia de cardiopatía isquémica con la finalidad de estimular líneas de investigación alternas y generar los principios en los que se basen programas de prevención primaria en este constructo(2).

1.2. ANTECEDENTES TEÓRICOS

Durante los últimos 50 años los epidemiólogos han observado grandes variaciones demográficas en la frecuencia de la cardiopatía isquémica. Antes de la primera guerra mundial, ella y su manifestación principal, el infarto del miocardio, eran

relativamente raras, y aunque ya habían sido descritas en los Siglos XVIII y XIX, solo se estudió clínicamente hasta principios del Siglo XX (1).

A partir de 1920, el infarto de miocardio empezó a diagnosticarse con mayor frecuencia entre los hombres de raza blanca, en las comunidades urbanas de Norte América y Europa, especialmente en personas de un elevado nivel socioeconómico. Para 1940 la cardiopatía isquémica era la mayor causa de muerte en los Estados Unidos y su frecuencia siguió en aumento hasta 1950 (1).

Durante los años de 1940 a 1950, se comenzaron a estudiar los factores ligados a la cardiopatía isquémica y sus condicionantes en seres humanos, determinándose que, como se había sospechado clínicamente, en humanos no se presentaba al azar, ya que pudo observarse que su frecuencia dependía de factores demográficos tales como: edad, sexo, raza; y algunos personales como: hipercolesterolemia, hipertensión arterial, hiperglucemia, obesidad, tabaquismo, sedentarismo y hábitos dietéticos(1).

1.2.1 DEFINICION CARDIOPATIA ISQUEMICA

La cardiopatía isquémica crónica comprende un síndrome caracterizado por disminución del aporte de oxígeno al miocardio, que desde un punto de vista estructural, funcional, o estructural y funcional, interfiera el libre flujo de sangre de una o más arterias coronarias epícardicas o de la micro circulación coronaria (2). Es la forma más común de enfermedad cardiovascular y es causa de angina, infarto agudo al miocardio e insuficiencia cardíaca (4); asimismo, se puede visualizar como un conjunto de enfermedades causadas por patología de las arterias coronarias y que hasta hace pocas décadas eran procesos relativamente infrecuentes (3).

Por otro lado, el infarto agudo al miocardio (IAM) es un síndrome clínico ocasionado por una lesión del tejido miocárdico causado por el desequilibrio entre el suministro y demanda de oxígeno (4,5). La Organización Mundial de la Salud (2000) lo define como aquella situación que cumpla con la presencia de al menos dos de los siguientes criterios: 1)Dolor de origen cardíaco, 2) Alteraciones del electrocardiograma (ECG); y, 3) Aumento de los marcadores cardíacos (6)

1.2.2 EPIDEMIOLOGIA

Cada año mueren alrededor de 17 millones de personas en el mundo por enfermedad cardiovascular; se estima que cada cuatro segundos ocurre un evento coronario. La tasa de incidencia documentada del IAM es de 1.9 por 1, 000 habitantes(6,7). Según la Organización Mundial de la Salud, en 2002 murieron 57 millones de personas en el mundo a causa de esta enfermedad, lo que representa la primera causa de muerte con 7.2 millones equivalentes a 12.6% del total para ese año (8).

A pesar de los impresionantes adelantos logrados durante los últimos 30 años en su diagnóstico y tratamiento, la cardiopatía isquémica sigue siendo el principal problema de salud pública en países industrializados. En Estados Unidos, en 2005 murieron 2, 448, 017 individuos y de éstos, 652 091 (26.6 %) por enfermedad cardiovascular (8).

La cardiopatía isquémica afecta a hombres de edad mediana y avanzada; su mortalidad es 20% más alta que en las mujeres, siendo los mayores de 65 años los más afectados. (7).La edad que ha sido utilizada como límite de referencia para determinar a los adultos jóvenes es la de 45 años de edad (6). Se estima así que para el 2020, la enfermedad isquémica del corazón (EIC) será la causa directa de por lo menos 11.1 millones de muertes (6).

En Europa, las ECV son la primera causa de fallecimiento entre hombres y mujeres, siendo responsables por casi la mitad de todas las muertes (3). Dentro de las ECV, el principal grupo lo compone la Cardiopatía Isquémica (Angina de Pecho e IAM) (7). Actualmente, en España la enfermedad isquémica del corazón ocasiona el mayor número de muertes cardiovasculares, siendo el IAM la más frecuente, con un 64% (67% en los varones y 60% en las mujeres) (9). Concretamente, en España cada año se producen alrededor de 140, 000 muertes y 5 millones de hospitalizaciones a causa de IAM, lo cual corresponde a costes de asistencia sanitaria que suponen un 15% de los gastos totales (10).

Las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y altos costos para su prevención y control (6). En otros países se ha observado un comportamiento parecido, Ribet identificó en Estados Unidos que los hombres y mujeres con cero a cuatro años de escolaridad presentaron una mortalidad de 66 y 44%, respectivamente. Siegel determinó que la baja escolaridad es un predictor para IAM o muerte súbita (8). La Organización Panamericana de la Salud estima que durante los próximos diez años ocurrirán aproximadamente 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares en América (6).

El IAM es una causa importante de muerte en Argentina. La mortalidad intrahospitalaria del IAM en la actualidad es de aproximadamente el 10%. Publicaciones recientes estiman que se producen más de 30.000 hospitalizaciones anuales por IAM con supradesnivel del ST (11). En Colombia, durante 2006, la principal causa de mortalidad fue dada por las enfermedades del aparato circulatorio con una incidencia de 133,1 muertes/100, 000 habitantes, superando a las de causa externa (Homicidios, suicidios y accidentes de transporte) representadas en 79.1 muertes por 100 000 habitantes (12).

Las enfermedades cardiovasculares son, en la actualidad, la primera causa de muerte en Cuba, entre estas, la cardiopatía isquémica y fundamentalmente el IAM ocupa un lugar cimero (13). Se proyecta que en el año 2025 en Chile, un 20% será mayor de 65 años, siendo la edad uno de los principales determinantes de mortalidad en el IAM. Actualmente en Chile el IAM es la primera causa de muerte (14).

La cardiopatía isquémica condiciona un costo económico muy alto para los sistemas de salud del mundo, México no es la excepción, ya que en los últimos años es la segunda causa de mortalidad en la población adulta en nuestro país y en la década pasada ocupó el primer lugar (8). El IAM representa más del 80% de los casos de enfermedad cardíaca isquémica y es la de mayor letalidad. Ocupando la primera causa de muerte en hombres y la segunda en mujeres (15).

Según datos de la Secretaría de Salud, en el período del 2004 al 2007, se presentaron 378,761 ingresos a instituciones públicas debido a enfermedad isquémica del corazón, de los cuales 23,531 correspondieron a pacientes menores de 44 años, lo que representa un

6.21% de todos los pacientes con enfermedad isquémica, mientras que el 51.61% de los casos reportados fueron pacientes mayores de 65 años (16).

Durante 2007, en México, poco más de 87 mil personas fallecieron a causa de alguna enfermedad del corazón. Según el Sistema Nacional de Salud, tienen reportado en el 2008 dentro de las principales causas de mortalidad enfermedades del corazón, enfermedades isquémicas del corazón (15)

Principalmente, en la población de 65 años y más, se manifiestan las enfermedades cardiovasculares. En los varones, son mayores los porcentajes de infarto agudo del miocardio y enfermedad isquémica crónica del corazón, en comparación con las mujeres. Sin embargo, en las mujeres, se muestran mayores porcentajes para la hipertensión esencial y otras enfermedades cerebro vasculares, en comparación con los varones (17). La tasa más alta de mortalidad para este tipo de afecciones la presentan las enfermedades isquémicas, siendo mayor para las mujeres en relación con los varones (60.5 y 45.7 respectivamente) (17).

Se determinó el comportamiento de la mortalidad por cardiopatía isquémica en México en el periodo 2000-2007 Mediante regresión de Poisson se calculó la fuerza de asociación entre las entidades federativas, las regiones socioeconómicas donde residieron los individuos y la mortalidad por Cardiopatía isquémica. En la mayoría de las entidades federativas la tendencia de las tasas de mortalidad ajustadas fue hacia al incremento. Las entidades federativas con las tasas de mortalidad ajustadas más altas fueron Chihuahua con 79.8 y 79.1; Sonora, con 71.9 y 78.2; y Baja California Sur, con 58.5 y 73.1, para 2000 y 2007, respectivamente. Los estados con las tasas de mortalidad ajustadas más bajas fueron Quintana Roo, con 34.2 y 28; Tlaxcala, con 22.1 y 29.5; y Guerrero, con 26.9 y 30.6. En mismo estudio realizado se encontró que la mortalidad por cardiopatía isquémica fue mayor en los pacientes con primaria incompleta (167 945, 42.2 %) y sin escolaridad (105 955, 26.6 %) (8).

En cambio, Quintana Roo, Tlaxcala y Chiapas presentaron las tasas ajustadas más bajas, así como la menor fuerza de asociación con la mortalidad por cardiopatía isquémica. Se ha indicado que estas entidades tienen una prevalencia menor de hipertensión arterial y obesidad, lo que podría estar contribuyendo a los resultados observados Las entidades

federativas que presentaron mayor fuerza de asociación con la mortalidad por cardiopatía isquémica fueron Chihuahua, Distrito Federal y Sonora (8).

Tabla No 1. Mortalidad por enfermedad isquémica del corazón según Entidad Federativa, México (2008)(18)

CHIHUAHUA	88.9	141.4
DURANGO	87.8	132.5
COAHUILA	82.6	137.3
SONORA	79.7	156.4
SINALOA	76.0	113.8
DISTRITO FEDERAL	67.6	111.6
AGUASCALIENTES	54.0	93.2
QUINTANAROO	43.3	68.8
TLAXCALA	27.8	53.2
CHIAPAS	46.9	62.4
TABASCO	55.1	84.1

Es interesante comparar las tasas de muerte por enfermedad isquémica crónica según estados de la república para ambos sexos. Tanto en hombres como en mujeres las diferencias entre las tasas estandarizadas de los estados con mayor y menor mortalidad están entre 3 y 4 órdenes de magnitud, cosa que podría estar reflejando muy distintos niveles de exposición a los factores de riesgo de EIC señalados antes (modificables: hipertensión arterial, perfil de lípidos anormal, tabaquismo, sedentarismo, obesidad, Diabetes Mellitus, estrés psicosocial, estatus socioeconómico bajo, uso alcohol. No modificables: herencia o historia familiar, género, etnia o raza), correspondiendo esto a su vez a condiciones sociales bien distintas (18).

Para las enfermedades isquémicas del corazón, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.) se observó la tasa más alta (56.2%), seguido por la Secretaría de Salud (S.S.A.) (31.3%) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (I.S.S.S.T.E.) (10.1%). La enfermedad cardiovascular es la mayor causa de muerte prematura, es una importante causa de discapacidad y contribuye en gran parte en el incremento en los costos en los servicios de salud (2).

La cardiopatía isquémica crónica constituye la forma de presentación más frecuente de la enfermedad arterial coronaria es causa de un elevado número de muertes y discapacidad

parcial y permanente de aquellos quienes la padecen. En IMSS, constituye la primera causa de atención médica cardiológica en unidades de tercer nivel de atención médica(2). Por la importancia del tema, se presentan las estimaciones del gasto que podría ejercer el IMSS en las próximas cuatro décadas con motivo de la atención medica que habrá de darse a seis padecimientos que concentran una proporción significativa de los recursos financieros del Instituto: Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Hipertensión Arterial Sistémica (HAS), Insuficiencia Renal (IR), Cáncer Cervico-uterino (CaCu), Cáncer de Mama (CaMa) y VIH/SIDA. Cabe señalar que el análisis se centra en estos seis padecimientos debido a que su tratamiento tiene un importante impacto financiero en el Instituto; sin embargo, existen muchas más enfermedades crónico-degenerativas, tales como las enfermedades isquémicas cardíacas y las enfermedades cerebro vasculares, con motivo de las cuales durante 2011 se proporcionó atención medica en el IMSS a 30,763 y 15,454 pacientes, respectivamente (19).

En el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional siglo XXI del IMSS acudieron 11,400 enfermos a consulta de urgencias de los cuales 5,078 tenían cardiopatía isquémica (20).

1.2.3 FISIOPATOLOGIA

La isquemia se presenta por una oclusión coronaria aguda de origen trombótico que se produce tras la ruptura de una placa de ateroma vulnerable (21).La causa más frecuente de insuficiencia coronaria es la reducción del flujo sanguíneo por lesiones ateroscleróticas de las grandes arterias epícardicas coronarias (obstrucción mecánica) (5).Con menor frecuencia, la disminución del flujo se debe a espasmo, que puede localizarse en una placa aterosclerosa o, incluso, en arterias angiográficamente normales. Otros mecanismos patogénicos menos frecuentes son los siguientes: embolias, disección espontánea, enfermedad de los pequeños vasos y la arteritis. La lesión coronaria aterosclerótica tiene en su génesis tres mecanismos básicos: 1) Disfunción endotelial, 2) Alteraciones de la permeabilidad parietal a los lípidos; y, 3) Migración y proliferación de células musculares lisas (21).

Su principal sustrato fisiopatológico lo constituye la aterosclerosis coronaria, definida como un complejo proceso inflamatorio y progresivo en donde intervienen numerosos

mecanismos como la disfunción endotelial, la peroxidación lipídica, la sobre expresión de moléculas de adhesión celular, los depósitos de sales de calcio así como la trombosis intravascular entre otros (2).

1.2.4 CUADRO CLÍNICO

La manifestación clínica más frecuente es la angina de pecho (*angor pectoris*), sin embargo existen caso de pacientes con isquemia miocárdica crónica que permanecen asintomáticos durante largos periodos de tiempo (isquemia silente) como por ejemplo en diabéticos portadores de neuropatía autonómica(2). Las características del dolor torácico son: dolor o malestar torácico “pesantez, opresión, compresión, asfixia o sofocación”, de inicio súbito “creciente-decreciente”, duración 2-5 minutos, con irradiación o no hacia hombro izquierdo, en condición de esfuerzo físico y se alivian en reposo (1-5 minutos). Pueden presentar Disnea Paroxística y/o malestar torácico (22). Con frecuencia se acompaña de diaforesis, náuseas y vómitos además de sensación de muerte inminente(23)

El carácter crónico se define arbitrariamente cuando los síntomas permanecen estables al menos durante los últimos dos meses es decir no existen cambios en la presentación de la sintomatología tales como incremento en la frecuencia o intensidad de los episodios de dolor torácico o bien disminución en el umbral de la presentación de los mismos (2).

1.2.5 DIAGNÓSTICO

- ECG 12 derivaciones. Cuando se produce obstrucción en el lecho arterial en los primeros minutos podrá verse un cambio en la onda T, generalmente inversión simétrica, si la obstrucción persiste por un periodo mayor de minutos a horas, el segmento ST presenta cambios principalmente supra desnivel mayor de 1mm, si al cabo de unas horas no se restablece la perfusión coronaria aparecerán ondas Q de necrosis, esta se considera de necrosis cuando es mayor del 25% de la R que le sigue y para decir que una Q es patológica debe ser más de 0.04 segundos de duración(40mseg). La onda T invertida de isquemia suele ser simétrica y profunda, la onda T lo normal suele ser menor de 5mm en las derivaciones de las extremidades(DI,DII Y AVR) y menor de 10mm en las precordiales, cuando está por arriba de lo antes mencionado, se dice que están picudas. La inversión de esta

onda refiere isquemia subepicárdica, complejos QS u onda Q patológica; es decir, onda Q que representa el 30% o más del voltaje del complejo QRS que sugiere zonas eléctricamente inactivables (2, 24).

