

11227

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN REGIONAL LA RAZA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

***FACTORES DE RIESGO Y  
COMPORTAMIENTO CLÍNICO DE  
LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN LA MUJER.***

TESIS QUE PRESENTA

***DRA. BEATRIZ CECILIA FRANCO VERGARA***

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
**MEDICINA INTERNA**

ASESOR DE TESIS:

*DR. C. RAÚL ARIZA ANDRACA.*

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA Y  
JEFE DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO DE MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA".

México, D.F. febrero 2004.



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.

*DR. JESÚS ARENAS OSUNA*  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



*DR. C. RAÚL ARIZA ANDRACA.*  
TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA Y  
JEFE DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO DE MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



Handwritten signature of Dr. C. Raúl Ariza Andraca.

SUBCOMISION DE ESPECIALIZACIÓN  
DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

Handwritten signature of Dr. Beatriz Cecilia Franco Vergara.

*DRA. BEATRIZ CECILIA FRANCO VERGARA.*  
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Handwritten signature of Dr. Beatriz Cecilia Franco Vergara with the printed name "Beatriz Cecilia Franco Vergara" below it.

GRACIAS A *DIOS* QUE ME ACOMPAÑA,  
ME PERMITE SER QUIEN SOY,  
VIVIR CON QUIENES AMO,  
ESTAR DONDE ESTOY,  
HACER LO QUE HAGO,  
PENSAR Y SENTIR.  
TODO HOY.

GRACIAS A TODOS AQUELLOS QUE ME HAN ENSEÑADO ALGO  
Y A LOS QUE ME ACOMPAÑAN PORQUE DE ELLOS APRENDO.

## ÍNDICE

*Páginas*

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	7
Cardiopatía isquémica en las mujeres	7
Diferencias de factores de riesgo entre géneros	7
Entidades clínicas	11
Diagnóstico	12
Tratamiento	13
Prevención	14
MATERIAL Y MÉTODOS	15
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFÍA	30
ANEXOS	35
1. Cuadros y Gráficos	35
2. Formato de recolección de datos	50
3. Descripción de las técnicas de medición de las variables relevantes	57

## RESUMEN

**TÍTULO.** Factores de riesgo y comportamiento clínico de la cardiopatía isquémica en la mujer.

**OBJETIVO.** Determinar los factores de riesgo y comportamiento clínico de la cardiopatía isquémica en la mujer.

**MATERIAL Y MÉTODOS.** El tipo de estudio fue de cohorte descriptiva. Se llevo a cabo en mujeres de 33 a 85 años que se compararon con hombres de edad similar. Ambos grupos con Cardiopatía Isquémica (CI) del tipo del Síndrome Coronario Agudo atendidos en una Unidad de Cuidados Coronarios. Los datos fueron recabados de los expedientes clínicos.

**RESULTADOS.** Se estudiaron 204 pacientes con CI, 102 mujeres y 102 hombres, 48% de las mujeres y 32% de los hombres tuvieron antecedentes heredofamiliares (AHF) de CI ( $p=0.032$ ), 77% de las mujeres tenían Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) contra 48% de los hombres ( $p<0.005$ ), se encontraron 60% de las mujeres y 30% de los hombres con Diabetes Mellitus (DM) ( $p=0.007$ ), 95% de las mujeres estaban en posmenopausia ( $p<0.005$ ). El 18% mujeres contra el 5% de los hombres recibieron atención después de 12h de iniciados los síntomas ( $p=0.021$ ). Hubo 39% de las mujeres con diagnóstico de angina inestable contra 25% de los hombres y 55% de mujeres con diagnóstico de infarto del miocardio en comparación con 73% de los hombres ( $p<0.05$ ). El 75% de las mujeres recibieron fibrinólisis dentro de las primeras 6h contra el 80% de los hombres ( $p=0.039$ ). Las mujeres presentaron mayor número de lesiones coronarias que los hombres ( $p=0.007$ ).

**CONCLUSIONES.** Los factores de riesgo que correlacionaron significativamente con la presencia de CI en la mujer fueron AHF de CI, tabaquismo, HAS, DM y menopausia. En el comportamiento clínico la mujer fue atendida más tardíamente que los hombres, tuvo cambios en el electrocardiograma diferentes a los presentados por los hombres, se le realizó con mayor frecuencia diagnóstico de angina inestable en relación con los hombres que tuvieron más diagnósticos de infarto del miocardio, recibió fibrinólisis con mayor tiempo de retraso que los hombres y se le realizaron más procedimientos de cateterismo coronario en donde se le encontraron mayor número de lesiones coronarias significativas. No se pudo demostrar un incremento de las complicaciones asociadas o de la mortalidad para las mujeres.

**PALABRAS CLAVE.** *Mujer, Cardiopatía Isquémica, Factores de Riesgo.*

## ABSTRACT

TITLE: Risk factors for coronary heart disease and clinical statement in women.

OBJETIVE: To determinate risk factors for coronary heart disease and clinical statement in women.

MATERIAL AND METHODS: In a cohort retrospective descriptive were studied women 33 to 85 years of age and they were compared with men in similar age. Both groups had coronary artery disease (CAD) kind acute coronary syndrome and were seen in Coronary Unit. Information was obtained of medical history.

RESULTS: Were studied 204 patients with CAD, 102 men and 102 women. Of these 48% women and 32% men had history for CAD ( $p=0.032$ ) and 77% women vs 48% man had systemic hypertension ( $p<0.005$ ), beside of the total patient 60% women vs 30% man had diabetes mellitus ( $p=0.007$ ), 95% woman had postmenopausy ( $p<0.005$ ). 18% women vs 4% men were attending by a physician after 12 hours of coronary symptoms had begun ( $p=0.021$ ). There were 39% woman vs 25% man with unstable angina and 55% women vs 73% men had myocardial infarction ( $p<0.05$ ) of these patients 75% women received thrombolysis in the firsts six hours vs 80% man ( $p=0.039$ ). Women had a great number of abnormal coronary segments in coronary angiography ( $p=0.007$ ).

CONCLUSIONS: In women was found a significant correlation between risk factors and CAD. Positive family history for CAD, smoking, hypertension, diabetes mellitus and menopause showed a significant correlation for CAD. Respect to clinical statement, women that received late medical evaluation, had different electrocardiography changes, were diagnosed more promptly, diagnoses of unstable angina were made more frequently and received late thrombolysis as compared with men. Meanwhile men had more myocardial infarction diagnostics. More coronary angiography was performed in woman that had a great number of abnormal coronary segments. It couldn't be demonstrated and increase of associated complications or mortality for women.

KEY WORDS: *women, coronary artery disease, risk factors.*

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

### **Cardiopatía isquémica en las mujeres.**

La enfermedad isquémica del corazón desde hace por lo menos 10 años es la primera causa de muerte en México y en los países de alto desarrollo económico. Hasta hace poco tiempo la cardiopatía isquémica (CI) no figuraba como una causa importante de muerte en la mujer mexicana, pero, en la actualidad ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad general<sup>1</sup>.

Tradicionalmente, se ha considerado que el género masculino es una condición que se asocia al desarrollo de enfermedad cardiovascular, sin embargo, en las mujeres mexicanas la CI representa la misma proporción de muertes que en el varón y tan sólo la mortalidad por infarto del miocardio es tres veces mayor en las mujeres.<sup>1</sup> En lo que se refiere a la muerte súbita de origen cardíaco, dos tercios de las mujeres que fallecen por esta causa ignoraban que padecían enfermedad arterial coronaria, mientras que, en los hombres por lo menos en la mitad ya se había establecido el diagnóstico de CI<sup>2</sup>.

### **Diferencias de factores de riesgo entre géneros.**

No se han analizado adecuadamente las diferencias de género en cardiopatía isquémica en relación con las características epidemiológicas, factores de riesgo, espectro clínico, diagnóstico y tratamiento, a pesar de haber múltiples estudios epidemiológicos. Hay una más completa evidencia respecto de los factores de riesgo asociados a la presentación de la enfermedad, sin embargo no hay muchos estudios que determinen la influencia del género en el comportamiento clínico y de lo antes expuesto no está claro si en todas las poblaciones de mujeres ocurre igual.

En general, todo parece indicar que la mujer recibe una atención diferente a la del hombre y que ello influye en la forma en que la enfermedad isquémica evoluciona hasta un resultado final más adverso, proporcionándosele un manejo diferente y al parecer retrasado con respecto al hombre de modo que al final la mortalidad debida a cardiopatía isquémica se incrementa.

Cada una de estas diferencias se ha podido determinar por medio de un amplio número de estudios que en su mayoría analizan a grupos de pacientes atendidos en unidades de urgencia o centros de atención cardiológica, en los cuales se ha evaluado a la mujer de forma independiente siendo pocos estudios los que incluyen mujeres pareadas con un grupo de hombres control, al final los resultados se han comparado con lo que sucede a los hombres, en muchos de ellos la información se recaba a través de los expedientes clínicos. Muchos de estos estudios que analizan las características epidemiológicas de los diversos factores de riesgo son casos y controles, cohortes de pacientes que se analizan de manera retrospectiva una vez que el evento coronario ya ha ocurrido, cohortes prospectivas en las que se realizan análisis y subanálisis del comportamiento clínico en el grupo de mujeres incluido y son menos los que incluyen subanálisis de ensayos clínicos controlados que tratan de evaluar alguna característica relacionada con cardiopatía isquémica en relación a determinada intervención. Sin embargo no se han hecho estudios que incluyan todas las características juntas por la amplitud de las variables y en los que se analice cuales influyen de forma directa sobre la atención que se le proporciona a la mujer. En México hay pocos estudios que evalúen estas diferencias de género que pueden influir en la forma en que se trata la cardiopatía isquémica, sobre todo la que se presenta como síndrome coronario agudo y por tanto este estudio resultado relevante dado que puede incidir en el pronóstico de la enfermedad al proporcionar elementos sobre los que se pueda fundamentar un cambio en el manejo de la mujer, puesto que corrobora y trata de esclarecer estas diferencias de género.

**Tabaquismo.** En algunos estudios se ha observado que el tabaquismo confiere mayor riesgo en la mujer que en el hombre para un infarto del miocardio (RR de 2.24 vs 1.43). El riesgo de CI por tabaquismo está influenciado por la intensidad del hábito de

manera que el tabaquismo intenso tiene un RR de 3.31 para la mujer vs 2.08 para el hombre<sup>2,3</sup>.

**Diabetes mellitus.** Se ha documentado que las mujeres con diabetes mellitus tienen un riesgo de cardiopatía isquémica, seis veces mayor que los hombres. Además el inicio de la enfermedad coronaria ocurre más tempranamente en las mujeres con diabetes mellitus que en los hombres con diabetes mellitus. Las mujeres con enfermedad coronaria y diabetes mellitus tienen peor pronóstico que los hombres con la misma condición; esta diferencia es independiente de otros factores de riesgo y condiciones asociadas que incluyen hipertensión arterial sistémica, edad, obesidad, número de vasos coronarios afectados y fracción de eyección del ventrículo izquierdo<sup>2,4</sup>. Por último, el riesgo de muerte por CI en las mujeres con diabetes mellitus es tres a siete veces mayor que en los hombres.

**Dislipidemia.** Se ha observado que en las mujeres las placas ateromatosas son más abundantes en lípidos y menos fibrosas; sus implicaciones serían que aunque pueden ser más inestables son potencialmente más reversibles<sup>5</sup>. Más de la mitad de las mujeres que rebasan los 55 años de edad tienen niveles elevados de lípidos en sangre<sup>6</sup>. En las mujeres se considera que cifras bajas de HDL ( $\leq 35$ mg/dl) son un factor de riesgo mayor para CI, se estima que cada mg/dl que disminuyan, el riesgo para CI se incrementa de 3% a 4%. La hipertriglicéridemia es la dislipidemia más común en las mujeres, pero aún se discute su verdadera repercusión en la CI.

**Hipertensión arterial sistémica.** En las mujeres la presencia de hipertensión arterial diastólica en menores de 55 años y de hipertensión sistólica en las mayores de esta edad, correlaciona con un incremento en el riesgo de enfermedad arterial coronaria<sup>6</sup>.

**Obesidad.** La obesidad en la mujer se considera como un factor de riesgo mayor para enfermedad coronaria. Las mujeres con un índice de masa corporal (IMC) de 29 a 30, tienen un riesgo tres veces mayor de CI que las mujeres con IMC normales o bajos. La distribución del peso y de la grasa tiene una clara vinculación con CI, así, las mujeres con índices cintura-cadera mayores de 0.76 tienen dos veces más riesgo de enfermedad coronaria, riesgo que es independiente al IMC ya que se puede presentar en mujeres con IMC normales<sup>7</sup>.

**Síndrome metabólico.** Es una entidad altamente aterogénica que es más común en las mujeres y tiene relaciones bidireccionales entre sus componentes.

**Menopausia.** El incremento del riesgo cardiovascular en esta etapa de la vida de la mujer esta asociado a la deficiencia de estrógenos, sin embargo coincide con otras alteraciones que pueden contribuir como factores de riesgo asociados, incluyendo el efecto propio de la edad, el incremento de peso y la disminución de la actividad física<sup>2,6</sup>; se ha considerado a la menopausia como un factor de riesgo mayor para CI.

**Sedentarismo.** La inactividad física es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular. Se ha encontrado que las mujeres que realizan ejercicio físico estructurado o que incluso sólo incrementan su actividad física cotidiana tienen efectos benéficos en el perfil metabólico y en algunos parámetros hemodinámicos<sup>8,9</sup>. La práctica de ejercicio físico más un régimen dietético hipolipemiante disminuye los niveles de LDL y de colesterol total<sup>10</sup>.

**Dieta.** La modificación de los hábitos nutricionales es una condición que repercute según sea el caso, para la protección o propensión a enfermedad arterial coronaria. Se ha observado que el cambio de hábitos alimenticios en algunos grupos étnicos, sobre todo mayor ingesta calórica a base de grasas saturadas y carbohidratos, modifica su perfil metabólico contribuyendo a que estas poblaciones tengan una alta prevalencia de enfermedad cardiovascular. Una dieta adecuada es el factor más importante para a la reducción del peso corporal en las mujeres obesas<sup>10</sup>. La disminución de las grasas saturadas o su sustitución por grasas monoinsaturadas es efectiva para disminuir todos los tipos de lípidos y para disminuir el riesgo de enfermedad coronaria<sup>6,11</sup>.

**Historia familiar.** Las mujeres con historia familiar de cardiopatía isquémica tienen un riesgo incrementado (RR 2.8) para sufrir infarto del miocardio antes de los 60 años<sup>12</sup>, pero es posible que este incremento en el riesgo se deba a una combinación de predisposición genética con condiciones ambientales<sup>12,13</sup>.

**Edad.** El riesgo de muerte por cardiopatía isquémica se inicia en la mujer 10 a 15 años después que en los hombres<sup>14</sup>; en nuestro país las enfermedades isquémicas del corazón representan ya la sexta causa de muerte en mujeres en el grupo de edad de 30

a 44 años, la segunda causa de muerte a partir de los 45 años y la primera a partir de los 75 años<sup>1</sup>.

