

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LA CARDIOPATIA
ISQUEMICA EN MUJERES GUATEMALTECAS**

Estudio Prospectivo descriptivo de los factores de riesgo más frecuentemente asociados con la cardiopatía isquémica en mujeres guatemaltecas que asisten a la clínica cardiológica de la Consulta Externa del Hospital General San Juan de Dios, durante el período de junio-julio de 1997

TESIS

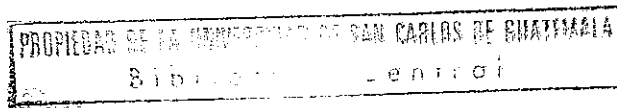
*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

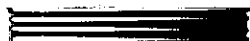
CLAUDIA YOLANDA ORTIZ HERRERA

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO



Guatemala, agosto de 1,997.



EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE:

El(la) BACHILLER CLAUDIA YOLANDA ORTIZ HERRERA

Carnet Universitario No. 90-17621

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano,
el trabajo de tesis titulado

PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LA CARDIOPATIA ISQUEMICA EN
MUJERES GUATEMALTECAS

trabajo asesorado por:

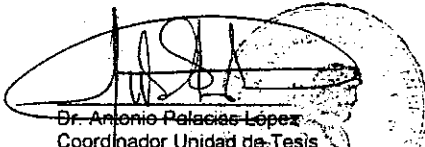
Doctor: SILVIA GARCIA


y revisado por:

Doctor: JOSE ROMULO LOPEZ GUTIERREZ


quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente
ORDEN DE IMPRESION.

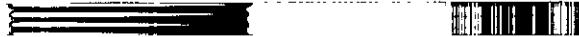
Guatemala, 6 de agosto de 1997.


Dr. Antonio Palacios López
Coordinador Unidad de Tesis


Director Centro de Investigaciones de las Ciencias de Salud

IMPRIMASE:


Dr. Edgar Axel Guiza González
Decano





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 6 de agosto de 1997.

Doctor:
Antonio Palacios López
Coordinador Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas

Se le informa que el BACHILLER

CLAUDIA YOLANDA ORTIZ HERRERA

Nombres y apellidos completos

Carnet No.: 90-17621 ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LA CARDIOPATIA ISQUEMICA EN

MUJERES GUATEMALTECAS

Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenidos, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Silvia J. García C. *Claudia*
Médico y Cirujano Col. 9171 Firma del estudiante
Claudia Yolanda Ortiz
Herrera



Silvia Jeannette García Coronado
F. Asesor
Nombre completo y sello
Silvia Jeannette García
Coronado

José Rómulo López Gutiérrez
F. Revisor
Nombre completo y sello
Reg. Personal 12750
José Rómulo López Gutiérrez



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

APROBACION INFORME FINAL

OF. No. 136-97

Guatemala, 6 de agosto de 1997.

BACHILLER:

CLAUDIA YOLANDA ORTIZ HERRERA

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado:

PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LA CARDIOPATIA ISQUEMICA EN
MUJERES GUATEMALTECAS

ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

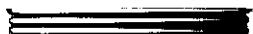
Atentamente,

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"

Dr. Antonio Palacios López
Coordinador Unidad de Tesis

NOTA: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única del autor.

APL/jvv.



INDICE

Introducción	.....	1
Definición del Problema	.....	3
Justificación	.....	5
Objetivos	.....	6
Marco teórico	.....	7
Marco metodológico	.....	16
Presentación de resultados	.....	22
Análisis	.....	29
Conclusiones	.....	31
Recomendaciones	.....	33
Resumen	.....	34
Bibliografía	.....	35
Anexo	.....	38

INTRODUCCION

El grupo de enfermedades cardiovasculares se destaca por su relevancia epidemiológica y por sus repercusiones en la mortalidad durante los últimos años.

La transición epidemiológica descrita por Omran en la cual señala diversos perfiles en la morbilidad y mortalidad respecto a las diferentes fases del desarrollo, se hace evidente al observar el comportamiento de las patologías en los países de las Américas: lugares ocupados tradicionalmente por la incidencia alta de enfermedades infectocontagiosas y mortalidad infantil, han sido escalados por enfermedades crónico-degenerativas, específicamente las cardiovasculares (18).

Durante las tres décadas anteriores se ha observado un aumento paulatino de la morbilidad causada por enfermedades cardiovasculares; de ellas la cardiopatía isquémica ha tenido un ascenso impresionante, colocándose en la tercera causa de morbilidad en la población guatemalteca, y la primera causa de mortalidad de origen cardiovascular.

Algunos factores se relacionan con la importancia que están adquiriendo las enfermedades cardiovasculares en dichos países; la creciente urbanización, los cambios en la estructura por edad, factores genéticos y ambientales (tales como estilo de vida, nivel socioeconómico y otras variables psicosociales).

Además de los factores mencionados, hay otros bien establecidos y relacionados con la cardiopatía isquémica. Algunos de ellos son: la hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, dislipidemias, consumo de tabaco, ingesta de alcohol, predisposición genética, entre otros.

Observaciones realizadas en poblaciones de América Latina hacen evidente el incremento no proporcional de dicha patología en la mujer. Algunos estudios proponen como causa del aumento en la incidencia de la enfermedad en la población femenina, la transformación de la imagen estereotipada de la mujer tradicional, con excesiva distinción entre los papeles de cada sexo; que vista en la necesidad de acoplarse a los cambios estructurales y socioeconómicos de la sociedad, se ve expuesta a riesgos antes no habituales. Sumando a ello la mayor prevalencia de hipertensión, diabetes, obesidad y dislipidemias en este género.

Lamentablemente en Guatemala no existen datos acerca de la incidencia, prevalencia, evolución de la enfermedad isquémica, la incidencia y relación de los distintos factores de riesgo.

El presente trabajo da una relación global de las principales características de la población femenina con cardiopatía isquémica. Observa la frecuencia de presentación de la hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, el contacto con bebidas alcohólicas y consumo de tabaco en dichas pacientes. Además de establecer el rango de edad afectada y el síndrome clínico usualmente diagnosticado.

Se estudiaron 267 pacientes atendidas en la clínica cardiológica de la consulta externa de un hospital de tercer nivel, con diagnósticos ya establecidos, a las cuales se encuestó, pesó y midió.

Los resultados fueron los comparables a los estudios hechos en diferentes latitudes, en los cuales la hipertensión arterial, es el factor de riesgo más frecuente. La diabetes mellitus además de ser factor de riesgo frecuente, coexiste con la hipertensión y la obesidad. La presentación de la cardiopatía isquémica, afortunadamente, en su mayoría es la forma más benigna: angor estable, seguida del infarto agudo de miocardio, cardiopatía isquémica crónica, y por último: angina inestable. El grupo de edad en general más afectado es el de 51 a 70 años.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La OMS señala a Latinoamérica como países de transición epidemiológica (18,19); en los cuales tras estudios poblacionales de las últimas décadas se ha observado un aumento en la incidencia, prevalencia y mortalidad por enfermedades cardiovasculares (1,6,9,14,15).

