

11227 4
201

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E
INVESTIGACION**

UNIDAD MEDICA

HOSP. REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

I. S. S. S. T. E.

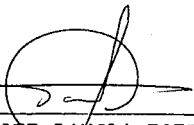
**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN MEDICINA INTERNA**

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA

DR. JOSE ANDRADE LOPEZ

PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN:

MEDICINA INTERNA



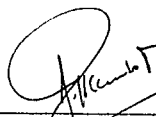
**DR. JAVIER DAVILA TORRES
COORDINADOR DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO D.F., NOVIEMBRE 1991.

**DR. PEDRO E. ALVARADO RUBIO
PROF. TITULAR DEL CURSO DE
MEDICINA INTERNA**

**FACULTAD
DE MEDICINA**
NOV 5 1991
SECRETARIA DE SERVICIOS
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
I.P.E.L.



**DR. PEDRO E. ALVARADO RUBIO
COORDINADOR DEL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA**

**I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS**
★ NOV. 11 1991
COORDINACION DE
INVESTIGACION

ISSSTE

**Subdirección General Médica
Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación
Departamento de Investigación**



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 está 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.

HOSP. REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
I. S. S. S. T. E.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MEDICINA INTERNA

AUTOR: DR. JOSE ANDRADE LOPEZ .

DOMICILIO: AV. UNIVERSIDAD 1321
COL. FLORIDA -
DELEGACION: ALVARO OBREGON
MEXICO D.F.

ASESOR : DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA
DOMICILIO: AV. UNIVERSIDAD 1321
COLONIA FLORIDA MEXICO D.F.

VOCAL DE INVESTIGACION DE MEDICINA INTERNA:
DR. MARIO JAUREGUI CHIU

JEFE DE INVESTIGACION: DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA

JEFE DE CAPACITACION Y DESARROLLO :
DR. CONRADO CARBALLIDO MEZA.

CONTENIDO

- 1) RESUMEN
- 2) INTRODUCCION
- 3) MATERIAL Y METODO
- 4) RESULTADOS
- 5) DISCUSION
- 6) GRAFICAS
- 7) BIBLIOGRAFIA

RESUMEN

En el presente estudio se investigó la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en una población de 145 pacientes de Medicina Interna tomados al azar, incluyendo ambos sexos, con edades entre los 30 y los 70 años, determinándose edad, sexo, antecedentes de tabaquismo, diabetes mellitus, tensión arterial, datos electrocardiográficos de hipertrofia de ventrículo izquierdo, niveles de colesterol total y de colesterol de alta densidad; así como antecedentes de enfermedad cardiovascular, ya sea infarto al miocardio, angor pectoris ó eventos cerebrovasculares.

Se determinaron los Índices Real y Esperado de la población, utilizando la calculadora del Estudio de Framingham marca Merck Sharp & Dohme a partir de los estadísticos de Framingham, la cual incluye como factores de riesgo a la edad, el sexo, la tensión arterial sistólica, tabaquismo, diabetes mellitus, hipertrofia de ventrículo izquierdo, niveles de colesterol total y de colesterol de alta densidad. Encontrándose una mayor frecuencia de factores de riesgo dentro de la quinta a sexta década, con predominio del sexo femenino, esta frecuencia disminuyó en las edades extremas (30 y 70 años); los factores de riesgo cardiovascular más frecuentemente encontrados fueron el tabaquismo (54.48 %), la diabetes mellitus (51.03 %) y la hipertensión arterial (43.44 %); la enfermedad cardiovascular se halló en un 42.75 % con un 87.25 % de cardiopatía isquémica y un 12.74 % de eventos cerebrovasculares. La Hipertrofia de ventrículo izquierdo se observó en un bajo porcentaje como factor de riesgo (10.34 %). Los niveles de Colesterol total así como los niveles de colesterol de alta densidad se encontraron de predominio normales en ambos sexos, con tendencia a prevalecer los niveles altos en el sexo femenino.

El Índice promedio de Riesgo Esperado fue de 5.53 con una derivación estándar de 3.71 y el Índice promedio de Riesgo Real de 16.36 con una desviación estándar de 10.82 con intervalo de confianza del 95 %, existiendo una diferencia estadísticamente significativa (p menor de 0.05) .

Palabras clave: Hipercolesterolemia
Aterosclerosis
Colesterol de alta densidad
Factores de Riesgo Cardiovascular

SUMMARY

In the present study we investigated the frequency of cardiovascular risk factors on 145 patients of Internal Medicine taken on random, of both sexes, with ages between 30 to 70 years. We determined sex, age, smoking, diabetes mellitus, systolic blood pressure, also changes compatible with left ventricular hypertrophy (LVH), cholesterol levels, high density lipoproteins (HDL), as well as history of cardiovascular disease like acute myocardial infarctions, angor pectoris of cerebrovascular disease.