**Diferencias raciales.** En los Estados Unidos de América las mujeres afro-americanas y las de origen hispánico tienen un mayor riesgo para muerte por enfermedad coronaria, estas diferencias raciales parecen estar asociadas con algunas condiciones asociadas como diabetes mellitus, obesidad y estilo de vida sedentario. Recientemente se ha especulado que el “rol” familiar<sup>6</sup> podría estar contribuyendo al riesgo cardiovascular ya que las mujeres en muchos casos son una parte fundamental en el sostenimiento de la familia lo se ha denominado como “estrés marital”<sup>15</sup>

**Otros factores de riesgo.** Existen otros factores de riesgo cardiovascular pero han sido menos estudiados y no existen estudios que permitan establecer diferencias entre hombres y mujeres con la presencia de niveles elevados de: lipoproteína (a), fibrinogeno, homocisteína, proteína C reactiva (PCR), factor VII e inhibidor del activador del plasminogeno-1<sup>16,17</sup>

**Anticonceptivos por vía bucal.** Se ha encontrado un incremento en el riesgo de enfermedad cardiovascular en las mujeres usuarias de anticonceptivos orales que tienen factores de riesgo asociados como edad mayor de 35 años, tabaquismo  $\geq 10$  cigarrillos/día (OR 20) e historia de hipertensión arterial (OR  $>10$ )<sup>18</sup>. El tabaquismo, incrementa hasta ocho veces su riesgo basal cuando coincide con el empleo de anticonceptivos por vía bucal.

## **Entidades clínicas.**

### **1) Angina de pecho.**

En las mujeres la angina de pecho estable tiene una mayor incidencia a partir de los 45 años<sup>19</sup>. Reconocer una cardiopatía isquémica en la mujer es más difícil que en los hombres, debido que no se sospecha la enfermedad, los síntomas suelen ser atípicos y frecuentemente se atribuyen los datos a causas no cardíacas. Es común que en éstos casos se establezcan diagnósticos de trastornos psiquiátricos<sup>19</sup> Sin embargo la presencia de síntomas típicos en una mujer es un predictor mucho más fuerte que en el hombre de la presencia de CI<sup>20</sup>.

## **2) Infarto del miocardio.**

De manera semejante a lo que ocurre en la angina de pecho en la mujer, el cuadro clínico del infarto del miocardio se presenta con síntomas atípicos. Es común encontrar por métodos de gabinete infartos del miocárdio que pasaron desapercibidos; y todo lo anterior explica que el diagnóstico de infarto del miocardio se retrase, lo que contribuye al incremento de la morbimortalidad<sup>21-23</sup>. Se ha encontrado que en la mujer se documentan por angiografía las mismas lesiones coronarias que en el hombre<sup>23,24</sup>. La mortalidad temprana seguida a infarto del miocardio en las mujeres es mayor 1.54 veces que para los hombres, siendo las cuatro semanas que siguen al evento las más críticas, lo que conduce a que al final del primer año la mortalidad debida a infarto del miocardio rebase por lo menos dos veces a la del hombre<sup>2,25</sup>.

**3) Enfermedad de pequeños vasos (Síndrome X).** Es más frecuente encontrarlo en mujeres posmenopáusicas. Las pacientes se presentan con cuadro típico de angina, tienen una prueba de estrés desencadenado por ejercicio positiva para cardiopatía isquémica, pero desde el punto de vista angiográfico los vasos coronarios son normales. En estos casos el pronóstico es más favorable que para la cardiopatía isquémica ocasionada por aterosclerosis coronaria y tienen menos de la mitad de riesgo de sufrir un infarto del miocárdio<sup>26</sup>

**4) Muerte súbita.** La incidencia de muerte súbita de origen cardíaco es más frecuente en las mujeres, además, dos tercios de estas mujeres no se conocen portadoras de enfermedad arterial coronaria, comparado con solo la mitad de los hombres<sup>2</sup>. También es frecuente que la muerte súbita se presente en mujeres que tienen el antecedente de un infarto del miocardio previo<sup>2,25</sup>.

## **Diagnóstico.**

El diagnóstico de CI requiere, como en cualquier otra enfermedad de recursos clínicos, de laboratorio y gabinete, pero en las mujeres es particularmente importante tener presente que los cuadros son atípicos. El diagnóstico de CI en la mujer es un reto, dado que los valores predictivos de muchas de las pruebas disponibles se han evaluado sólo en hombres, y es a veces difícil extrapolarlos con precisión a la mujer.

La decisión de realizar una determinada prueba debe estar basada, como en el varón, en el número de factores de riesgo y la posibilidad de tener la enfermedad. Se considera que aún utilizando las mejores pruebas disponibles hasta el momento (ecocardiograma y SPECT) puede haber hasta un 15% de pacientes con resultados falsos negativos, por lo que se ha recomendado que en mujeres que tienen alto riesgo de cardiopatía isquémica se realice siempre angiografía coronaria<sup>6,27-28</sup>.

### **Tratamiento.**

Se ha visto que así como la mujer es sometida a un menor número de procedimientos diagnósticos para determinar la presencia de cardiopatía isquémica, también es más frecuente que su atención se retrase debido principalmente a la presentación atípica de síntomas, aun si la paciente se presenta con dolor torácico típico es menos probable que sea admitida en un servicio de urgencia para su observación (razón de momios 0.68)<sup>21</sup> También es menos probable que se realicen en ella procedimientos terapéuticos agresivos incluyendo cateterización, angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP), cirugía de revascularización e incluso es más común que tengan mayor retraso en la aplicación de trombólisis (promedio de 3.5 h.); además tienen una menor prescripción de ácido acetilsalicílico (AAS), heparina, bloqueadores-beta e inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA)<sup>29-32</sup>.

### **Trombólisis.**

Es menos probable que las mujeres reciban manejo trombolítico (9.9% vs 25% para el hombre). Además, las mujeres que reciben trombólisis tienen una mayor frecuencia de EVC, hemorragias mayores e infarto del miocardio recurrente lo cual se traduce en una mayor mortalidad (9.3% vs 4.5% en el hombre). Sin embargo las mujeres no tratadas con trombólisis también presentan mayor mortalidad que los hombres (16% contra 10.9%)<sup>21,29,33,34</sup>

### **Angioplastia coronaria transluminal percutánea.**

La angioplastia coronaria transluminal percutánea en la mujer se realiza con mayor frecuencia que la cirugía de revascularización. Tiene menor probabilidad de que se tenga que repetir el procedimiento comparado con la cirugía de revascularización (RR

0.74 contra 1.74). En ausencia de diabetes mellitus la reestenosis es menos frecuente que en el hombre<sup>24,35</sup>

#### **Cirugía de revascularización.**

Las mujeres que se someten a cirugía de revascularización tienen un riesgo de muerte 40% menor que en los hombres, pero con mayor riesgo de complicaciones como insuficiencia cardíaca aguda y edema agudo pulmonar<sup>16,26</sup>. La mayoría de los estudios muestran un aumento de la mortalidad seguida del procedimiento, lo cual es atribuible a un estado de enfermedad más avanzado y la presencia de factores de riesgo como edad avanzada y comorbilidad principalmente diabetes mellitus<sup>24,36</sup>.

#### **Medicamentos.**

Las mujeres reciben tratamientos farmacológicos menos intensivos que los Sin embargo aún se desconoce el verdadero efecto que estas omisiones tienen sobre la mortalidad mayor mortalidad que presentan las mujeres que cursan con cardiopatía isquémica<sup>29,34,37</sup>.

#### **Prevención.**

El efecto benéfico de los estrógenos sobre ciertos factores de riesgo cardiovascular es bien conocido<sup>2,26,38,39</sup>. El uso de terapia de reemplazo hormonal (TRH) se ha estudiado para prevenir la enfermedad arterial coronaria, el estudio HERS<sup>28</sup> de prevención secundaria realizado en mujeres postmenopáusicas con enfermedad coronaria conocida, no demostró una reducción en el total de eventos coronarios, a pesar de la mejoría del perfil de lípidos. El estudio WHI<sup>26</sup> de prevención primaria en mujeres postmenopáusicas sanas demostró una mejoría en el perfil de lípidos de las participantes, sin embargo también se encontró una tendencia a presentar mayor cantidad de enfermedad arterial coronaria con un riesgo de 1.29 (IC 95% 0.85-1.97) lo que indica que en algunas mujeres postmenopáusicas puede conferir una disminución del riesgo de CI, sin embargo en otras su uso puede resultar deletéreo, por lo que su indicación deberá estar basada en los beneficios potenciales y siempre ponderando los riesgos.

## MATERIAL Y MÉTODOS.

El estudio se llevo a cabo en los Departamentos de Medicina Interna y Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital de Especialidades Centro Medico “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social. Previa revisión por el Comité de investigación y aprobación del protocolo de investigación. El tipo de estudio fue de cohorte descriptiva. Se utilizaron dos grupos de estudio un grupo problema que incluyo pacientes del género femenino con cardiopatía isquémica y un grupo control que incluyo pacientes del género masculino con cardiopatía isquémica. Se incluyeron pacientes con edad de 33 a 85 años que hubieran sido atendidos en la Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital de Especialidades del Centro Medico “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social en el período del 01 de junio del 2002 al 31 julio del 2003, con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo del tipo Angina inestable o Infarto del miocardio en evolución. Se eliminaron del estudio aquellos pacientes que no contaban en el expediente con datos suficientes para establecer con certeza las características epidemiológicas, los factores de riesgo, espectro clínico, diagnóstico y tratamiento que se deseaban evaluar. La cardiopatía isquémica se definió como la enfermedad cardiaca originada por pérdida de la oxigenación miocárdica debida a perfusión inadecuada que resulta en un desbalance entre el aporte y la demanda de oxígeno. El Síndrome Coronario Agudo engloba un espectro de la enfermedad isquémica del corazón que incluye a:

1) La angina inestable, síndrome clínico manifestado por angina de pecho (o síntomas equivalentes) con una de las siguientes características y sin evidencia bioquímica de necrosis. a) Angina que ocurre en reposo y es prolongada, usualmente mayor de 20min, b) angina de nuevo inicio que se presenta por lo menos en una Clase III de la

clasificación de la Sociedad Canadiense de Cardiología (CCS), c) Reciente aceleración de la angina, manifestada en un incremento en la severidad de por lo menos desde una Clase I hasta por lo menos una Clase III de la CCS (*ANEXO 3*).

2) El infarto del miocárdio en evolución sin desnivel positivo del segmento ST, y 3) el infarto del miocárdio en evolución con desnivel positivo del segmento ST, ambos tipos cumplen con los criterios propuestos por la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y por el Colegio Americano de Cardiología (ACC) (*ANEXO 3*)

Los datos correspondientes a las características epidemiológicas, factores de riesgo, espectro clínico, diagnóstico y tratamiento, se recabaron por medio de revisión directa de expediente clínico (*ANEXO 2*).

Para el análisis de los datos obtenidos se emplearon medidas de tendencia central y dispersión, se calcularon frecuencias, medias, desviaciones estándar. Se realizó análisis bivariado para variables categóricas y continuas, se aplicó  $\chi^2$  calculando la razón de momios, para determinar la asociación de factores de riesgo y características clínicas de la cardiopatía isquémica en las mujeres y comparada con los hombres. Se consideró un intervalo de confianza del 95% para describir a la población y se consideró significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

## RESULTADOS

Se estudiaron 204 pacientes con cardiopatía isquémica (CI), 102 mujeres y 102 hombres. El promedio de edad para las mujeres fue de 63.54 años (rango de 39 a 84 años), y para los hombres de 63.36 años (rango de 36 a 83 años) (*ANEXO I, CUADRO I*). Por grupos de edad la distribución fue igual para mujeres y hombres, siendo el grupo más numeroso el de 65 a 74 años (42.16%), luego en el grupo de 55 a 64 años (30.39%), en tercer lugar el grupo de 45 a 54 años (14.71%), el grupo de 75 y más años ocupó el cuarto lugar en frecuencia (8.82%) y el grupo menos numeroso lo constituyó el grupo de 33 a 44 años (3.92%) (*ANEXO I, CUADRO II*), sin haber diferencias significativas ( $p=1.00$ ).

El promedio del Índice de Masa Corporal (IMC) para las mujeres fue de 26.91 Kg/m<sup>2</sup> (rango de 18 a 38 Kg/m<sup>2</sup>) y para los hombres de 27.13 Kg/m<sup>2</sup> (rango de 20 a 36 Kg/m<sup>2</sup>) (*ANEXO I, CUADRO I*), de acuerdo con el IMC se clasificaron con obesidad 25 (24.51%) mujeres y 28 (27.45%) hombres, con sobrepeso 44 (43.14%) mujeres y 51 (50.00%) hombres y con peso normal 33 (32.35%) mujeres y 23 (22.55%) hombres, sin diferencias significativas entre ambos grupos ( $p=0.29$ ) (*ANEXO I, CUADRO II*).

Se encontraron 49 (48.00%) mujeres y 33 (32.40%) hombres con antecedentes heredofamiliares (AHF) de CI, siendo la diferencia significativa correlacionando con la presencia de CI  $p=0.032$  (OR 1.93; IC 95% 1.09-3.41) (*ANEXO I, GRAFICO I*).

Según el índice tabáquico 46 (45.10%) mujeres y 14 (13.72%) hombres no fumaban, 19 (15.83%) mujeres y 17 (14.17%) hombres fumaban entre 1 y 20 cajetillas al año, 14 (11.67%) mujeres y 18 (15.00%) fumaban entre 21 y 100 cajetillas al año, 7 (6.86%) mujeres y 16 (15.69%) hombres fumaban entre 101 y 200 cajetillas al año; 16 (15.69%) mujeres y 37 (36.27%) hombres fumaban 200 o más cigarrillos al año.

El índice tabáquico se correlacionó con la presencia de CI y fue significativamente mayor en los hombres que en las mujeres  $p < 0.005$  (*ANEXO I, GRAFICO 2*).

El sedentarismo se presentó en 101 (99.00%) mujeres y 96 (94.10%) hombres, sin diferencias significativas ( $p = 0.119$ ), correlacionando con la presencia de CI pero estadísticamente no significativo (OR 6.31, IC 95% 0.75-53.40) (*ANEXO I, CUADRO II*). La historia personal de angina de pecho se obtuvo en 48 (47.10%) mujeres y 44 (43.10%) hombres sin diferencias entre grupos ni correlación con la presencia de CI ( $p = 0.673$ ) (*ANEXO I, CUADRO II*).