De la mortalidad total por ésta causa, 3/4 partes son debidas a cardiopatía isquémica específicamente (6,8,29,30)

Las tasas de mortalidad en dicha región fueron calculadas para 1985 así: para el grupo de edad de 45 a 54 años: 147.4 (por 100,000 hab. para todas); para el grupo de 55 a 64 años: 399.05 y para el intervalo de edad de 65 a 74: 725.25 (6,9,18,19).

Las tasas específicas para sexo en 1985 muestran una decidida participación femenina que se hace evidente principalmente en el grupo de edad de 55 a 74 años, correspondiendo a 259.3 (6,9,18,19).

Como es sabido, hay factores de riesgo bien establecidos para cardiopatía isquémica (3,4,5,6,8,9,21,22,29,30) de ellos: la hipertensión arterial, la diabetes sacarina y el tabaquismo han sido estudiados aisladamente en la población femenina guatemalteca. Calculándose la tasa de prevalencia y/o mortalidad para cada uno, así: en mujeres mayores de 35 años la prevalencia de diabetes sacarina es de 8.7, con una tasa de mortalidad de 11.2 (18,19). También la tasa de mortalidad para hipertensión arterial ha sido estimada en 6.2 para el rango de edad de 45 a 54 años, ascendiendo a 85.7 a los 65 a 74 años. Mientras que la prevalencia de tabaquismo fue estimada en 33% (19).

A pesar de ello en Guatemala no hay estudios que relacionen dichos factores con la enfermedad isquémica cardíaca, especialmente en el grupo femenino.

La observación realizada por la OPS muestra ascenso no proporcional de la cardiopatía isquémica en mujeres con respecto a la mortalidad total por dicha causa. La mortalidad para 1975 fue de 48.4 y para 1985 de 56.2, con un porcentaje de cambio de 16.1 (18). Se han postulado diferentes teorías para establecer la relación causa-efecto, algunas de ellas sostienen la mayor exposición a riesgos no habituales de la población femenina Latinoamericana (3,6,18,19).

Es de importancia en nuestro medio establecer los principales indicadores de la cardiopatía isquémica para conocer su impacto, haciendo énfasis en la población femenina debido a la conversión de tasas citadas anteriormente. También la identificación de los factores de riesgo

OBJETIVOS

Objetivo General

1. Determinar los principales factores epidemiológicos relacionados con cardiopatía isquémica en mujeres atendidas en la clínica cardiológica de la consulta externa de un hospital de tercer nivel.

Objetivos Específicos

1. Identificar el rango de edad más frecuentemente afectado por cardiopatía isquémica
2. Determinar la frecuencia de diabetes mellitus en dicha población
3. Determinar la frecuencia de hipertensión arterial en dicha población
4. Determinar la frecuencia de obesidad en dicha población
5. Determinar la frecuencia relativa de angor pectoris, infarto agudo de miocardio y cardiopatía isquémica crónica
6. Determinar la frecuencia de tabaquismo en dicha población
7. Determinar la frecuencia de ingesta alcohólica en dicha población

CARDIOPATIA ISQUEMICA CI

CI es un término genérico que designa a un grupo de síndromes estrechamente relacionados entre sí, que se producen a consecuencia de un desequilibrio entre el aporte y la demanda de sangre oxigenada al corazón. El corazón puede sufrir falta de oxígeno cuando: 1) Existe un incremento en la demanda 2) Cuando disminuye el transporte de oxígeno en la sangre 3) La reducción del aporte sanguíneo. En más del 90% de los casos, la etiopatogenia es la reducción del aporte sanguíneo, debido en gran parte a una compleja interacción dinámica entre los estrechamientos ateroscleróticos fijos de las arterias coronarias, trombosis intraluminal sobre una placa rota o fisurada, vasospasmo y agregación plaquetaria. Dependiendo de la velocidad de desarrollo del estrechamiento arterial y de su gravedad, puede manifestarse en 4 síndromes isquémicos: 1) El angor pectoris, del que existen 3 variantes, siendo la forma más grave la angina inestable; 2) el infarto de miocardio, la forma más importante de CI; 3) la cardiopatía isquémica crónica y 4) la muerte súbita cardíaca. El que aparezca uno u otro síndrome depende en gran parte de la contribución proporcional de la estenosis fija, agregación plaquetaria y vasospasmo. Antes de que se manifieste cualquiera de estas alteraciones existe un pródromo (decenios) de aterosclerosis coronaria silenciosa, lentamente progresiva. Por lo tanto, los síndromes de CI sólo son manifestaciones tardías de la aterosclerosis que comienza desde el nacimiento (3,4,5,6,7,8,11,24,29,30).

Angor Pectoris

El angor pectoris (AP) es un complejo sintomático de CI caracterizado por crisis paroxísticas de molestias precordiales, descritas variablemente como constrictivas, opresivas, asfixiantes, en puñalada; causadas por isquemia miocárdica próxima a la que produce infarto. Existen 3 patrones de AP solapados entre sí: 1) la angina típica o estable; 2) la angina de Prinzmetal o angina variante, y 3) la angina inestable o crescendo. Todos ellos son producidos por diversas combinaciones de lesiones estenosantes fijas, vasospasmo, agregación plaquetaria e incremento en la demanda miocárdica de oxígeno. Aunque cada mecanismo tiene un mayor papel en cada tipo de angina, todos ellos participan, en alguna medida en los tres. De igual manera la clínica puede mostrarse diversa y entremezclada (3,5,6,7,8,24,29,30).

La angina estable es la forma más frecuente y se denomina, por lo tanto AP típico. Representado electrocardiográficamente por depresión del segmento ST,

proliferación de células de músculo liso, y al final surjan las lesiones lipídicas incipientes llamadas estrias grasas (3,7,8). Se ha sugerido que la vía en el proceso de arterogénesis incluye la oxidación de colesterol LDL dentro de la pared vascular. Estudios de necropsias de personas jóvenes han demostrado la presencia de estrias grasas desde edad relativamente temprana (3,7,8,21,28) sin embargo el desarrollo y la aparición de placas ateroscleróticas obstructivas (con manifestaciones clínicas), por lo común requieren de la exposición ininterrumpida a factores de riesgo coronario; en particular, mayores niveles de colesterol LDL. Se sabe que las lesiones ateroscleróticas avanzan con mayor rapidez en individuos con niveles anormalmente altos de colesterol LDL y los que tienen bajos niveles de colesterol lipoproteínas del alta densidad (HDL) (3,5,7,8,21,28)

FACTORES DE RIESGO PARA CARDIOPATIA ISQUEMICA

La investigación epidemiológica de la arteriopatía coronaria sigue identificando importantes factores de riesgo adicionales. La CI se concibe mejor como un proceso multifactorial, y ningún factor individual es estrictamente esencial o suficiente para que surja. Invariablemente, el peligro que conlleva cualquier factor de riesgo particular recibe la influencia notable de otros factores de este tipo que suelen coexistir. Se necesita un análisis multivariado de los riesgos para identificar el efecto sinérgico e interrelacionado, brindando un mejor conocimiento de la patogenia de la enfermedad y las pautas para evitarla (3,4,5,6,7,8,22,29,30).

