



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**“PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN
MUJERES MEXICANAS EN UNA UNIDAD DE TERCER NIVEL DE
ATENCIÓN”**

T E S I S

PRESENTA:

DR. JUAN LUIS PILLE CORTÉS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA

ASESOR

DRA. MARÍA DE JESÚS FERNÁNDEZ MUÑOZ.



México D. F. Febrero 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN MUJERES
MEXICANAS EN UNA UNIDAD DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN”**

DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ

Dirección de Educación e Investigación en Salud

UMAE Hospital de Especialidades CMN SXXI

DOCTOR

HAIKO NELLEN

Profesor Titular del Curso de Medicina Interna

UMAE Hospital de Especialidades CMN SXXI

DOCTORA

MARÍA DE JESÚS FERNÁNDEZ MUÑOZ

Asesor de Tesis

Médico adscrito al Servicio de Cardiología

UMAE Hospital de Especialidades CMN SXXI



REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: **4 SE** Unidad de adscripción: **UMAE Hospital de Especialidades SXXI**

Autor:

Apellido Paterno. **Pille** Materno: **Cortés**. Nombre: **Juan Luis**

Matrícula: 99383918 Especialidad: Medicina Interna Fecha de Grad. 29/02/2008

Título de la tesis:

“PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN MUJERES MEXICANAS EN UNA UNIDAD DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN”

Resumen:

INTRODUCCION: En la mujer como en los hombres las enfermedades isquémicas del corazón constituyen la principal causa de muerte a nivel mundial. El conocimiento de la cardiopatía isquémica (presentación clínica, factores de riesgo, respuesta a tratamiento etc.) en mujeres es escaso. Las manifestaciones atípicas son la forma más común de presentación clínica de la isquemia miocárdica en mujeres no mexicanas. La forma de presentación clínica en mujeres mexicanas no se conoce.

OBJETIVO: Conocer la forma de presentación clínica de la Cardiopatía Isquémica en mujeres mexicanas.

MATERIAL Y METODOS: Con base en las notas medicas registradas en el expediente clínico electrónico de mujeres atendidas en la consulta externa de cardiología HE CMN SXXI del 1º de enero 2007 al 31 diciembre 2007 por cardiopatía isquémica, se realizó un estudio descriptivo observación al, sobre presentación clínica, métodos diagnósticos y factores de riesgo. Analizándose la base de datos con el programa estadístico SPSS versión numero 12.

RESULTADOS: 149/652 mujeres con diagnostico de cardiopatía isquémica se incluyeron en el estudio. 37/149 (22.8 %) presentaron infarto, 41/149 (27.5 %) angina típica, 23/149 (15.4 %) angina atípica, 18/149 (12.1 %) dolor torácico no anginoso, 30/149 (20.1 %) otras manifestaciones. Métodos diagnósticos: electrocardiograma en 56/149 (37.6%), prueba de esfuerzo en 31/149 (20.8 %), ecocardiograma en 41/149 (27.5%), pruebas de medicina nuclear en 9/149 (6%), y la angiografía en 5/149 (3.4%)

DISCUSIÓN: La forma de presentación clínica de las mujeres mexicanas de nuestro estudio difiere de la reportada en la literatura mundial. Esto puede deberse al tipo de población atendida en este hospital. Pacientes con pluripatología.

CONCLUSIONES: La angina típica es la forma de presentación mas frecuente de Cardiopatía isquémica en las mujeres mexicanas de un hospital de tercer nivel.

Palabras Clave:

1) **Cardiopatía Isquémica** 2) **Mujeres mexicanas** 3) **Presentación Clínica**

(Anotar a número real de páginas en el rubro correspondiente sin las dedicatorias ni portada)

(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de Investigación: _____

Tipo de diseño: _____

Tipo de estudio: _____

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios, por darme la vida, por su compañía y darme todo lo que tengo.

A Toñita y Florentino por ser los mejores padres del universo. Gracias mamita por tus consejos.

Gracias papito por estar a mi lado.

A mis hermanitas Martha y Flor, por su apoyo y amor incondicional. ¡Este logro es suyo también!

A la maestra Griselda, porque dejo grabado en mi mente la frase: "Querer es poder"

A mi asesora de tesis, la Dra. Maria de Jesús, por su invaluable amistad y comprensión.

Al Dr. Pablo López, por extenderme su mano cuando pensaba que todo estaba perdido. ¡Mil gracias!

Al Dr. Oscar Orihuela por su increíble paciencia y sus agradables comentarios.

Al Dr. Nellen, Dr. Ayala, Dr. Malagón, Dr. Flores, Dr. MacGregor, Dr. Laredo. Formidables caballeros de la Medicina Interna. Ejemplos como médicos a seguir.

A Favio, Lucio, Toño, Oscar, Fortunato, Ángel, Gaby, Tavo, Paty, Ale, Caro, por lograr aceptarme tal como soy. ¡Siempre los recordaré!

A este maravilloso hospital y todo su personal por abrirme sus puertas y formarme como internista.

Al Dr. Chávez Negrete y la Dra. Menez Díaz por creer en mis palabras.

A mis pacientes, a sus familiares porque de ellos aprendí el valor a la vida.

A Esausito, Arzeta, Gaby y Edgar. Jamás olvidare nuestro servicio social en la clínica de Juxtlahuaca. Los apreció de todo corazón

¡A tí bebecita hermosa! ¡A ti hermoso cariño! ¡A ti princesita! ¡A tí Maribhy! Por amarme, por creer en mi, por sacarme de las sombras. Pronto estaremos juntos.

*"Thank you for loving me, for being my eyes, when I couldn't see,
for parting my lips when I couldn't breath"*

Bon Jovi

*Have I told you lately that I love you.
Have I told you there's no one else above you
Fill my heart with gladness, take away all my sadness.
Ease my troubles, that's what you do.*

Rod Stewart

DEDICATORIA

A mis padres.

Mamita

Gracias por haberme tenido

Por haberme formado

Por darme lo mejor de ti

Ha sido un enorme placer estar contigo la mayor parte de mi vida

Eres una gran mamá

Papito

Tengo tanto, tanto, tanto que agradecerte

Eres lo máximo

Siempre estuviste apoyándome, en todo momento

Creíste en mí

Eres un gran papá

Mamá, Papá

Este logro no es solo mío es de ustedes también

Gracias por amarme por amarnos a los tres

Los amo, los amaré siempre

¡Gracias mil gracias!

INDICE

RESUMEN	10
INTRODUCCION	11
JUSTIFICACIÓN	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
OBJETIVOS	16
MATERIAL Y METODO	17
RESULTADOS	32
DISCUSION	37
CONCLUSION	38
ANEXOS	39
BIBLIOGRAFIA.....	40

RESUMEN.