La historia personal de infarto del miocardio previo se obtuvo en 19 (18.63%) mujeres y 39 (38.23%) hombres, sin encontrarse correlación con la presencia de CI ( $p = 0.109$ ); considerando todos los infartos previos los sitios más frecuentes fueron anteroseptal (29.31%), seguido del posteroinferior (27.59%) y de sitio no precisado (24.14%). El 3.9% de las mujeres y 6.9% de los hombres tenían antecedente de cirugía de revascularización, mientras que 4.9% de las mujeres y 2.0% de los hombres tenían procedimientos de angioplastia previos, sin diferencias significativas entre grupos y sin correlación con la presencia de CI ( $p = 0.116$ ). Un 5.9% de las mujeres y un 3.9% de los hombres tenían historia de enfermedad vascular cerebral (EVC) previa sin diferencia significativa entre grupos y sin correlación con CI ( $p = 0.748$ ) (*ANEXO I, CUADRO II*).

El promedio de años que tenían las mujeres con el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica (HAS) fue de 8.68, mientras que para los hombres fue de 5.07 (*ANEXO I, CUADRO I*); 79 (77.45%) mujeres con CI presentaron HAS y 49 (48.04%) hombres con CI ( $p < 0.005$ ) (*ANEXO I, GRAFICO 3*). El grupo en el que se distribuyeron la mayor parte de las mujeres con HAS fue el de siete o menos años de diagnóstico de la enfermedad con 36 (45.57%), seguido del grupo de 15 a 21 años con 17 (21.52%), en el grupo de 8 a 14 años hubo 15 (18.99%) mujeres, en el de 22 a 28 años 9 (11.39%) y en el de 29 y más años 2 (2.53%); para el caso de los hombres el mayor porcentaje se distribuyó de igual forma en el grupo de siete años y menos de enfermedad y de ocho a 14 años con 18 (36.73%) en cada uno, en el de 15 a 21 años hubo 9 (18.37%) hombres, en el de 29 y más años 3 (6.12%) y en el de 22 a 28 años 1 (2.04%) (*ANEXO I, CUADRO II*).

El promedio de años desde el diagnóstico de diabetes mellitus (DM) fue de 6.2 para las mujeres y de 3.0 para los hombres (*ANEXO 1, CUADRO I*). Las mujeres con CI y diagnóstico de DM fueron 61 (59.81%) mientras que los hombres con CI y DM fueron 35 (34.31%) ( $p=0.007$ ) (*ANEXO 1, GRÁFICO 4*). La mayor parte de los casos tanto para las mujeres como para los hombres se distribuyeron en el grupo de siete o menos años de diagnóstico de la enfermedad con 32 (52.46%) mujeres y 17 (45.57%) hombres, en el grupo de 15 a 21 años hubieron 15 (24.59%) mujeres y 8 (22.86%) hombres, en el grupo de ocho a 14 años 9 (14.75%) mujeres y 9 (25.71%) hombres, en el de 29 y más años 3 (4.92%) mujeres y 1 (2.86%) hombre, y en el grupo de 22 a 28 años 2 (3.28%) mujeres (*ANEXO 1, CUADRO II*).

La dislipidemia más frecuente fue la mixta (hipercolesterolemia más hipertriglicéridemia) encontrando 30 (45.45%) mujeres y 26 (40.00%) hombres, 18 (27.27%) mujeres y 12 (18.46%) hombres tuvieron hipertriglicéridemia, y 13 (19.70%) mujeres y 19 (29.23%) hombres hipercolesterolemia. No hubo diferencias en relación con la presencia de dislipidemia ni en su tipo entre mujeres y hombres ni con la presencia de CI ( $p=0.665$ ) (*ANEXO 1, CUADRO II*).

En las mujeres la menopausia se correlacionó significativamente con la presencia de CI dado que 95.1% la presentaban al momento del diagnóstico ( $p<0.005$ ) (*ANEXO 1, GRÁFICO 5*).

Más mujeres que hombres se presentaron con angina atípica al hospital 26 (25.49%) contra 16 (15.69%), sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.118$ ; OR 1.839, IC 95% 0.92-3.68) (*ANEXO 1, CUADRO II*). La mayor parte de los pacientes recibió atención médica en las primeras horas desde el inicio de los síntomas, dentro de las primeras tres horas 42 (41.18%) mujeres y 40 (39.22%) hombres, dentro de las primeras tres a seis horas 29 (28.43%) mujeres y 38 (37.25%) hombres, dentro de las primeras seis a 12 horas 13 (12.74%) mujeres y 19 (18.63%) hombres, y el grupo que recibió atención después de 12 horas fue de 18 (17.65%) mujeres contra 5 (4.90%) hombres, siendo esta diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.021$ ) (*ANEXO 1, GRÁFICO 6*).

No hubo diferencias significativas ni correlación con la presencia de CI, entre los valores de presión arterial diastólica ( $p=0.589$ ) y frecuencia cardíaca ( $p=0.262$ ) al ingreso

hospitalario entre mujeres y hombres. Se buscaron valores de glucosa anormal alta en ayuno en los pacientes siendo la frecuencia de 20.6% en las mujeres y 23.5% en los hombres sin diferencia entre grupos ni correlación con CI ( $p=0.736$ ) (*ANEXO I, CUADRO II*).

Las mujeres presentaron mayor número de casos de angina inestable (39.22%) que los hombres (25.49%) y menos casos de infarto del miocardio (54.90%) en comparación con los hombres (72.55%) ( $p<0.05$ ) (*ANEXO I, GRÁFICO 7*). El diagnóstico de ingreso a la Unidad de Cuidados Coronarios (UCC) más frecuente fue el de infarto del miocardio con desnivel positivo del segmento ST en 30.39% de las mujeres y 50.00% de los hombres, seguidos en las mujeres por las anginas inestables de reciente inicio y patrón progresivo con cambios en el electrocardiograma con 11.76% en ambas, en los hombres el infarto del miocardio sin desnivel positivo del segmento ST ocupó el segundo lugar con el 10.78%, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.056$ ). En concordancia con los diagnósticos de egreso, de los cuales el infarto del miocardio con desnivel positivo del segmento ST fue el más frecuente en 31.37% de las mujeres y 49.02% de los hombres, seguidos de la angina inestable de patrón progresivo con cambios en el electrocardiograma en 11.76% de las mujeres, infarto del miocardio sin desnivel positivo del segmento ST en 10.78% tanto de hombres como de mujeres y angina inestable de reciente inicio con cambios en el electrocardiograma en 10.78% de las mujeres, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.183$ ). Se presentaron tanto en mujeres como en hombres diagnósticos de egreso de la UCC diferentes al de Síndrome Coronario Agudo, que se registraron como dolor torácico de origen no cardíaco en 2.9% de mujeres, síncope en 1.0% tanto de mujeres como de hombres, tromboembolia pulmonar en 1.0% de las mujeres, feocromocitoma en 1.0% de mujeres y disección de la aorta en 1.0% de los hombres (*ANEXO I, CUADRO II*).

En relación con los pacientes que presentaron infarto del miocardio, las mujeres se englobaron en Clases Killip-Kimball I con el 85.79% y II con 14.21%, mientras que los hombres presentaron todas las Clases Killip-Kimball en I 79.4%, en II 16.4%, en III 2.8% y en IV 1.4%, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.072$ ) (*ANEXO I, CUADRO II*). La mayor parte de los cambios registrados en el electrocardiograma

diagnóstico se presentaron en la cara anterior extensa (21.6%), seguida de la anteroseptal (20.6%) y de la posteroinferior (16.2%), sin diferencias entre género ( $p=0.441$ ) (*ANEXO I, CUADRO II*); los tipos de cambio más frecuentemente observados fueron el desnivel positivo del segmento ST en 42.2% en las mujeres contra 57.8% en los hombres y el desnivel negativo del segmento ST en 23.5% en las mujeres contra 8.8% en los hombres, resultando las diferencias significativas entre géneros ( $p=0.036$ ) (*ANEXO I, GRÁFICO 8*).

En cuanto a las complicaciones derivadas de la CI, no hubo diferencias significativas entre géneros. Los trastorno del ritmo fueron las más frecuentes, se presentaron en 33.33% de las mujeres y 41.18% de los hombres ( $p=0.612$ ), entre ellos los más observados consistieron de bradiarritmias en 44.12% de las mujeres y 38.09% de los hombres. Los trastornos de la conducción se presentaron en 21.57% de las mujeres y 34.31% de los hombres ( $p=0.475$ ), el bloqueo bifascicular fue el más reportado en 22.72% de mujeres y 25.71% de hombres. Las complicaciones mecánicas ocurrieron en 17.65% de las mujeres y en 16.67% de los hombres ( $p=0.263$ ), la insuficiencia cardiaca del ventrículo izquierdo fue la más frecuente en 38.98% de las mujeres y 41.18% de los hombres (*ANEXO I, CUADRO II*). Aunque otras complicaciones (insuficiencia renal aguda, EVC, pericarditis, trombo intracavitario, cardiomiopatía dilatada, SIRPA) fueron poco frecuentes, las mujeres presentaron un número significativamente menor 12.7% en comparación con los hombres 35.3% ( $p=0.002$ ) (*ANEXO I, GRÁFICO 9*).

La mayor parte de los pacientes egresaron con una fracción de expulsión del ventrículo izquierdo (FEVI) mayor del 50%, 56.9% de las mujeres y 50.0% de los hombres, sin diferencias significativas entre géneros ( $p=0.102$ ).

No hubo diferencias entre géneros en cuanto al diagnóstico obtenido por medio de prueba de esfuerzo ( $p=0.410$ ), pero si en cuanto al diagnóstico obtenido por medio de gammagrama cardiaco en los pacientes en los que se realizo, resultando en más gammagramas positivos de isquemia para mujeres 47.62% en comparación con los hombres 12.50% y menos diagnósticos de infarto para mujeres 33.33% en relación con los hombres 81.25% ( $p=0.028$ ) (*ANEXO I, CUADRO II*).

Hubo diferencias por la cantidad de procedimientos de fibrinólisis realizados con estreptocinasa 79.1% en mujeres contra 92.8% en hombres y con activador de plasminógeno tisular 20.9% en mujeres contra 7.2% en hombres ( $p=0.012$ ) (*ANEXO I, GRÁFICO 10*). También se observaron diferencias en las horas de retraso para la aplicación de fibrinólisis, en las mujeres 33.2% se llevaron a cabo en tres horas o menos, 41.7% entre la tercera y sexta hora, un total de 74.9% en las primeras seis horas y 25.1% entre la sexta y 12a hora. Entre los hombres el 51.1% recibió fibrinólisis en las primeras tres horas, 29.3% entre la tercera y sexta hora, para un 80.4% en las primeras seis horas, 14.6% desde la sexta a la 12a hora y hubo 2 casos a los que se aplicó fibrinólisis después de la 12a hora ( $p=0.039$ ) (*ANEXO I, GRÁFICO 11*).

Los hallazgos del cateterismo coronario en los pacientes a los que se realizó mostraron diferencias entre géneros ( $p=0.007$ ), siendo para las mujeres más frecuente la lesión significativa de tres o más vasos coronarios 16.7% contra 14.7% en los hombres y la oclusión significativa de la arteria descendente anterior 12.7% contra 8.8% en los hombres, en los hombres resulto más frecuente también la oclusión significativa de dos vasos 15.7% contra 2.0% en las mujeres (*ANEXO I, GRÁFICO 12*). No hubo diferencias significativas por el tipo de lesión encontrada ( $p=0.372$ ), siendo más común el origen ateromatoso de la obstrucción 37.3% en las mujeres contra 31.4% en los hombres. No se presentaron diferencias entre la cantidad de procedimientos de angioplastia realizados en los pacientes sometidos a cateterismo 20.6% en mujeres y 14.7% en hombres ( $p=0.148$ ) (*ANEXO I, CUADRO II*).

El tiempo de estancia promedio en la UCC\* fue de 4.27 días (rango de uno a diez días) para las mujeres y de 5.25 días (rango de uno a 55 días) para los hombres, sin diferencia estadísticamente significativa ( $p<0.05$ ) (*ANEXO I, CUADRO I*).

En cuanto al resultado de egreso de la UCC, la mayor parte de los pacientes se egresaron a piso de hospitalización de los servicios de Cardiología o Medicina Interna 85.3% de las mujeres y 87.3% de los hombres. En el grupo de las mujeres, un 7.9% egreso a su domicilio, se presento un alta voluntaria y 5.9% de altas a Cirugía Cardiorácica (CTT) para cirugía de revascularización, en el grupo de los hombres se encontraron dos

defunciones 2.0%, un traslado a Terapia Intensiva y 9.8% se enviaron a CTT, siendo las diferencias entre géneros significativas ( $p=0.023$ ) (*ANEXO 1, GRÁFICO 13*).

Se encontró gran variedad de enfermedades comorbidas en 45.1% de las mujeres y 36.3% de los hombres sin ser esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.229$ ), la neumopatía crónica fue la comorbilidad más frecuente (7.8% de todos los pacientes), seguida de la patología infecciosa (6.9%) y de la insuficiencia renal crónica (5.9%).

## DISCUSIÓN

Se ha reportado en la literatura la mayor frecuencia de edad más avanzada en las mujeres con cardiopatía isquémica (CI) en relación con los hombres <sup>14,41-42</sup>, en este estudio eliminamos este factor de confusión pareando al grupo de mujeres uno a uno por edad con el grupo de hombres de modo que se pudieran identificar las diferencias de género de una manera más clara, encontrando en nuestro grupo de estudio rangos de edad desde 36 años hasta 84 años. Debido a que solo se estudiaron pacientes que fueron atendidos en una Unidad de Cuidados Coronarios la población representa de la más gravemente enferma, por lo que nuestros resultados pueden variar con otros reportados en estudios previos realizados en población ambulatoria, en donde se incluye a las entidades clínicas de angina estable crónica y enfermedad de pequeños vasos.

### FACTORES DE RIESGO.

Las consecuencias biológicas de la obesidad asociadas con alteraciones del metabolismo de los lípidos, la alteración de los niveles de fibrinógeno, la actividad fibrinolítica, su asociación con resistencia a la insulina, de forma independiente o como parte del síndrome metabólico, el consecuente incremento del volumen intravascular que conlleva un aumento de la carga de trabajo cardíaco, representa la forma en la que se convierte en un factor de riesgo importante para el desarrollo de aterosclerosis coronaria en las mujeres y conduce al desarrollo de CI. A diferencia de lo reportado en la literatura<sup>43</sup> encontramos una menor proporción de obesidad y sobrepeso en las mujeres comparadas con los hombres, pero sin ser estas diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las mujeres de nuestro estudio es alta

lo cual correlaciona bien con lo reportado en la literatura, solo un tercio de las mujeres estudiadas tenía índices de masa corporal considerados como normales lo que podría solo reflejar la asociación del peso adecuado a la talla, dejando de lado la presencia de alteraciones en la distribución de la grasa corporal, que se sabe correlacionan mejor con el desarrollo de CI, por lo que el índice cintura-cadera podría ser también un indicador útil para la evaluación de riesgo<sup>7</sup>, sin embargo no se encontraba registrado en prácticamente ninguno de los expedientes revisados.