La elevación del ST suele indicar que hay una onda de lesión miocárdica como se ve en un infarto agudo en evolución, así mismo el infradesnivel del ST se presenta en pacientes con insuficiencia coronaria cuando aparecen en pacientes sometidos a pruebas de esfuerzo, es indispensable el infradesnivel sea mayor de 1mm (24).

- La ecocardiografía de reposo y la resonancia magnética nuclear constituyen los exámenes paraclínicos no invasivos más completos que proporcionan información anatómica y funcional en tiempo real y son especialmente útiles para determinar las diferentes variables que constituyen la función ventricular tanto sistólica, como diastólica, así como anomalías de la movilidad segmentaria, la estructura y función valvulares, así como parámetros hemodinámicos importantes tales como: los gradientes de presión transvalvular, la presión de la arteria pulmonar, masas intracavitarias o bien, existencia de cortos circuitos (2).
- La prueba de esfuerzo en banda sin fin constituye, junto con la evaluación y electrocardiograma en reposo, el estudio paraclínico más accesible y en consecuencia más útil para lograr el diagnóstico preciso y establecer el pronóstico de pacientes con dolor torácico y sospecha de cardiopatía isquémica crónica (2).
- La angiografía coronaria es el estándar de oro para la identificación precisa de lesiones coronarias, su empleo como método diagnóstico, tiene como finalidad el determinar la naturaleza, la severidad y extensión de enfermedad coronaria (lesiones obstructivas, ectasia coronaria, trombosis intravascular, disección, aneurismas, espasmo) (2).
- Los estudios de perfusión miocárdica mediante el empleo de varios radiotrazadores han cobrado un papel trascendental en la práctica cardiológica en las últimas dos décadas, la elevada sensibilidad y especificidad (por arriba del 90%) de estos métodos en sus diferentes protocolos ha hecho posible precisar no solo la presencia

sino el grado de isquemia miocárdica en pacientes con duda en el diagnóstico o en aquellos que se requiere seguimiento (2).

1.2.6 TRATAMIENTO

Los objetivos terapéuticos que persiguen en los enfermos con cardiopatía isquémica crónica incluyen: 1) Control de los síntomas anginosos, 2) Mejorar la calidad y pronóstico de vida, 3) Controlar y evitar la presentación de síndromes isquémicos coronarios agudos; y, 4) Disminuir la mortalidad asociada a la enfermedad. Las medidas no farmacológicas constituyen la punta de lanza de la prevención tanto primaria como secundaria en los enfermos portadores de cardiopatía isquémica crónica, ya que no solamente impactan positivamente en la enfermedad, sino en otras entidades comórbidas tales como: DM2, HAS, o Neumopatías crónicas. Las modificaciones de estilo de vida han demostrado de forma consistente y significativa, lograr mejoría de los síntomas y de la progresión de enfermedad (2).

1.2.7 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Los inhibidores de la hidroximetilglutaril coenzima A reductasa (HMG-CoA Reductasa) conocidos como estatinas, son los fármacos que mayor evidencia han aportado en la corrección de la hipercolesterolemia con impacto benéfico no solo en niveles sanguíneos de colesterol total, sino en el colesterol total ligado a proteínas de baja densidad (2).

Los antiagregantes plaquetarios son los más estudiados para la prevención de efectos adversos (IAM, angina recurrente, muerte global, muerte cardiovascular, muerte súbita). Se ha demostrado que dosis de 75- 325mg al día reducen de modo significativo este evento. Por eso, su empleo de forma crónica o indefinida, en pacientes con cardiopatía isquémica crónica sintomática o asintomática, tiene una indicación de clase I con nivel de evidencia A. Por otro lado el Clopidogrel es una Tienopiridina que debe su acción antiplaquetaria a una inhibición de la adhesión y agregación plaquetaria mediante la vida del adenosindifosfato. En la última década ha cobrado mayor interés debido al incremento exponencial de los procedimientos de revascularización miocárdica por vía percutánea y el empleo de endoprotesis coronarias, ya que es el fármaco que ha demostrado, en conjunto con los salicilatos, evitar trombosis intrastent tanto en la forma aguda como

subaguda; la dosis de carga sugerida para llevar a cabo intervenciones coronarias percutáneas va de 300- 600mg mientras que la dosis de sostén es de 75mg/día (2).

1.2.8 CONTROL DE LOS SINTOMAS

La indicación de los nitratos incluye el control sintomático de pacientes con cardiopatía la isquémica crónica, que se encuentran clínicamente estables, aquellos isquémicos conocidos con insuficiencia cardiaca independiente de sus síntomas y durante los episodios agudos de *angor pectoris*. Dentro del cuadro básico se cuenta con Dinitrato de Isosorbida en presentación de tabletas de 10mg y cuya dosis en promedio es de 30mg al día dividido en tres tomas (2).

El uso de calcio-antagonistas ha demostrado ser una estrategia útil para el control sintomático de los episodios de angina. Prácticamente todos los grupos de calcio antagonistas han sido empleados en el contexto de enfermos con isquemia miocárdica crónica; sin embargo, son las Dihidropiridinas de segundo y tercer nivel los agentes con mejores resultados. Dentro del cuadro básico institucional se encuentra Verapamilo 80mg, Felodipino 5mg y Amlodipino 5mg(2).

Los betabloqueantes ayudan a equilibrar la balanza entre la oferta y demanda de oxígeno por parte del miocardio logrando así el control de la angina. El metoprolol es el agente betabloqueador típico por su cardio-selectividad y propiedades farmacocinéticas constituye el principal exponente dentro de este grupo la dosis promedio va de 50-200mg al día por vía oral en pacientes con antecedente de angina inestable, IAM o insuficiencia cardiaca con o sin síntomas al igual que los antiagregantes plaquetarios y los nitratos(2).

1.2.9 MEDICAMENTOS NEOADYUVANTES

En aquellos pacientes sobrevivientes de IAM en quienes se documente depresión de la función ventricular izquierda (Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo, FEVI menor 40%) con o sin síntomas de insuficiencia cardiaca, el inicio y el empleo indefinido de Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA), evitan la remodelación cardiaca. Sus principales exponentes son el Captopril y el Enalapril y las dosis promedio van de 25-75mg/dL y de 10-40mg/dL, respectivamente. Losartán, Valsartán o

Telmisartán deberán limitarse a aquellos casos en donde existe intolerancia a IECA. El Antagonista de la Aldosterona (AA) ha demostrado ser una estrategia útil para disminuir la progresión del daño en pacientes con cardiopatía isquémica crónica sobrevivientes a IAM y en quienes se ha documentado deterioro de la función sistólica del ventrículo izquierdo con una FEVI menor de 40%. Las arritmias cardíacas (fibrilación atrial, taquicardia ventricular sostenida) Se presentan frecuentemente en los pacientes con cardiopatía isquémica crónica especialmente aquellos con daño miocárdico severo (FEVI menor 30%) o en aquellos con aneurisma ventricular con o sin trombo intracavitario. El medicamento más empleado es la Amiodarona, con dosis recomendada de 200mg en una toma, la duración de tratamiento con base en el control de episodios de arritmica es en promedio de 6 meses (2).

En pacientes con ectasia coronaria, disfunción grave del ventrículo izquierdo (FEVI menor 30%), aneurisma ventricular con o sin trombo intracavitario, angina vaso espástica, fibrilación o flutter auricular, y en aquellos portadores de prótesis valvulares mecánicas, se recomienda el empleo de agentes anticoagulantes orales. La Warfarina es el principal exponente. Se acepta con nivel satisfactorio de INR entre 2.0 y 3.0, en ausencia de prótesis valvulares (2).

El desarrollo de la cardiología intervencionista ha tenido un crecimiento exponencial más aun con el desarrollo de nuevas endoprotesis coronarias (stents) en donde ha podido reducir de forma significativa la re-estenosis como principal limitante de estos procedimientos. La cirugía coronaria se ha consolidado como una intervención terapéutica avalada por unos excelentes resultados, bien documentados a medio y largo plazo (2).

1.2.10 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Diversos estudios en relación al estatus socioeconómico han demostrado que hay un gradiente inverso entre la posición socioeconómica, la morbilidad y la mortalidad cardiovascular. Al respecto se han revisados ensayos que hacen referencia de la diferencias de clases y la desventaja de las clases sociales desposeídas, explicado por el hecho que de que se enferman más frecuente. McKweon(1950), proclamó que los cambios socioeconómicos eran la principal causa del crecimiento de la población y la optimización de parámetros de salud, debido a contribuciones específicas de los tratamientos médicos o las políticas de salud pública. Mckweon fue uno de los primeros

investigadores que situó el estatus socioeconómico como factor central en la prevención de las enfermedades. Marmot, sitúa los “*gradientes sociales de desigualdad*” en el centro de la cuestión, al describir el gradiente social de morbilidad y mortalidad en términos de “*desigualdad*”, resaltando que la muerte y la enfermedad están relacionadas con las desigualdades sociales (25).

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en el mundo y representan un 30% del total (26). Se estima que la enfermedad cardiovascular será en la próxima década la principal causa mundial de muerte y pérdida de años de vida ajustados respecto a la discapacidad (27). En el estudio WhitehallIII se encontró que a peores condiciones socioeconómicas durante la infancia mayor era la incidencia y enfermedad coronaria fatal(28).

En Chile, en la región metropolitana, al realizar un estudio en niñas en edad escolar con nivel socioeconómico bajo, encontraron un mayor consumo de carbohidratos con respecto a la misma población pero de estatus socioeconómico medio. Asimismo demostraron que en la población de estatus socioeconómico medio mantiene un elevado índice de sedentarismo debido al tiempo que consumen alimentos observando televisión (29). En México se cuenta con pocos estudios al respecto, sin embargo en un estudio realizado a una población en Michoacán, se observó que en el status socioeconómico bajo existe aumento en la prevalencia de obesidad, tabaquismo, HAS, asociado con antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares (30).

Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que a través de una detección precoz permiten realizar estrategias preventivas, tanto en población no diagnosticada de cardiopatía isquémica, (prevención primaria) como en los grupos ya diagnosticados (prevención secundaria) son los siguientes (31):

1. Trastornos de los lípidos
2. HAS
3. DM2
4. Obesidad
5. Tabaquismo
6. Sedentarismo

A los tres primeros se les ha llamado; “*factores de riesgo mayor*”, o “*de primer orden*”, por el papel tan importante que juegan en la génesis de la arteriosclerosis coronaria. En la literatura se reconocen muchos otros FRCV; (edad, sexo) pero la posible actuación del médico sobre ellos es muy limitada (31).Ver tabla 2.

1.3 ANTECEDENTE CIENTIFICO EN RELACION A CARDIOPATIA ISQUEMICA Y SU RELACION CON EL ESTATUS SOCIOECONOMICO COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR.

La primera causa de muerte en el mundo es la cardiopatía isquémica en ambos sexos entre los 30 y los 40 años de edad. Se ha propuesto que la situación socioeconómica puede influir tanto en la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) como en la incidencia y mortalidad por enfermedad cardiovascular. La influencia que tiene el nivel socioeconómico (NSE) en la prevalencia de los factores de riesgo modificables, en la enfermedad y en la mortalidad cardiovascular ha sido motivo de numerosos estudios tanto en países europeos como norteamericanos y, aunque todos ellos coinciden en que existe una relación inversa entre el NSE y la salud; sin embargo, los mecanismos subyacentes aún no han sido completamente explicados (32).

Tabla No. 2. Factores de riesgo cardiovascular modificables o no modificables(32).

HAS	Herencia o historia familiar
Perfil de lípidos anormal	Genero
Tabaquismo	Etnia
Sedentarismo	Raza
Obesidad	
Dietas bajas en vegetales	
DM2	Otros factores nuevos:
Otros factores de riesgo modificables:	Exceso homocisteina en la sangre
Estrés psicosocial	inflamación
Estatus socioeconómico bajo	Coagulación sanguínea anormal
Enfermedad mental(depresión)	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
Uso de alcohol	
Terapia de reemplazo hormonal	
Lipoproteína A	
Hipertrofia ventricular izquierda	

Diversos estudios han demostrado que hay un gradiente inverso entre la posición socioeconómica (PSE) y la morbilidad cardiovascular y total. Recientemente la Organización Mundial de la Salud ha publicado un informe titulado: "*Closing the Gap in a Generation: Health Equity Through Action on the Social Determinants of Health*", dirigido a promover el desarrollo e implementar políticas y acciones sociales para alcanzar la equidad en salud. Hay una relación inversa entre PSE y riesgo de sufrir IAM. El nivel de estudios y la clase social basada en la ocupación son indicadores que proporcionan información complementaria (26).

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se ha definido como "el valor asignado a la duración de la vida modificado por la deficiencia, el estado funcional, la percepción de la salud y la oportunidad social debido a una enfermedad, accidente, tratamiento o política determinada" en un estudio realizado en Lima, Perú durante el periodo 2006-2007 en la Unidad Coronaria del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Se realizó un análisis multivariado para determinar cómo los factores asociados a la calidad de vida, influían en cardiopatía coronaria y diabetes (33).

Las transformaciones sociales del último siglo han conducido a una vida con menos actividad física, con todas las repercusiones que esto conlleva. Estos cambios repercuten epidemiológicamente en una mayor incidencia de varias enfermedades en personas o poblaciones sometidas a estrés crónico. Especialmente desde la epidemiología laboral, se han realizado diversos estudios que vinculan distintas condiciones estresoras con un mayor riesgo de enfermedad coronaria (18).

Así, los factores asociados a la calidad de vida relacionada a la salud (componente físico) en pacientes con cardiopatía coronaria son: edad, género, índice de masa corporal (I.M.C.), hemoglobina glucosilada (HbA1c) y DM2; los factores asociados a la calidad de vida relacionada a la salud (componente mental) en pacientes con cardiopatía coronaria son: edad, género, historia previa de enfermedad coronaria, comorbilidades, estado civil y nivel socioeconómico son factores que se asocian a la calidad de vida en la salud (33).

Gran parte de los estudios existentes se han realizado en poblaciones anglosajonas en las que la incidencia de enfermedad cardiovascular es mucho mayor que la observada en

los países del sur de Europa, en España se ha observado una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en las clases sociales más desfavorecidas (26).

Las enfermedades asociadas a daño vascular como la cardiopatía isquémica o la enfermedad cerebrovascular, son la primera causa de muerte en hombres y mujeres mayores de 30 y 40 años de edad respectivamente, tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. La influencia que tiene el nivel socioeconómico (NSE) en la prevalencia de los factores de riesgo modificables, en la enfermedad y en la mortalidad cardiovascular ha sido motivo de numerosos estudios tanto en países europeos, como norteamericanos. El nivel educativo ha sido utilizado como una forma de medir, de manera indirecta el NSE en algunos estudios epidemiológicos bajo el supuesto de que a mayor nivel de educación las condiciones de salud deben ser mejores(34).