INTRODUCCION: En la mujer como en los hombres las enfermedades isquémicas del corazón constituyen la principal causa de muerte a nivel mundial. El conocimiento de la cardiopatía isquémica (presentación clínica, factores de riesgo, respuesta a tratamiento etc.) en mujeres es escaso. Las manifestaciones atípicas son la forma más común de presentación clínica de la isquemia miocárdica en mujeres no mexicanas, según reporta la literatura. La forma de presentación clínica en mujeres mexicanas no es bien conocida.

OBJETIVO: Conocer la forma de presentación clínica de la Cardiopatía Isquémica en mujeres mexicanas.

MATERIAL Y METODOS: Con base en las notas medicas registradas en el expediente clínico electrónico de mujeres atendidas en la consulta externa de cardiología HE CMN SXXI del 1º de enero 2007 al 31 diciembre 2007 por cardiopatía isquemica, se realizo un estudio descriptivo observacional, sobre presentación clínica, métodos diagnósticos y factores de riesgo. Analizándose la base de datos con el programa estadístico SPSS versión numero 12.

RESULTADOS: 149/652 mujeres con diagnostico de cardiopatía isquémica se incluyeron en el estudio. 37/149 (22.8 %) presentaron infarto, 41/149 (27.5 %) angina típica, 23/149 (15.4 %) angina atípica, 18/149 (12.1 %) dolor torácico no anginoso, 30/149 (20.1 %) otras manifestaciones. Métodos diagnósticos: electrocardiograma en 56/149 (37.6%), prueba de esfuerzo en 31/149 (20.8 %), ecocardiograma en 41/149 (27.5%), pruebas de medicina nuclear en 9/149 (6%), y la angiografía en 5/149 (3.4%)

DISCUSIÓN: La forma de presentación clínica de las mujeres mexicanas de nuestro estudio difiere de la reportada en la literatura mundial. Esto puede deberse al tipo de población atendida en este hospital. Pacientes con pluripatología.

CONCLUSIONES: La angina típica es la forma de presentación mas frecuente de Cardiopatía isquémica en las mujeres mexicanas de un hospital de tercer nivel.

INTRODUCCIÓN.

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son las enfermedades que afectan el corazón y los vasos sanguíneos. Incluyen: *las enfermedades isquémicas del corazón*, enfermedades cerebrovasculares, hipertensión arterial, enfermedad cardiopulmonar y de la circulación pulmonar, enfermedades de las arterias, arteriolas y capilares, enfermedades de las venas, vasos linfáticos y de los ganglios linfáticos, enfermedad cardíaca reumática, y defectos congénitos cardiovasculares.¹

Las Enfermedades Isquémicas del Corazón son la principal causa de muerte en el ámbito mundial; en 2005 ocasionaron 7.6 millones de muertes.^{2, 3} Su presentación más común y más severa es el infarto del miocardio. Otras presentaciones son la angina estable, la angina inestable y la muerte cardíaca súbita.^{4, 5, 6, 7, 8, 9}

El término infarto del miocardio se refiere a la muerte del tejido cardíaco resultante de la ausencia total de flujo sanguíneo a las células musculares del corazón. Su patogénesis involucra la presencia de un trombo oclusivo intraluminal sobre una placa aterosclerótica complicada.^{5, 6}

La manifestación clínica característica del infarto del miocardio es el dolor precordial, opresivo, con sensación de muerte inminente e irradiación a cuello, hombros, brazos y/o espalda. Habitualmente con duración mayor a 30 minutos, acompañado de síntomas vegetativos: sudoración profusa, náuseas, vómito, etcétera.^{6, 7, 10}

Las alteraciones electrocardiográficas que se presentan durante el infarto agudo del miocardio son la aparición de una onda Q patológica con cambios del segmento S-T y la onda T en dos tercios partes de los casos y cambios que sólo

afectan la repolarización ventricular (infarto subendocárdico o no transmural o no Q) en la tercera parte restante de los eventos ¹¹

La Angina de pecho es por definición dolor, opresión o malestar torácico, atribuible a isquemia miocárdica transitoria. De acuerdo a sus características clínicas la Angina es estable o inestable. La Angina Estable corresponde a un dolor o malestar torácico, retroesternal, de carácter opresivo, que se presenta en el esfuerzo, cede con el reposo y/o nitritos, de corta duración, cuyo patrón de presentación no ha tenido cambios en el último mes de evolución. La Angina Inestable es un malestar o dolor torácico que a diferencia de la angina estable, se presenta sin estricta relación con los esfuerzos, no desaparece con el reposo y/o nitritos. Frecuentemente de inicio reciente y de evolución rápidamente progresiva.

¹²

El modo de presentación de la angina de pecho tiene una llamativa correlación fisiopatológica. Así, la reducción de flujo originada por lesiones obstructivas ateroscleróticas estables suelen manifestarse por síntomas también estables, con un umbral de esfuerzo más o menos fijo de aparición de la angina. Por el contrario, lesiones obstructivas no estables por ruptura de la cubierta de la placa, trombosis y/o fenómenos de vasoconstricción dará lugar a síntomas inestables. ¹³

La muerte súbita de origen cardíaco, es la muerte por parada circulatoria inesperada, normalmente por arritmia cardíaca, que tiene lugar en la primera hora desde el inicio de los síntomas. La fibrilación ventricular es la causa más frecuente (75-80%) de colapso cardiovascular súbito. ¹⁴ El 75 por ciento de las personas que mueren por muerte cardíaca súbita tienen signos de haber sufrido un infarto cardíaco previo. Un 80 por ciento tiene signos de enfermedad coronaria. ^{15, 16}

En nuestro país los sistemas de información del Sistema Nacional de Salud, permiten afirmar que la Cardiopatía Isquémica y la enfermedad vascular cerebral, son los dos más grandes problemas de salud. En el año 1995 la mortalidad por

enfermedades cardiovasculares (63,609 defunciones) ocupó el primer lugar de mortalidad general, segundo los tumores malignos (48,211 defunciones), tercero la diabetes (33,316 defunciones) y cuarto la enfermedad cerebrovascular. En el año 2002 se registraron 267, 794 defunciones en personas mayores de 60 años; 58.2% del total de fallecimientos en el año. Con proporción similar en ambos sexos 50.2% hombres y 49.8% a mujeres. Las principales causas de muerte en este grupo de edad fueron: enfermedades del corazón (22.5%), diabetes mellitus (14.9%), tumores malignos 13.9% y enfermedad cerebrovascular (8.1%); en conjunto fueron 59.4% del total de las defunciones. En el año 2003 se registraron 472,140 defunciones, 3% más que las reportadas en 2002, 60% de las defunciones ocurrieron en mujeres. Las causas de mortalidad en mujeres fueron: diabetes mellitus con 15.4%, de las defunciones, enfermedad isquémica del corazón 10.9%, enfermedad cerebrovascular con 6.8% y enfermedad pulmonar obstructiva 3.7%, para los hombres: enfermedad isquémica del corazón 10.7%, diabetes mellitus con 10.3%, cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 7.9% y enfermedad cerebrovascular 4.8%. El incremento de estas enfermedades cardiovasculares en general y de la cardiopatía isquémica aterosclerosa en particular, no se ha debido al azar, sino a la mayor proporción de individuos de edad avanzada, y a la mayor prevalencia de los principales factores de riesgo, dislipidemias, síndrome metabólico, HAS, DM, etc.^{17, 18, 19, 20}