We determined the real and expected rates using the same calculator as in the Framingham Study (Merck Sharp) with includes risk factors as age, sex, systolic blood pressure, smoking, diabetes mellitus, left ventricular hypertrophy, cholesterol levels and high density. We found a higher frequency of risk factors on patients between the 5th and 6th decades, predominantly on women. These frequency diminished on extreme ages (30 and 70 years); the cardiovascular risk factors most frequently found were: smoking (54.56 %), diabetes mellitus (51.03 %) and high blood pressure (43.44 %); cardiovascular disease was found in 42.75 %, with 22.75 % of ischemic heart disease, and 17.74 % to cerebrovascular disease. The left ventricular hypertrophy was found in a low percentage of patients (10.34 %). Total cholesterol and the high density were found to be predominantly normal in the both sexes, with a tendency to be higher in women.

The mean expected rate of risk was 5.52 with standart deviation of 3.71 and the mean real rate was 16.36 with standart deviation of 10.82 with a minor of 0.05 .

key words: hypercholesterolemia
atherosclerosis
cholesterol of high density
cardiovascular risk factors

INTRODUCCION

Décadas de búsqueda epidemiológica han demostrado que la Aterosclerosis es la mayor manifestación de enfermedad cardiovascular. La Cardiopatía Aterosclerótica se halla dentro de los problemas sanitarios más costosos y graves de los países industrializados. La investigación clínica y básica aporta evidencias de que la aterosclerosis puede prevenirse y retardarse su evolución. (1)

La Aterosclerosis puede definirse (según la OMS) como aquella enfermedad consistente en lesiones focales en especial de la Intima, constituidas por una combinación en proporciones variables de lípidos, carbohidratos complejos, depósitos fibrosos, productos derivados de la sangre y colecciones de calcio, con cambios de la capa. Desde el punto de vista etiopatogénico, deben ocurrir dos fenómenos básicos para la producción del ateroma:

1).- Acumulación en la Intima y en ocasiones de la media de lípidos intra y extracelulares:

2).- Proliferación de tejido fibroso o fibromuscular, con elaboración de matriz extracelular, constituida principalmente por colágena y elastina. (2)

Dentro de las diversas hipótesis que se mencionan explicando los mecanismos que condicionan la aterosclerosis, se encuentran los siguientes: A).- La Infiltración lipídica, que propone que la hiperlipidemia (en particular, la hipercolesterolemia) es la mayor causa contribuyente de aterosclerosis, fundamentada en hallazgos clínicos, genéticos y epidemiológicos:

B).- La Lesión Endotelial, que menciona que la lesión aterosclerótica avanzada incide en la luz de la arteria y causa finalmente la oclusión del vaso; la lesión ocupante consiste en lípidos en parte, pero también esta formada por células de músculo liso y matriz de tejido conectivo. Se explica la lesión a partir de la agregación plaquetaria en el sitio de denudación endotelial, con liberación de factores de crecimiento con ulterior proliferación celular endotelial de la musculatura lisa. Los factores de crecimiento son derivados de las células de la musculatura lisa, macrófagos y células derivadas de los monocitos, llamadas también células espumosas: éstas se adhieren al endotelio, penetrando hacia el espacio subendotelial conteniendo lipoproteínas. (3)

Datos epidemiológicos prospectivos han demostrado la relación estrecha entre determinados factores específicos y la aparición de aterosclerosis coronaria. En individuos con aterosclerosis, se observan ciertas circunstancias y costumbres diferentes que en la población en general; éstos factores se conocen como Factores de Riesgo. (1) El concepto de factores de riesgo implica que, una persona con por lo menos uno de éstos factores de riesgo es más propensa a desarrollar un trastorno aterosclerótico clínico y presentarlo antes que una persona que no presente ningún factor de riesgo. (4)

En base a estudios epidemiológicos se ha demostrado que los factores de riesgo más potentes desde el punto de vista

etiologico para la aterosclerosis, son la Hipertension arterial, la Hipercolesterolemia y el Tabaquismo. Otros factores de riesgo son la obesidad, el sedentarismo, la dieta rica en grasas, personalidad, diabetes mellitus y alcoholismo. (4) Dentro de estos factores de riesgo, existen factores modificables y no modificables, los 3 principales factores modificables son los niveles de colesterol plasmatico, la hipertension arterial y el tabaquismo. Dentro de los factores modificables, se incluyen la edad, el sexo y una historia familiar de aterosclerosis precoz. Una historia familiar de angina de pecho, infarto al miocardio o muerte por cardiopatia, solo es estadisticamente significativa cuando se produce antes de los 55 años y resulta predictivo en varones jóvenes. (5) La mayoría de las personas con edad inferior a los 65 años con aterosclerosis presentan uno o más de los factores de riesgo identificables aparte de la edad.