La disminución del estado socioeconómico parece tener un papel significativo sobre el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular, Stewart y col, en un estudio de corte retrospectivo realizado en el periodo de 1991- 2000, demostró una asociación significativa ($p=0.03$) entre deprivación socioeconómica e incremento de riesgo de muerte por causas cardiovasculares, la tendencia significativa de aumento de IMC asociado a un estilo de vida sedentario, y pobre dieta (35).

La prevalencia, creciente en la última década, de los factores de riesgo cardiovascular en todo el mundo y el estancamiento de la reducción de la mortalidad cardiovascular (dependiente de la enfermedad coronaria) en adultos jóvenes de baja posición socioeconómica son tendencias alarmantes que indican que la disminución de la mortalidad cardiovascular observada en los últimos 50 años podría estar llegando a su término. La actual epidemia mundial de obesidad resalta la necesidad de esos cambios; de lo contrario, la carga producida por el aumento de las enfermedades crónicas invalidantes resultará abrumadora para las próximas generaciones (1).

El NES está inversamente asociado con enfermedad cardiovascular. Esta relación puede ser en parte mediada por una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, como la hipertensión, entre las personas con bajo nivel socioeconómico (36).

La disparidad de la esperanza de vida por NES ha ido incrementando. Gran parte de esta disparidad es atribuible a una mayor mortalidad cardiovascular, en particular por enfermedad cardíaca coronaria (CHD), entre las personas de menor NES. Se requiere investigación para cuantificar los potenciales riesgos y beneficios de la inclusión de SES en riesgo de cardiopatía coronaria (37).

Los estudios realizados en países tan dispares en cuanto al grado de desarrollo de la posición socioeconómica y la composición étnica como Noruega y Chile han puesto de manifiesto que cuanto menor es el nivel de educación y de ingresos económicos, mayor es la prevalencia de la obesidad, el tabaquismo y otras características de conductas nocivas, como el alcoholismo y el estilo de vida sedentario .(1)

En estudios realizados en el norte de una comunidad urbana en Bangladesh, en relación a la situación socioeconómica y el riesgo de enfermedad coronaria se concluyó que El Estado Socio-económico bajo se asoció con cambios adversos en el colesterol sérico total, triglicéridos en suero y de baja densidad en suero (38).

Se evaluó la hipótesis de que la afluencia de la comunidad modifica la asociación entre el NSE y enfermedades cardiovasculares (ECV) factores de riesgo: DM2, HAS, inactividad física, obesidad, tabaquismo y mala nutrición. Abeytia M et al realizaron un estudio llevado a cabo en Colorado, E.U.A del 2007-2008. Y con registro de datos en el Behavioral risk factor surveillance system. Los cuales concluyeron que las personas que tenían un NES bajo, parecían beneficiarse de residir en comunidades de alta afluencia. Vivir en comunidades de alta afluencia pueden mitigar el efecto de la pobreza sobre los factores de riesgo de ECV (39).

Estudios recién publicados con datos de la población latinoamericana evidencian elevada prevalencia de factores de riesgo en pacientes hospitalizados por síndromes isquémicos miocárdicos .En Brasil, la prevalencia de factores de riesgo presenta variación regional con relación invertida entre situación socioeconómica y mortalidad cardiovascular (40).

En México, las enfermedades cardiovasculares han mostrado un crecimiento exponencial en las últimas dos décadas, hasta constituir la primera causa de muerte en la población adulta. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006) muestra la

prevalencia de marcadores de enfermedad cardiovascular (ECV) en adultos: DM2, 13.5% tabaquismo, 10% en mujeres y 30% en hombres; HAS, 26.5%; hipercolesterolemia 26.5%; sobrepeso y obesidad (índice de masa corporal ≥ 25 kg/m²), 70%. La combinación de una dieta poco saludable, sedentarismo y factores como el consumo de tabaco y la ingesta excesiva de alcohol tiene un efecto acumulativo, o incluso sinérgico, que propicia una mayor incidencia de enfermedades crónico-degenerativas (41).

El incremento de la obesidad y del síndrome metabólico es un fenómeno que no es la excepción en México, estos padecimientos son factores de riesgo importantes para padecer DM2, enfermedad arterial coronaria y enfermedad cerebrovascular por arterioesclerosis, que a su vez constituyen causas principales de muerte en el país. Las estadísticas actuales indican que México ocupa el primer lugar de obesidad infantil, con un ritmo de crecimiento del 1.1% al año (43).

Cardenas M, Vallejo M, realizaron en el Instituto Nacional de Cardiología IGNACIO CHAVEZ, un estudio con el fin de comparar las características socioeconómicas de los pacientes con IAM, en dos decenios de 1954-1964 y 1997 a 2007 en el cual se incluyeron a todos los pacientes egresados entre 1997 y 2007 con diagnóstico de IAM de acuerdo a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Concluyó que el número de pacientes con diagnóstico de IAM aumentó cinco veces entre dos decenios y se identificaron cambios significativos con respecto a la ocupación y clasificación socioeconómica; sin embargo, la edad y sexo de los pacientes con IAM son variables que no muestran cambios significativos: la mayoría de los pacientes jóvenes eran hombres (44).

Por otro lado, en lo que se refiere a la estratificación del riesgo, el RCV global define la probabilidad de padecer en un periodo de 10 años un evento cardiovascular (IAM, angina de pecho, muerte coronaria). Dicho parámetro se calcula mediante las tablas por categorías de factores de riesgo de Wilson, elaboradas con los datos que arrojó el estudio Framingham, en el cual, el riesgo se determina a partir de: edad (30-74 años), tabaquismo (sí, no), diabetes (sí, no) y las anomalías siguientes: lipoproteínas de alta densidad (HDL) bajas, colesterol total (o lipoproteínas de baja densidad) alto y tensión arterial sistólica y diastólica elevada. De acuerdo con el consenso 2001 de ILIB-Latinoamérica, el riesgo

cardiovascular se clasifica en latente (<10%), intermedio ($\geq 10\%$ y <20%) y alto ($\geq 20\%$) (41).

El estudio INTERHEART (2007) ha demostrado que los factores de riesgo clásicos, como: dislipidemia, tabaquismo, HAS, DM2, obesidad abdominal, factores psicosociales, consumo de alcohol explican la mayor parte del riesgo de IAM en todo el mundo, en ambos sexos, para todas las edades y en todas las regiones. En total, estos nueve factores de riesgo explican el 90% del riesgo observado en los varones y el 94% de las mujeres de 52 países, lo cual indica que los enfoques de prevención tienen el potencial de prevenir los casos más prematuros de infarto de miocardio (27).

El SES predice la enfermedad coronaria independientemente de la puntuación de riesgo cardiovascular de Framingham. La incorporación de SES como factor de riesgo reduce el sesgo involucrado con el uso de la puntuación de riesgo de Framingham solamente. Dicho enfoque a la gestión de los criterios de Framingham, puede ayudar a reducir el creciente disparidad socioeconómica en la enfermedad coronaria (45).

1.4 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN RELACIÓN A ESTATUS SOCIOECONÓMICO

La Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública (AMAI) es el organismo encargado de mantener la transparencia y calidad en la investigación de mercados en México, estableciendo estándares de calidad y de niveles socioeconómicos. Fundada en septiembre de 1992, la AMAI es una organización independiente de empresas mexicanas que realizan investigación de mercado, opinión y comunicación; cuya finalidad es el establecimiento de normas de calidad y estándares comunes en métodos, técnicas, terminología, criterios de análisis, entre otros que estén relacionados con la investigación de mercado en México.

De acuerdo a la AMAI, la población mexicana se divide en seis grandes estratos socioeconómicos, los cuales presentan marcadas diferencias en sus niveles de consumo y posesión de bienes. El NES, representa la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida. El primer índice de clasificación AMAI se dio a conocer en 1994, conocido como Regla 13x6 y clasifica a los hogares en seis niveles considerando 13

variables. Y a fin de incrementar la validez y confiabilidad del índice Nivel Socioeconómico AMAI a partir de 2008 se actualizo la regla 10X6. Esta regla es un índice que clasifica a los hogares en seis niveles, considerando nueve características o posesiones del hogar y la escolaridad del jefe de familia o persona que más aporta al gasto.

Tecnología y entretenimiento

- Número de TV a color
- Computadora

Infraestructura práctica

- Número de Focos
- Número de autos
- Estufa

Infraestructura sanitaria

- Baños
- Regadera

Infraestructura básica

- Tipo de Piso
- Número de Habitaciones
- Educación del Jefe de Familia

A las 10 variables seleccionadas se les asigno puntos considerando el coeficiente de cada uno de los valores es una regresión sobre el ingreso familiar. Y posterior se clasifica en los seis grandes estratos socioeconómicos.

Tabla No 3. Índice de Nivel Socioeconómico AMAI ().

Tecnología y entretenimiento				
	Puntaje			
	TV a color	Automóvil	Baños	Computadora
No tener	0	0	0	0
1	26	22	13	17
2	44	41	13	29
3	58	58	31	29
4	58	58	48	29
Infraestructura básica				
	Puntaje			
	Piso de tierra o cemento	Regadera		Estufa
No tener	0	0		0
Tener	11	10		20
	Número de cuartos		Puntaje	
	0 a 4		0	
	5 a 6		8	
	7 o más		14	
Infraestructura práctica				
	Número de focos		Puntaje	
	6 a 10		15	
	11 a 15		27	
	16 a 20		32	
	21 o más		46	
Nivel de escolaridad				Puntaje
Sin instrucción				0
Primaria o Secundaria completa o incompleta				22
Carrera técnica preparatoria completa o incompleta				38
Licenciatura completa o incompleta				52
Postgrado				72

TABLA No 4. CLASIFICACIÓN DE ESTADO SOCIOECONÓMICO SEGÚN PUNTAJE OBTENIDO EN EL ÍNDICE DE NIVEL SOCIOECONÓMICO AMAI ().

E	Hasta 60	EXTREMADAMENTE BAJO
D	ENTRE 61 y 101	BAJO
D+	ENTRE 102 y 156	MEDIO BAJO
C	ENTRE 157 y 191	MEDIO
C+	ENTRE 192 y 241	ALTO MEDIO
A/B	ENTRE 242 y más	ALTO

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades del aparato cardiovascular son la primera causa de muerte y discapacidad en el mundo occidental, México no es la excepción, datos recientes de la dirección general de epidemiología dependiente de la secretaria de salud señalan a las enfermedades del aparato cardiovascular como la principal causa de muerte de origen cardiaco. Cada año mueren alrededor de 17 millones de personas en el mundo por enfermedad cardiovascular, se estima que cada cuatro segundos ocurre un evento coronario.

En México durante el 2007, poco más de 87 mil personas fallecieron a causa de alguna enfermedad del corazón. La cardiopatía isquémica crónica constituye la forma de presentación más frecuente de la enfermedad arterial coronaria, que causa un elevado número de muertes y discapacidad parcial o permanente de aquellos a quienes lo padecen. La cardiopatía isquémica afecta a hombres de edad mediana y avanzada; su mortalidad es 20% más alta que en las mujeres, siendo los mayores de 65 años los más afectados.

La magnitud del problema de la cardiopatía isquémica crónica, sus complicaciones en la salud de la población en general de los derechohabientes del IMSS constituye la primera causa de atención médica cardiológica. Agregando a esta situación la mayoría de los

enfermos con cardiopatía isquémica crónica son pacientes en plena edad laboral por lo que esta enfermedad no solo afecta de forma directa al paciente sino a todo su entorno, en este caso a su familia y laboral, constituyendo un elevado costo social y un verdadero problema de salud pública.

Estudios poblacionales de DM2 pueden evitarse si se adoptan estilos de vida saludables, lo cual requiere que el médico familiar realice un abordaje integral, que involucre aspectos que influyen en este; el NES, el cual ha sido objeto de estudio al relacionarlos con la presencia de cardiopatía isquémica, encontrándose que el NES bajo se encuentra asociado a estilos de vida no protectores que aumentan la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular cuya expresión final es el consecuente aumento de incidencia de cardiopatía isquémica, aquí en México existen pocos estudios al respecto, y entre los mismos existe discrepancia. Por lo cual es necesaria la realización de este estudio que nos permitirá conocer nuevos factores asociados a la presencia de esta enfermedad, como lo es el estatus socioeconómico como factor de riesgo cardiovascular asociado a los restantes a fin de dar un abordaje integral al paciente.

Con todo lo antes citado surge la siguiente pregunta de investigación, ¿Existe relación entre la presencia de cardiopatía isquémica y el estrato socioeconómico?

3 JUSTIFICACION

Anualmente existen a nivel mundial 17 millones de fallecimientos a consecuencia de la cardiopatía isquémica.

La cardiopatía isquémica afecta a hombres de edad mediana y avanzada; su mortalidad es 20% más alta que en las mujeres, siendo los mayores de 65 años los más afectados. Encontrando pues que son personas que se encuentran activas laboralmente y que al presentar esta situación está repercute no solo a nivel social, también a nivel laboral, en los sistemas de salud generando elevados costos, sino también la familia, en su entorno y su dinámica. Entre los efectos negativos que la cardiopatía isquémica ocasiona se incluyen la depresión, la muerte y mala calidad de vida.

En México se encontró que las entidades federativas que presentaron mayor fuerza de asociación con la mortalidad por cardiopatía isquémica a través de un estudio POISSON del 2000-2007 fueron Chihuahua, Distrito Federal y Sonora.

Pese al reconocimiento de factores de riesgo cardiovascular “modificables”, las acciones de control no han logrado ejecutarse con la efectividad deseada, agregado a esto, el estatus socioeconómico podría ser favorecedor de entornos poco protectores para la salud que pudieran poner en riesgo a la población, ya que en los niveles socioeconómicos más desfavorecidos se observa obesidad junto a grados de desnutrición, siendo las mujeres y los niños los más afectados. La prevalencia de consumo de tabaco en el joven mexicano tiene una relación directa y positiva con el nivel socioeconómico familiar, y la asociación entre el nivel socioeconómico y el tiempo que los adolescentes dedican a las conductas sedentarias, traduciéndose en un incremento en la atención, demanda y costos de servicios de salud y cambios a nivel familiar.

Por lo que la realización de dicho estudio ayudaría a mejorar nuestro conocimiento en medidas preventivas, fortalecer más nuestras acciones de prevención y abrir fuentes nuevas de investigación.

4 HIPOTESIS

4.1. HIPOTESIS ALTERNA

- El Estrato Socioeconómico bajo (AMAI D) condiciona mayor frecuencia de cardiopatía isquémica en pacientes adscritos en UMF 28 “Gabriel Mancera”

4.2. HIPOTESIS NULA

- El estrato socioeconómico bajo (AMAI D) NO condiciona mayor frecuencia de cardiopatía isquémica en pacientes adscritos en UMF 28 “Gabriel Mancera”.

- **OBJETIVOS**

4.3. OBJETIVO GENERAL

- Determinar si el estrato socioeconómico bajo (AMAI D) condiciona mayor prevalencia de cardiopatía isquémica en pacientes adscritos en UMF 28 "Gabriel Mancera" captados de noviembre 2013 a febrero del 2014.