En la mujer, las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) constituyen la causa más frecuente de muerte. De hecho, la mortalidad por ECV en la mujer supera a la producida por las siete siguientes causas de muerte de forma conjunta y también la producida por la combinación de todas las neoplasias malignas. Datos recientes de Estados Unidos demuestran que el número absoluto de mujeres que fallecen por ECV ya es mayor que el número de muertes por esta causa en los varones. La enfermedad isquémica cardíaca es la causa de la mayor parte de todas estas muertes que, no infrecuentemente se presentan de forma súbita. La percepción de la magnitud y gravedad de la enfermedad isquémica cardíaca en la mujer se ha subestimado. La representación que tienen las mujeres en los ensayos clínicos o

en los registros dedicados al estudio de las enfermedades cardiovasculares es escasa. Se les suele excluir por estar en edad fértil o en una edad avanzada, momento en que aumenta la prevalencia en la mujer, y por las enfermedades concomitantes asociadas a la vejez. La extrapolación de resultados, de estudios de poblaciones predominantemente masculinas no es posible. La presentación clínica, epidemiología, factores de riesgo coronario, respuesta a tratamiento son diferentes. La inclusión de mujeres en los ensayos clínicos es indispensable.

El conocimiento de las características específicas de la presentación clínica en las mujeres está poco estudiado. En el estudio de Framingham se observó que la presentación inicial de la cardiopatía isquémica era angina de pecho en el 65% de las mujeres y, en el 35% de los hombres, mientras que el infarto o la muerte súbita eran la misma manifestación en el 37% de las mujeres y el 63% de los hombres. Estos datos son similares a los obtenidos en el registro SAMMI (A national Survey of Acute Myocardial Infarction and Ischaemia) del Reino Unido. O en el GUSTO IIB (Global Use of Strategies to Open Occluded Coronary Arteries in Acute Coronary Syndromes IIb Investigators). No obstante, la sintomatología clínica de los eventos coronarios agudos es similar en ambos géneros, las mujeres después de ajustar por la edad y la diabetes, presentan con más frecuencia náuseas, vómitos e indigestión y también refieren más a menudo dolor al centro de la espalda y en la mandíbula en comparación a los hombres. Las mujeres premenopáusicas suelen presentar con mayor frecuencia síntomas atípicos que las posmenopáusicas, mientras que las mujeres en edad avanzada pueden referir disnea súbita y presentar menos dolor en los brazos y menor sudoración profusa. Datos del estudio CASS realizado hace 30 años demostraron que la angina con características típicas de dolor isquémico coronario en mujeres (retroesternal, durante el ejercicio y que se alivia con el reposo o la nitroglicerina) se asociaba con lesiones coronarias significativas en más del 80% de estas, sin embargo, cuando la angina era atípica, solamente se demostraron lesiones coronarias en el 40% de las mujeres, en comparación con más del 70% de los varones con síntomas atípicos. Los datos obtenidos en el estudio WISE (Women's Ischemia Syndrome Evaluation) realizado en 4 centros norteamericanos de forma reciente,

han permitido conocer que, al contrario de lo que indican los datos del estudio CASS, un 65% de las mujeres con lesiones ateroscleróticas coronarias no presentan angina típica. Además de que, muchos de los síntomas de las mujeres sin lesiones coronarias significativas pueden ser debidos a isquemia microvascular o pueden a parecer en el contexto de una vasoconstricción coronaria.²¹

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la presentación clínica de la Cardiopatía Isquémica en un grupo de pacientes mexicanas, referidas a la consulta externa de Cardiología de un tercer nivel de atención?

¿Cuáles estudios de gabinete son los utilizados en el diagnóstico de cardiopatía Isquémica en la consulta externa de Cardiología de un tercer nivel de atención?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Conocer la forma de presentación clínica de la Cardiopatía Isquémica en mujeres mexicanas, que son referidas a la consulta externa de Cardiología, con diagnóstico clínico o probable de cardiopatía isquémica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1.1 Identificar las forma de presentación clínica de la cardiopatía isquémica en mujeres mexicanas, que son referidas a la consulta externa de cardiología con diagnóstico clínico o probable de cardiopatía isquémica.

1.2 Identificar los estudios de gabinete para el diagnóstico de cardiopatía isquémica, en las pacientes referidas con el diagnóstico clínico o probable de cardiopatía isquémica.

JUSTIFICACION.

La Cardiopatía Isquémica es la principal causa de muerte en varones y mujeres. El conocimiento de las enfermedades isquémicas del corazón en la mujer es escaso. Los datos sobre presentación clínica, son de estudios realizados fuera del país, en mujeres con características diferentes.^{22, 23, 24}

La realización de este protocolo de investigación, plantea varios objetivos, como conocer la forma de presentación clínica de las enfermedades isquémicas del corazón en mujeres mexicanas, identificar los factores de riesgo cardiovascular más frecuentemente asociados, y reconocer los métodos de estudio para su diagnóstico.

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.

1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo

2. UNIVERSO

Pacientes de sexo femenino de la consulta externa de cardiología del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI que han sido valoradas por diagnóstico de cardiopatía isquémica. Durante el periodo 1º enero 2007 a 31 diciembre 2007.

3. DEFINICION DE VARIABLES

Cardiopatía isquémica.

Definición conceptual.

1. La cardiopatía isquémica es la denominación genérica de un grupo de síndromes (angina de pecho, infarto al miocardio, muerte súbita) íntimamente relacionados que producen isquemia miocárdica, es decir un desequilibrio, entre el aporte (riego sanguíneo) y las demandas de sangre oxigenada del corazón.^{6,7}

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico se encuentre anotado el diagnóstico clínico o el diagnóstico sea inferido por estudios de gabinete que lo demuestren.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Dolor torácico.

Definición conceptual.

En un sentido amplio, el dolor torácico se define como toda sensación álgica localizada en la zona comprendida entre el diafragma y la base del cuello. ^{6, 7}

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico lo refiera el medico cardiólogo o lo describa de esta manera.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Angina típica.

Definición conceptual.