En estudios previos se ha observado un incremento del riesgo de la mujer para desarrollar CI cuando tienen historia familiar<sup>12</sup>, en nuestro estudio se encontró una mayor frecuencia de antecedentes heredofamiliares de CI en las mujeres en asociación con un incremento en el riesgo pero de menor magnitud que el reportado previamente, lo que puede ser debido al origen multifactorial de la enfermedad con carga diferente para los factores genéticos, constitutivos y ambientales<sup>12-13</sup>.

El tabaquismo es un factor de riesgo que tiene gran importancia en el género femenino, dejar de fumar puede reducir el riesgo para CI en la mujer<sup>41</sup>, mientras que fumar lo incrementa, sobre todo cuando se asocia a otros factores, así como un incremento lineal de acuerdo con la cantidad y duración de la exposición, mayor que en el género masculino<sup>44</sup>. De acuerdo con lo reportado, existe en nuestro grupo un incremento de la magnitud del riesgo en las mujeres con respecto a los hombres dado que encontramos una menor frecuencia de tabaquismo en las mujeres, así como un consumo menor en aquellas que fumaban, de manera que sugiere un mayor efecto con una cantidad menor y una fuerte asociación con otros factores de riesgo.

El sedentarismo estuvo presente con frecuencia similar en mujeres y hombres, se encontró una correlación del aumento del riesgo, pero los límites del intervalo de confianza en el análisis estadístico sugieren que este incremento del riesgo puede no ser determinante por sí mismo aunque esta presente en la mayoría de los pacientes. Podría estudiarse mejor la influencia de este factor si se analizara una población en la que se incluyera un grupo de pacientes que practicara actividad física regular.

La historia personal de enfermedad cardiovascular previa (angina, infarto del miocardio previo, revascularización o angioplastia) se encontró en menos de la mitad de las mujeres

y hombres estudiados, sin evidencia de que pueda servir para predecir el desarrollo de un síndrome coronario agudo, esto puede explicarse por las modificaciones hechas con las intervenciones de prevención primaria y secundaria establecidas en los últimos años.

En este estudio se observó una frecuencia mayor de hipertensión arterial sistémica (HAS) en las mujeres que en los hombres, una menor duración de la enfermedad y un incremento del riesgo asociado a la presencia de la misma. La HAS en las mujeres con CI parece ser también un factor de riesgo independiente de otros, lo cual está de acuerdo con lo reportado con anterioridad<sup>6,42,49</sup>. Está bien documentado que la HAS acelera la progresión de la aterosclerosis, aumenta el trabajo miocárdico por aumento de la poscarga, aumenta el estrés de la pared del ventrículo izquierdo y el consumo de oxígeno del miocardio, se ha observado también que en las mujeres el incremento de la presión arterial con los años es más prominente que en los hombres<sup>50</sup>.

En nuestro estudio encontramos mayor frecuencia de diabetes mellitus (DM) en las mujeres, así como una duración del padecimiento significativamente mayores<sup>48</sup>, correlacionando con un incremento del riesgo para CI como está reportado en la literatura. La DM es por sí misma un factor de riesgo para CI independiente del género, pero en las mujeres el incremento es mayor que para los hombres<sup>6</sup> siendo este incremento independiente de otros factores<sup>2,4</sup>. Se desconoce el mecanismo exacto por el que la DM es más nociva en las mujeres, se considera que puede tener mayor influencia sobre trastornos del metabolismo de los lípidos y la presión arterial sistémica, que sumados las hacen más susceptibles al desarrollo de aterosclerosis coronaria<sup>45</sup> y sus complicaciones incluyendo el desarrollo de insuficiencia cardíaca que entraña mayor mortalidad en las mujeres con DM y CI<sup>46</sup>, además parece disminuir la protección natural que los estrógenos confieren<sup>47</sup>.

Como en otros estudios previos en el nuestro la frecuencia de dislipidemia fue similar entre mujeres y hombres, pero significativamente mayor que la reportada previamente<sup>20,48</sup>. En las mujeres estudiadas la dislipidemia más frecuente fue la dislipidemia mixta al igual que en los hombres. A diferencia de la DM e HAS la presencia de dislipidemia no parece ser un factor independiente para el desarrollo de CI.

No se pudo determinar la cantidad y duración de la dislipidemia en todos los pacientes dado que este dato no estaba disponible en todos los expedientes. En otros estudios se ha reportado mayor prevalencia de dislipidemia en mujeres que en hombres<sup>42</sup>. Se ha observado previamente que las diferencias en la relación lipoproteínas de alta densidad-colesterol total puede ser el determinante mayor sobre las diferencias de género con un incremento del riesgo de CI para las mujeres<sup>51</sup>.

En este estudio como en muchos otros la menopausia es un factor de riesgo exclusivo de la mujer que correlaciona de manera significativa con el desarrollo de CI, desafortunadamente en ninguno de los expedientes revisados se consignó el uso de terapia de reemplazo hormonal.

## **COMPORTAMIENTO CLÍNICO.**

Se ha observado que en las mujeres la presentación de la CI suele ser atípica<sup>19-20</sup>, lo que conlleva a un retraso en la atención, diagnóstico y tratamiento en las mujeres con un incremento en la morbimortalidad<sup>21-23</sup>. En nuestro estudio pudimos corroborar este aumento de frecuencia en la presentación atípica de la CI en las mujeres sin ser estadísticamente significativa, además observamos que la cantidad de mujeres que son atendidas de forma tardía es mayor de manera significativa y que los cambios en el electrocardiograma que presentan las mujeres son significativamente diferentes a los que se observan en los hombres.

No se pudo demostrar un incremento de las complicaciones asociadas o de la mortalidad para las mujeres, la única diferencia a este respecto se observó en la frecuencia de complicaciones asociadas al infarto (insuficiencia renal aguda, EVC, pericarditis, trombo intracavitario, cardiomiopatía dilatada, SIRPA) que fueron significativamente más frecuentes en los hombres.

Esta descrito que en las mujeres la angina es la manifestación más frecuente de CI, seguida del infarto del miocardio y la muerte súbita, a diferencia de los hombres en los que estas tres entidades se presentan con frecuencias similares<sup>41</sup>. Nosotros encontramos en efecto que el diagnóstico de angina inestable es más frecuente en las mujeres en

comparación con los hombres que presentan mayor frecuencia infarto del miocardio de forma significativa. A pesar de la mayor frecuencia de infartos del miocardio en los hombres la FEVI al egreso fue similar a la de las mujeres, a diferencia de lo que se reporta en la literatura<sup>20,48</sup>.

En nuestro estudio observamos que todos los pacientes con diagnóstico de infarto recibieron fibrinólisis, sin embargo en las mujeres hubo mayor tiempo de retraso para su aplicación siendo esto significativo, a pesar de que el tiempo de atención desde el inicio de los síntomas fue similar entre géneros, lo que esta de acuerdo con lo descrito en la literatura<sup>21,29</sup>.

En este estudio se encontró una mayor cantidad de cateterismos coronarios en las mujeres, debido probablemente a la mayor frecuencia del diagnóstico de angina comparada con los hombres, se observaron mayor cantidad de lesiones coronarias significativas en las mujeres, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Lo que difiere con otros estudios que han mostrado una prevalencia mayor en los hombres y mayor frecuencia de vasos afectados<sup>42,48,52</sup>.

La comorbilidad fue más frecuente y variada en las mujeres que en los hombres sin que esta diferencia fuera estadísticamente significativa. Observamos que solo entre las mujeres hubo pacientes egresadas a su domicilio, los únicos fallecimientos y egresos a terapia intensiva se presentaron en el género masculino, lo que correlaciona con la gravedad de las complicaciones presentadas por los hombres.

Debido a que la recolección de datos se hizo a través de expedientes clínicos, no se pudo determinar en la gran mayoría de los casos la evolución de las mujeres con CI. En estudios previos se ha reportado que aquellas mujeres con diagnóstico de infarto evolucionan hacia un nuevo infarto, insuficiencia cardíaca u otras complicaciones con mayor frecuencia que los hombres, lo que contribuye a un incremento de la mortalidad temprana y tardía<sup>2,25,46</sup>.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos de nuestro estudio y consideraciones previas, podemos concluir que en pacientes hospitalizados en una Unidad de Cuidados Coronarios con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica del tipo Síndrome Coronario Agudo se encontró de manera significativa que:

Los factores de riesgo que correlacionaron con la presencia de Cardiopatía Isquémica (CI) en el género femenino fueron: Antecedentes Heredofamiliares de CI, Tabaquismo, Hipertensión Arterial Sistémica, Diabetes Mellitus y Menopausia.

En relación con el comportamiento clínico de la CI las mujeres: fueron atendidas más tardíamente que los hombres, tuvieron cambios en el electrocardiograma diferentes a los presentados por los hombres, se les realizó con mayor frecuencia diagnóstico de angina inestable en relación con los hombres que tuvieron más diagnósticos de infarto del miocardio, recibieron fibrinólisis con mayor tiempo de retraso que los hombres y se les realizaron más procedimientos de cateterismo coronario en donde se les encontraron mayor número de lesiones coronarias significativas.

No se pudo demostrar un incremento de las complicaciones asociadas o de la mortalidad para las mujeres.

## BIBLIOGRAFÍA

1. <http://www.ssa.gob.mx/> Mortalidad General en la República Mexicana, Mujeres 2001.
2. Heim LJ, Brunzell SC. Heart disease in women. *Prim Care*. 2000; 27: 741-66;vii
3. Prescott E, Hippe M, Schnohr P, et al. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: Longitudinal population study. *BMJ* 1998; 316:1043.
4. Liao Y, Cooper RS, Ghali JK, et al. Sex differences in the impact of coexistent diabetes on survival in patients with coronary heart disease. *Diabetes Care*. 1993; 16:708.
5. Mautner SL, Lin F, Mautner GC, et al. Comparison in women versus men of composition of atherosclerotic plaques in native coronary arteries and in saphenous veins used as aortocoronary conduits. *J Am Coll Cardiol* 1993; 21: 1312-18.
6. Mosca L, Manson JE, Sutherland SE, et al. Cardiovascular disease in women: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation* 1997; 96: 2468.
7. Rexrode KM, Carey VJ, Hennekens CH, et al. Abdominal adiposity and coronary heart disease in women. *JAMA* 1998; 280:1843.
8. Andersen R, Wadden T, Bartlett S, et al. Effects of lifestyle activity vs structured aerobic exercise in obese women. *JAMA* 1999; 281:335.
9. Dunn A, Marcus B, Kampert J, et al. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness: A randomized trial. *JAMA* 1999; 281:327.

10. Stefanick ML, Mackey S, Sheehan M, et al. Effects of diet and exercise in men and postmenopausal women with low levels of HDL cholesterol and high levels of LDL cholesterol. *N Engl J Med* 1998; 339:12.
11. Hu FB, Stampfer MJ, Manson JE, et al. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 1997; 337:1491.
12. Brochier ML, Arwidson P. Coronary heart disease risk factors in women. *Eur Heart J* 1998; Suppl A: A45.
13. Barrett-Connor E. Sex differences in coronary heart disease: Why are women so superior? The 1995 Ancel keys Lecture. *Circulation* 1997; 95:252.
14. Castelli WP. Cardiovascular disease in women. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 158: 1553-60.
15. Orth-Gomer K, Wamala SP, Horsten M, et al. Marital stress worsens prognosis in women with coronary heart disease: the Stockholm Female Coronary Risk Study. *JAMA* 2000; 284: 3008-14.
16. Kannel WB, Wolf PA, Castelli WP, et al. Fibrinogen and risk of cardiovascular disease. The Framingham Study. *JAMA* 1987; 258: 1183-86.
17. Ridker PM, Hennekens CH, Buring JE, et al. C-reactive protein and other markers of inflammation in the prediction of cardiovascular disease in women. *N Engl J Med* 2000; 284: 836-43.
18. WHO Collaborative Study of Cardiovascular Disease and Steroid Hormone Contraception. Acute myocardial infarction and combined oral contraceptives: Results of an international multicentre case-control study. *Lancet* 1997; 349:1202.
19. Lerner DJ, Kannel WB. Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: a 26-year follow-up of the Framingham population. *Am Heart J* 1986; 111: 383-90.
20. Milner KA, Funk M, Arnold A, et al. Typical symptoms are predictive of acute coronary syndromes in women. *Am Heart J* 2002; 143: 283-8.
21. Maynard C, Beshansky JR, Griffith JL, et al. Influence of sex on the use of cardiac procedures in patients presenting to the emergency department. *Circulation* 1996; 94 (suppl II):2.

22. Burke AP, Farb A, Malcom GT, et al. Effect of risk factors on the mechanism of acute thrombosis and sudden coronary death in women. *Circulation* 1998; 97:210.
23. Jenkins JS, Flaker GC, Nolte B, et al. Causes of higher in-hospital mortality in women than in men after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1994; 73:319.
24. Jacobs AK, Kelsey SF, Brooks MM, et al. Better outcome for women compared with men undergoing coronary revascularization. *Circulation* 1998; 98:1279.
25. Becker RC, Terrin M, Ross R, et al. Comparison of clinical outcomes for men and women after acute myocardial infarction. *Ann Intern Med* 1994; 120:638.
26. Writing Group for the women's health initiative investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal woman. *JAMA* 2002; 288: 321-333.
27. Redberg RF. Diagnostic testing for coronary artery disease in women and gender differences in referral for revascularization. *Cardiol Clin* 1998; 16:67.
28. Fleischmann KE, Hunink MG, Kuntz D. Exercise echocardiography or exercise SPECT imaging? A meta-analysis of diagnostic test performance. *JAMA* 1998; 280:913.
29. Chandra NC, Ziegelstein RC, Rogers WJ, et al for the National Registry of Myocardial Infarction. Observations of the treatment of women in the United States with myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1998; 158:981.
30. Schwartz LM, Fisher ES, Tosteson ANA, et al. Treatment and health outcomes of women and men in a cohort with artery disease. *Arch Intern Med* 1997;157:1545.
31. Ayanian JZ, Epstein AM. Differences in the use of procedures between women and men hospitalized for coronary heart disease. *N Engl J Med* 1991; 325:226.
32. Kostis JB, Wilson AC, O'Dowd K, et al. Sex differences in the management and long-term outcome of acute myocardial infarction. A statewide study. MIDAS Study Group. *Circulation* 1994; 90:1715.
33. Maynard C, Litwin PE, Martin JS, et al. Gender differences in the treatment and outcome of acute myocardial infarction. *Arch Intern Med* 1992; 152:972.