4.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Evaluar los factores de riesgo cardiovascular que se presentan con mayor frecuencia en la población en estudio.
- Conocer las principales comorbilidades asociadas.
- Identificar las principales variables sociodemográficas asociadas.
- Evaluar los factores de riesgo cardiovascular en la población en estudio de acuerdo a factores de riesgo como sexo, tabaquismo, sedentarismo, índice de masa corporal.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1. TIPO DE INVESTIGACION

Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información:

- A)** Según la relación entre variables. **Correlación.** Debido a que se va a identificar si existe relación entre dos variables del estudio (Presencia de cardiopatía isquémica y su relación con algún estrato socioeconómico en particular)
- B)** Según relaciones entre variables. **Analítico.** Debido a que establece relaciones entre las variables, entre el estado de salud y otras variables (factores de riesgo cardiovascular y su relación con cardiopatía isquémica)

5.2. POBLACIÓN O UNIVERSO DE ESTUDIO

La población del presente estudio estuvo conformada por pacientes adultos entre 40 y 75 años, derechohabientes al IMSS, adscritos a la UMF 28 “Gabriel Mancera” que cuenten con el diagnóstico de cardiopatía isquémica asentado en el expediente electrónico.

5.3. MUESTRA

Muestreo no probabilístico, intencional de acuerdo a los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION, ELIMINACION

5.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de 40 a 75 años de edad derechohabientes a I.M.S.S, adscritos a la UMF28 “Gabriel Mancera”
- Pacientes en cuyo expediente electrónico esté corroborado el diagnóstico de Cardiopatía Isquémica por unode los siguientes elementos:
 - **Cuadro clínico:**que haya tenido un evento compatible con siguientes características clínicas:dolor opresivo, retro esternal, que irradia a región precordial anterior, cara medial del brazo izquierdo o a ambos brazos así como al cuello, mandíbula y/o región interescapular, que se haya acompañado de diaforesis, náuseas y vómitos además de sensación de muerte inminente.Concarácter cronicidad (síntomas permanecen estables al menos durante los últimos dos meses).
 - **Corroborada por Electrocardiograma** con cambios previos descritos(ondas Q de necrosis, esta se considera de necrosis cuando es mayor del 25% de la R, debe ser más de 0.04 segundos de duración 40mseg,Inversion de la onda Tde isquemia suele ser simétrica y profunda, refierendonos isquemia subepicardica.
 - **Corroborada por Biomarcadores a la alza** (CK, CK-MB, Troponinas, cada una de ellas con mínimo 2 tomas a las 0 hrs -12 hrs y corroborado el alza de sus valores).
 - **Corroborada porestudios** tales como **ecocardiograma de reposo y/o RMN,prueba de esfuerzo en**

banda sin fin, angiografía y/o cateterismo coronario, por medicina nuclear.

- **Antecedente de haber recibido tratamiento intervencionista y o quirúrgico**(Angioplastia transluminal percutánea (ACTP).
- Cirugía con by-passaorto-coronarios o con arterias propias (mamaria,radial, gastroepiploica).
- **Que se encuentren en tratamiento farmacológico anti isquémico**consumo de antiagregantes plaquetarios,,hipolipemiantes,nitratos,anticoagulantes, betabloqueantes, IECA, ARA II.
- **Que se encuentren en algún programa de rehabilitación cardiaca.**

4.2 Que acepten participar y firmen la hoja de consentimiento informado.

4.3 Que cuenten con reportes de laboratorio enfocado a colesterol y triglicéridos de Máximo 3 meses previos a la realización de este estudio.

5.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con deterioro cognitivo.
- Pacientes con discapacidad física.(visual o auditiva)

5.3.3. CRITERIOS ELIMINACION

- Pacientes que no completen la hoja de datos y/o el cuestionario AMAI O
- instrumentos dañados.

5.4. VARIABLES

5.4.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

5.4.1.1.

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Estatus socioeconómico. Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo.

5.4.1.2.

VARIABLE DEPENDIENTE

- Cardiopatía Isquémica. La cardiopatía isquémica crónica constituye un síndrome caracterizado por una isquemia al miocardio.

5.4.2.

OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

DEPENDIENTE			
➤ Cardiopatía Isquémica.	-Cualitativa -Nominal -Dicotómica	-Registro en el expediente clínico electrónico corroborado por los siguientes datos: Cuadro clínico, electrocardiograma, biomarcadores, ecocardiograma, prueba de esfuerzo, medicina nuclear, antecedente quirúrgico, tratamiento farmacológico, que se encuentre en tratamiento de rehabilitación.	-SI -NO
INDEPENDIENTE			
➤ Estrato socioeconómico	-Cualitativa -Ordinal	-AMAI	-E (0-32) Extremadamente bajo. -D(33-79) Bajo -D+(80-89) Medio Bajo -C (128-154) Medio -C+(155-192) Medio alto -A/B(+193) ALTO

COVARIABLES.	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Codificación de variables
Edad	Tiempo de años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento	Se obtendrá la información a partir de la encuesta de datos sociodemográficos y se registrará en años cumplidos	Cuantitativa	Hombres: 1=18- 25 años 2=26-30 años 3=31-35 años 4=36-40 años Mujeres: 1=18-25 años 2=26-30 años 3=31-35 años 4=36-40 años
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer	Se obtendrá a partir de la encuesta de datos sociodemográficos y se clasificara como Masculino o Femenino	Cualitativa Nominal Dicotómica	1= Femenino 2= Masculino
Sobre Peso u Obesidad	Sobre peso se define como un índice de masa corporal (IMC) entre 25 y 29 kg/m ² y obesidad cuando el IMC es de 30 kg/m ² o superior	Se recabará la talla y peso actual del paciente al momento de la encuesta para obtener el índice de masa corporal	Cuantitativa	Hombres y Mujeres: 1 = IMC <25 kg/m ² = 0 2 = IMC 25 – 29 kg/m ² = 1 3 = IMC >30 kg/m ² = 2
Tabaquismo	Se define como la adicción al tabaco provocada principalmente por uno de sus componentes más activos la nicotina	Se considera cuando el sujeto fuma de manera diaria sin importar el número de cigarrillos/día. Se clasifica como Positivo o Negativo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Hombres y Mujeres: 1 = Negativo 2 = Positivo

Hipertensión Arterial	Tensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg y una tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg en dos ocasiones sentado, según el Comité Nacional de Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial	Paciente ya conocido como Hipertensión Arterial o sujeto que tenga tensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg o una tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg en dos ocasiones sentado	Cuantitativa	Hombres: 1= <120/80= 0 2= 120-129/80-84= 0 3= 130-139/85-89= 1 4= 140-159/90-99= 2 5= ≥160/100= 3 Mujeres: 1= <120/80= -3 2= 120-129/80-84= 0 3= 130-139/85-89= 0 4= 140-159/90-99= 2 5= ≥160/100= 3
Diabetes Mellitus	Glucemia mayor de 126 mg/dl en ayuno de 8 horas, Glucemia mayor o igual a 200 mg/dl sin ayuno y con sintomatología, Dos glucemias mayores o igual a 200 md/dl a las 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa de acuerdo a las guías de la OMS. HbA1C ≥6.5%	Sujeto ya conocido como diabético independientemente de su control actual	Cualitativa Nominal Dicotómica	Hombres y Mujeres: 1= No = 0 2= Sí = 1
Actividad Física	Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de	Sujetos que realizan algún tipo de ejercicio aeróbico 30 minutos continuos 4 veces por	Cualitativa nominal	Hombres y Mujeres: 1= No = 0 2= Sí = 1

	energía de acuerdo a la OMS	semana		
TRIGLICERIDOS	Son un tipo de lípidos formados por un por una molécula de glicerol.	El exceso de triglicéridos en la sangre de llama hipertrigliceridemia y es un factor de riesgo cardiovascular.	cuantitativa	Normal: menos de 150mg/dl. Límite alto: 150-199mg/dl. Alto: 200-499mg/dl Muy alto: 500mg/dl o mayor.
COLESTEROL	Es un esteroide (lípidos) que se encuentra en los tejidos y en el plasma sanguíneo. Existen diversos variantes. HDL, LDL Y TOTAL.	Niveles altos de colesterol en sangre puede aumentar la probabilidad de cardiopatía.	cuantitativa	LDL: 70-130. (Valores más bajos son mejores). HDL: Más de 50mg/dl son mejores. Colesterol total: Menos de 200mg/dl son los valores aceptables.

5.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS V.18. Para el análisis de los resultados se utilizó estadística descriptiva, para el análisis de la variable dependiente (cardiopatía isquémica) ya que se trata de una variable cualitativa nominal dicotómica se utilizaron tablas de frecuencias y proporciones, para la variable independiente que es estrato socioeconómico ya que se trata de una variable ordinal, se utilizó una tabla para la distribución de frecuencias y mediana para el análisis de resultados, finalmente para la correlación entre cardiopatía isquémica y el estrato socioeconómico se realizó un análisis univariado a través de la prueba X^2 .

5.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se aplicó la hoja de recolección de datos diseñada por la investigadora a través del cual se estudió los factores de riesgo cardiovascular para lo cual se diseñó un cuestionario basado en los factores de riesgo cardiovascular mayores con los datos de sociodemográficos, donde se incluyen las siguientes variables; para aplicarlo a la muestra de estudio:

- Edad.
- Sexo.
- Cifra tensional.
- Antecedente de Tabaquismo.
- Índice de masa corporal (peso y talla)
- Actividad física.
- Dislipidemia (cifras de colesterol total y Triglicéridos) No se medirá HDL y LDL puesto que en las unidades de 1er nivel de atención no se realizan.
- Antecedente de Diabetes.
- Química Sanguínea (glucosa y creatinina).
- La historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura (hombres <55 años o mujeres <65 años).
- (Ver anexo 2)

Posteriormente se hizo la evaluación del Estrato Socioeconómico para dicho fin se aplicó la encuesta AMAI. Regla 10X6. Esta regla es un índice que clasifica a los hogares en seis niveles, considerando nueve características o posesiones del hogar y la escolaridad del jefe de familia o persona que más aporta al gasto.

5.7. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.-Se expidió un oficio en ARIMAC para obtener información acerca del registro del número total de pacientes captados en la unidad con diagnóstico de cardiopatía isquémica crónica.

2.-La Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud expidió un oficio a los Jefes del Departamento clínico y Directivos de la UMF 28 "Gabriel Mancera", para que la

investigadora de este protocolo captara a los pacientes portadores de cardiopatía isquémica en los diferentes consultorios de medicina familiar considerando los criterios de inclusión mencionados previamente.

3.-Se explico el objetivo del estudio y se solicitara la participación con firma de la carta de consentimiento informado.

4.-Se aplico la encuesta de evaluación de estrato socioeconómico AMAI REGLA 10X6 así como la encuesta datos socio-demográfico y de factores de riesgo cardiovascular. En un máximo de 20 min., guardando confidencialidad. Previamente explico el objetivo y finalidad de este estudio a los encuestados, si aceptaban participar firmarían la hoja de consentimiento informado.

5.-Se superviso el correcto llenado de los datos auxiliando ante cualquier duda.

La información de los instrumentos mencionados previamente se capturaran en una base de datos en el Sistema operativo Windows XP profesional y/o Office 2007, Excel., para su posterior análisis.

5.8. MANIOBRAS PARA CONTROLAR Y EVITAR SESGOS

- Durante la aplicación de los instrumentos de evaluación el investigador no indujo a los pacientes a ninguna respuesta.
- El investigador estará presente durante la resolución de los instrumentos para resolver dudas que pudieran surgir en los participantes.
- Los pacientes como unidad de análisis, que de manera aleatoria se vayan incorporando a la consulta, serán incluidos verificando los criterios de inclusión.
- El instrumento de investigación será aplicado sólo por la autora del protocolo.
- Para la medición del peso se utilizará una báscula electrónica portátil, con capacidad para 200kg, previamente calibrada, con el paciente de pie, derecho, descalzo y con la vestimenta indispensable, camisa y pantalón.

- La medición de la estatura se realizara en todos los pacientes descalzos, de pie, derechos, con un estadímetro de cursor de plástico y flexómetro de plástico, graduado en centímetros.
- Al término el investigador verificara el llenado completo y correcto de los instrumentos aplicados.

5.9. LOGÍSTICA

5.9.1. RECURSOS HUMANOS

Residente de Medicina Familiar.

Asesores expertos.

Médicos familiares

5.9.2. RECURSOS MATERIALES

Procesador de datos y material didáctico.

- Copias de la hoja de consentimiento informado.
- Copias de la encuesta socio-demográfica y factores de riesgo cardiovascular
- Copias del AMAI Regla 10x6 .
- Copias de la hoja de datos demográficos.
- Impresora.
- Lápices y plumas.
- Una computadora y material didáctico.
- Programa estadístico SPSS V. 18.
- Sistema operativo Windows XP profesional y Office 2007.
- Un disco compacto y unidad de almacenamiento (USB) para guardar toda la información de la investigación.

5.9.3. RECURSOS FINANCIEROS

Los gastos del presente estudio serán costeados por el investigador.

5.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente protocolo será sometido a revisión por el comité local de investigación y ética del HGR No. 1 IMSS el cual cumple con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos emitidos en la declaración.

El presente protocolo de investigación no desobedece:

A las recomendaciones contenidas en **la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial**, enmendada en la 52ª Asamblea General Mundial celebrada en Edimburgo, Escocia, Octubre 2000, que guía a los médicos en la investigación biomédica, donde participan seres humanos.

Donde la Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.

Así como el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas.

Protegerla vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación.

.

El protocolo de la investigación en enviará como ya se ha mencionado, para consideración, comentario, consejo y aprobación, a un comité de ética de investigación antes de comenzar el estudio

La participación de personas competentes en la investigación médica deberán ser voluntarias.

La realización de este protocolo no pone en riesgo la salud de los participantes.

Se tomara toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal

Se dará información adecuada a ,adecuada acerca de los objetivos, beneficios del estudio a realizar.

Se pedirá el consentimiento a cada uno de los participantes para la recolección, análisis, almacenamiento y reutilización

Se tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación de los resultados de su investigación

Así como el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial, Vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y **el Código Internacional de Ética Médica** afirma que: "El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente".

Este estudio y su metodología se clasifican en la fracción III del artículo 96 capítulo quinto de la Ley General de Salud; y según el artículo 17 del reglamento de la Ley General de salud en Materia de Investigación para la salud en nuestro país.

La cual es considerada como una investigación en categoría I, sin riesgo alguno para la población estudiada.

"investigación sin riesgo son aquellas que emplean técnicas y métodos de investigación documenta retrospectivos y aquellos en los que no se realiza alguna intervención o modificación intencionada de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los

individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros en los que no se identifique ni se trate aspectos sensitivos de su conducta.

7.-RESULTADOS.

En el presente estudio sobre cardiopatía isquémica y su relación con el estrato socioeconómico en pacientes en un primer nivel de atención atendidos en la UMF no. 28 Gabriel Mancera, IMSS en el periodo de noviembre 2013 a febrero del 2014 se captó una muestra de 70 pacientes los cuales reunieron los criterios de selección y cuyos resultados los resumimos a continuación.