Lípidos

El componente aterógeno del colesterol total en suero es el colesterol de LDL, que también guarda relación directa con la incidencia de cardiopatía coronaria (3,5,6,8,20,21,26,28). El nivel de colesterol de HDL guarda relación inversa con la incidencia de las cardiopatías mencionadas, lo cual es compatible con su intervención supuesta en la eliminación y catabolia de dicho alcohol. La incidencia de HDL guarda relación independiente con cada uno de los componentes del colesterol de lipoproteínas. El estudio Framingham recomienda utilizar la proporción de colesterol HDL/colesterol total, para el análisis sérico, porque es más fácil de obtener y más eficaz (6).

La siguiente fase en la evolución de la lesión aterosclerótica, es decir, la formación de la célula espumosa, fue estudiada por Golstein y Brown, (3,7) estos investigadores describieron el receptor para las

lipoproteínas de baja densidad (LDL) y demostraron que en condiciones normales, estas partículas son incapaces de unirse a su receptor en los macrófagos. Sin embargo, modificaciones químicas, como acetilación hacen posible que la molécula de LDL alterada penetre al macrófago a través del receptor. Más recientemente, otros investigadores establecieron que la oxidación de LDL también provoca la unión de la molécula al receptor de membrana del macrófago. El proceso de modificación de la partícula ha sido caracterizado de una manera más o menos precisa: la conversión de la lecitina a lisolecitina en los componentes lipídicos que la contienen, es el primer paso. La lisolecitina recién formada tiene propiedades quimiotácticas potentes para los monocitos, estimulando su inmovilización en la íntima arterial. A medida que continúa la peroxidación de lípidos, se forman radicales altamente reactivos, entre los cuales los aldehídos son los más importantes. Estas sustancias son capaces de modificar los aminoácidos de las proteínas, haciendo que los cambios en la apolipoproteína B 100, la principal apoproteína de las LDL, la hagan susceptible de ser reconocida por el receptor adecuado en los macrófagos (3,7,8).

Los triglicéridos contenidos en las lipoproteínas de muy baja densidad (VLD) también contribuyen en la formación de la célula espumosa. Hace poco tiempo se descubrió que las VLDL ricas en colesterol pueden penetrar al macrófago tanto a través del receptor para LDL, como por un mecanismo independiente de receptor. Las lipoproteínas ricas en triglicéridos contienen un gran número de apoE, que les proporciona una alta afinidad por los receptores de los macrófagos, facilitando la entrada de lípidos al interior de la célula.

En una segunda fase evolutiva de la enfermedad, las células espumosas se rompen y se forma un núcleo de lípidos rodeado de macrófagos, linfocitos y células musculares lisas. (3,4,6,29,30)

Hipertensión Arterial

Es bien sabido que la hipertensión arterial representa un factor de riesgo importante de aterosclerosis coronaria (2,3,6,7,8,25,29,30). Esto se ha demostrado en ambos sexos y en diferentes edades, así como en diferentes razas. A menudo coexiste con otros factores de riesgo y el impacto puede ser sinérgico, especialmente entre la hipertensión e hiperlipidemia. La presión sistólica es un factor de riesgo coronario tan poderoso como la diastólica (3,6,25). A pesar de la contribución definida de la presión arterial en la incidencia de enfermedad isquémica, en los estudios con testigos no ha habido un beneficio constante y demostrado con el tratamiento (2,3,25,29,30). Los antihipertensivos más

utilizados en dichas investigaciones poseen efectos metabólicos adversos en los lípidos y la tolerancia de carbohidratos, lo cual podría disminuir los beneficios de las medidas antihipertensivas (2,3,20,21). Se afirmó que los inhibidores de la enzima de la convertidora de angiotensina, a través de su influencia favorable sobre los factores de riesgo de arteriopatía coronaria, reducirían la mortalidad por enfermedad isquémica, en pacientes tratados por hipertensión (2,3,6,20,21)

Diabetes Sacarina

La diabetes sacarina es un factor de riesgo claramente establecido (3,6,29,30). Sin embargo, han surgido problemas para establecer criterios estandarizados para el diagnóstico de la diabetes y para comparar el riesgo inherente en diabéticos con el de pacientes que tienen intolerancia a la glucosa. La diabetes a menudo coexiste con otros factores de riesgo cardíaco; la dislipidemia y la hipertensión tienen mayor prevalencia en poblaciones de diabéticos en comparaciones con los normales. El mecanismo de los patrones coronarios en pacientes con diabetes franca es multifactorial. La hiperinsulinemia es un factor de riesgo adicional en el desarrollo de la aterosclerosis, supone la estimulación de crecimiento de células de músculo liso; incrementa la síntesis local de lípidos y la captación de lípidos por células de músculo liso y fibroblastos (4,5,7), lo que incrementa la transformación de éstas en células espumosas. La resistencia a la insulina hace que disminuyan los niveles de lipasa de lipoproteína, lo que conduce al incremento de remanentes de lipoproteína, conduciendo el aumento de la lipólisis en el tejido adiposo, incrementando la secreción hepática de triglicéridos y VLD (3,6,17). En la diabetes, la mortalidad asociada con aterosclerosis coronaria está definitivamente aumentada (3,6,7,8,9,18,21,24,29,30).

Obesidad

Así como sucede con otros factores de riesgo, se desconoce el papel preciso de la obesidad como factor de riesgo en la cardiopatía isquémica. El análisis de los datos obtenidos por Framingham pone de manifiesto una contribución independiente para riesgo de enfermedad coronaria por elevación del colesterol sanguíneo, presión arterial, glucosa y ácido úrico (4,7,29,30). Aunque todos aumentan con el incremento en el índice de masa corporal, la obesidad constituye una contribución independiente al riesgo para la enfermedad en análisis multivariado (3,6,14,15). Las tasas de mortalidad aumentan también con la obesidad global y central. En las personas con el quintil más alto de índice de masa corporal, aumento de la circunferencia de la cintura

y de los pliegues de la piel subescapular se asoció mayor riesgo de enfermedad isquémica y cerebrovascular (3,6).