Aunque los factores multiples tienen mayor valor predictivo del riesgo en los individuos jóvenes, el perfil del riesgo en las personas de edad avanzada tambien tienen un potencial predictivo de episodios coronarios. Existen evidencias de la utilidad en la valoración del riesgo de variables multiples, y hasta cierto punto en relacion a la prediccion de la prevalencia y episodios cardiovasculares en una poblacion dada. (4)

La Cardiopatia coronaria, isquémica o aterosclerotica, es un indice confiable en la actualidad para establecer el diagnostico de aterosclerosis, prácticamente todos los pacientes con infarto al miocardio diagnosticado por cambios electrocardiograficos y enzimaticos presentan aterosclerosis coronaria. La Muerte súbita no traumática es una de las causas más importante de las muertes que posteriormente se identifican como debidas a cardiopatia isquémica; la mayoría de los pacientes que fallecen por muerte súbita suelen tener un diagnóstico previo de cardiopatia isquémica, varios de estos pacientes presentan tambien diabetes sacarina o hipertension arterial. (6) Según estudios epidemiológicos de la cardiopatia isquémica, la angina de pecho y los cambios electrocardiograficos debidos a isquemia sin infarto se consideran criterios menores. Un accidente vascular cerebral se considera como un criterio menor, confiable de aterosclerosis, bajo estos terminos se consideran a la hemorragia y la trombosis cerebral. (4)

Dentro de la clasificación de cardiopatia isquémica se mencionan las siguientes entidades patológicas: infarto agudo al miocardio, angina de pecho, estable e inestable, dentro de la inestable se encuentra la de reciente inicio, progresiva o in crescendo, postquirúrgica, de la fase rem del sueno, la de Prinzmetal o diferente; el fundamento fisiopatológico es la alteración en el aporte o en la demanda de O₂ a nivel miocárdico; la muerte súbita es otra entidad contemplada por la OMS como dentro de la cardiopatia isquémica.

La tasa de mortalidad entre los países europeos y los americanos en relación a la cardiopatía isquémica ha tenido una baja en sus porcentajes en relación a los cambios en el estilo de vida y hábitos en general. Se recomienda a la población cambios en su estilo de vida y en los factores ambientales, los cuales parecen ser las causas subyacentes de la cardiopatía coronaria. (5) Las enfermedades coronarias siguen siendo la causa principal de muerte en los estados americanos del norte; y en base a los estilos de vida y hábitos en la población, se han hecho las siguientes recomendaciones: a).- eliminar el consumo de cigarrillos; b).- control de la hipertensión arterial; c).- disminución de los niveles de colesterol sérico; d).- ajustar las calorías para conseguir el peso corporal ideal; e).- realizar ejercicio moderado; y f).- control de la diabetes mellitus. Las recomendaciones se basan en la identificación y valoración del riesgo coronario de un individuo durante el examen rutinario: edad, sexo, peso corporal, historia familiar, niveles de colesterol sérico, tensión arterial, tabaquismo, uso de anticonceptivos orales, glicemia, actividad habitual y anomalías electrocardiográficas. (4)

En la Hiperlipidemia, el foco de interés se ha centrado en los niveles de colesterol sérico y triglicéridos; en relación a la muerte de origen cardiovascular, los triglicéridos no están relacionados directamente, sino más bien con la relación triglicéridos-colesterol total. El Colesterol sérico total se halla integrado por 3 tipos de lipoproteínas, cada una con una diferencia pronóstica: (1) las LDL forman un 70 % del colesterol total y están relacionados directamente con la enfermedad coronaria, más sin embargo, las HDL muestran una relación inversa (6) (3) con la muerte de origen cardiovascular, las VLDL no tienen relación con las complicaciones cardiovasculares, ya que se encuentran estrechamente relacionadas con los niveles de triglicéridos y éstos no parecen tener relación con la muerte de origen cardiovascular. (1)

Se ha determinado el efecto protector de las HDL en particular de la subfracción HDL-2 en diferentes estudios epidemiológicos, el más importante y trascendental el de Framingham (7) realizado durante 12 años: las HDL se encuentran bajas en los pacientes obesos y altas en los que realizan ejercicio moderado; las LDL tienen relación con las complicaciones cardiovasculares, ya que se ha visto que su disminución reduce la incidencia de enfermedad cardiovascular. (8)

En los pacientes con Tabaquismo, esta bien documentado que no solo es un factor de riesgo cardiovascular, sino también es un factor predisponente a enfermedades crónicas pulmonares o a cáncer pulmonar. En relación al consumo de cigarrillos, se ha visto que los niveles de HDL disminuyen en relación directa a las dosis de tabaco consumidas por los fumadores; se encuentran fuertemente relacionadas con la enfermedad cardiovascular, más

sin embargo evidencias sugieren que los cigarrillos influyen principalmente sobre la subfracción HDL-2, la cual no está relacionada con la enfermedad cardiovascular. (9) (1)