34. Becker RC, Terrin M, Ross R, et al. Comparison of clinical outcomes for men and women after acute myocardial infarction. *Ann Intern Med* 1994; 120:638.
35. Vacek JL, Rosamond TL, Kramer PH, et al. Sex-related differences in patients undergoing direct angioplasty for acute myocardial infarction. *Am Heart J* 1993; 126:521.
36. Tobin JN, Wassertheil-Smoller S, Wexler JP, et al. Sex bias in considering coronary bypass surgery. *Ann Intern Med* 1987; 107:19.
37. Braunwald E, Antman JW, Beasley RM, et al. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 970.
38. Hulley S, Grady D, Bush T, et al. Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women. *JAMA* 1998; 280:605.
39. Humphrey LL, Chan BK, Sox HC. Postmenopausal hormone replacement therapy and the primary prevention of cardiovascular disease. *Ann Intern Med* 2002; 137:273-84.
40. Cannon C, et al. American College of Cardiology key data elements and definitions for measuring the clinical management and outcomes of patients with acute coronary syndromes. *JACC* 2001; 38: 2114-30.
41. Férrez S y Alexanderson E. Cardiopatía isquémica en la mujer. *Arch Inst Cardiol Mex* 1999; 61: 193-95.
42. Scirica B, Moliterno D, Every N, et al. Differences between men and women in the management of unstable angina pectoris. *Am J Cardiol* 1999; 84: 1145-50.
43. Manson J, Colditz G, Stampfer M, et al. A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 1990; 322: 882-89.
44. Willet W, Green A, Stampfer M, et al. Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. *N Engl J Med* 1987; 317: 1303-09.
45. Lacy M y Marquez M. Cardiopatía isquémica en la mujer. Programa de actualización continua para el cardiólogo 1999, tomo 2: 7-57.

46. Vaccarino V, Parsons L, Every N, et al. Impact of history of diabetes mellitus on hospital mortality in men and women with first acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2000; 85: 1486-88.
47. Rich-Edwards J, Manson J, Hennekens C, et al. The primary prevention of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 1995; 332: 1758-66.
48. Cruz-Martínez L, Solorio-Meza S y Hernández-González M. Cardiopatía isquémica en el sexo femenino. Tesis de Posgrado para obtener el título de especialista en Cardiología. México 2001, 40pp.
49. Chua T, Saia F, Bhardwaj V, et al. Are there gender differences in patients presenting with unstable angina?. *Int J Cardiol* 2000; 72: 281-86.
50. Jousilahti P, Tuomilehto J, Vartiainen E, et al. Body mass index, blood pressure, diabetes and the risk of anti-hypertensive drug treatment: 12 year follow-up of middle-aged people in eastern Finland. *J Hum Hypertens* 1995; 9: 847-54.
51. Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, et al. Sex, age, cardiovascular risks of coronary heart disease. *Circulation* 1999; 99: 1165-72.
52. Picos E. Cardiopatía isquémica en la mujer. *Arch Inst Cardiol Mex* 1995; 65 (suppl): A58.

## ANEXOS

1.

### CUADROS Y FIGURAS

CUADRO I. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS MUJERES Y HOMBRES  
CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA\*

<i>GÉNERO</i> <i>VARIABLE</i>	<i>MUJER</i>				<i>HOMBRE</i>			
	<i>MEDIA</i>	<i>DE</i>	<i>RANGO</i>		<i>MEDIA</i>	<i>DE</i>	<i>RANGO</i>	
<i>Edad</i>	63,54	9,78	45	39-84	63,36	9,88	47	36-83
<i>Peso</i>	64,66	10,39	47	41-88	73,78	10,77	56	48-104
<i>Talla</i>	154,99	5,97	31	139-170	164,63	6,47	29	152-181
<i>IMC</i>	26,91	4,26	20	18-38	27,13	3,57	16	20-36
<i>Años con HAS</i>	8,68	8,5	30	0-30	5,07	7,7	35	0-35
<i>Años con DM</i>	6,2	8,12	35	0-35	3,05	5,85	30	0-30
<i>Días de estancia en UCC</i>	4,27	1,91	9	1-10	5,25	6,07	54	1-55

\*No hubo diferencias significativas entre ambos grupos para ninguna de las variables,  $p > 0.05$ .  
 IMC, Índice de Masa Corporal. HAS, Hipertensión Arterial Sistémica. DM, Diabetes Mellitus.  
 UCC, Unidad de Cuidados Coronarios. DE, Desviación Estándar.

CUADRO II. FACTORES DE RIESGO Y COMPORTAMIENTO CLÍNICO EN MUJERES Y HOMBRES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

<i>VARIABLE</i>	<i>MUJERES</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Chi<sup>2</sup></i>	<i>p<sup>*</sup></i>
<b>GRUPOS DE EDAD</b>					
de 33 a 44 años	4(50,0%)	4(50,0%)	8(100,0%)	0,000	1
de 45 a 54 años	15(50,0%)	15(50,0%)	30(100,0%)		
de 55 a 64 años	31(50,0%)	31(50,0%)	62(100,0%)		
de 65 a 74 años	43(50,0%)	43(50,0%)	86(100,0%)		
75 y más años	9(50,0%)	9(50,0%)	18(100,0%)		
<b>ESTADO DEL PESO SEGÚN IMC</b>					
Obesidad	25(47,2%)	28(52,8%)	53(100,0%)	2,471	0,291
Sobrepeso	44(46,3%)	51(53,7%)	95(100,0%)		
Normal	33(58,9%)	23(41,1%)	56(100,0%)		
<b>ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA</b>					
Si	49(59,8%)	33(40,2%)	82(100,0%)	5,220	0,032
No	53(43,4%)	69(56,6%)	122(100,0%)		
<b>ÍNDICE TABÁQUICO (Cajetillas por año)</b>					
200 y más	16(30,2%)	37(69,8%)	53(100,0%)	29,520	0,000
de 101 a 199	7(30,4%)	16(69,6%)	23(100,0%)		
de 21 a 100	14(43,8%)	18(56,3%)	32(100,0%)		
de 1 a 20	19(52,8%)	17(47,2%)	36(100,0%)		
Cero	46(76,7%)	14(23,3%)	60(100,0%)		
<b>SEDENTARISMO</b>					
Si	101(51,3%)	96(48,7%)	197(100,0%)	3,698	0,119
No	1(14,3%)	6(85,7%)	7(100,0%)		
<b>HISTORIA PERSONAL DE ANGINA DE PECHO</b>					
Si	48(52,2%)	44(47,8%)	92(100,0%)	0,317	0,673
No	54(48,2%)	58(51,8%)	112(100,0%)		
<b>HISTORIA PERSONAL DE INFARTO PREVIO Y SU LOCALIZACIÓN</b>					
Posteroinferior (PI)	5(31,3%)	11(68,8%)	16(100,0%)	13,079	0,109
PI y Ventrículo Derecho		2(100,0%)	2(100,0%)		
Anteroseptal (AS)	6(35,3%)	11(64,7%)	17(100,0%)		
PI y AS		3(100,0%)	3(100,0%)		
Anterior extenso (AE)	1(33,3%)	2(66,7%)	3(100,0%)		
PI y AE	1(50,0%)	1(50,0%)	2(100,0%)		
Lateral (L)		1(100,0%)	1(100,0%)		
No precisado	6(42,9%)	8(57,1%)	14(100,0%)		
Sin historia de infarto	83(56,8%)	63(43,2%)	146(100,0%)		
<b>HISTORIA PERSONAL DE PROCEDIMIENTOS CORONARIOS</b>					
Revascularización	4(36,4%)	7(63,6%)	11(100,0%)	5,908	0,116
Angioplastia	5(71,4%)	2(28,6%)	7(100,0%)		
Cateterismo diagnóstico	2(20,0%)	8(80,0%)	10(100,0%)		
Ninguno	91(51,7%)	85(48,3%)	176(100,0%)		
<b>HISTORIA PERSONAL DE EVC</b>					
Si	6(60,0%)	4(40,0%)	10(100,0%)	0,421	0,748
No	96(49,5%)	98(50,5%)	194(100,0%)		

<i>VARIABLE</i>	<i>MUJERES</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Chi<sup>2</sup></i>	<i>p'</i>
<b>GRUPOS DE PACIENTES CON HAS (Según años de enfermedad)</b>					
7 y menos años	36(66,7%)	18(33,3%)	54(100,0%)	27.176	0,000
de 8 a 14 años	15(45,5%)	18(54,5%)	33(100,0%)		
de 15 a 21 años	17(65,4%)	9(34,6%)	26(100,0%)		
de 22 a 28 años	9(90,0%)	1(10,0%)	10(100,0%)		
29 y más años	2(40,0%)	3(60,0%)	5(100,0%)		
Sin HAS	23(30,3%)	53(69,7%)	76(100,0%)		
<b>GRUPOS DE PACIENTES CON DM (Según años de enfermedad)</b>					
7 y menos años	32(65,3%)	17(34,7%)	49(100,0%)	15.982	0,007
de 8 a 14 años	9(50,0%)	9(50,0%)	18(100,0%)		
de 15 a 21 años	15(65,2%)	8(34,8%)	23(100,0%)		
de 22 a 28 años	2(100,0%)	-----	2(100,0%)		
29 y más años	3(75,0%)	1(25,0%)	4(100,0%)		
Sin DM	41(38,0%)	67(62,0%)	108(100,0%)		
<b>TIPO DE DISLIPIDEMIA</b>					
Hipercolesterolemia (HCol)	13(40,6%)	19(59,4%)	32(100,0%)	4,958	0,665
Hipertriglicéridemia (Htri)	18(60,0%)	12(40,0%)	30(100,0%)		
LDL altas con Htri	1(33,3%)	2(66,7%)	3(100,0%)		
HCol e Htri	30(53,6%)	26(46,4%)	56(100,0%)		
LDL altas	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
LDL altas e HCol	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
HCol, Htri y LDL altas	4(50,0%)	4(50,0%)	8(100,0%)		
Ninguna	36(49,3%)	37(50,7%)	73(100,0%)		
<b>PRESENCIA DE MENOPAUSIA</b>					
Si	97(95,1%)			198,29	0,000
No	5(4,9%)				
Total	102(100,0%)				
<b>TIPO DE ANGINA AL INGRESO</b>					
Atípica	26(61,9%)	16(38,1%)	42(100,0%)	2,998	0,118
Típica	76(46,9%)	86(53,1%)	162(100,0%)		
<b>TIEMPO DE ATENCIÓN DESDE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS</b>					
menor a 3 horas	42(51,2%)	40(48,8%)	82(100,0%)	9,731	0,021
de 3 a 6 horas	29(43,3%)	38(56,7%)	67(100,0%)		
de 6 a 12 horas	13(40,6%)	19(59,4%)	32(100,0%)		
más de 12 horas	18(78,3%)	5(21,7%)	23(100,0%)		
<b>FRECUENCIA CARDIACA AL INGRESO</b>					
menor a 40 latidos/min	2(33,3%)	4(66,7%)	6(100,0%)	3,998	0,262
de 41 a 59 latidos/min	19(52,8%)	17(47,2%)	36(100,0%)		
de 60 a 100 latidos/min	76(52,4%)	69(47,6%)	145(100,0%)		
más de 100 latidos/min	5(29,4%)	12(70,6%)	17(100,0%)		
<b>PRESIÓN DIASTÓLICA AL INGRESO</b>					
menor a 60mmHg	9(56,3%)	7(43,8%)	16(100,0%)	1,921	0,589
de 60 a 90 mmHg	82(50,9%)	79(49,1%)	161(100,0%)		
de 60 a 90 mmHg	11(42,3%)	15(57,7%)	26(100,0%)		
más de 90 mmHg	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		

<i>VARIABLE</i>	<i>MUJERES</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Chi<sup>2</sup></i>	<i>p'</i>
<b><i>GLUCOSA DE AYUNO ANORMAL EN PACIENTES SIN DM</i></b>					
Si	21(46,7%)	24(53,3%)	45(100,0%)	0,257	0,736
No	81(50,9%)	78(49,1%)	159(100,0%)		
<b><i>DIAGNÓSTICO DE INGRESO A LA UCC</i></b>					
IM con desnivel positivo del segmento ST (DP-ST)	31(37,8%)	51(62,2%)	82(100,0%)	20,635	0,056
IM sin DP-ST	9(45,0%)	11(55,0%)	20(100,0%)		
Angina inestable (AI) de reciente inicio (RI) con cambios en el ECG (cECG)	12(60,0%)	8(40,0%)	20(100,0%)		
AI-RI sin cECG	8(47,1%)	9(52,9%)	17(100,0%)		
AI de patrón progresivo (PP) con cECG	12(70,6%)	5(29,4%)	17(100,0%)		
AI-PP sin cECG	10(90,9%)	1(9,1%)	11(100,0%)		
AI postinfarto con cECG	3(42,9%)	4(57,1%)	7(100,0%)		
AI postinfarto sin cECG	2(66,7%)	1(33,3%)	3(100,0%)		
IM con DP-ST y AI postinfarto con CEG	5(62,5%)	3(37,5%)	8(100,0%)		
IM con DP-ST y AI postinfarto sin cECG	3(42,9%)	4(57,1%)	7(100,0%)		
IM sin DP-ST y AI postinfarto con cECG	6(75,0%)	2(25,0%)	8(100,0%)		
IM sin DP-ST y AI postinfarto sin cECG	1(33,3%)	2(66,7%)	3(100,0%)		
IM postcateterismo y AI con cECG	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
<b><i>CLASE KILLIP-KIMBALL</i></b>					
I	48(45,3%)	58(54,7%)	106(100,0%)	8,597	0,072
II	8(40,0%)	12(60,0%)	20(100,0%)		
III	-----	2(100,0%)	2(100,0%)		
IV	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
<b><i>LOCALIZACIÓN DE LOS CAMBIOS EN EL ECG</i></b>					
PI	17(51,5%)	16(48,5%)	33(100,0%)	11,029	0,441
PI y Ventrículo derecho	6(30,0%)	14(70,0%)	20(100,0%)		
AS	20(47,6%)	22(52,4%)	42(100,0%)		
PI y AS	3(75,0%)	1(25,0%)	4(100,0%)		
AE	20(45,5%)	24(54,5%)	44(100,0%)		
PI y AE	2(66,7%)	1(33,3%)	3(100,0%)		
L	4(50,0%)	4(50,0%)	8(100,0%)		
PI y L	6(75,0%)	2(25,0%)	8(100,0%)		
PI, L y Ventrículo derecho	3(60,0%)	2(40,0%)	5(100,0%)		
PI, Ventrículo derecho y AS	3(75,0%)	1(25,0%)	4(100,0%)		
AS y L		2(100,0%)	2(100,0%)		
Sin cambios	18(58,1%)	13(41,9%)	31(100,0%)		
<b><i>TIPO DE CAMBIOS OBSERVADOS EN EL ECG</i></b>					
DP-ST	43(42,6%)	58(57,4%)	101(100,0%)	11,942	0,036
Desnivel negativo del ST	24(60,0%)	16(40,0%)	40(100,0%)		
Ondas T negativas primarias	14(60,9%)	9(39,1%)	23(100,0%)		
Pseudonormalización de T	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		