La prevalencia de obesidad es en promedio del 20% para los hombres de 45 y 54 años y del 15% para las mujeres de la misma edad (3,6,15)

Las correlaciones más poderosas con la obesidad son con la presión arterial, hipertrigliceridemia, hiperinsulinemia (correlación positiva) y con la concentración de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (correlación negativa). Además la obesidad altera la resistencia vascular periférica, la ingestión dietética de sal y homeostasia neuroendócrina (3,6,15,29,30).

Distribución de la Grasa. La diferencia de los patrones de grasa en hombres y en mujeres implica una base hormonal en grado variable de obesidad en diferentes zonas anatómicas. Estudios llevados a cabo en diferentes naciones han mostrado la importancia de la distribución de la grasa como factor de riesgo coronario, más que la simple obesidad. La relación cintura-cadera en mujeres se ha correlacionado positivamente con el nivel de andrógenos (3,6,14).

Los valores superiores de masa cardíaca y el incremento de la obesidad central, según lo calculado por la relación entre cintura y perímetro abdominal, se asocian a riesgo relativo aumentado de enfermedad isquémica. El depósito de grasa en el abdomen se asocia con hipertensión y riesgo de desarrollar complicaciones de arteriopatía coronaria (3,6).

En mujeres, el depósito de grasa intraabdominal constituye un riesgo mayor para el desarrollo de cardiopatía coronaria que la sola obesidad aislada. La asociación positiva en mujeres entre la incidencia de infarto miocárdico, angina y apoplejía se relaciona con la proporción entre circunferencia de la cintura y circunferencia de la cadera. Esta correlación es independiente de la edad, tabaquismo, colesterol sérico, presión arterial sistémica, triglicéridos o en índice de masa corporal (3,6,14,29,30).

Historia y Antecedentes Familiares

Estudios clínicos y epidemiológicos indican que hay familias propensas a la enfermedad coronaria. Los factores de riesgo observables en estos individuos son: colesterol, lipoproteínas, hipertensión arterial, diabetes sacarina y obesidad (3,4,5,6,29,30). La familia con riesgo alto de desarrollo de arteriopatía coronaria suele tener al menos un miembro que tiene hiperlipidemia, HDL bajas, hipertensión, historia familiar positiva de enfermedad coronaria o historia positiva de arteriopatía prematura (3,4,6).

Un escrutinio de gran amplitud, puso de manifiesto que el 48% de los hermanos y el 45% de las hermanas, era hipertenso, mientras que el 45% de los hermanos y el 22% de las hermanas tenían anormalidades de lípidos. Hubo porcentajes elevados de tabaquismo y diabetes. Se encontró un grado variable de factores modificables en parientes de primer grado de familias con un miembro afectado por aterosclerosis prematura (3,4,6)

Tabaquismo

El uso de productos de tabaco sigue siendo un factor de riesgo remediable en pacientes propensos al desarrollo de arteriopatía coronaria, y puede interactuar con diversos factores de riesgo para esta enfermedad (3,6,7,8,9,13,29,30). Los productos del tabaco aceleran el proceso de aterosclerosis por diversos mecanismos. Se ha mostrado que el tabaquismo tiene efectos adversos sobre el perfil de lípidos. En comparación con los no fumadores, los fuertes fumadores (más de 25 cigarrillos/día) tienen valores más altos de LDL y de triglicéridos (3,6,13). Es impreciso el mecanismo por el cual sucede. También se ha correlacionado con alteraciones de la presión arterial, aunque los efectos son variables. En particular la inhalación aguda de humo de tabaco se asocia con elevación de la presión arterial no así la inhalación crónica (3,6,13). El tabaquismo ha empeorado el pronóstico en pacientes con hipertensión esencial y para todas las causas de mortalidad por enfermedad cardiovascular. La inhalación del humo del cigarro ejerce muchos efectos en los factores de la coagulación: hiperfibrinogenemia, aumento de la agregación plaquetaria y prolongación del tiempo de sangrado (3,6). Con la supresión del tabaquismo los niveles de fibrinógeno pueden volver a los basales, aunque este proceso lleva 5 años, también se ha observado la disminución de riesgo para IAM luego de 12 meses de abstinencia (13).

Actividad Física

Valores disminuidos de aptitud física se asocian con mayor riesgo de aterosclerosis. En varios estudios se mostró que el riesgo relativo de enfermedad cardiovascular debido a la inactividad física parece avanzar en paralelo con el debido a la hipertensión, las dislipidemias o el uso del tabaco (3,4,6). En el Framingham Offspring Study se halló que los pacientes que participan en al menos 1 hora de actividades de acondicionamiento físico por semana tuvieron mejoría del perfil de riesgo cardíaco cuando se analizaron las lipoproteínas de alta densidad, la frecuencia cardíaca y el índice de masa corporal (3,4,6). Esta disminución de factores de riesgo se esperaría que se tradujera en

disminución de la mortalidad por arteriopatía coronaria. Se ha calculado el riesgo ajustado para la edad en 1.39 para mujeres sedentarias que gastan menos de 40Kcal/semana (3,6).

Estrógenos y Sexo

El hecho de que las mujeres presenten una frecuencia menor de enfermedad coronaria que los varones, es una función del grupo de edad examinado. Así para mujeres posmenopáusicas las tasas de arteriopatía coronaria empiezan a converger con respecto a la de los varones. El proceso de aterosclerosis no parece diferir entre hombres y mujeres, y los factores de riesgo correlacionados con el desarrollo de cardiopatía isquémica parecen afectar a ambos sexos por igual.

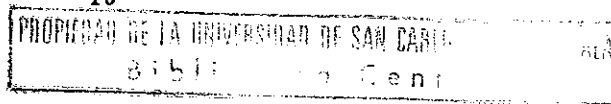
La suposición es que las diferencias de tasas de prevalencia de aterosclerosis coronaria son una función de las diferencias relativas de hormonas estrogénicas y androgénicas (3,5,6,29,30).

La menopausia no modifica la tolerancia a la glucosa, los valores de insulina, ni la presión arterial. Pero el perfil de lípidos sí se modifica así: los valores séricos de HDL disminuyen gradualmente mientras que los valores de colesterol sérico y de LDL se elevan, predisponiendo a aterosclerosis. Estos cambios en los lípidos pueden ser modificados favorablemente con el remplazo hormonal estrogénico (12,27). También se mostró que las mujeres posmenopáusicas tienen valores más elevados de partículas LDL densas pequeñas circulantes que pueden incrementar aún más el riesgo de aterogénesis (3,5,6,27)

Alcohol

La ingestión excesiva de alcohol es una causa prevenible establecida de morbilidad y mortalidad. Los efectos de éste sobre el sistema cardiovascular son bastante complejos (3,6).