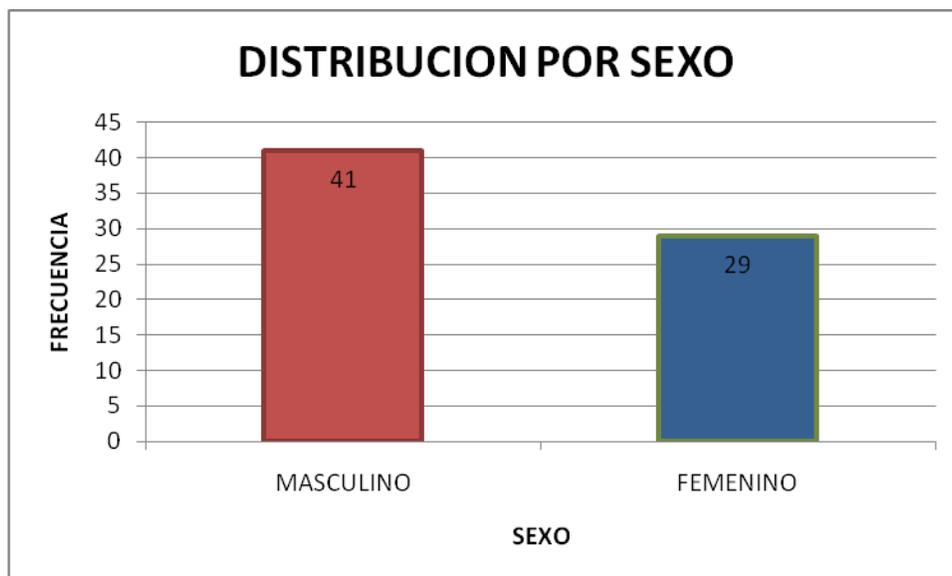
CUADRO 1: DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.

Se recolectaron los resultados de 70 pacientes con diagnóstico de Infarto agudo miocárdico o angina de pecho perteneciendo un 59%(n=41) de hombres y 41% (n=29) femenino.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	41	59%
FEMENINO	29	41%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

GRAFICA 1: DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente: UMF. No. 28 Gabriel mancera, IMSS, Noviembre2013- Febrero 2014.

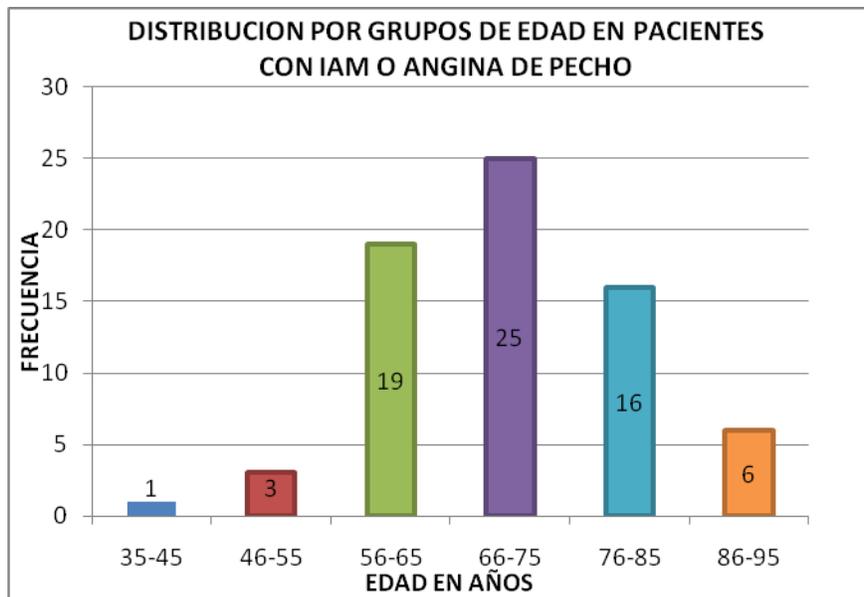
CUADRO 2: DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

EDAD DE PRESENTACION IAM Y/O ANGINA DE PECHO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
35-45	1	1.42%
46-55	3	4.28%
56-65	19	27.14%
66-75	25	35.71%
76-85	16	22.85%
86-95	6	8.57%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

Perteneciendo a un 35.71%(n=25) a personas entre 66-75 años de edad, 27.14%(n=19) a personas entre edades de de 56-65 años,22.85%(n=16) a edades comprendidas entre 76-85 años,8.57%(n=6) a edades de 86-95 años, 4.28%(n=3) edades entre 46-55 años, y 1.42%(n=1) a edades entre 35-45 años .

GRAFICA 2: DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

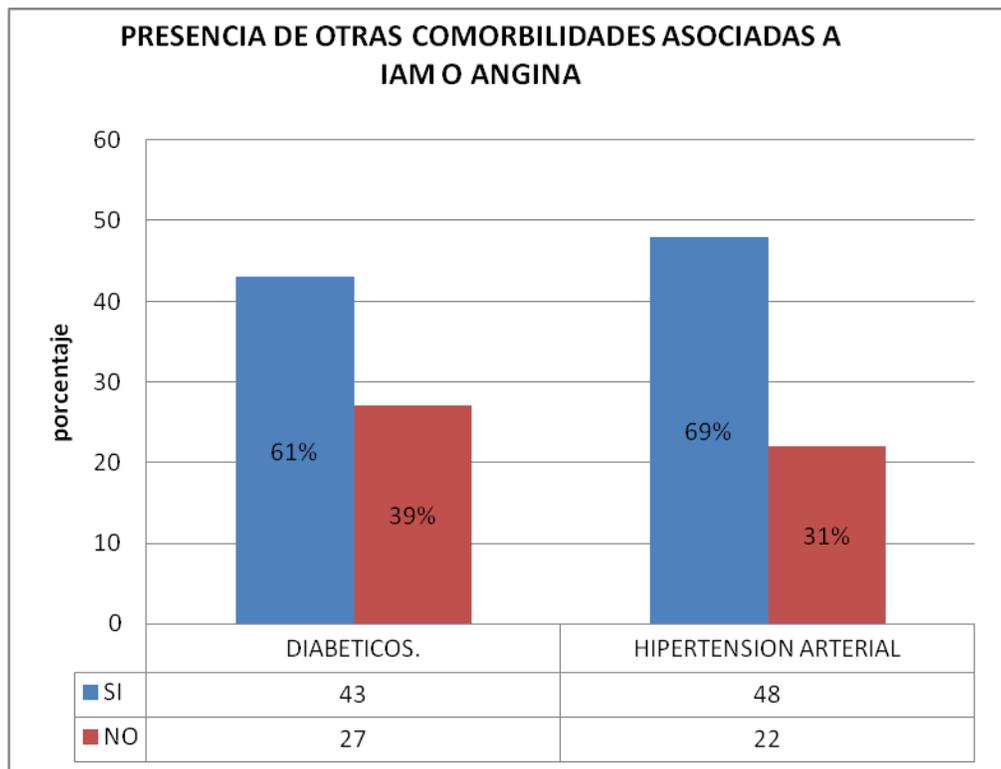
CUADRO 3: DISTRIBUCION POR PRESENCIA DE ALGUNA OTRA COMORBILIDAD EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

PRESENCIA	DIABETICOS.		HIPERTENSION ARTERIAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	43	61.42%	48	68.57%
NO	27	38.57%	22	31.42%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De la muestra de 70 pacientes se obtuvo un 61.42% (n=43) de pacientes con diabetes asociada a infarto o angina de pecho,68.57%(n=48) asociado a hipertension arterial, del total de poblacion un 38.57%(n=27)y un 31.42%(n=22)no tenian asociado ni diabetes ni hipertension arterial, respectivamente.

GRAFICA 3: DISTRIBUCION POR PRESENCIA DE ALGUNA OTRA COMORBILIDAD EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

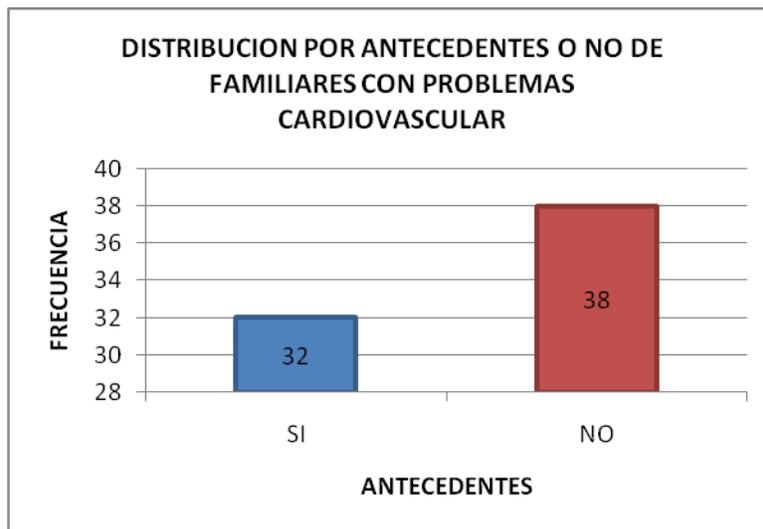
CUADRO 4: DISTRIBUCION POR PRESENCIA O NO DE ANTECEDENTES FAMILIARES CON PROBLEMA CARDIOVASCULAR EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

ANTECEDENTES DE FAMILIARES CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	32	45.71%
NO	38	54.29%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de 70 pacientes con diagnostico de infarto agudo a miocardio o angina de pecho,un 45.71%(n=32) tiene antecedente de familiares con problemas de salud cardiovascular y un 54.29(n=38) no cuenta con ningún antecedente.

GRAFICA 4: DISTRIBUCION POR PRESENCIA O NO DE ANTECEDENTES FAMILIARES CON PROBLEMA CARDIOVASCULAR EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

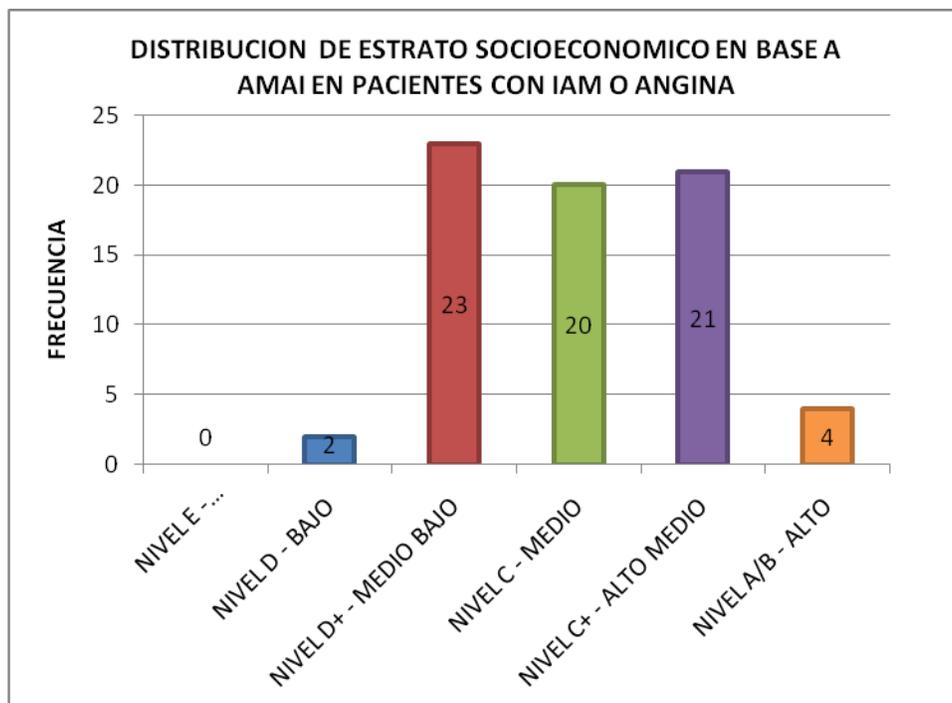
CUADRO 5: DISTRIBUCION POR ESTRATO SOCIOECONOMICO EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO POR MEDIO DE ESCALA AMAI.

ESTRATO SOCIOECONOMICO EN BASE A AMAI	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NIVEL E - EXTREMADAMENTE BAJO	0	0
NIVEL D - BAJO	2	2.85%
NIVEL D+ - MEDIO BAJO	23	32.85%
NIVEL C - MEDIO	20	28.57%
NIVEL C+ - ALTO MEDIO	21	30%
NIVEL A/B - ALTO	4	5.71%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de 70 pacientes encuestados, 2(2.85%) corresponden a un estrato socioeconomico bajo, 23(32.85%) a nivel medio bajo,20(28.57%) a nivel medio, 21(30%) nivel alto medio, y 4(5.71%) a nivel alto, predominando con mayor frecuencia en las encuestas y porcentaje el nivel medio bajo.

GRAFICA5: DISTRIBUCION POR ESTRATO SOCIOECONOMICO EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO POR MEDIO ESCALA AMAI.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

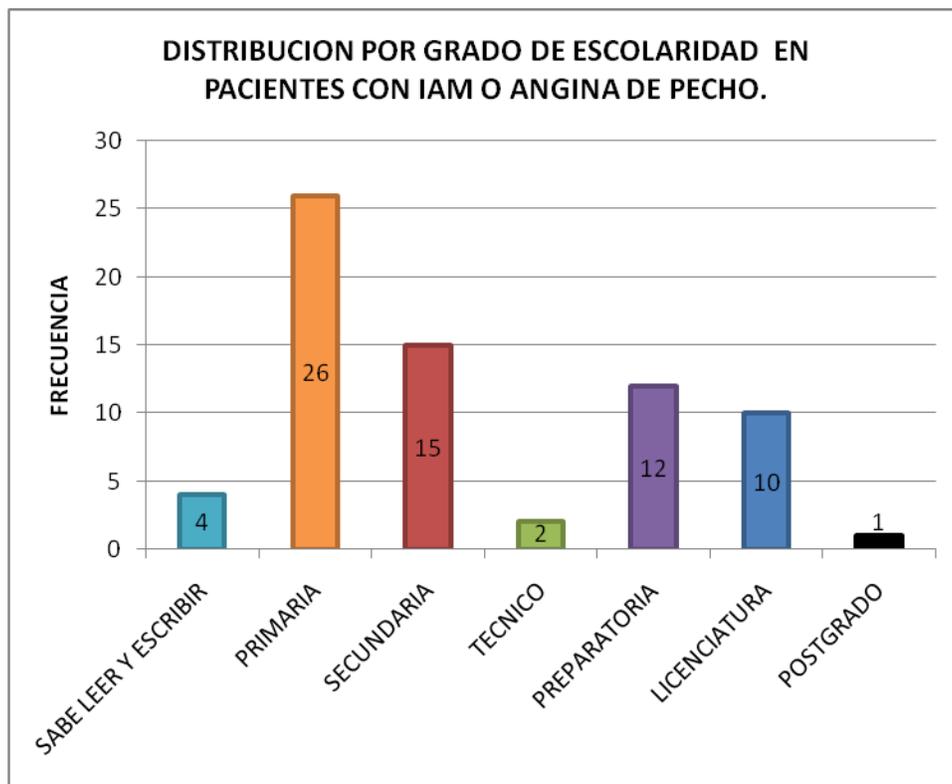
CUADRO 6: DISTRIBUCION POR GRADO DE ESCOLARIDAD EN PACIENTES ENCUESTADOS CON ANTECEDENTE DE IAM O ANGINA DE PECHO .

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SABE LEER Y ESCRIBIR	4	5.71%
PRIMARIA	26	37.14%
SECUNDARIA	15	21.42%
TECNICO	2	2.85%
PREPARATORIA	12	17.14%
LICENCIATURA	10	14.28%
POSTGRADO	1	1.42%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de 70% ,4(5.71%) sabe leer y escribir,26(37.14%) cuentan con primaria, 15(21.42%) secundaria,2(2.85%) tecnico,12(17.14%) preparatoria,10(14.28%) licenciatura,1(1.42%) postgrado. Presentándose con mayor frecuencia en aquellos que contaban con primaria.