<i>VARIABLE</i>	<i>MUJERES</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Chi<sup>2</sup></i>	<i>p'</i>
Desnivel positivo y negativo del segmento ST	3(37,5%)	5(62,5%)	8(100,0%)		
Ninguno	18(58,1%)	13(41,9%)	31(100,0%)		
<b><i>ALTERACIONES DEL RITMO</i></b>					
Bradiarritmias	15(48,4%)	16(51,6%)	31(100,0%)	11,932	0,612
Extrasístoles ventriculares (EV)	3(33,3%)	6(66,7%)	9(100,0%)		
Fibrilación ventricular (FV)	-----	2(100,0%)	2(100,0%)		
Taquicardia ventricular (TV)	2(50,0%)	2(50,0%)	4(100,0%)		
Fibrilación auricular (FA)	4(40,0%)	6(60,0%)	10(100,0%)		
Taquicardia supraventricular (T-SV)	2(33,3%)	4(66,7%)	6(100,0%)		
Extrasístoles SV (E-SV)	1(100,0%)	-----	1(100,0%)		
Taquicardia-bradicardia	3(100,0%)	-----	3(100,0%)		
ESV y FV	1(100,0%)	-----	1(100,0%)		
FA y bradiarritmias	1(50,0%)	1(50,0%)	2(100,0%)		
E-SV y T-SV	1(50,0%)	1(50,0%)	2(100,0%)		
E-SV y EV	1(33,3%)	2(66,7%)	3(100,0%)		
FA y FV	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
FA y E-SV	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
Ninguna	68(53,1%)	60(46,9%)	128(100,0%)		
<b><i>ALTERACIONES DE LA CONDUCCIÓN</i></b>					
Bloqueo AV de primer grado (BAV-IG)	1(25,0%)	3(75,0%)	4(100,0%)	11,635	0,475
Bloqueo AV de segundo grado (BAV-IIIG)	2(40,0%)	3(60,0%)	5(100,0%)		
Bloqueo AV de tercer grado (BAV-IIIIG)	3(42,9%)	4(57,1%)	7(100,0%)		
Bloqueo unifascicular (BUF)	4(33,3%)	8(66,7%)	12(100,0%)		
Bloqueo bifascicular (BBF)	5(35,7%)	9(64,3%)	14(100,0%)		
Bloqueo de rama izquierda (BRI)	4(66,7%)	2(33,3%)	6(100,0%)		
Actividad eléctrica sin pulso	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
BAV-IG y BAV-IIIG	1(25,0%)	3(75,0%)	4(100,0%)		
BAV-IIIG y BUF	1(100,0%)	-----	1(100,0%)		
BAV-IG y BBF	1(100,0%)	-----	1(100,0%)		
BAV-IIIIG y BBF	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
BAV IIIIG y BRI	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
Ninguna	80(54,4%)	67(45,6%)	147(100,0%)		
<b><i>COMPLICACIONES MECÁNICAS</i></b>					
Rotura de músculo papilar	1(100,0%)	-----	1(100,0%)	7,673	0,263
Insuficiencia mitral aguda	2(66,7%)	1(33,3%)	3(100,0%)		
Choque cardiogénico	-----	5(100,0%)	5(100,0%)		
Insuficiencia cardiaca del Ventriculo Izquierdo	7(50,0%)	7(50,0%)	14(100,0%)		
Insuficiencia cardiaca del Ventriculo Derecho	6(66,7%)	3(33,3%)	9(100,0%)		
Choque cardiogénico y Perforación del septum interventricular	2(66,7%)	1(33,3%)	3(100,0%)		
Ninguna	84(49,7%)	85(50,3%)	169(100,0%)		

<i>VARIABLE</i>	<i>MUJERES</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Chi<sup>2</sup></i>	<i>p'</i>		
<b><i>OTRAS COMPLICACIONES</i></b>							
EVC	-----	3(100,0%)	3(100,0%)	26,105	0,002		
Insuficiencia renal aguda (IRA)	-----	6(100,0%)	6(100,0%)				
Pericarditis	8(61,5%)	5(38,5%)	13(100,0%)				
Trombo intracavitario (TIC)	3(33,3%)	6(66,7%)	9(100,0%)				
Cardiomiopatía dilatada (CMD)	1(16,7%)	5(83,3%)	6(100,0%)				
CMD y pericarditis	-----	1(100,0%)	1(100,0%)				
SIRPA	1(33,3%)	2(66,7%)	3(100,0%)				
IRA y pericarditis	-----	3(100,0%)	3(100,0%)				
TIC y CMD	-----	5(100,0%)	5(100,0%)				
Ninguna	89(57,4%)	66(42,6%)	155(100,0%)				
<b><i>DIAGNÓSTICOS DE EGRESO DE LA UCC</i></b>							
IM con DP- ST	32(39,0%)	50(61,0%)	82(100,0%)	19,724	0,183		
IM sin DP- ST	11(50,0%)	11(50,0%)	22(100,0%)				
AI-RI con cECG	11(68,8%)	5(31,3%)	16(100,0%)				
AI-RI sin cECG	4(36,4%)	7(63,6%)	11(100,0%)				
AI-PP con cECG	12(63,2%)	7(36,8%)	19(100,0%)				
AI-PP sin cECG	7(87,5%)	1(12,5%)	8(100,0%)				
AI postinfarto con cECG	4(44,4%)	5(55,6%)	9(100,0%)				
AI postinfarto sin cECG	2(66,7%)	1(33,3%)	3(100,0%)				
IM con DP-ST y AI postinfarto con cECG	5(55,6%)	4(44,4%)	9(100,0%)				
IM con DP-ST y AI postinfarto sin cECG	5(50,0%)	5(50,0%)	10(100,0%)				
IM sin DP-ST y AI postinfarto con cECG	2(50,0%)	2(50,0%)	4(100,0%)				
IM sin DP-ST y AI postinfarto sin cECG	-----	2(100,0%)	2(100,0%)				
IM sin DP-ST y AI postcateterismo sin cECG	1(100,0%)	-----	1(100,0%)				
Dolor torácico no cardíaco	3(100,0%)	-----	3(100,0%)				
Sincope	1(50,0%)	1(50,0%)	2(100,0%)				
Otros	2(66,7%)	1(33,3%)	3(100,0%)				
<b><i>FEVI MEDIDA AL EGRESO</i></b>							
de 15% a 19%	2(66,7%)	1(33,3%)	3(100,0%)			6,196	0,102
de 20% a 30%	3(20,0%)	12(80,0%)	15(100,0%)				
de 31% a 50%	39(50,6%)	38(49,4%)	77(100,0%)				
más de 50%	58(53,2%)	51(46,8%)	109(100,0%)				
<b><i>RESULTADO DE LA PRUEBA DE ESFUERZO</i></b>							
Positiva	7(53,8%)	6(46,2%)	13(100,0%)	2,881	0,410		
Negativa	16(43,2%)	21(56,8%)	37(100,0%)				
No concluyente	1(20,0%)	4(80,0%)	5(100,0%)				
<b><i>RESULTADO DEL GAMAGRAMA CARDIACO</i></b>							
Positivo para infarto	7(35,0%)	13(65,0%)	20(100,0%)	9,083	0,028		
Positivo para isquemia	10(83,3%)	2(16,7%)	12(100,0%)				
Negativo	4(80,0%)	1(20,0%)	5(100,0%)				
<b><i>TIPO DE FIBRINÓLISIS APLICADA</i></b>							
Estreptocinasa	19(33,3%)	38(66,7%)	57(100,0%)	8,912	0,012		

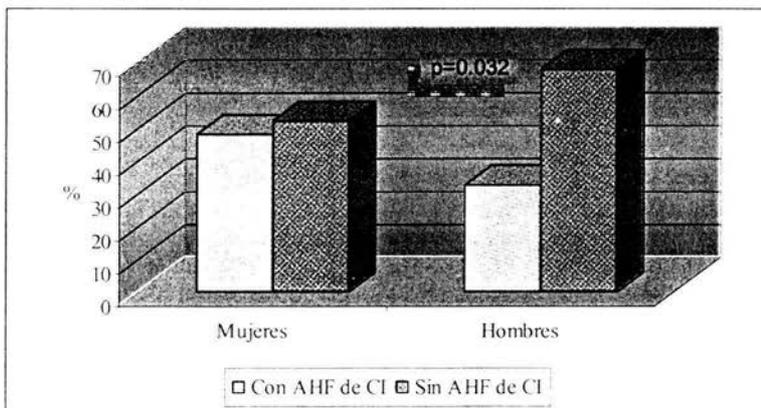
<i>VARIABLE</i>	<i>MUJERES</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Chi<sup>2</sup></i>	<i>p*</i>
Activador de plasminógeno tisular	5(62,5%)	3(37,5%)	8(100,0%)		
<b><i>HORAS DE RETRASO PARA FIBRINÓLISIS</i></b>					
Menos de 3 horas	8(27,6%)	21(72,4%)	29(100,0%)	10,089	0,039
de 3 a 6 horas	10(45,5%)	12(54,5%)	22(100,0%)		
de 7 a 12 horas	6(50,0%)	6(50,0%)	12(100,0%)		
más de 12 horas	-----	2(100,0%)	2(100,0%)		
<b><i>TIPO DE LESIONES ENCONTRADAS EN CATETERISMO CORONARIO</i></b>					
Oclusión significativa de la descendente anterior (DA)	13(59,1%)	9(40,9%)	22(100,0%)	20,956	0,007
Oclusión significativa de la coronaria derecha	5(83,3%)	1(16,7%)	6(100,0%)		
Oclusión significativa de la circunfleja	2(100,0%)	-----	2(100,0%)		
Oclusión significativa de tres o más vasos	17(53,1%)	15(46,9%)	32(100,0%)		
Oclusión significativa de dos vasos	2(11,1%)	16(88,9%)	18(100,0%)		
Oclusión difusa	7(70,0%)	3(30,0%)	10(100,0%)		
Oclusión significativa de puentes venosos	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
Sin lesiones significativas	4(80,0%)	1(20,0%)	5(100,0%)		
<b><i>ORIGEN DE LAS LESIONES ENCONTRADAS POR CATETERISMO</i></b>					
Oclusión aterosclerosa	38(54,3%)	32(45,7%)	70(100,0%)	8,662	0,372
Ectasia coronaria	2(25,0%)	6(75,0%)	8(100,0%)		
Malos lechos distales	2(100,0%)	-----	2(100,0%)		
Trombosis intracoronaria	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
Coronaria adelgazada con flujo lento	2(100,0%)	-----	2(100,0%)		
Coronarias en tirabuzón	4(50,0%)	4(50,0%)	8(100,0%)		
Oclusión de malla endovascular	2(50,0%)	2(50,0%)	4(100,0%)		
Fistula de la DA a la arteria pulmonar	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
<b><i>VASOS TRATADOS CON ANGIOPLASTIA</i></b>					
Un vaso coronario	16(64,0%)	9(36,0%)	25(100,0%)	6,774	0,148
Dos vasos coronarios	1(20,0%)	4(80,0%)	5(100,0%)		
Malla endovascular ocluida	4(80,0%)	1(20,0%)	5(100,0%)		
Injerto venoso ocluido	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
Ninguno	29(48,3%)	31(51,7%)	60(100,0%)		
<b><i>RESULTADO DEL TRATAMIENTO</i></b>					
Muerte	-----	2(100,0%)	2(100,0%)	13,023	0,023
Alta a terapia intensiva	-----	1(100,0%)	1(100,0%)		
Alta a su domicilio	8(100,0%)	-----	8(100,0%)		
Alta a piso	87(49,4%)	89(50,6%)	176(100,0%)		
Alta voluntaria	1(100,0%)	-----	1(100,0%)		
Alta a cirugía cardiotorácica	6(37,5%)	10(62,5%)	16(100,0%)		
<b><i>ENFERMEDADES COMORBIDAS</i></b>					
Insuficiencia renal crónica	6(50,0%)	6(50,0%)	12(100,0%)	18,672	0,229
Enfermedad reumatológica	4(100,0%)	-----	4(100,0%)		
Neumopatía crónica	9(56,3%)	7(43,8%)	16(100,0%)		
Cardiopatía reumática	1(100,0%)	-----	1(100,0%)		
Neoplasias malignas	2(100,0%)	-----	2(100,0%)		
Insuficiencia cardíaca congestiva	1(50,0%)	1(50,0%)	2(100,0%)		

<i>VARIABLE</i>	<i>MUJERES</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Chi<sup>2</sup></i>	<i>p*</i>
Endocrinopatía	5(83,3%)	1(16,7%)	6(100,0%)		
Proceso infectocontagioso	6(42,9%)	8(57,1%)	14(100,0%)		
Marcapaso definitivo	-----	2(100,0%)	2(100,0%)		
Hepatopatía crónica	1(33,3%)	2(66,7%)	3(100,0%)		
Hemorragia de aparato digestivo	2(33,3%)	4(66,7%)	6(100,0%)		
Disección de la aorta	2(100,0%)	-----	2(100,0%)		
Perioperatorio	1(25,0%)	3(75,0%)	4(100,0%)		
Enfermedad neuropsiquiátrica	4(80,0%)	1(20,0%)	5(100,0%)		
Enfermedad vascular periférica	2(50,0%)	2(50,0%)	4(100,0%)		
Ninguna	56(46,3%)	65(46,3%)	121(100,0%)		

\*p significativa  $\leq 0.05$ .

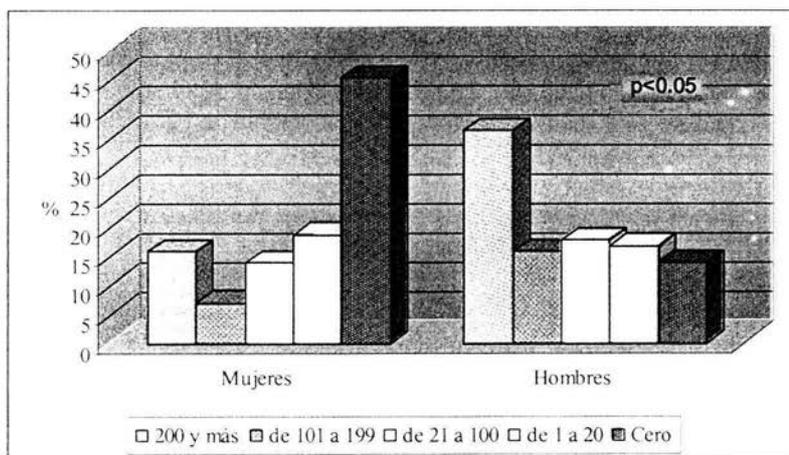
IMC, Índice de Masa Corporal. HAS, Hipertensión Arterial Sistémica. DM, Diabetes Mellitus. UCC, Unidad de Cuidados Coronarios. EVC, Enfermedad Vascular Cerebral. FEVI, Fracción de Expulsión del Ventrículo Izquierdo. SIRPA, Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Progresiva Aguda.