La alteración en la función cardiovascular sucede por mecanismos primarios y secundarios. Está claramente establecido que el uso excesivo de alcohol se asocia con hipertensión (3,6,8,29,30). Sin embargo, no está claro si la ingestión moderada tiene una correlación positiva con la mortalidad total o con arteriopatía coronaria. Su uso como cardioprotector no está recomendado por las discrepancias e idiosincrasia de la población (3,6,18), además aun no se ha establecido en forma definida.



METODOLOGIA

1. **Tipo de estudio**
 - A. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información: **Prospectivo**
 - B. Según el periodo y secuencia del estudio: **Transversal**
 - C. Según análisis y alcance de los resultados: **Descriptivo**
2. **Selección del sujeto a estudio:** Tema asignado por Cardiólogo de amplia experiencia clínica, quien al estar en contacto con la población cardiópata identificó el problema de desinformación de la magnitud, intensidad, impacto, variables y evolución de la cardiopatía isquémica en el género femenino
3. **Población que se estudiará**
 - A. **Unidad de muestreo y observación:** Las pacientes atendidas en la clínica cardiológica, durante el periodo de estudio, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión
 - B. **Criterios de inclusión y exclusión:**
 - Inclusión**
 - * Ser mujer
 - * Poseer diagnóstico de cardiopatía isquémica
 - * Asistir a la clínica cardiológica de la consulta externa del hospital de tercer nivel durante el tiempo de estudio
 - * Consentir participar en el estudio
 - Exclusión**
 - * Todas las pacientes cardiópatas con diagnóstico diferente de cardiopatía isquémica
 - * No consentir participar en el estudio

4. **Técnica de muestreo:**

Luego de establecer la muestra representativa de la población así:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q}{N - 1 + \frac{(Le)^2}{4}}$$

Donde:

- * n tamaño de la muestra
- * N número de casos en total
- * p probabilidad de ocurrencia del fenómeno
- * q Probabilidad de no ocurrencia de un fenómeno
- * Le límite de error de estimación

La población atendida en un año en la clínica cardiológica corresponde a 4200 pacientes, del total el 70% es femenino (2940), por lo que $N=2940$.

La probabilidad de ocurrencia del fenómeno se estimará en 0.5, por ende la probabilidad de no ocurrencia será también 0.5.

El límite de error de estimación será 0.95.

$$n = 267$$

Se utilizará un método de muestreo no probabilístico: **muestreo secuencial**, por las características del lugar de obtención de los datos.

MARCO OPERACIONAL

1. Instrumento para la recolección de datos

Se creará una boleta de datos, sencilla, que conste de las 3 fases que se necesitan realizar para obtener los datos a estudiar en esta población. Las 3 fases consisten en: revisión de papeleta, entrevista y ex. físico parcial.

2. Plan para la recolección de datos

Se procederá luego de estimada la muestra, a aplicar la boleta de recolección a todas las pacientes que asistan a la clínica cardiológica de la consulta externa y que hayan aceptado participar en el estudio. Al inicio se revisará la historia clínica, donde se obtendrá: diagnóstico y antecedentes patológicos. Posterior a ello se entrevistará a la paciente para obtener los datos concernientes a los hábitos que se desea investigar, y por último se pesará, medirá circunferencia de cintura y abdomen; y se medirá pliegue subescapular.

3. Presentación de resultados y tipo de tratamiento estadístico

Luego de obtener los datos requeridos del total de la muestra, se procederá a hacer un recuento simple para obtener frecuencia de las variables estudiadas, se clasificarán por intervalos las edades, se harán proporciones para representar las frecuencias relativas en términos de porcentajes, se clasificará la obesidad en sobrepeso, moderada y severa acuerdo a parámetros ya establecidos, y se asociarán variables. Se reunirá la información en tablas, cuadros y se realizarán gráficas fácilmente comprensible para la presentación.

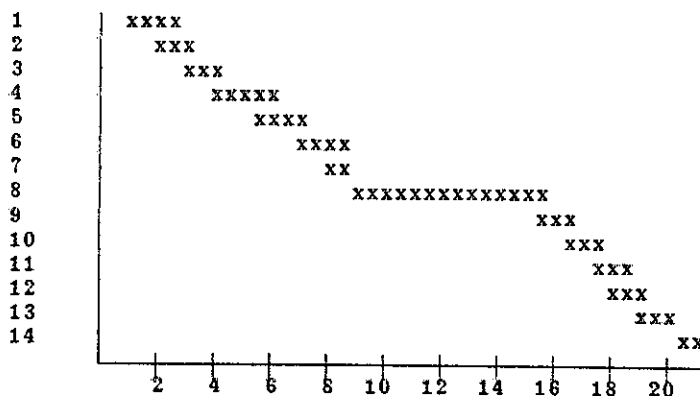
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Hombre	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medida	Escala de medida
Factor de riesgo	Característica detectable de 1 persona o grupo de personas que se sabe se relacionan con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuestos a un proceso morbido	Datos recabados del historial clínico, entrevista y examen físico	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Obesidad Tabaquismo Consumo de bebidas alcohólicas	Nominal
Obesidad Central	Acumulación adiposa corporal mayor del 20% del peso corporal total	Proporción hecha entre peso con respecto a la talla	Cifra absoluta	Razón
	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio	Años y meses	Razón
	Resultante de la relación que ejerce la gravedad sobre un cuerpo	Cifra indicada por la pesa	Kilogramos	Razón
	Medida longitudinal de una persona	Cifra indicada por el tallmetro	Centímetros	Razón
Cardiopatía isquémica	Desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno al tejido cardíaco	Dato recabado del historial clínico	Angor pectoris Infarto de miocardio Cardiopatía isquémica crónica	Nominal

MARCO OPERATIVO

ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación
2. Elección del asesor y revisor
3. Recopilación de material bibliográfico
4. Elaboración del protocolo
5. Presentación del proyecto al asesor y revisor
6. Presentación del proyecto a unidad de tesis
7. Aprobación del proyecto de tesis
8. Ejecución del trabajo de campo
9. Procesamiento y elaboración de tablas, gráficas, análisis y discusión de resultados
10. Elaboración de conclusiones y recomendaciones
11. Presentación del informe final
12. Aprobación del informe final
13. Impresión de informe final y trámites administrativos
14. Exámen público



- * inicio de actividades 1 de mayo 1997
- * aprobación de protocolo de investigación 9 de junio 1997
- * aprobación de informe final 6 de agosto 1997