Profundo malestar mal localizado en el área torácica anterior, que cumple tres o más de los criterios enlistados a continuación. ^{26, 27}

- a) Carácter opresivo
- b) Irrradiado a brazo izquierdo, mandíbula o cuello
- c) Duración breve: 5 a 10 minutos
- d) Desencadenado por el esfuerzo, estrés o frío
- e) Aliviado con el reposo o los nitratos

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico se mencionen 3 o mas de los características enlistadas o el medico cardiólogo lo refiera en su nota de valoración.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Angina atípica.

Definición conceptual:

Profundo malestar mal localizado en el área torácica anterior, que reúne dos de las características enlistadas.^{26, 27}

- a) Carácter opresivo
- b) Irradiado a brazo izquierdo, mandíbula o cuello
- c) Duración breve: 5 a 10 minutos
- d) Desencadenado por el esfuerzo, estrés o frío
- e) Aliviado con el reposo o los nitratos

Definición operacional;

Cuando en el expediente electrónico, se mencionen 2 características de las enlistadas o lo refiera el medico cardiólogo en su nota de valoración,

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Dolor torácico no anginoso.

Definición conceptual:

Malestar mal localizado en el área torácica anterior, que reúne un solo criterio de los enlistados.^{25, 26}

- a) Carácter opresivo,
- b) Irradiado a brazo izquierdo, mandíbula o cuello
- c) Duración breve: 5 a 10 minutos,
- d) Desencadenado por el esfuerzo, estrés o frío,
- e) Aliviado con el reposo o los nitratos

Definición operacional;

Cuando en el expediente clínico, se mencione solo uno de los criterios mencionados o así lo refiera así el medico cardiólogo

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Manifestaciones en ausencia de malestar torácico (Asintomático)

Definición conceptual.

Síntomas que se presentan de forma aislada, en ausencia de malestar torácico

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico se describan otros tipos de síntomas diferentes al malestar torácico.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Infarto al miocardio.

Definición conceptual.

Profundo malestar mal localizado la cara anterior del tórax o brazo izquierdo, asociado con esfuerzo físico o estrés emocional, que no se alivia con reposo ni con nitratos y tiene una duración igual o mayor a 30 minutos.

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico el medico cardiólogo lo describa o mencione.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Hallazgos del Electrocardiograma asociados a cardiopatía isquémica.

El electrocardiograma de reposo debe formar parte de la valoración de todo paciente en quien se sospeche enfermedad isquémica cardiaca. La presencia de ondas Q indican de forma inequívoca un infarto miocárdico antiguo. Anormalidades como retrasos de la conducción intraventricular, arritmias auriculares o ventriculares, o cambios del segmento ST –T no son específicos, pero en presencia de dolor torácico debe pensarse en la posibilidad de que dichos cambios se relacionen con isquemia del miocardio.

Definición conceptual.

Se considera isquemia cardiaca si cumple los siguientes criterios electrocardiográficos:

1. Pacientes con elevación del segmento ST.

Elevación del segmento ST nuevo o presumiblemente nuevo desde el punto J, en dos o más derivaciones contiguas, con puntos de corte ≥ 0.2 mV en derivaciones V1, V2 o V3, o ≥ 0.1 mV en las otras derivaciones.

2. Pacientes sin elevación del segmento ST

Depresión del segmento ST (0.05 mV) o Anormalidades de la onda T (inversión ≥ 0.1 mV)

O si cumple los criterios electrocardiográficos de Necrosis Miocárdica:

Onda QR ≥ 30 ms (0.03 s) en las derivaciones V1, V2, V3.

Onda Q en derivaciones I, II, aVL, aVF, V4, V5, V6, con profundidad de al menos 1 mm, en 2 derivaciones contiguas. ^{11, 27}

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico lo refiera el médico cardiólogo o se describan como tal los cambios electrocardiográficos característicos en la nota médica.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Hallazgos de la Prueba de Esfuerzo asociados a cardiopatía isquémica.

Aún cuando la revisión cuidadosa de las 12 derivaciones del electrocardiograma de reposo proporciona una amplia información sobre la isquemia cardiaca, tiene limitaciones. Aun con arteriopatía coronaria muy avanzada, el suministro de oxígeno al miocardio durante el reposo puede no estar tan reducido que provoque isquemia miocárdica manifestada en el electrocardiograma. Los pacientes en los que se sospecha que sufren enfermedad estable coronaria, deben someterse a una prueba de esfuerzo. La prueba se basa en signos indirectos de isquemia para el diagnóstico de enfermedad coronaria.

Definición conceptual.

Se considera positivo para isquemia miocárdica si presenta:

Desnivel negativo del segmento ST de 1 mm (0.1 mV) o más, horizontal o descendente, presente a los 80 msec del punto J del electrocardiograma.

Elevación del segmento ST ≥ 1 mm.^{30, 31}

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico el médico cardiólogo describa como positivo el resultado de la prueba de esfuerzo o se describan como tal los cambios de la prueba de esfuerzo característicos en la nota médica.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Hallazgos del Ecocardiograma asociados con isquemia miocárdica.

La ecocardiografía es el método de diagnóstico cardíaco no invasivo más empleado (lo mismo que la radiografía de tórax y el electrocardiograma), proporciona información definitiva sobre muchas enfermedades: valvulares, pericárdicas, miocárdicas, etc. La ecocardiografía bidimensional permite estimar cuantitativamente la extensión del daño miocárdico producto de la isquemia.

Definición conceptual.

Se considera un estudio positivo para cardiopatía isquémica cuando los hallazgos refieran la existencia de zonas segmentarias de hipoquinesia, aquinesia o disquinesia.^{27, 32, 33}

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico el medico cardiólogo lo mencione en su nota o describa los cambios ecocardiograficos compatibles con isquemia.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Hallazgos del estudio gammagráfico de perfusión miocárdica asociados con isquemia miocárdica.

El estudio gammagráfico de perfusión miocárdica es la técnica diagnóstica más utilizada en medicina nuclear. Mediante ella se valora la distribución regional de flujo sanguíneo miocárdico, para ello, se requiere utilizar radionúclidos que se acumulen en el miocardio proporcionalmente a la perfusión miocárdica. Los más utilizados son el pirofosfato de Tecnecio 99m - MIBI, y el Talio - 201.

Pirofosfato de Tecnecio 99m - MIBI

En este tipo de estudio se obtienen imágenes seriadas de las cámaras cardiacas, cuya nitidez y precisión se logra por multigatillado de la imagen y por selección del sector a estudiar. Por este estudio se determina fundamentalmente a) la existencia de zonas segmentarias hipoquineticas, aquineticas o disquineticas b) su aparición o agravación durante el ejercicio (cardiopatía isquemia activa) c) la existencia de hipocontractibilidad global, d) la medida de la fracción de eyección ventricular en reposo y su eventual descenso durante el esfuerzo. Es pues, como la ergometría, un estudio principalmente de función y de severidad lesional.