GRAFICA 6: DISTRIBUCION POR GRADO DE ESCOLARIDAD EN PACIENTES ENCUESTADOS CON ANTECEDENTE DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

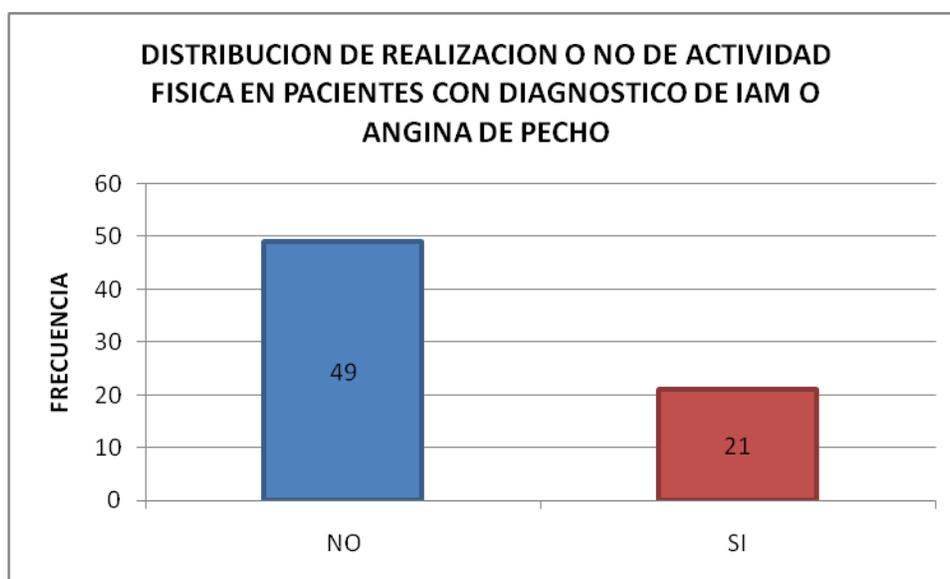
CUADRO 7: DISTRIBUCION POR REALIZACION DE ACTIVIDAD FISICA O NO EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

ACTIVIDAD FISICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	49	70%
SI	21	30%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De una muestra de 70 pacientes, 49(70%) no hacen ejercicio, 21(30%) si realizan actividad fisica.

GRAFICA 7: DISTRIBUCION POR REALIZACION DE ACTIVIDAD FISICA O NO EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

CUADRO 8: DISTRIBUCION POR PRESENCIA O AUSENCIA DE TABAQUISMO Y NUMERO DE CIGARRILLOS DE CONSUMO AL DIA EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.

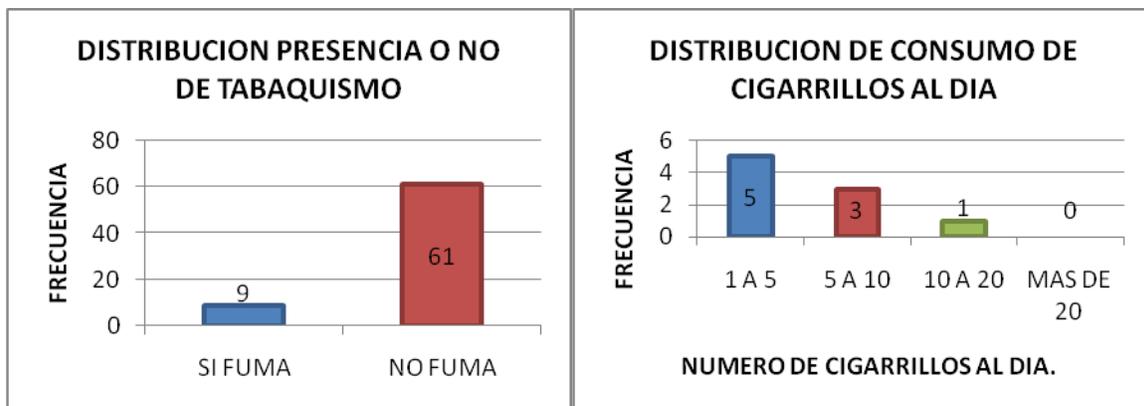
TABAQUISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI FUMA	9	12.85%
NO FUMA	61	87.15%

NUMERO DE CIGARRILLOS AL DIA.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 A 5	5	55.56%
5 A 10	3	33.33%
10 A 20	1	11.11%
MAS DE 20	0	0%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de 70 pacientes, 61(87.15%) no fuman, 9(12.85%) si fuman, el numero de cigarrillos al dia son de 1 a 5: 5(55.56%),de 5 a 10: 3(33.33%),de 10-20 :1 (11.11%), mas de 20 :0(0%).

GRAFICA 8: DISTRIBUCION POR PRESENCIA O AUSENCIA DE TABAQUISMO Y NUMERO DE CIGARRILOS DE CONSUMO AL DIA EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

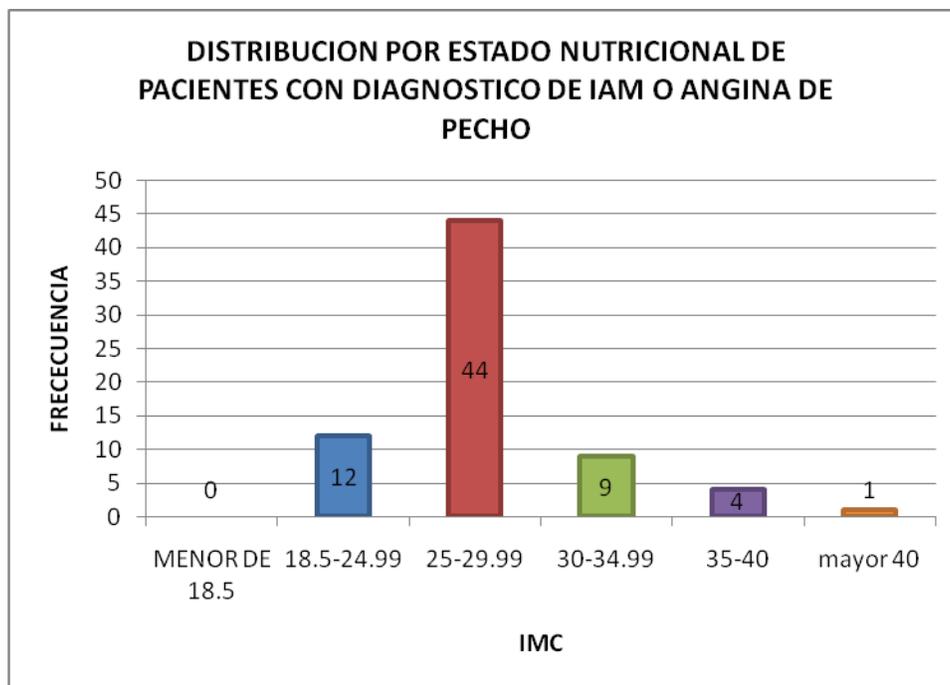
CUADRO 9: DISTRIBUCION POR ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

IMC kg/m ²	FRECUENCIA	PORCENTAJES
MENOR DE 18.5	0	0
18.5-24.99	12	17.14%
25-29.99	44	62.85%
30-34.99	9	12.85%
35-40	4	5.71%
mayor 40	1	1.42%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de una muestra de 70 encuestados, 12(17.14%) cuentan con peso normal, 44(62.85%) cuentan con sobrepeso,,9(12.85%) con obesidad grado I,4(5.71%) con obesidad grado II, 1(1.42%) obesidad morbida.Presentandose con mayor frecuencia con un 63% en aquellos que cuentan con sobrepeso.

GRAFICA 9: DISTRIBUCION POR ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

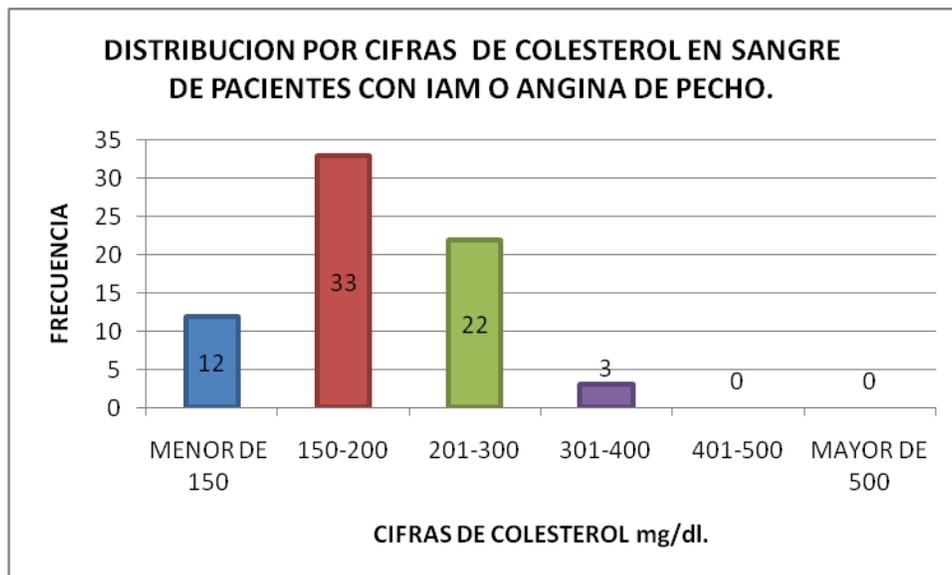
CUADRO 10: DISTRIBUCION POR CIFRAS DE COLESTEROL EN SANGRE EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

COLESTEROL(mg/dl)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MENOR DE 150	12	17.14%
150-200	33	47.14%
201-300	22	31.42%
301-400	3	4.28%
401-500	0	0%
MAYOR DE 500	0	0%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de 70 encuestados, 12(17.14%) tienen cifras menores a 150, 33(47.14%) tienen cifras de 150-200mg/dl,22(31.42%) tienen cifras de 201-300mg/dl, 3(4.28%) tienen cifras dentro de 301-400mg/dl.

GRAFICA 10: DISTRIBUCION POR NIVELES DE COLESTEROL EN PACIENTES ENCUESTADOS CON ANTECEDENTE DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

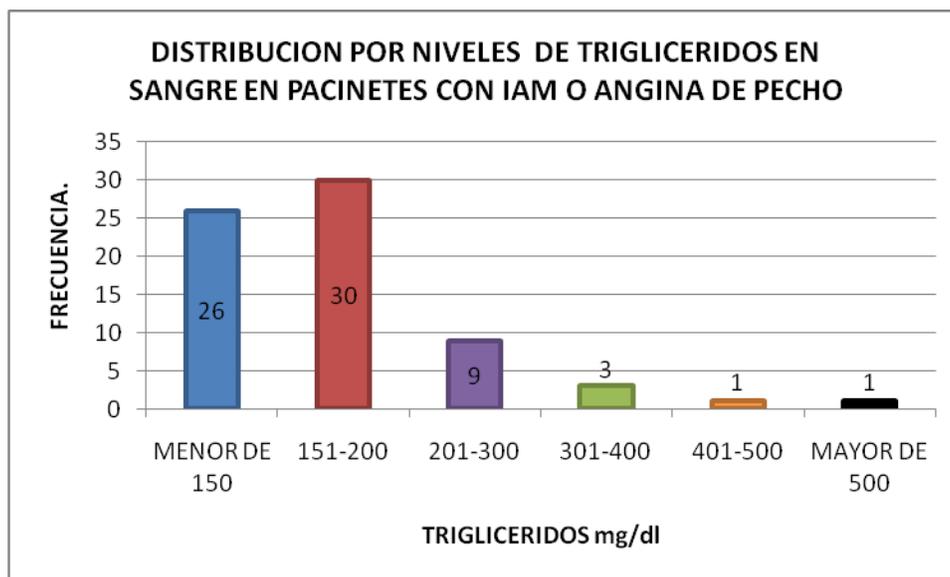
CUADRO 11: DISTRIBUCION POR NIVELES DE TRIGLICERIDOS EN SANGRE EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

TRIGLICERIDOS.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MENOR DE 150	26	37.14%
151-200	30	42.85%
201-300	9	12.85%
301-400	3	4.28%
401-500	1	1.42%
MAYOR DE 500	1	1.42%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de 70 encuestados, 26(37.14%) cuenta con cifras de trigliceridios menores de 150,30(42.85%) tienen niveles dentro de 151-200mg/dl de trigliceridos,9(12.85%) 201-300mg/dl de trigliceridos, 3(4.28%) con niveles dentro de 301-400mg/dl,1(1.42%) con niveles tanto de 401-500 y mayor de 500mg/dl de trigliceridos respectivamente.

GRAFICA 11: DISTRIBUCION POR NIVELES DE TRIGLICERIDOS EN SANGRE EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

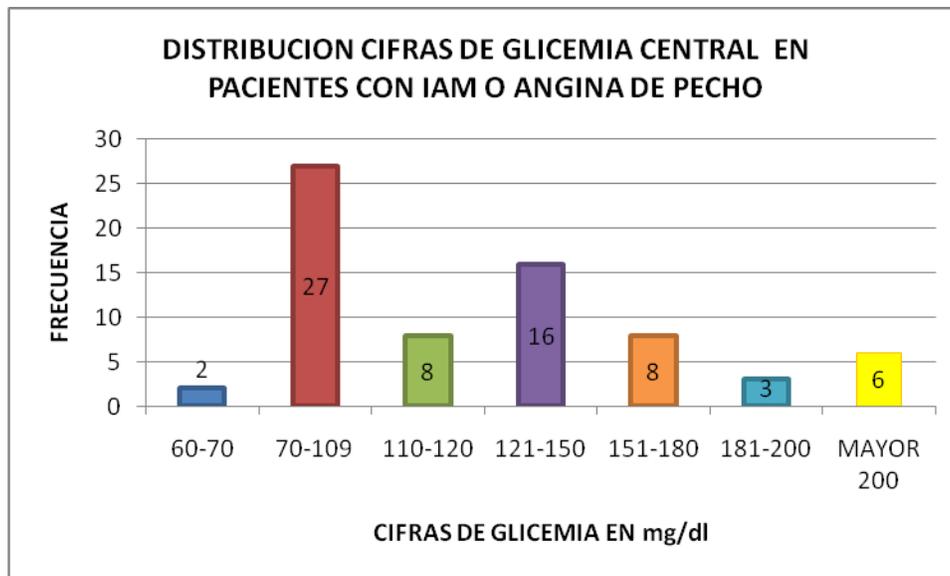
CUADRO 12: DISTRIBUCION POR CIFRAS DE GLICEMIA CENTRAL EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

GLUCOSA mg/dl	FRECUENCIA	PORCENTAJE
60-70	2	2.85%
70-109	27	38.57%
110-120	8	11.42%
121-150	16	22.85%
151-180	8	11.42%
181-200	3	4.28%
MAYOR 200	6	8.57%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de 70 encuestados,2(2.85%) tuvieron cifras comprendidas entre 60-70mg/dl, 27(38.57%) cifras entre 70-109mg/dl,8(11.42%) 110-120mg/dl,16(22.85%) 121-150mg/dl,8(11.42%) 151-180mg/dl,3(4.28%) 181-200mg/dl, 6(8.57%)mayor de 200mg/dl.