MARCO ADMINISTRATIVO

1. Recursos

A. Materiales:

- * Area de Trabajo: Clinica cardiológica de la consulta externa de hospital de tercer nivel, que atiende 3 días a la semana.
- * Balanza
- * Tallimetro
- * Boligrafo
- * Boleta
- * Calculadora
- * Computadora

B. Humanos:

- * Pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica
- * Estudiante de pregrado-investigador
- * Asesor
- * Revisor

2. Plan para la recolección de datos: Se realizará por medio de una boleta que contendrá 3 aspectos esenciales.

A. Datos personales

- * Edad
- * Diagnóstico

B. Antecedentes personales

- * Diabetes mellitus diagnosticada
- * Hipertensión arterial diagnosticada

Que se obtendrán por revisión de historial clínico

C. Hábitos

- * Tabaquismo
- * Consumo de bebidas alcohólicas

Que se obtendrán por entrevista

D. Examen físico

- * Peso
- * Talla

Que se obtendrá por examen físico parcial

CUADRO No 1
EDAD MAS FRECUENTEMENTE AFECTADA EN MUJERES
CON CARDIOPATIA ISQUEMICA
 Atendidas en la Clínica Cardiológica de
 Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel
 Junio-Julio 1997

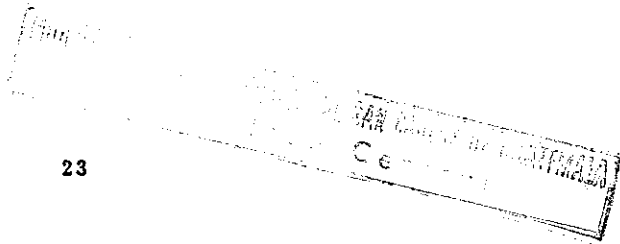
INTERVALO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
31 - 40 a	18	5%
41 - 50 a	26	10%
51 - 60 a	106	40%
61 - 70 a	79	30%
> 70 a	38	15%
TOTAL	267	100%

Boleta de Recolección de Datos Junio-Julio '97
 Consulta Externa HGSJD

CUADRO No 2
PROPORCION DE HIPERTENSION ARTERIAL
SEGUN EDAD EN MUJERES CON CARDIOPATIA ISQUEMICA
 Atendidas en la Clinica Cardiológica de la
 Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel
 Junio-Julio 1997

INTERVALO	F. HTA	%	% RESPECTO DEL TOTAL	POBLACION NO HTA	% RESPECTO DEL TOTAL
31 - 40 a	7	8.14	2.56	6	2.25
41 - 50 a	7	8.14	2.56	20	7.49
51 - 60 a	37	43.02	14.03	70	26.28
61 - 70 a	24	28.05	9.00	56	20.97
> 70 a	11	12.02	4.00	29	10.86
TOTAL	86	100.0	32.15	181	67.85

Boleta de Recolección de Datos Junio-Julio '97
 Consulta Externa HGSJD



CUADRO No 3
PROPORCION DE DIABETES MELLITUS SEGUN EDAD
EN MUJERES CON CARDIOPATIA ISQUEMICA
 Atendidas en la Clínica Cardiológica de la
 Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel
 Junio-Julio 1997

INTERVALO	F. DM	%	% RESPECTO DEL TOTAL	POBLACION NO DM	% RESPECTO DEL TOTAL
31 - 40 a	0	0	0	13	4.80
41 - 50 a	7	20	2.6	20	7.49
51 - 60 a	17	48	6.4	90	33.61
61 - 70 a	3	9	1.0	77	28.60
> 70 a	8	23	3.0	32	12.60
TOTAL	35	100	13.0	232	87.10

Boleta de Recolección de Datos Junio-Julio '97
 Consulta Externa HGSJD

CUADRO No 4
PROPORCION DE OBESIDAD SEGUN EDAD
EN MUJERES CON CARDIOPATIA ISQUEMICA
 Atendidas en la Clínica Cardiológica de la
 Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel
 Junio-Julio 1997

INTERVALO	F. Ob MODERADA	RESPECTO TOTAL (%)	F. Ob SEVERA	RESPECTO TOTAL (%)	POBLACION NO OBESA	RESPECTO TOTAL (%)
31 - 40 a	3	1.3	0	0	10	3.75
41 - 50 a	3	1.3	0	0	24	8.99
51 - 60 a	17	6.4	0	0	90	33.70
61 - 70 a	8	3.0	0	0	72	26.96
> 70 a	3	1.3	3	1.3	34	12.00
TOTAL	34	13.3	3	1.3	230	65.40

Boleta de Recolección de Datos Junio-Julio '97
 Consulta Externa HGSJD

CUADRO No 7
PROPORCION DE ALCOHOLISMO SEGUN EDAD
EN MUJERES CON CARDIOPATIA ISQUEMICA
 Atendidas en la Clínica Cardiológica de la
 Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel
 Junio-Julio 1997

	31-40 años	%	41-50 años	%	51-60 años	%	61-70 años	%	> 70 años	
Bebe	7	2.56	0	0	0	0	4	1.80	0	
No Bebe	6	2.25	27	10.11	107	40.07	76	28.46	40	14
TOTAL	13	4.81	27	10.11	107	40.07	80	30.26	40	14

Boleta de Recolección de Datos Junio-Julio '97
 Consulta Externa HGSJD

ANALISIS

Al aumentar la calidad de vida, mejora la expectativa; los ciudadanos viven más y se exponen a riesgos prolongados y modificados por la explosión tecnológica, tal el ejemplo de nuestra sociedad; anteriormente el grueso de la mortalidad estaba constituido por enfermedades infectocontagiosas y mortalidad infantil (18,19), ahora las enfermedades crónico-degenerativas escalan los lugares principales. El nuevo rol que juega la mujer, la expone a riesgos que antes no eran frecuentes observándose las repercusiones de dicho fenómeno en los indicadores de dichas patologías.

La cardiopatía isquémica en Guatemala, en el sexo femenino, no ha sido estudiada, por lo que el presente trabajo es precursor para posteriores investigaciones.

La población femenina más afectada es la de 51 a 70 años; disminuyendo la incidencia del fenómeno en el grupo etáreo de 31 a 51 años, porque como es bien sabido la CI es la representación clínica de decenios de patogenia continua. Observándose también disminución de la incidencia en el grupo de mayores de 70 años, por la estructura piramidal invertida de la población guatemalteca. A pesar de ello se observa la misma tendencia en relación a edad que en países industrializados (4,5,6).

La HTA en la población estudiada fue de 32.15%, siendo más afectado el grupo etáreo de 51 a 70 años. En estudios anglosajones la prevalencia estimada ha sido de hasta 64.3% en pacientes de 60 a 75 años con enfermedad coronaria (3,4). Demostrándose que la HTA es el factor de riesgo más frecuente.