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA



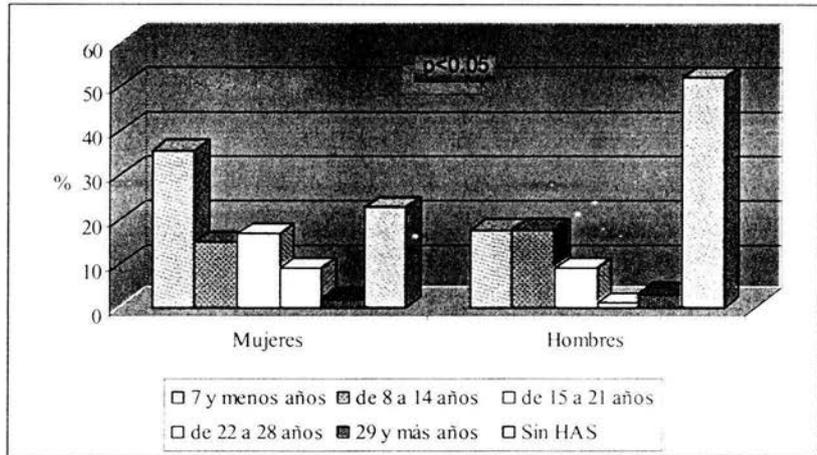
Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .  
 AHF, Antecedentes Heredofamiliares. CI, Cardiopatía isquémica.

GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN ÍNDICE TABÁQUICO\*



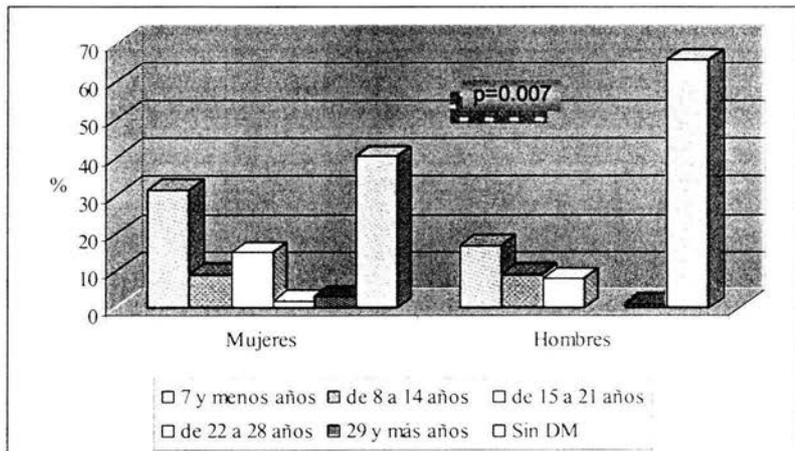
\*Total de cigarrillos consumidos por año.  
 Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

GRÁFICO 3. GRUPOS DE PACIENTES CON HAS\* DE ACUERDO CON LOS AÑOS DE ENFERMEDAD



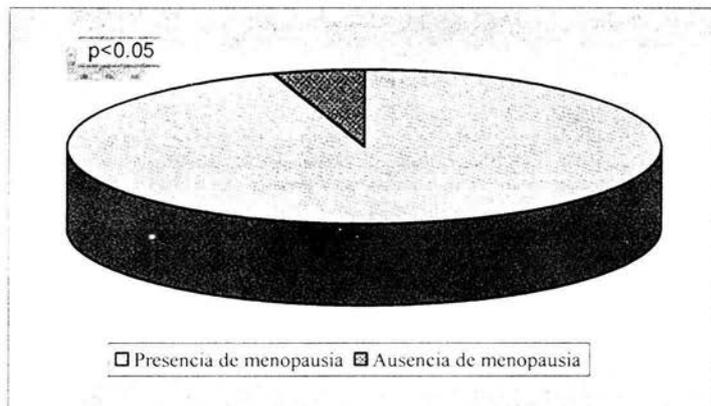
\*Hipertensión Arterial Sistémica.  
Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

GRÁFICO 4. GRUPOS DE PACIENTES CON DM\* DE ACUERDO CON LOS AÑOS DE ENFERMEDAD



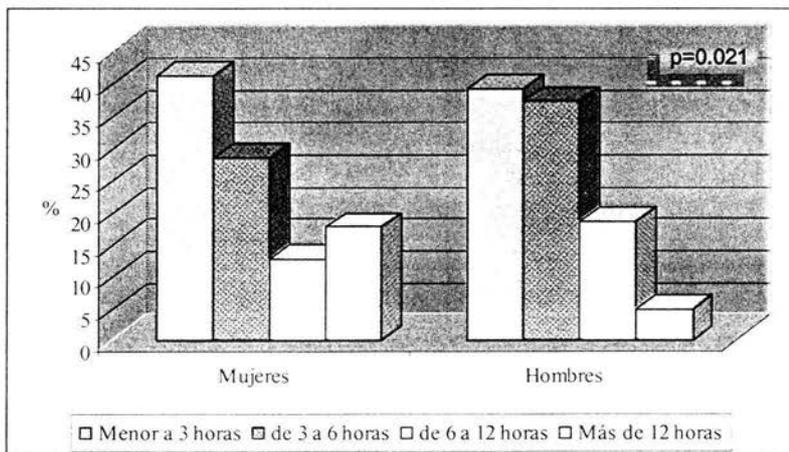
\*Diabetes mellitus.  
Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

GRÁFICO 5. MUJERES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA SEGÚN SU ESTADO MENSTRUAL



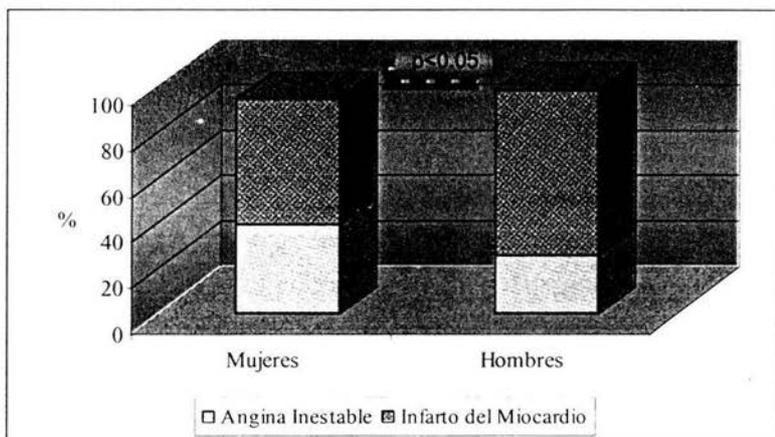
Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

GRÁFICO 6. TIEMPO DE ATENCIÓN MÉDICA DESDE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS.



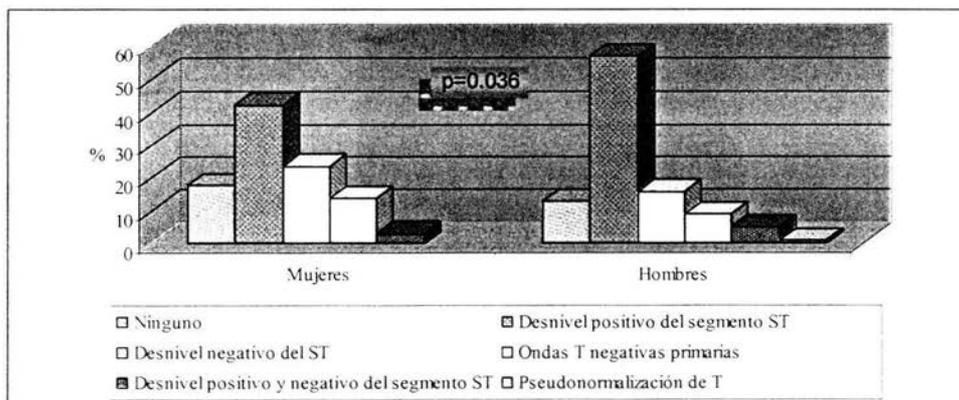
Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

GRÁFICO 7. DIAGNÓSTICOS DEFINITIVOS DE ACUERDO AL GÉNERO



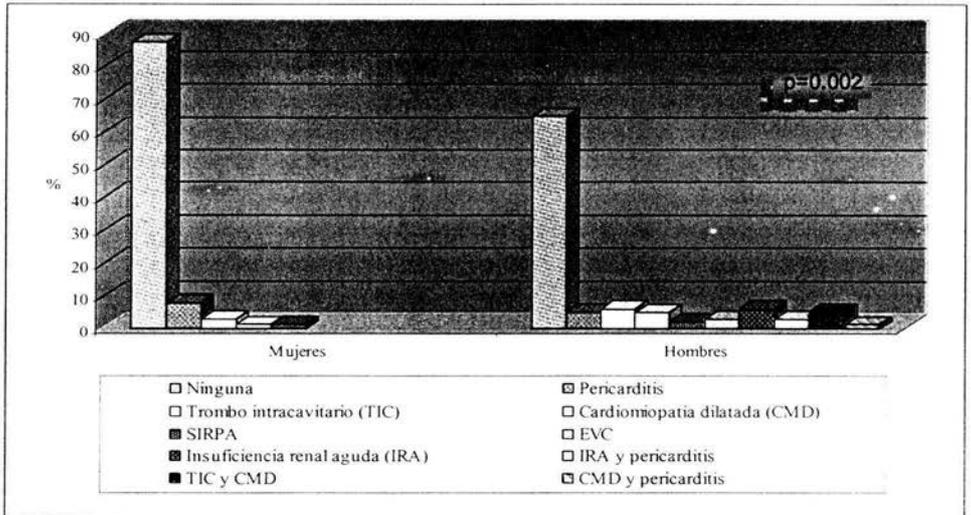
Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

GRÁFICO 8. TIPO DE CAMBIOS OBSERVADOS EN EL ELECTROCARDIOGRAMA TOMADO AL INGRESO



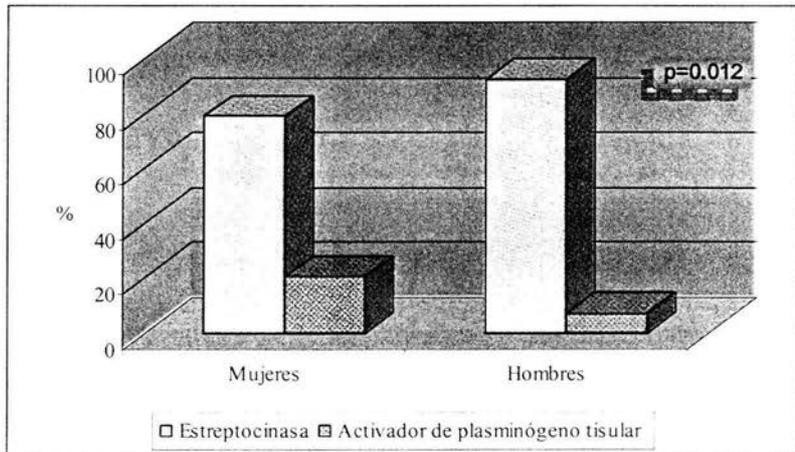
Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

GRÁFICO 9. COMPLICACIONES QUE SE PRESENTARON ASOCIADAS A LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA



Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .  
 SIRPA, Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Progresiva Aguda.  
 EVC, Enfermedad Vascular Cerebral.

GRÁFICO 10. TIPO DE FIBRINOLÍTICO UTILIZADO EN LA TROMBOLISIS



Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

GRÁFICO 11. HORAS DE RETRASO PARA LA APLICACIÓN DE LA FIBRINOLISIS

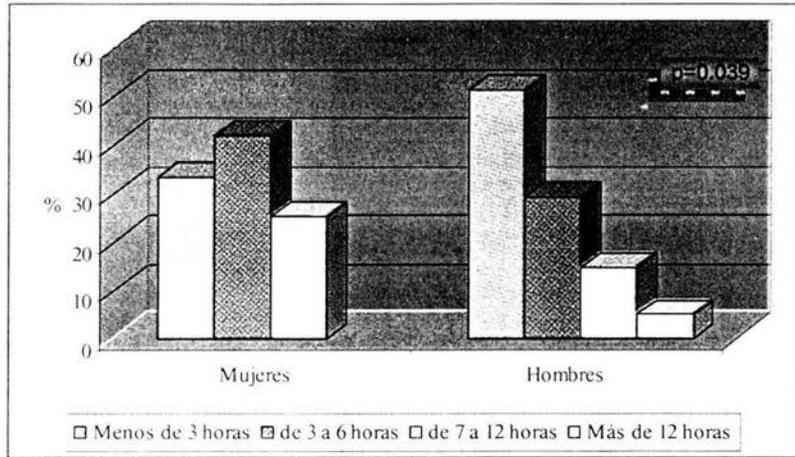
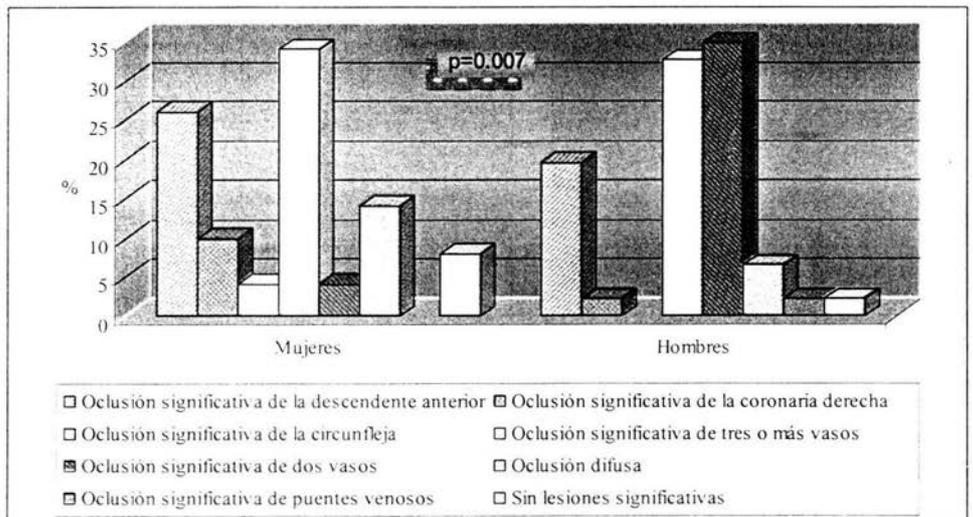
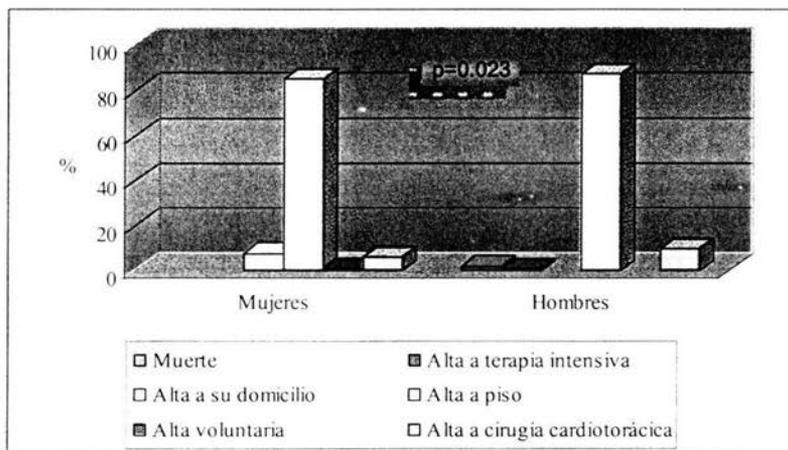


GRÁFICO 12. TIPO DE LESIONES ENCONTRADAS EN EL CATETERISMO CORONARIO



GRÁFICA 13. RESULTADO DEL TRATAMIENTO AL EGRESAR DE LA UNIDAD DE CUIDADOS CORONARIOS



Se considero significativo un valor de  $p \leq 0.05$ .