GRAFICA 12: DISTRIBUCION POR CIFRAS DE GLICEMIA CENTRAL EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

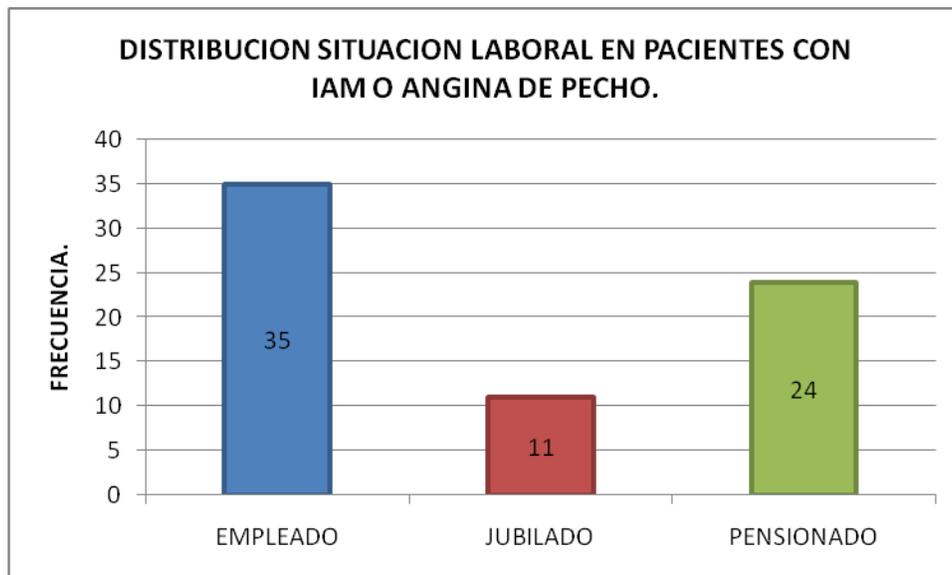
CUADRO 13: DISTRIBUCION POR SITUACION LABORAL EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO .

SITACION LABORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EMPLEADO	35	50%
JUBILADO	11	15.71%
PENSIONADO	24	34.28%

Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

De un total de 70 encuestados,35(50%) son empleados, 11(15.71%) son jubilados,24(34.28%), pensionados.

GRAFICA 13: DISTRIBUCION POR SITUACION LABORAL EN PACIENTES ENCUESTADOS CON DIAGNOSTICO DE IAM O ANGINA DE PECHO.



Fuente:UMF No. 28 Gabriel Mancera, IMSS, Noviembre 2013-Febrero 2014.

8.-DISCUSION

Se encuestaron a 70 pacientes de la Unidad de Medicina Familiar no. 28, con antecedente de diagnóstico de infarto agudo al miocardio o angina de pecho. De ellos un 41% resultaron ser mujeres y un 59% hombres, Consistente con lo reportado por Lara M, et al 2009 que reportaron un porcentaje de 65% en los varones y 35% en las mujeres para IAM o angina, observable en este estudio.

Así mismo encontramos un predominio de edad entre los 66 a 75 años de edad, datos que concuerda con resultados arrojados por la Secretaría de Salud, durante el período 2004 al 2007, en el cual el 51.61% de los casos reportados fueron pacientes mayores de 65 años.

En cuanto a los datos arrojados en función al grado de escolaridad, se encontró con un 37% de los encuestados cuentan con primaria así en un segundo lugar con un 21% los que cuentan con secundaria y un 12% los que cuentan con nivel preparatoria, por debajo de estos porcentajes encontramos el resto de grados de escolaridad. Martínez G, Vallejo M, et al. 2008 indican que el nivel educativo ha sido utilizado como una forma de medir, de manera indirecta el NSE (nivel socioeconómico) en algunos estudios epidemiológicos bajo el supuesto de que a mayor nivel de educación las condiciones de salud deben ser mejores.

De la muestra obtenida en este estudio, 50% pertenecieron a la clase trabajadora, 34% pensionados y un 15% jubilados, con relación a ello González R, et al reportan desde el punto de vista laboral que existen distintas condiciones estresoras que delimitan un mayor riesgo a padecer una enfermedad coronaria.

Resaltar en nuestro estudio el estrato socioeconómico predominante fue el medio bajo con un 33%, clasificación D+ de Escala Amai.

Kandhakar MR et al 2010, concluyen que el Estado Socio-económico bajo se asoció con cambios adversos en el colesterol sérico total, triglicéridos en suero, relación que corroboramos en nuestra muestra.

Stewart y col, en un estudio de corte retrospectivo realizado en el periodo de 1991- 2000, demostraron una asociación significativa entre deprivación socioeconómica e incremento de riesgo de muerte por causas cardiovasculares.

En el estudio Whitehall III se encontró que a peores condiciones socioeconómicas durante la infancia mayor era la incidencia y enfermedad coronaria fatal.

Barriaga J, 2009 comenta el NES (Nivel Socioeconómico) está inversamente asociado con enfermedad cardiovascular. Esta relación puede ser en parte mediada por una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, como la hipertensión, entre las personas con bajo nivel socioeconómico. Tal como arrojan los resultados en este estudio.

En un estudio realizado por Romero et al 2010 analizaron como en países tan dispares en cuanto al grado de desarrollo de la posición socioeconómica y la composición étnica como Noruega y Chile han puesto de manifiesto que cuanto menor es el nivel de educación y de ingresos económicos, mayor es la prevalencia de la obesidad, el tabaquismo y otras características de conductas nocivas, como el alcoholismo y el estilo de vida sedentario y con ello mayor tendencia a enfermedades cardiovasculares.

Concordable con los resultados presentados, si vemos en relación estado nutricional, de este se obtuvo que un 63% de la muestra total presenta sobrepeso, de acuerdo Ortiz et al 2012 al, hacen hincapié en que la obesidad y del síndrome metabólico son factores de riesgo importantes para coronariopatía en el mundo y México. Stewart et al, en un estudio de cohorte demostraron incremento de riesgo de muerte por causas cardiovasculares, debido a la tendencia significativa de aumento de IMC asociado a un estilo de vida sedentario, y pobre dieta.

Si continuamos analizando lo previo en función a factores de riesgo modificables y no modificables cardiovasculares analizaremos primero que la mayoría de la población (54%) no contaba con ningún antecedente de familiares con problemas de salud cardiovascular.

42% de los encuestados, y siendo este porcentaje el de mayor predominio mostró que los la mayoría tenían cifras de triglicéridos dentro de rangos 151-200mg/dl, sobrepasando el límite normal (menos de 150mg/dl), misma situación que se encontró al determinar la ubicación de la mayoría de la población en función a cifras de colesterol, con la única

variante de porcentajes de un 42% visto para cifras de triglicéridos a un 47% para colesterol.

El estudio Framingham, indicador usado para evaluar el riesgo cardiovascular señala que el riesgo se determina a partir de: tabaquismo (sí, no), diabetes (sí, no) y las anomalías siguientes: lipoproteínas de alta densidad (HDL) bajas, colesterol total (o lipoproteínas de baja densidad) alto y tensión arterial sistólica y diastólica elevada, clave para determinar el grado de susceptibilidad al que se encuentra expuesto un individuo a eventos cardiovasculares.

A todo esto El estudio INTERHEART (2007) ha demostrado que los factores de riesgo clásicos, como: dislipidemia, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, obesidad abdominal, factores psicosociales, consumo de alcohol explican la mayor parte del riesgo de IAM en todo el mundo.

Observable de igual forma con la presencia de tabaquismo positivo en un 13% de la población encuestada, y con un predominio de consumo de 1-5 cigarrillos al día.

Un 61% cuenta con diagnóstico asociado de diabetes mellitus tipo 2 y un 69% que padecen hipertensión arterial.

De un total de 70 encuestados 70% no realizan actividad física y 30% si lo realizan, situación ya previa comentada por Romero et al 2010.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006) muestra la prevalencia de marcadores de enfermedad cardiovascular (ECV) en adultos: DM2, 13.5% tabaquismo, 10% en mujeres y 30% en hombres; HAS, 26.5%; hipercolesterolemia 26.5%; sobrepeso y obesidad (índice de masa corporal ≥ 25 kg/m²), 70%.

Si bien no todos los resultados obtenidos han concordado, tal es el caso de tabaquismo que fue en un 13% de la población, muy bajo a comparación de la literatura documentada, misma situación que se vio en cifras de glicemia que mostraron un predominio en rango de resultados de 70-109 mg/dl que habla de un control glicémico, en general se observa que existe en la mayoría de los resultados una relación cercana con la literatura previa documentada.

9.-CONCLUSIONES.

Después de analizar los resultados obtenidos se acepta la hipótesis alterna, que plantea el estrato socioeconómico bajo (AMAI D) condiciona mayor frecuencia de cardiopatía isquémica en pacientes adscritos en UMF 28 "Gabriel Mancera" captados de noviembre 2013 a febrero del 2014. Se encuentra una asociación inversa estrato socioeconómico y enfermedad cardiovascular, a más bajo estrato socioeconómico mayor riesgo cardiovascular. El estrato socioeconómico bajo, genera condiciones de vida desfavorables, baja escolaridad, sedentarismo, presencia de dislipidemia, obesidad, medios de estrés, asociación a otras enfermedades, acceso difícil a medios de salud, que finalmente perpetúan el aumento de riesgo cardiovascular, generando así un círculo vicioso.

Es de importancia comentar las limitaciones en este estudio y sesgos que se generaron tales como la no veracidad de repuestas por parte de los encuestados al momento de la aplicación del instrumento, ya que omitían preguntas en función a gastos económicos., manifestando no conocer dichas cifras de gastos económicos, la escala AMAI al ser una escala práctica y sencilla de utilizar no enfatiza en muchos otros rubros para la clasificación más veraz del estrato socioeconómico.

La información obtenida del expediente electrónico, pudiese haber sido complementada para mayor veracidad con un electrocardiograma que avalara dicho diagnóstico debido a que al interrogatorio muchos aseguraban contar con dicho antecedente.

Así mismo un inconveniente es que en las unidades de primer nivel de atención no se realiza colesterol HDL, LDL, que hubiese sido de mucha importancia a este estudio ya que los resultados obtenidos arrojaron a hipercolesterolemia y sobrepeso que son parte de las metas de control metabólico y factores de riesgo cardiovascular en los cuales se debe incidir.

El estudio actual al igual que el reportado en Michoacán previamente da fundamentos para definir el estrato socioeconómico bajo como un factor de riesgo ya mencionado y por lo tanto, al ser un factor de riesgo al cual podemos incidir, la propuesta es que el médico familiar al tener ese primer contacto con la población se enfoque a la prevención de aparición de enfermedades en este caso cardiovasculares a través de generar promoción a estilos de vida saludable, de tal forma que se mejore la oferta de medicina preventiva y control de padecimientos, así mismo gobiernos del mundo como locales pudiesen realizar programas globales económicos cuyo objetivo secundario sea disminuir ese factor de riesgo al incrementar el estrato socioeconómico de la población.

La utilidad de estos resultados es ofrecerle y generar en el médico familiar mayor conocimiento en función a factores de riesgo cardiovascular tanto modificables como no modificables, de tal forma que el haga uso de estos resultados para incidir de manera oportuna en la prevención a eventos futuros cardiovasculares así como incidir en el tratamiento de dislipidemias y generar mejor control de enfermedades crónico-degenerativas.

Dentro de nuestra unidad se pueden ocupar para seguir más líneas de investigación, que permitan conocer más a fondo a nuestra población, y con ello mejorar nuestras metas de control en padecimientos, realizar ajustes a tratamiento, con fines de divulgación, hacer del conocimiento a la población de nuestra unidad dichos resultados para generar mayor conciencia e impacto en la misma.

10.-LITERATURA CITADA

1.-Romero T, Romero C.Prevencción cardiovascular estancada: tendencias alarmantes y barreras socioeconómicas persistentes.RevEspCardiol. 2010;63(11):1340-8

2.-MJ, at el. Colesterol Serico ,Presion arterial y mortalidad en 361 622 varones. Lancetvol 2, 1985 pag:936-993.

2.-Magaña J,Pilar L, Peralta M,EstratadaH,Betancout G, Borrayo G et al.diagnostico y tratamiento de la cardiopatía isquémica crónica,guía de prácticaclínica..www.imss.gob.mx/profesionales/.../345GER.pdf

3.-Bardaji A ,Camprubi B, de castro,Merce J,Medicine.2009; 10(36) :2391-8 - vol.10 núm 36

4- Luna P,Rojas E, Micheli A, Flores P, MartinezM,,Aplicación clínica de la terapia metabólica en la cardiopatía isquémica
Articulo de revisión,Vol. 35. No. 4 Octubre-Diciembre 2012 pp 255-274

5.-Crawford M, Diagnostico y Tratamiento en Cardiología,,2edicion,bogotacolombia, editorial manual moderno, año edicion 2004,pag 65.

6.-Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009 RevMexCardiol2011; 22 (3): 115-144.

7.-Cantus D,Solano M,,Cardiopatía Isquémica en la Mujer, Articulo de revisión,Rev. Latino-Am. Enfermagem 19(5):[08 pantallas] sep.-oct. 2011

8.-Barriaga J, Comportamiento de la mortalidad por cardiopatía isquémica en México en el periodo 2000-2007, GacMédMx Vol. 145 No. 5, 2009

9.-Lara M,Segura C, Diagnosticos e intervenciones de enfermería en el paciente ambulatorio con crdiopatía isquémica. Enferm .Cardiol. 2009,Año XVI(46):17.

10.-Andre E, Cordero A, Alegria E, Leon M, LuengodE,MagalloR,Garcia L.
"mortalidad a largo plazo y reingreso hospitalario tras infarto agudo de miocardio: un estudio de seguimiento de ocho años. RevEspCardiol. 2012,65(5):414-420

11.-CACCAVO AL.,El infarto agudo del miocadio, un problema de salud publica,Revista Argentina Cardiología / Vol 78 N° 3 / Mayo-Junio.2010

12.-Patiño F,Arango E, Quintero M, Arenas M.
Factores de riesgo cardiovascular en una población urbana de Colombia, Revista 434 De Salud Publica · Volumen 13 (3), Junio 2011.

13.-López P. Jorge E., et al *Factores predictivos de mortalidad en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Rev Cubana CardiolCirCardiovasc* 2010; 16(4):417-23.

13.-Clases sociales y enfermedad. Introducción a una epidemiología diferencial .Publicacion : 1976, editorial: nueva imagen. Dr. Mario Timio

14.-Ugalde H Muñoz M,UgaldeD,,Infarto agudo al miocardio. Cómo diagnosticarlo en forma precoz,RevHospClinUniv Chile 2011; 22: 132 – 41.

15.-<http://Sinais.Salud.gob.mx/mortalidad/index/html>.

16-Hernandez N, Vazquez E, VazquezF."Factores de riesgo de infarto agudo de miocardio en adultos"
.Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad , Vol 3, Num 1 sep-dic,2012

17.-www.inegi.com.mx

18.-Gonzalez R Alcalá J. Enfermedad isquémica del corazón epidemiología y prevención, Artículo de revisión,departamento de salud pública. Facultad de medicina UNAM Vol. 53, N.o 5. Septiembre-Octubre 2010.