La DM sucede en el 2 a 6 % de la población general, y puede haber intolerancia a la glucosa en el 20%. La incidencia total de ésta: 13% puede compararse a la de otros estudios en América Latina donde es del 20% para pacientes con CI (18). El grupo de edad más afectado fue de 41 a 60 años.

La obesidad no es un factor de riesgo frecuente en las mujeres con CI guatemaltecas. La incidencia total fue de 13.3%, principalmente del tipo moderada, afectando en especial al grupo de 51 a 70 años, cifras comparables al estudio Framingham donde la incidencia de ésta fue de 15% en mujeres, de las cuales el 28% es moderada (3,4).

La incidencia de tabaquismo y consumo de bebidas alcohólicas es baja en comparación a estudios de la OPS (19) 9.12% y 4.1% respectivamente vrs. 33% y 20%. Características socioculturales y económicas en función del grupo estudiado, hacen que estos factores no sean de proporciones mayores.

En comparación con estudios tanto en poblaciones industrializadas como en vías de desarrollo, demostró que la hipertensión arterial es el factor de riesgo más frecuente, tanto en la población general donde oscila en un 20%, como en la CI; donde puede ser del 35 al 64%. La prevalencia en la población general de DM corresponde al 2-6%, pero en la CI es del 20%, y el 80% de este total coexiste con la HTA. Actualmente el 80 a 90% de los adultos beben alcohol, el 5% de los bebedores excesivos corresponde al sexo femenino. La frecuencia de tabaquismo en poblaciones de América Latina varían del 27 al 34% en las mujeres.

Se concluye que la enfermedad coronaria es multifactorial, que ningún factor de riesgo es fundamental y único en su patogenia; a pesar de ello la exposición sostenida a los factores de riesgo como los tomados en cuenta en este estudio y algunos más promueven, sinergizan y agravan la patología cardíaca isquémica.

Nuestra población en vías de desarrollo ha transformado el rol de la mujer latina tradicional, exponiéndola a riesgos que en antaño no eran frecuentes, cambios reflejados en las tasas de morbilidad y mortalidad.

El perfil de la CI en la mujer no difiere de la ya observada en países desarrollados, por lo que medidas de prevención, reconocimiento y control ya comprobadas pueden adaptarse a nuestra población, para la disminución del impacto social de ésta enfermedad (3,4,5,8,18,19,29,30).

CONCLUSIONES

1. Los intervalos de edad más frecuentemente afectados en la población femenina son: de 51 a 70 años, constituyendo el 70% del total de los casos. Comparándose la tendencia del hecho con países desarrollados.
2. La Hipertensión arterial ocupó el primer sitio de los factores de riesgo más frecuentes. Su incidencia fue de 32.15%. Teniendo su mayor impacto en el grupo de edad de 51 a 70 años, correspondiendo al 71.07% del total de casos, para mantenerse en 12% en los mayores de 70 años. La HTA es un problema de gran magnitud a nivel nacional, de hecho es la primera causa de morbilidad cardiovascular. En el proceso multifactorial etiológico de la enfermedad isquémica la HTA sinergiza y agrava la condición de dichos enfermos. La incidencia en estudios anglosajones ha sido calculada del 35 al 64% en ptes. con cardiopatía isquémica.
3. La incidencia de Diabetes mellitid se estimó en 13%. Del cual, el 20% corresponde al grupo de edad de 41 a 50 años. El 48% a las edades de 51 a 60 años y persiste en 23% en los mayores de 70 años. Esta incidencia puede compararse al 20% que demuestran estudios realizados en poblaciones similares.
4. La Obesidad ha sido catalogada como factor de riesgo independiente para cardiopatía isquémica. A pesar de ello está bien relacionada con disturbios en el perfil de lípidos, hormonal y de otros metabolitos coadyuvantes en el desarrollo y progreso de la enfermedad isquémica. La incidencia observada en las pacientes estudiadas fue de 14.6%, distribuidas así: el 92% de las obesas, son moderadamente obesas, la edad oscila en 51 a 60 años. El 8% son severamente obesas, cuya edad es mayor de 70 años. En el Framinham Study la prevalencia de obesidad en ptes. con CI fue del 15% para las mujeres.
5. El porcentaje total de pacientes con algún contacto con el cigarrillo fue de 9.12%. De éste el 46% corresponde al grupo de 41 a 50 años y el 29% al grupo de 61 a 70 años. El 80% de éstas pacientes refirió fumar esporádicamente: 1 a 2 cigarrillos por semana. El 12% refirió ser fumadora frecuente: en promedio 5 cigarrillos al día, y el 8% restante es fuertemente fumadora: 25 cigarrillos al día en promedio. Sin embargo el impacto del cigarrillo con respecto a la patogenia y evolución de la enfermedad isquémica aún no está bien establecido en mujeres, por lo que el grado de asociación de éste factor de riesgo es incierto.

6. El contacto de las pacientes con bebidas alcohólicas reporta un 4.1%. El 63% de ellas poseen 31 a 40 años, y el 37% restante: 61 a 70 años. El 99% refirió ser bebedora esporádica, menos de 30 onz a la semana. Sólo el 1% (1 caso) refirió ser bebedora frecuente: 60 onz a la semana en promedio.

7. La distribución de las diferentes formas de presentación de la enfermedad coronariana, puede compararse a los países desarrollados. Así el síndrome más frecuente es la angina estable, afectando al grupo de edad desde los 51 a 70 años, observándose un aumento en su incidencia en el grupo mayor de 70 años. Posterior a éste el IAM es el segundo síndrome de presentación, que presenta su mayor impacto en la población con edades similares a la de la angina estable. La cardiopatía isquémica crónica ocupó el tercer lugar de presentación, afectando al grupo de edad de 51 a 70 años. El 97% de las ptes. diagnosticadas bajo este rubro, tiene el diagnóstico de IAM entre 5 y 10 años anteriores. El 3% no lo posee, y fue ingresado como arritmia a estudio. Por último la angina inestable se encuentra como síndrome de presentación menos usual, afectando al grupo de edad más joven: 31 a 40 años en su gran mayoría, para reaparecer a los 51 a 70 años.

RECOMENDACIONES

Los factores de riesgo para cardiopatía isquémica en su mayoría son controlables y modificables, incluso algunos que se relacionan con el estilo de vida, podrían ser omitidos.