El trazador radioactivo se fija a las áreas del miocardio con necrosis.

Talio - 201.

Este estudio muestra directamente las áreas de hipoperfusión sanguínea (áreas de miocardio que no contienen talio) El estudio tiene valor fundamentalmente durante el ejercicio: su especificidad y sensibilidad para detectar zonas isquémicas es mayor que la ergometría, permite asimismo precisar la existencia de múltiples áreas de isquemia y detectar así la enfermedad coronaria por lesión de 2 o más vasos

Definición conceptual.

Visualización de uno o más defectos de perfusión miocárdica en reposo ó postestrés. (Talio 201).

Captación del trazador radioactivo "imagen caliente" en un área del miocardio (pirofosfato con tecnecio 99m-MIBI).³⁴

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico el medico cardiólogo lo mencione en su nota o describa los cambios de perfusión en la masa miocárdica compatibles con isquemia.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Hallazgos de Angiografía Coronaria en relación con isquemia miocárdica.

La coronariografía permite, mediante la inyección de contraste radiológico, visualizar el contorno de la luz de las arterias coronarias. En la actualidad es el único método que permite descartar o confirmar absolutamente la existencia de enfermedad arterial coronaria epicárdica y es el método de elección para evaluar la anatomía coronaria y paso previo a las decisiones terapéuticas de revascularización. La coronariografía permite conocerla existencia, localización, extensión, morfología y severidad de las lesiones coronarias, la existencia de circulación colateral y, junto con una ventriculografía del ventrículo izquierdo, la función ventricular y la presencia o ausencia de lesiones valvulares. Con menor fiabilidad es capaz de detectar la presencia de trombos intraluminales, disecciones coronarias y calcio en las capas de la pared arterial coronaria.

Definición conceptual.

Que el estudio reporte existencia de estenosis coronarias significativas (igual o mayor al 50%) ¹²

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico el medico cardiólogo lo refiera o se describan los hallazgos mencionados en la nota médica.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Factores de Riesgo Cardiovascular No Modificables.

a) Edad \geq 45 años de edad en mujeres ³⁵

Definición conceptual.

Mujer de 45 años o más de vida

Definición Conceptual

Cuando en el expediente electrónico el medico cardiólogo lo refiera.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

b) Historia familiar de enfermedad coronaria prematura. ³⁵

Definición conceptual.

Infarto al miocardio o muerte repentina en padre o familiar de primer grado masculino antes de los 55 años, o antes de los 65 años en madre o familiar de primer grado femenino.

Definición operacional.

Cuando en el expediente electrónico el medico cardiólogo lo refiera o lo describa.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

Factores de Riesgo Cardiovascular Modificables

a) Hipertensión arterial sistémica.

Definición conceptual.

Presión arterial sistólica igual o mayor a 140 o presión arterial diastólica igual o mayor a 90. O bien, la toma de fármacos antihipertensivos. ^{35, 36}

Definición operacional

Que se encuentre consignado en el expediente medico, a su vez obtenido por interrogatorio en la consulta

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

b) Tabaquismo.

Definición conceptual.

El término se refiere al uso de productos fabricados y comerciales de tabaco, incluyendo, pero no limitado a cigarrillos, puros, tabaco masticable etc.^{35, 37}

Definición operacional.

Que se encuentre consignado en el expediente medico, el antecedente de consumo de cigarros.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

c) Diabetes.

Definición conceptual.

Trastorno metabólico caracterizado por índices elevados de glucemia

a. Glucemia plasmática mayor o igual a 200 mg/dl en cualquier momento del día, junto con síntomas cardinales de diabetes.

b. Glucemia plasmática en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl.

c. Glucemia plasmática mayor de 200 mg/dl a las 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa (75 g.)^{35, 38}

Definición operacional.

Que se encuentre consignado en el expediente electrónico, a su vez obtenido por interrogatorio durante la consulta.

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

d) Sobrepeso.

Definición conceptual.

Índice de masa corporal 25.0 a 29.9 Kg. /m².³⁵

Definición operacional.

Que se encuentre consignado en el expediente medico, a su vez obtenido por interrogatorio en la consulta

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

e) Obesidad.

Definición conceptual.

Índice de masa corporal ≥ 30 Kg/m².³⁵

Definición operacional.

Que se encuentre consignado en el expediente medico, a su vez obtenido por interrogatorio en la consulta

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

f) Obesidad abdominal.

Definición conceptual.

Circunferencia de la cintura > 102 cm. en hombres o > 88 en mujeres.³⁵

Definición operacional.

Que se encuentre consignado en el expediente medico, a su vez obtenido por interrogatorio en la consulta

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

g) Inactividad Física.

Definición conceptual.

< 2.5 horas por semana de actividad física moderada. ³⁵

Definición operacional.

Que se encuentre consignado en el expediente medico, a su vez obtenido por interrogatorio en la consulta

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

h) Dislipidemia.

Definición conceptual.

Colesterol total \geq 200 mg/dl, LDL \geq 100 mg/dl, Triglicéridos \geq 150 mg/dl, HDL < 40 mg/dl en hombres, HDL < 50 mg/dl en mujeres. ³⁵

Definición Operacional.

Que se encuentre consignado en el expediente medico, a su vez obtenido por interrogatorio en la consulta

Tipo de variable: nominal

Categorías: si o no (presencia o ausencia).

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

1. Inclusión:

Mujeres adultas de 16 a 90 años de edad.

Referidas a la Consulta Externa de Cardiología, del 1º de enero del año 2007 al 31 de diciembre del año 2007.

Diagnóstico de cardiopatía isquémica o probable.

Nota de valoración cardiológica en el expediente electrónico

2. No inclusión.

Valoración fuera del periodo establecido.

Enfermedad aguda.

No existencia de expediente electrónico.

3. Exclusión.

Pacientes adultas con diagnostico de cardiopatía isquémica, con notas de valoración incompletas. Notas que no describan la presentación clínica, de la isquemia miocárdica.

5. PROCEDIMIENTO.

Se realizó una revisión cuidadosa de cada uno de los expedientes electrónicos, de pacientes mexicanas referidas a la consulta externa del servicio de Cardiología Centro Medico Nacional Siglo XXI; por diagnostico de Cardiopatía Isquémica, en el periodo 1º enero 2007 a 31 diciembre 2007.

Se recabó la información solo de aquellas pacientes con diagnóstico confirmado de cardiopatía isquémica, en un formato especial de hoja, donde se describió:

1. La presentación clínica de la isquemia miocárdica.
2. Los factores de riesgo cardiovascular.
3. El método diagnóstico.