19.<http://www.imss.gob.mx/estadisticas/Documents/20112012/C02.pdf>

20.-Valenzuela A, Arreola H,CalderonI,Valdez J, Pascual J,"costo –efectividad de gammagrafiamiocárdica e impacto al gasto total por diagnóstico de cardiopatía isquémica, cir, ciruj 2006,74:175-181

21.-Aguilar J, Garabito,R. Infarto agudo del miocardio.Rev Pacea MedFam 2008; 5(8): 102-114,

22.- Dennis L .Kasper et al,Harrison principios de Medicina Interna 17 edición ,chile,editorial Mac Graw Hill,2005, pag:1585-1589.

23.-Rodríguez D,Pautas de electrocardiograma,. 2 edición, editorial marban 2011, reimpresión, pag 372.

24.- Hernana J, La alegría de leer el electrocardiograma, Ed. Celsus, Cap 6, pag:59-71

25.--Clases sociales y enfermedad. Introducción a una epidemiología diferencial .Publicacion : 1976, editorial: nueva imagen. Dr. Mario Timio

26.-Gonzalez G,Grau M, Muñoz M,Marti R, Sanz H, Sala J, Masia R, Rohlfs I, Ramos R,Marrugat J, Elosua R. Posición socioeconómica e infarto agudo de miocardio. Estudio caso-control de base poblacional RevEsp Cardiol.2010; 63 :1045-53 - Vol. 63 Núm.09 DOI: 10.1016/S0300-8932(10)70226-8

27-Guterbaum T,Gaede P, intervención sobre múltiples factores de riesgo para prevenir la enfermedad cardiovascular. Un enfoque basado en la evidencia. Rev. EspCardiol. 2011;64:173-4vol.64 num03

28.-Galobardes B, Lynch J, Systematic Review of the Influence of Childhood Socioeconomic Circumstances on Risk for Cardiovascular Disease in Adulthood .Ann Epidemiol 2006;16:91-104

29.-Olviare s,Bustos N, Lera L, Zelada M. Estado nutricional, consumo de alimentos y actividad física en escolares mujeres de diferente nivel socioeconómico de Santiago de Chile.RevMéd Chile 2007; 135: 71-78

30.-Ferreyra M, Maldonado J, Carranza J. Detección de factores de riesgo cardiovascular en una población rural del estado de Michoacán.Rev. Medicina Interna de México Volumen 23, Núm. 3, mayo-junio, 2007

31.-Perez F, infarto Agudo Miocardio, Gaceta Médica, Espirituana 2005,7(2) Revision Bibliográfica , Facultad de ciencias médicas Faustino Perez Hernandez.

32.-Martinez G, et al. Comparación de frecuencia de factores de riesgo cardiovascular tradicionales en mujeres con distinto nivel educativo. *Arch. Cardiol. Méx.* [online]. 2008, vol.78, n.3, pp. 285-292. ISSN 1405-9940.

33.-Barrantes M, Factores asociados a la calidad de vida relacionada a la salud en pacientes con cardiopatía coronaria y diabetes mellitus. RevMedHered v.21 n.3 Lima jul. 2010.

34.-Martinez G, Vallejo M, Garcia J, Lopez M, Diaz R, Badillo O, et al. *Comparación de frecuencia de factores de riesgo cardiovascular tradicionales en mujeres con distinto nivel educativo, archivos de cardiología de México.* Vol. 78 Número 3/Julio-Septiembre 2008:285-292

35.-stewar L. Gordon T, Murray L. sloan B, Walters M, Morton R, et al risk of socioeconomic deprivation on mortality in hypertensive patients. Journal of Hypertension 2009,27,730-735

36.Conen D, Glynn R, Ridker P, Buring J, Albert M.Socioeconomic status, blood pressure progression, and incident hypertension in a prospective cohort of female health professionals. European Heart Journal (2009) 30, 1378–1384

37.--FiscellaK,TancrediD.Socioeconomic Status and Coronary Heart Disease Risk Prediction .JAMA, December 10, 2008—Vol 300, No. 22

38.- Kandhakar MR, Ashan R, HaqueMJ.Socio-economic Status and Risk of Coronary Heart Disease (CHD) in a Northern Urban Community of BangladeshKhandakar , Ahsan ,Haque M, Dinajpur Med Col J 2010 Jul; 3 (2):67-75)

39.-Abeyta IM, Tuitt NR, Byers TE, Sauaia A. Effect of Community Affluence on the Association Between Individual Socioeconomic Status andCardiovascular Disease Risk Factors, Colorado, 2007–2008Prev Chronic Dis 2012;9:110305. DOI: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd9.110305>

40.- Lara R,Nobre F, FilhoA,SmichtA.Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en Trabajadores de una Industria Brasileña.ArqBrasCardiol 2009;92(2):16-22

41.-cerecero P,Nobre F, Filho A ,Smicht A. prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en Trabajadores de una industria Brasileña. ArqBras Cardol 2009,92(2):16-22

42.-RamirezM,NuñezA,VelazquezH,TejedaO,CortesB,et al V. Alteraciones cardiovasculares en una población infantil y su relación con transtornosmetabolicos y antropométricos.revista de especialidades médico-quirurgicas, vol.16,num4.oct-diciembre 2011.

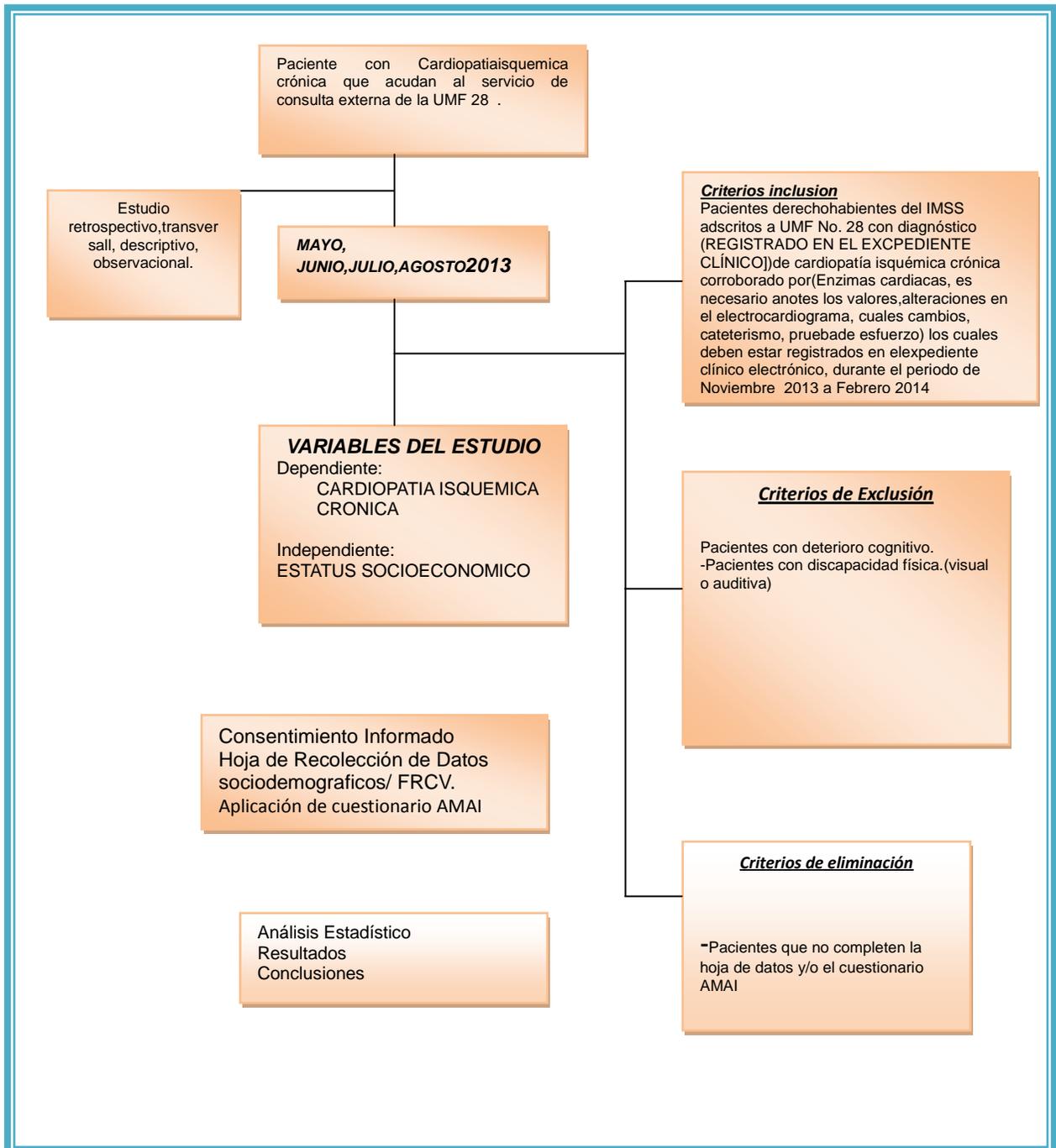
43.- Ortiz M,Ramos E, Diaz M, Mancilla M. Guiade Práctica Clínica para las intervencionesde enfermería en la atención del paciente coninfarto agudo del miocardioRevEnfermInstMex Seguro Soc 2012; 20 (1): 27-44

44.-Cardenas M, Vallejo M, Algunas características socioeconómicas de pacientes con infarto agudo del miocardio del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Comparación de dos decenios: 1954–1964 y 1997–20Arch. Cardiol. Méx. vol.81 no.2 México abr./jun. 2011

45.- *Franks P, Daniel J. Tancredi, Winters P, Fiscella K,* Including Socioeconomic Status in Coronary Heart Disease Risk Estimation , Annals of Family medicine, vol 8.

8.-ANEXOS

8.1 DISEÑO DE INVESTIGACION



8.2 CRONOGRAMA ACTIVIDADES

Fecha	MAR 2012	ABR 2012	MAY 2012	JUN 2012	JUL 2012	AGO S 2012	SEPT 2012	OCT 2012	NOV 2012	DIC 2012	ENER 2013	FEB 2013
Elección del tema de investigación	X											
Carátula	X											
Título del proyecto (planteamiento del problema)	X											
Antecedentes del tema		X										
Justificación		X										
Marco teórico			X									
Bibliografía			X									
Cronograma de actividades			X									
Objetivos generales y específicos				X								
Hipótesis				X								
Material y métodos				X								
Tipo de estudio				X								
Población, lugar y tiempo				X								
Diseño de la investigación					X							
Muestra					X							
Criterios de inclusión y exclusión					X							
Variables (tipo y escala de medición)					X							
Variables (definición conceptual y operativa)					X							

8.3 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
 Y POLITICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
 (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"Cardiopatía isquémica y su relación con el estrato socioeconómico en un primer nivel de atención"						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 28 GABRIEL MANCERA.DE Mayo-Agosto DEL 2013						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	DETERMINAR EN QUE ESTRATO SOCIOECONOMICO (ALTO O BAJO) SE HAYA LA PRESENCIA DE MAYOR NUMERO CASOS DE CARDIOPATIA ISQUEMICA CRONICA ,COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR .						
Procedimientos:	SE APLICARA UNA ENCUESTA AMAI POR PARTE DELPERSONAL MEDICO A LOS PACIENTES DE40-75AÑOS D EDAD PARA DETERMINAR EL ESTRATO SOCIOECONOMICO Y OTRA ENCUESTA DE DATOS SOCIODEMOGRAFICOS PARA ANALIZAR SU ASOCIACION A OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARY ANALIZAR QUE ESTRATO SOCIOECONOMICO SE ENCUENTRA MAS AFECTADO.						
Posibles riesgos y molestias:	NO SE AFECTARA SU ATENCION MEDICA.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	AYUDAR A MEJORAR NUESTRO CONOCIMIENTO EN MEDIDAS PREVENTIVAS,FORTALECER NUESTRAS ACCIONES DE PREVENCION,ABRIR FUENTES NUEVAS DE INVESTIGACION						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	EL PACIENTE SERA INFORMADO DEL FACTOR DE RIESGO QUE SE CORRE AL TENER UN ESTRATO SOCIOECONOMICO YA SEA ALTO, O BAJO PARA CARDIOPATIA ISQUEMICA.						
Participación o retiro:	EN CUALQUIER MOMENTO						
Privacidad y confidencialidad:	LA INFORMACION OBTENIDA SERA TOTALMENTE CONFIDENCIAL						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	EL PACIENTE SERÁ SERA INFORMADO SOBRE QUE ESTRATO SOCIOECONOMICO SE ENCUENTRA MAS EN RELACION A LA CARDIOPATIA ISQUEMICA. COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	R2MF DR. MA. Angelita Lopez Santiago. E-Mail: mariangelsanti@yahoo.com.mx CELULAR: 5531083970						
Colaboradores:	DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congressos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							

 Nombre y firma del sujeto
 Testigo 1

 Nombre, dirección, relación y firma

 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
 Testigo 2

 Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

8.4 INSTRUMENTO AMAI**Tecnología y entretenimiento**

	Puntaje			
	TV a color	Automóvil	Baños	Computadora
No tener	0	0	0	0
1	26	22	13	17
2	44	41	13	29
3	58	58	31	29
4	58	58	48	29

Infraestructura básica

	Puntaje		
	Piso de tierra o cemento	Regadera	Estufa
No tener	0	0	0
Tener	11	10	20

Número de cuartos	Puntaje
0 a 4	0
5 a 6	8
7 o más	14

Infraestructura práctica

Número de focos	Puntaje
6 a 10	15
11 a 15	27
16 a 20	32
21 o más	46

Nivel de escolaridad	Puntaje
Sin instrucción	0
Primaria o Secundaria completa o incompleta	22
Carrera técnica preparatoria completa o incompleta	38
Licenciatura completa o incompleta	52
Postgrado	72

8.5 ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA

Lea detenidamente cada pregunta y anote la respuesta en el cuadro correspondiente, marque con un circulo o una cruz en algunas respuestas.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

INICIALES:.....

No DE EXPEDIENTE:.....

EDAD:.....

GÉNERO:

MASCULINO:.....FEMENINO:.....

AÑOS DE DIAGNOSTICO IAM, ANGINA DE PECHO:

() MENOS DE 5 AÑOS () MAS DE 5 AÑOS () MAS DE 10 AÑOS

TRATAMIENTO:

ESTADO CIVIL:

() SOLTERO () UNION LIBRE () CASADO () DIVORCIADO

() VIUDO

SITUACION LABORAL:

() EMPLEADO () JUBILADO () PENSIONADO

ESCOLARIDAD:

() SABE LEER Y ESCRIBIR () PRIMARIA () SECUNDARIA

() TECNICO () PREPARATORIA () LICENCIATURA () POSGRADO

RELIGION:

() CATOLICA () TESTIGO DE JEHOVA () CRISTIANA () OTRA

USTED FUMA ACTUALMENTE?() SI () NO

CUANTOS CIGARRILLOS FUMA AL DIA:?

REALIZA ALGUNA ACTIVIDAD FISICA?()SI () NO

QUE TIPO DE ACTIVIDAD FISICA REALIZA?

POR CUANTO TIEMPO AL DIA ?DIAS A LA SEMANA:

USTED PADECE DIABETES? () SI () NO

USTED PADECE PRESION ALTA? () SI () NO

**TIENE O TUVO ALGUN FAMILIAR CON PROBLEMA CARDIOVASCULAR?
() SI () NO**

APARTADO QUE SERÁ LLENADO POR EL INVESTIGADOR:

**Talla actual:
IMC:
TA:**

**Colesterol total:
Trigliceridos
Glucosa:**