1. Se propone educación en salud a las mujeres en edad madura, premenopáusicas, sobre el riesgo de CI implícita por los cambios hormonales per sé de esta condición, para identificación precoz de factores de riesgo adicionales y control temprano.
2. Se propone la utilización de reemplazo hormonal combinado, dado el efecto benéfico en el perfil de lípidos, descartando previamente otras patologías hormonodependientes.
3. El control de la HTA en la cardiopatía isquémica no consiste únicamente en cifras adecuadas de presión arterial. Ya que la terapia debe orientarse tanto a este objetivo sin efectos deletereos en el perfil de lípidos, resistencia a la insulina y otros, que empeoran la evolución de la enfermedad. En estudios publicados recientemente se ha recomendado el uso de antihipertensivos de la familia de los inhibidores de la enzima convertasa de angiotensina, calcioantagonistas u otros metabólicamente inertes.
4. La detección temprana de trastornos en el metabolismo de la glucosa debería instituirse como rutinario en mujeres maduras.
5. Educar a la paciente en consulta sobre las consecuencias de la obesidad, referirlas a programas de pérdida de peso y dietética.
6. Educar a la paciente con respecto al estilo de vida y hábitos nocivos. A pesar del efecto cardioprotector que se ha adjudicado al alcohol, se recomienda no instar a las pacientes a iniciar o continuar en dicho hábito por la idiosincrasia de nuestra población.

RESUMEN

Estudio descriptivo-prospectivo, en 267 mujeres, atendidas en la clínica cardiológica del hospital San Juan de Dios, durante junio a julio de 1997, que establece los factores de riesgo más frecuentes para cardiopatía isquémica. Para dicho efecto se revisó la papeleta de donde se extrajo el diagnóstico, antecedentes patológicos relacionados; luego se entrevistó a la paciente con respecto a los hábitos de fumar y beber alcohol, posterior a ello se pesó y midió. Los resultados fueron los siguientes: el grupo etáreo más afectado fue el de 51 a 70 años, el factor de riesgo más frecuente: la Hipertensión arterial con 32.15% de incidencia total. La diabetes mellitus afectó al 13% de pacientes estudiadas, la obesidad fue estimada en 14.6%, siendo del tipo moderada en la mayoría de los casos. El porcentaje de tabaquismo fue de 9.2% y el de consumo de bebidas alcohólicas de 4.1%.

En comparación con estudios tanto en poblaciones industrializadas como en vías de desarrollo, demostró que la enfermedad isquémica no difiere en la población guatemalteca, que los factores de riesgo en la etiopatogenia de ésta son predominantemente mayores en poblaciones como la estudiada.

BIBLIOGRAFIA

1. Asociación Guatemalteca de Cardiología
Monografía de la Cardiología en Guatemala
Septiembre 1990
2. Asociación de la Hipertensión Arterial
Revista Científica, Diován vol. 2
Mayo 1997
3. Braunwald E., et al
Tratado de Cardiología
4ta. Edición, 1983
Editorial Interamericana Mc-Graw Hill
4. Campos H., Blijleven E., et al
The Framingham Study
Epidemiology of coronary heart disease
1984
5. Castelli W., Corbett H., et al
The Patogenesis of coronary artery disease and the acute
syndrome
N. Engl. J. 1992
6. Clínicas Médicas de Norteamérica
Temas Contemporáneos en Cardiología
Vol. 5 1996
Editorial Interamericana
7. Colegio de Médicos
Revista Científica
Actualidades Terapéuticas
Vol. 1 Número 1 Diciembre 1994
8. Cotran R., Kumar V., et al
Patología Estructural y Funcional
5ta. Edición, 1992
Editorial Interamericana Mc-Graw Hill
9. Dannenberg A., Keller J., et al
Patterns of coronary heart disease morbidity and
mortality in the sexes: a 26-years follow up of the
Framingham population
Am Heart J. 1990
10. Espinosa R., Baudí E., et al
Myocardial infraction with normal coronary arteries
Arch Inst Cardiología México nov 1996

11. Goldman, Mervin J.
Principios de Electrocardiografía Clínica
9na. Edición, 1987
Editorial El Manual Moderno
12. Grady D., Rubin S., et al
Hormone therapy to prevent disease and prolong life in
postmenopausal women Journal Article Review Dec 1994
13. Hennekens Ch., Speizer F., et al
Smoking cessation in relation to total mortality rates
in women. A prospective cohort study Journal Article
nov 1994
14. Jones III H., Colston A., et al
Tratado de Ginecología de Novak
11 Edición, 1991
Editorial Interamericana Mc-Graw Hill
15. Luoto R., Kaprio J., et al
Assesment of nutritional status and obesity in elderly
patients with coronary disease
Journal Article Aph 1996
16. Mazariegos Guerra, América Libertad
Tesis de Graduación de Médico y Cirujano
Hallazgos Anatomopatológicos en 3837 autopsias clínicas
del Hospital Roosevelt de Guatemala
USAC, Julio 1968
17. Murray R., Granner D., et al
Bioquímica de Harper
12 Edición, 1990
Editorial El Manual Moderno
18. Organización Mundial de la Salud
Publicación anual
La Salud de la mujer en las Américas
1995
19. Organización Panamericana de la Salud
Publicación Científica Número 541
Género, Mujer y Salud
1993
20. OPS
Serie Paltex, Número 13
Manual de Enfoque de riesgo en la atención materno-
infantil 1990

21. Perich A., González R.
Study of some clinic-metabolic factors associated with
ischemic cardiopathy in subjects with initial
alterations of carbohydrate tolerance Rev Cubana Sept
1996
22. Pons B., Nordet C., et al
Study and control of ischemic cardiopathy in a health
sector Rev Cubana Oct 1995
23. Priest Jones R.
Subacute Chlamydial infections
JAMA 1992
24. Sodeman W., Sodeman T., et al
Fisiopatología Clínica de Sodeman
7ma. Edición, 1993
Editorial Interamericana Mc-Graw Hill
25. Stamberg J., Stamberg R.
Blood pressure, systolic and diastolic, and
cardiovascular risk Journal Article march 1996
26. Stensvold I., Tverdal A., et al
Non-fasting serum triglyceride concentration and
mortality from coronary heart disease any cause in
middle aged Norwegian women
Journal Article nov 1995
27. Vaziri S., Evans J., et al
The impact of female hormone usage on the lipid profile:
The Framingham Offspring Study
1993
28. Verschuren M., Krounhout D., et al
Total cholesterol concentration and mortality at a
relatively young age: do men and women differ?
Journal Article Sept 1995
29. Wilson J., Isselbacher K., et al
Principios de Medicina Interna de Harrison
12 Edición, 1991
Editorial Interamericana Mc-Graw Hill
30. Wyngaarden J. B., Smith Jr Ll., et al
Tratado de Medicina Interna de Cecil
19 Edición, 1994
Editorial Interamericana Mc-Graw Hill

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE S.
Biblioteca ()
FMALA