Una vez recabados los datos, fue elaborada una base de datos. Misma que se analizó con ayuda del programa estadístico SPSS.

6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Todos los datos fueron recopilados e incluidos en una base de datos. Se aplicó estadística descriptiva con el programa SPSS versión 12. Obteniendo: frecuencias y porcentajes.

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

No se violó ningún aspecto ético.

La información obtenida de cada paciente fue totalmente confidencial.

No requirió carta de consentimiento informado.

8. RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

HUMANOS: Médico residente de cuarto año de medicina interna, médico cardiólogo asesor de tesis, médicos cardiólogos adscritos al servicio de cardiología, personal de enfermería, técnicos de electrocardiografía.

MATERIALES: Expediente clínico electrónico, computadora personal, programa estadístico SPSS versión 12, impresora, cartucho de tinta a color, hojas tamaño corta.

RESULTADOS.

Durante el periodo de estudio acudieron a la consulta externa de cardiología 652 mujeres, 149 (22.9%) cumplieron los criterios de inclusión esto es que fueran referidas con el diagnostico clínico de cardiopatía Isquémica y tuvieron nota en el expediente electrónico.

Se obtuvo una tasa de 8.6/100 pacientes femeninos, por cada 100 pacientes que acudieron al servicio de cardiología durante 2007 y una tasa de 1.9 x 100 por cada 100 pacientes con cardiopatía Isquémica.

La edad promedio de nuestra población fue 58 años, oscilando entre 16 y 90 años de edad.

Para contestar nuestra pregunta de investigación revisamos la presentación clínica de la cardiopatía isquemica de la población femenina valorada en el Hospital de Especialidades CMN SXXI, obteniendo los siguientes resultados Angina típica en 41/149 (27,5%), antecedente de infarto al miocardio en 37/149 (22.8%), otras manifestaciones en 30/149 (20.1%) y dolor torácico no anginoso 18/149 (12.1%)

De las 149 mujeres referidas con diagnostico clínico de cardiopatía Isquemica, solo el 37.6% mostraron electrocardiograma con diagnostico de Isquemia cardiaca, 20.8% presentaron prueba de esfuerzo positiva, 27.5% hallazgos ecocardiograficos sugerentes del diagnostico, 6% pruebas de medicina nuclear y 3.4% angiografías confirmatorias del diagnostico.

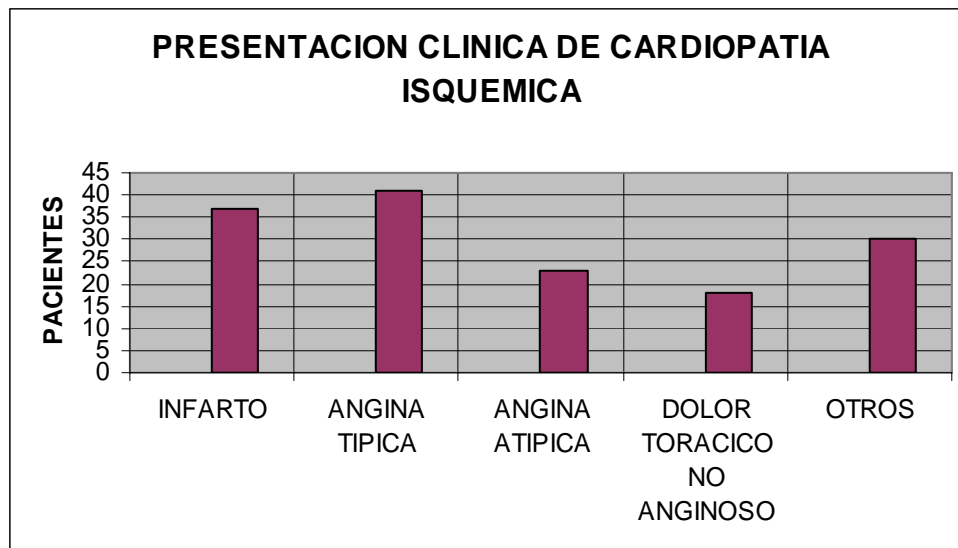
Aunque el objetivo de nuestro trabajo no fue analizar factores de riesgo, estos se describieron como variables de nuestro estudio: Hipertensión Arterial Sistémica 97/149 (65.1 %), Dislipidemia 35/149 (48.3%), Sobrepeso 45/149 (30.2%),

Obesidad 42/149 (28.2%) Diabetes Mellitus 39/149 (26.2%), Tabaquismo 24/149 (16.1%), e Historia familiar de enfermedad coronaria prematura 9/149 (6%)

PRESENTACION CLINICA DE LA CARDIOPATIA ISQUEMICA

		Numero de Pacientes	%	Edad Promedio
Forma de presentación	Infarto	37	24,8	66.21
	Angina Típica	41	27,5	62.41
	Angina Atípica	23	15,4	68.26
	Dolor Torácico No Anginoso	18	12,1	51.55
	Otras manifestaciones	30	20,1	48.06
	Total	149	100,0	

PRESENTACION CLINICA DE CARDIOPATIA ISQUEMICA



	Numero Pacientes	%
NO	93	62,4
SI	56	37,6
Total	149	100,0

ELECTROCARDIOGRAMA

	Numero Pacientes	%
NO	118	79,2
SI	31	20,8
Total	149	100,0

PRUEBA DE ESFUERZO

ECOCARDIOGRAMA

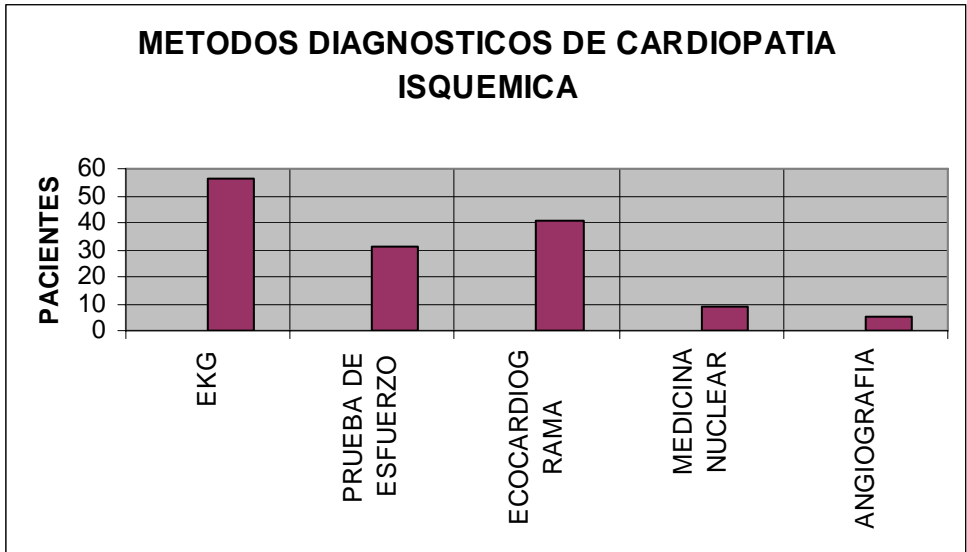
	Numero Pacientes	%
NO	108	72,5
SI	41	27,5
Total	149	100,0