2.

## FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN REGIONAL LA RAZA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"  
DEPARTAMENTOS CLÍNICOS DE MEDICINA INTERNA Y  
UNIDAD DE CUIDADOS CORONARIOS.

### ***FACTORES DE RIESGO Y COMPORTAMIENTO CLÍNICO DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN LA MUJER.***

1.-Nombre:  
3.-Teléfono:

2.-Numero de afiliación:  
4.-Edad:

5.-Peso:

6.-Talla:

VARIABLE	DATOS A RECOLECTAR	<i>Anotar una X cuando este presente el dato</i>
Hombres y mujeres	Mujer	
	Hombre	
Edad	33-44	
	45-54	
	55-64	
	65-74	
	75-85	
IMC	<25	
	25-29	
	30 o más	
AHF cardiopatía isquémica	NO	
	SI	
Índice tabáquico (cajetillas/año)	0	
	1 a 20	
	21 a 100	
	101 a 200	
	>200	
Sedentarismo	NO	
	SI	
Historia personal de angina de Pecho	NO	
	SI	
Historia personal de infarto previo Y su localización	Posteroinferior	
	Posteroinferior+ventriculo derecho	
	Anteroseptal	

VARIABLE	DATOS A RECOLECTAR	<i>Anotar una X cuando este presente el dato</i>
	Anteroseptal + inferior	
	Anterior extenso	
	Anterior extenso + inferior	
	Lateral	
	Inferior + lateral	
	No precisado	
	Sin infarto	
	Historia personal de Procedimientos coronarios	Revascularización
Angioplastía		
CTC diagnóstico		
Ningún procedimiento		
Historia personal de EVC	SI	
	NO	
Hipertensión arterial sistémica, años de enfermedad	Uno - siete	
	Ocho-14	
	15-21	
	22-28	
	29-35	
	Sin HAS	
Diabetes mellitus, años enfermedad	Uno - siete	
	Ocho-14	
	15-21	
	22-28	
	29-35	
	Sin DM2	
Tipo de dislipidemia	NO	
	Hipercolesterolemia	
	Hipertriglicéridemia	
	Hipertriglic con c-LDL alto	
	Mixta	
	LDL	
	Hipercolesterolemia con LDL alto	
	Mixta con LDL	
Presencia de menopausia	SI	
	NO	
	No evaluable por género masculino	
Presentación clínica de angina	Típica	
	Atípica	
Tiempo de atención desde el inicio De los síntomas	0 a 3h	
	>3 a 6h	
	>6 a 12h	

VARIABLE	DATOS A RECOLECTAR	<i>Anotar una X cuando este presente el dato</i>
	>12h	
Frecuencia cardiaca al ingreso	<40 l/min	
	41-59 l/min	
	60-100 l/min	
	>100 l/min	
Presión diastólica al ingreso	<60mmHg	
	60-90mmHg	
	>90mmHg	
Glucosa de ayuno anormal, en Pacientes sin DM	NO	
	SI	
Diagnósticos de ingreso a la UCC	IM con desnivel positivo del ST	
	IM sin desnivel positivo del ST	
	AIRI con cambios ECG	
	AIRI sin cambios ECG	
	AIPP con cambios ECG	
	AIPP sin cambios ECG	
	AI postinfarto con cambios ECG	
	AI postinfarto sin cambios ECG	
	IM con desnivel positivo del ST+AI postinfarto con cambios ECG	
	IM con desnivel positivo del ST+AI postinfarto sin cambios ECG	
	IM sin desnivel positivo del ST+AI postinfarto con cambios ECG	
	IM sin desnivel positivo del ST+AI postinfarto sin cambios ECG	
	Infarto post CTC + AI con cambios ECG	
	IM sin desnivel positivo del ST + AI postCTC con cambios ECG	
	Dolor torácico no cardiaco	
	Sincope	
	Otros	
Clase Killip-Kimball	I	
	II	
	III	
	IV	
	No se aplica	
Localización de los cambios	Posteroinferior	
	Posteroinferior + ventrículo derecho	
	Anteroseptal	
	Anteroseptal + inferior	

VARIABLE	DATOS A RECOLECTAR	<i>Anotar una X cuando este presente el dato</i>
	Anterior extenso	
	Anterior extenso + inferior	
	Lateral	
	Posteroinferior + lateral	
	No precisado	
	Posteroinferior + lateral + ventrículo derecho	
	Posteroinferior + ventrículo derecho + anteroseptal	
	Anteroseptal + lateral	
	Sin cambios	
Tipo de cambios observados en el ECG	Ninguno	
	Desnivel positivo del ST	
	Desnivel negativo del ST	
	Ondas T negativas primarias	
	Pseudonormalización de onda T	
Alteraciones del ritmo	Desnivel positivo y negativo del ST	
	Ninguna	
	Bradiarritmias	
	Extrasístoles Ventriculares	
	Fibrilación ventricular	
	Taquicardia ventricular	
	Fibrilación auricular	
	Taquicardia SV	
	Extrasístoles SV	
	Taqui-bradi	
	ESV+Fv	
	Fa+ bradiarritmias	
	ESV+TSV	
	ESV+ESSV	
	Fa+Fv	
Fa+ESSV		
Alteraciones de la conducción	Ninguna	
	Bloqueo AV IG	
	Bloqueo AV IIG	
	Bloqueo AV IIIG	
	Bloqueo de un fascículo	
	Bloqueo Bifascicular	
	Bloqueo de rama izquierda	
	Actividad eléctrica sin pulsos	
	BAV IG y IIG	
	BAV IIG + bloqueo de un fascículo	

VARIABLE	DATOS A RECOLECTAR	<i>Anotar una X cuando este presente el dato</i>
Alteraciones de la conducción	BAV IG +B bifascicular	
	BAV III G + B bifascicular	
	BAV III G + BRIHH	
Complicaciones mecánicas	Ninguna	
	Rotura de músculo papilar	
	Insuficiencia mitral aguda	
	Perforación del tabique IV	
	Rotura cardiaca	
	Choque cardiogénico	
	IC Ventrículo Izquierdo	
	IC Derecha	
	Perforación tabique IV + Choque cardiogénico	
Otras complicaciones	NO	
	Embolismo arterial	
	EVC	
	IRA	
	Pericarditis	
	Trombo intracavitario	
	Cardiomiopatía dilatada	
	Cardiomiopatía dilatada + pericarditis	
	SIRPA	
	IRA + Pericarditis	
	Trombo intracavitario + Cardiomiopatía dilatada	
Diagnósticos de egreso de la UCC	IM con desnivel positivo del ST	
	IM sin desnivel positivo del ST	
	AIRI con cambios ECG	
	AIRI sin cambios ECG	
	AIPP con cambios ECG	
	AIPP sin cambios ECG	
	AI postinfarto con cambios ECG	
	AI postinfarto sin cambios ECG	
	IM con desnivel positivo del ST+AI postinfarto con cambios ECG	
	IM con desnivel positivo del ST+AI postinfarto sin cambios ECG	
	IM sin desnivel positivo del ST+AI postinfarto con cambios ECG	
	IM sin desnivel positivo del ST+AI postinfarto sin cambios ECG	
	Infarto post CTC + AI con cambios ECG	

VARIABLE	DATOS A RECOLECTAR	<i>Anotar una X cuando este presente el dato</i>
Diagnósticos de egreso de la UCC	IM sin desnivel positivo del ST + AI postCTC con cambios ECG	
	Dolor torácico no cardíaco	
	Sincope	
	Otros	
FEVI medida al egreso	15-19%	
	20-30%	
	31-50%	
	>50%	
Resultado de la prueba de esfuerzo	NO	
	Positiva	
	Negativa	
	No concluyente	
Resultado del gammagrama cardíaco	Positivo para infarto	
	Positivo para isquemia	
	negativo	
	NO	
Tipo de fibrinólisis aplicada	Ninguna	
	Estreptocinasa	
	rtPA	
Tiempo de retraso para fibrinólisis	No se aplica	
	0-3h	
	>3-6h	
	>6-12h	
	>12h	
Tipo de lesiones encontradas en Cateterismo coronario	Oclusión significativa de la DA	
	Oclusión significativa de la CD	
	Oclusión significativa de la Circunfleja	
	Oclusión significativa de tres o más vasos	
	Oclusión significativa de dos vasos	
	Oclusión difusa	
	Sin lesiones significativas	
	No aplica	
Origen de las lesiones encontradas Por cateterismo	Oclusión significativa de puentes venosos	
	Oclusión aterosclerosa	
	Ectasia coronaria	
	Malos lechos distales	
	Trombosis intracoronaria	
Coronaria adelgazada con flujo lento		

VARIABLE	DATOS A RECOLECTAR	<i>Anotar una X cuando este presente el dato</i>
Origen de las lesiones encontradas por cateterismo	Coronarias en tirabuzón, con rizos, helicoidales, tortuosas o con puente muscular	
	Oclusión de la malla endovascular (stent)	
	Fistula de la DA a la A. Pulmonar	
	No aplica	
Vasos tratados con angioplastia	NO	
	1 vaso coronario	
	2 vasos coronarios	
	Malla endovascular ocluida (stent)	
	Injerto venoso	
Resultado del tratamiento	Muerte	
	Alta a terapia Intensiva	
	Alta a su domicilio	
	Alta a piso	
	Alta voluntaria	
	Alta a cirugía cardiotorácica	
Enfermedades comorbidas	Insuficiencia renal cónica	
	Enfermedad reumatológica	
	Neumopatía crónica	
	Cardiopatía reumática	
	Neoplasias malignas	
	Insuficiencia cardiaca congestiva	
	Patología hormonal	
	Procesos infectocontagiosos	
	MCP definitivo	
	Hepatopatía crónica	
	Hemorragia de aparato digestivo	
	Diseción de la aorta	
	Perioperatorio	
	Enfermedad neuropsiquiátrica	
	Enfermedad vascular periférica	
Ninguna		

ANOTAR OBSERVACIONES:

---



---



---



---



---

3.

### DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES RELEVANTES

#### *Clases de Angina de la CCS<sup>(1)</sup>\**

---

**I.** La actividad física ordinaria no causa angina; la angina ocurre con actividades extenuantes o con trabajo, recreación o ejercicio rápido o prolongado

---

**II.** Ligera limitación de la actividad ordinaria (por ejemplo, la angina ocurre caminando, subiendo escaleras, bajo estrés emocional o solo durante poco tiempo después de levantarse, caminando más de dos cuadras o subiendo más de un piso de escaleras a paso normal)

---

**III.** Marcada limitación de la actividad ordinaria (por ejemplo, la angina ocurre caminando una o dos cuadras o subiendo un piso de escaleras a paso normal)

---

**IV.** Incapacidad para llevar a cabo una actividad física sin malestar, la angina puede presentarse en reposo.

---

\*CCS, Sociedad Canadiense de Cardiología.

## *Definiciones de Infarto del Miocardio de la ESC/ACC<sup>40\*</sup>*

Cada uno de los siguientes criterios satisface el diagnóstico de un Infarto del Miocardio agudo, en evolución o reciente.

1. Típica elevación y descenso gradual (troponina) o más rápida elevación y descenso (CK-MB) de marcadores bioquímicos de necrosis miocárdica con por lo menos uno de los siguientes:
  - a. Síntomas de isquemia.
  - b. Desarrollo de ondas Q patológicas en el electrocardiograma (ECG),
  - c. Cambios en el ECG indicativos de isquemia,
  - d. Intervención arterial coronaria.

O

2. Hallazgos patológicos de un Infarto Agudo del Miocardio

Marcadores Bioquímicos que evidencian Infarto del Miocardio.

- a. Troponina T o I: máxima concentración de troponina T o I o mayor que el valor límite para infarto del miocardio en por lo menos una ocasión durante las primeras 24h después del evento clínico índice.
- b. CK-MB
  - 1) Máximo valor de CK-MB, mayor del límite superior al normal en dos muestras sucesivas
  - 2) Máximo valor de CK-MB mayor de dos veces el límite superior al normal en una ocasión durante la primera hora después del evento clínico índice

O

3. CK Total, en ausencia de disponibilidad de troponina o CK-MB, una CK Total mayor de dos veces el límite superior del normal.

### *Clasificación del Infarto del Miocardio con desnivel positivo del segmento ST (IM ST+) contra Infarto del Miocárdio sin desnivel positivo del segmento ST (IM ST-)*

El paciente tiene una elevación típica y descenso de marcadores bioquímicos de necrosis miocárdica, y

1. IM ST+. Desnivel positivo del segmento ST nuevo o presumiblemente nuevo desde el punto J en 2 o más derivaciones contiguas con puntos de corte igual o mayor a 0.2mV en derivaciones V1, V2 o V3, o igual o mayor a 0.1mV en las otras derivaciones.

O

2. IM ST-. En ausencia de desnivel positivo del segmento ST, cualquiera de los siguientes:
  - a. Desnivel negativo del segmento ST o anomalías de la onda T
  - b. Síntomas de isquemia en presencia o ausencia de dolor torácico. Estos síntomas pueden incluir:
    - 1) Náusea y vómito inexplicables o diaforesis

- 2) Bradicardia cardiaca persistente secundaria a insuficiencia ventricular izquierda
- 3) Cansancio inexplicable, vértigo, vista borrosa o síncope

O

3. Bloqueo de rama izquierda o Infarto del Miocardio de tipo incierto.
  - a. Bloqueo de rama izquierda nuevo o viejo o ritmo de marcapasos que evite la evaluación de un desnivel del segmento ST
  - b. De tipo incierto, si el ECG inicial no esta disponible o el paciente tenía cambios previos del segmento ST (más de 24h)

***Clasificación del Infarto del miocardio con Onda Q (IM Q+) y No Q (IM Q-).***

El paciente tiene una elevación típica y descenso de marcadores bioquímicos de necrosis miocárdica, y

1. IM Q+. Desarrollo de Onda Q en derivaciones V1 a V3, o desarrollo de Onda Q igual o mayor de 30ms (0.03s) en derivaciones I, II, aVL, aVF, V4, V5 o V6 (los cambios deben estar presentes en por lo menos dos derivaciones continuas o ser iguales o mayores de 1mm de profundidad)

O

2. IM Q-. Ausencia de Ondas Q por lo menos 12h después del evento.

---

ESC, Sociedad Europea de Cardiología. ACC, Colegio Americano de Cardiología.