MEDICINA NUCLEAR

	Número Pacientes	%
NO	140	94,0
SI	9	6,0
Total	149	100,0

ANGIOGRAFIA CORONARIA

	Número Pacientes	%
NO	144	96,6
SI	5	3,4
Total	149	100,0



HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA

	Número Pacientes	%
NO	52	34,9
SI	97	65,1
Total	149	100,0

INACTIVIDAD FISICA

	Numero Pacientes	%
NO	77	51,7
SI	72	48,3
Total	149	100,0

DISLIPIDEMIA

	Número Pacientes	%
NO	114	76,5
SI	35	23,5
Total	149	100,0

SOBREPESO

	Número Pacientes	%
NO	104	69,8
SI	45	30,2
Total	149	100,0

OBESIDAD ABDOMINAL

	Número Pacientes	%
NO	107	71,8
SI	42	28,2
Total	149	100,0

DIABETES

	Número Pacientes	%
NO	110	73,8
SI	39	26,2
Total	149	100,0

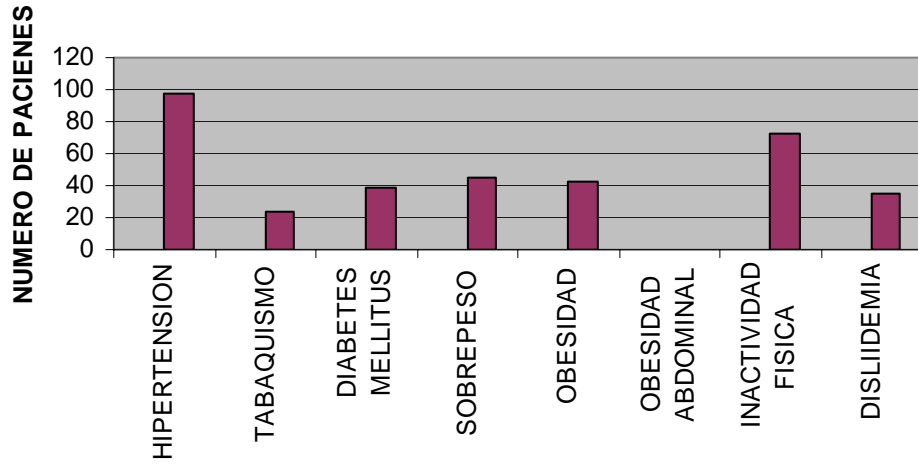
TABAQUISMO

	Numero Pacientes	%
NO	125	83,9
SI	24	16,1
Total	149	100,0

HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDAD CORONARIA PREMATURA

	Numero Pacientes.	%
NO	140	94,0
SI	9	6,0
Total	149	100,0

FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS



DISCUSIÓN

Las Enfermedades Isquémicas del Corazón son la principal causa de muerte en el ámbito mundial. Su presentación más común y más severa es el infarto del miocardio. En la mujer, las Enfermedades Cardiovasculares constituyen la causa más frecuente de muerte. La enfermedad isquémica cardiaca es la causa de la mayor parte de todas estas muertes que, no infrecuentemente se presentan de forma súbita.

La percepción de la magnitud y gravedad de la enfermedad isquémica cardiaca en la mujer se ha subestimado. La presentación clínica, epidemiología, factores de riesgo coronario, respuesta a tratamiento son diferentes a los varones. La inclusión de mujeres en los ensayos clínicos es indispensable.

Varios estudios han reportado que la presentación clínica más frecuente de la Cardiopatía Isquémica en mujeres es la angina atípica, como son los estudios de Framingham, Heras y Espinoza. Sin embargo en nuestra población de mujeres mexicanas la angina típica se presentó en un porcentaje más alto, seguida del infarto, con los siguientes porcentajes 27.5 % y 22.8%.

.

Esto podría ser debido al tipo de población referida a este tercer nivel.

CONCLUSIONES

Se cumplió con el objetivo general de nuestro estudio; que fue el identificar la forma de presentación clínica de la cardiopatía isquémica en mujeres mexicanas referidas a un tercer nivel de atención.

Se cumplieron los objetivos específicos identificar los factores de riesgo y reconocer los métodos de diagnóstico para cardiopatía Isquémica.

Considero que es necesario continuar la investigación, con objetivo de identificar la forma de presentación clínica de la cardiopatía Isquémica en toda la población femenil mexicana. Con objeto también de lograr identificar los principales factores de riesgo para su aparición e incidir en su morbilidad y mortalidad.

Considero que el estudio podrá ser útil para futuras líneas de investigación que deseen profundizar más en el tema.

ANEXO 1.

HOJA DE RECOPIACIÓN DE DATOS HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL
SIGLO XXI.
CONSULTA EXTERNA CARDIOLOGÍA.

“PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN MUJERES MEXICANAS EN UNA UNIDAD DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN”

NOMBRE: _____
FECHA DE CONSULTA: _____
AFILIACION: _____

GRUPOS DE EDAD

1	EDAD	[0] 16-25 AÑOS	0
		[1] 25-35 AÑOS	1
		[2] 36-45 AÑOS	2
		[3] 56-65 AÑOS	3
		[4] 66-75 AÑOS	4
		[5] >76 AÑOS	5

TIPO DE PRESENTACIÓN CLÍNICA

2	PRESENTACIÓN CLÍNICA	ANGINA TÍPICA	ANGINA ATÍPICA	MALESTAR TORACICO NO ANGINOSO	MANIFESTACIONES EN AUSENCIA DE MALESTAR TORACICO	INFARTO AL MIOCARDIO
	SI					
	NO					

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

3	FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	SI	NO
	EDAD > 45 AÑOS		
	HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDAD CORONARIA PREMATURA		
	HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA		
	TABAQUISMO		
	DIABETES		
	SOBREPESO		
	OBESIDAD		
	OBESIDAD ABDOMINAL		
	INACTIVIDAD FISICA		
	DISLIPIDEMIA		

METODO DIAGNOSTICO EMPLEADO.

	METODO DIAGNOSTICO	ELECTROCARDIOGRAMA	PRUEBA DE ESFUERZO	ECOCARDIOGRAMA	GAMMAGRAFIA DE PERFUSION	ANGIOGRAFIA
	SI					
	NO					

CITAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Rosamond W, Flegal K, Friday G, Furie K, Go A, Greenlund K. et al. Heart Disease and Stroke Statistics – 2007 Update: A Report From the American Heart Association Statistics Subcommittee. *Circulation* 2007; 115: e69-e171
2. World Health Organization [sede web] Ginebra Suiza. 2008 [acceso 3 enero 2008]. Cardiovascular Diseases. http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/
3. Secretaria de Salud SSA y la Subsecretaria de prevención y protección de la salud. Programa de Acción: Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial. Primera edición. México 2001.
4. Moreu-Burgos J. y Macaya-Miguel C. Fisiopatología del miocardio isquémico. Importancia de la frecuencia cardiaca. *Rev. Esp. Cardiol. Supl.* 2007; 7:19D-25D
5. Guadalajara J. F. *Cardiología*, 5ª edición. México: Méndez Editores; 1997
6. Zipes D, Libby P, Bonow R, Mann D. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*, 7th ed. USA: Saunders, an Imprint of Elsevier; 2005
7. Goldman L, Ausiello D. *Cecil Textbook of Medicine*, 22nd ed. USA: W. B. Saunders Company; 2004
8. Kasper D, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 16th Edition. USA: McGraw-Hill; 2004.
9. Marx J, Hockberger R, Walls R. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*, 6th Ed. USA: Mosby; 2005
10. Arango J. Infarto agudo del miocardio. De la fisiopatología a la terapéutica moderna. *Rev. Col. Anest.* 1997 25: 25-38

11. Thygesen K, Alpert J, White H. Universal Definition of Myocardial Infarction. *Circulation* 2007; 116:2634-2653
12. Fernández C; Bardají J. L, Concha M, Cordo J, Aguilar J, Mágriña J, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la Angina Estable. *Rev. Esp. Cardiol* 2000; 53: 967-996
13. Fox K, Alonso M, Ardissino D, Buszman P, Camisi P, Crea F, et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. The Task force on the management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart. J.* 2006; 27: 134-1381
14. American Heart Association. Learn and live. [sede web] Dallas, Texas. 2008 [acceso 11 enero 2008] La muerte cardiaca súbita.
<http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3041571>
15. Heart Rhythmic Society. [sede web] Washington DC, 2008 [acceso 22 enero 2008] Sudden Cardiac Death.
http://www.hrspatients.org/patients/heart_disorders/cardiac_arrest/default.asp
16. Priori S, Aliot E, Blomstrom L, Bossaert L, Breithardt G, Brugada P, et al. Task Force on Sudden Cardiac Death, European Society of Cardiology. *Europace* 2002 4: 3-18.
17. Lozano R, Escamilla J, Escobedo J, López M. Tendencia de la mortalidad por cardiopatía isquémica en México, de 1950 a 1985. *Salud Pública Méx.* 1990; 32:405-415.
18. Chávez R, Ramírez J, Casanova J. La cardiopatía coronaria en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva. *Arch. Cardiol. Mex.* 2003; 73:105-114
19. Salud Pública de México. Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2003; *Salud Pública Méx.* 2005 47(2):171-187.

20. Velásquez O, Barrinagarremertería F, Rubio A, Verdejo J, Méndez M, Violante R, et al. Morbilidad y Mortalidad de la enfermedad isquémica del corazón y cerebrovascular en México. 2005. Arch. Cardiol. Méx. 2007; 77: 31-39.
21. Heras M. Enfermedades cardiovasculares en la mujer (II): Cardiopatía isquémica en la mujer: presentación clínica, pruebas diagnósticas, y tratamiento de los síndromes coronarios agudos. Rev. Esp. Cardiol. 2006; 59: 371-381
22. Espinoza R; Pavia A. Cardiopatía Isquémica. Revisión comparativa entre mujeres y hombres. An. Med. Asoc. Med. Hosp. ABC 2002; 47 (4): 217-222.
23. Chávez R; Ramírez Hernández J; Casanova Garcés J. La cardiopatía coronaria en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva. Arch Cardiol Mex 2003; 73: 105-114
24. Solorio S, Hernández M, Rangel S, Murillo B. Cardiopatía isquémica en mujeres mexicanas. Arch. Cardiol. Mex. 2007; 77: 226-231.
25. Ferri D. Hurst. The heart. 10ª edición. USA: McGraw-Hill. 2001.
26. Gibbons R, Abrams J, Fihn S, Chatterjee K, Fraker T, Daley J, et al. ACC/AHA 2002 Guideline update for the management of patient with chronic stable angina: a report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guideline (Committee to Update the 1999 Guidelines for the management of patient with Chronic Stable Angina) 2002.
27. Thygesen K, Alpert J, Rydén L, Garson A. Myocardial infarction redefined. A consensus document of the Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the Redefinition of Myocardial Infarction. European Heart Journal (2000) 21, 1502-1513.

28. Erdhardt L, Herlitz J, Bossaert L, Halinen M, Keltai M, Koster R, et al. Task Force on the management of chest pain. *European Heart Journal* (2002) 23, 1153-1176.
29. Anthony D. Diagnosis and Screening of Coronary Artery Disease. *Prim. Care. Clin. Office Pract.* 32 (2005) 931-946
30. Julian D, Bertrand M, Hjalmarson A, Fox J, Simoons F, Ceremuzynski J, et al. Management of stable angina pectoris. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal* (1997) 18, 394-413.
31. Tavel M. Stress Testing in Cardiac Evaluation. *Current Concepts with Emphasis on the ECG.* *Chest.* 2001; 119:907-925
32. Kloner R, Parisi A. Acute myocardial infarction: diagnostic and prognostic applications of two-dimensional echocardiography. *Circulation* 1987; 75; 521-524.
33. Horowitz R, Morganroth J, Parroto C, Chen C, Soffer F, Pauletto F. Immediate diagnosis of acute myocardial infarction by two-dimensional echocardiography. *Circulation* 1982; 65; 323-329
34. Klocke F, Baird M, Lorell B, Bateman T, Messer J, Berman D, et al. ACC/AHA/ASNC Guideline for the Clinical Use of Cardiac Radionuclide Imaging. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/ASNC Committee to Revise the 1995 Guidelines for the Clinical Use of Cardiac Radionuclide Imaging). 2003.
- 35 Grundy S, Becker D, Clark L, Cooper D, Denker M, Howard J, et al. National Cholesterol Education Program. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institutes, 2002.

36. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green L, Izzo J, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and treatment of High Blood Pressure. JAMA. 2003; 289:2560-2571.

37. Center for Disease Control and Prevention. Best Practices for comprehensive tobacco control programs. – 2007. Atlanta: U. S. Department of Health & Human Services. Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; October 2007.

38. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2004 31: S55-S60.