En cuanto a la Hipertensión arterial, se ha demostrado que las presiones arteriales diastólicas iguales o mayores a 114 mmHg son un factor de riesgo elevado para presentar muerte de origen cardiovascular o eventos cerebrovasculares oclusivos. Estudios han demostrado que el riesgo de muerte de origen cardiovascular se incrementa en relación directa con los niveles de tensión arterial, más sin embargo, se menciona que el tratamiento con drogas antihipertensivas puede incrementar otros factores de riesgo. (9) (10)

En las mujeres con tratamiento estrogénico postmenopáusico, se ha encontrado niveles altos de HDL y de HDL-2, y una incidencia de muerte de origen cardiovascular menos significativa que en las que no reciben estrógenos. (1) En el Alcoholismo, se ha demostrado el efecto protector en relación a las dosis ingeridas, el consumo moderado incrementa los niveles de HDL, más sin embargo el incremento de las dosis ingeridas de 3 a 4 días favorece la presencia de enfermedad o muerte de origen cardiovascular. La Diabetes mellitus se menciona como factor de riesgo por su asociación con la hipertensión arterial y la hiperlipidemia, con relación mayor en las mujeres. Dentro de los factores psicosociales, es importante destacar a los sujetos con personalidad tipo A (11), ya que se ha demostrado que tienen una mayor incidencia de presentar enfermedad cardiovascular, en base a los cambios humorales importantes que se presentan con este patrón de conducta. Estos pacientes tienen agresividad, hostilidad, ambición, espíritu de competitividad, impaciencia, estos rasgos se asocian a un mayor nivel de colesterol y triglicéridos en la sangre con una mayor secreción de catecolaminas durante situaciones de reto y con una mayor respuesta insulínica a una carga de glucosa, menor tiempo de coagulación y prevalencia del arco senil. Se ha demostrado que el verdadero factor etiopatogénico es el complejo hostil, el cual comprende una iracundia sostenida dirigida al exterior, competitividad exagerada, explosiones de ira (más de una vez por semana), respuestas verbales vigorosas con modulaciones de la voz e irritación en las líneas de espera. (3)

MATERIAL Y METODO

Para analizar la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular, se investigaron a 145 pacientes tomados al azar de la población de Medicina Interna del Hospital Regional "Licenciado Adolfo López Mateos" en un periodo de 3 meses, comprendido del 10 de Junio al 30 de Septiembre de 1990. Se incluyeron a los pacientes de ambos sexos, con edades entre los 30 y los 70 años, recolectándose edad, sexo, tabaquismo, presión arterial, antecedentes de diabetes mellitus, hipertrofia de ventrículo izquierdo (este dato tomado a partir de las imágenes del trazo electrocardiográfico), niveles de colesterol sérico total y de colesterol de alta densidad (HDL). Asimismo se existían antecedentes de enfermedad cardiovascular, ya sea infarto al miocardio, aneurisma aórtico o eventos cerebro vasculares.

Se excluyeron a los pacientes que no aceptaron la investigación y la toma de muestra para determinación de lípidos (colesterol total y de alta densidad), así como a los pacientes que se habían incluido en el estudio y que por falta de reactivos para lípidos: colesterol y de alta densidad, informándoles previamente de la dieta requerida para dicha determinación; se tomaron como valores séricos normales los rangos utilizados en el laboratorio central del hospital, siendo de 150 a 200 mg para el colesterol y de 35 a 65 mg para el colesterol de alta densidad (HDL).

Se revisaron los expedientes correspondientes en el archivo clínico, así como la libreta de Control de lípidos del laboratorio central, obteniéndose los datos de cada paciente y estableciéndose el Índice de Riesgo Real y el Esperado en base a los factores de riesgo que presentaban, utilizando la calculadora del Estudio Cardiovascular de Framingham marca Menck, la cual incluye como factores de riesgo necesarios para el cálculo a la edad, el sexo, el tabaquismo, tensión arterial sistólica, diabetes mellitus, hipertrofia ventricular izquierda, nivel de colesterol y de colesterol de alta densidad.

Se integraron los factores de riesgo presentes en la población estudiada, así como los valores mínimos, máximos y normales de colesterol total y de alta densidad; se estableció la frecuencia de los factores de riesgo y la incidencia de enfermedad cardiovascular. El estudio fue realizado en base a la frecuencia de enfermedad cardiovascular en la población de Medicina Interna.

RESULTADOS

Se estudiaron a 145 pacientes, de los cuales predominaron las mujeres en un 60.68 % en relación a los hombres con un 39.31 %; la edad de mayor incidencia fue de la quinta a la sexta década de la vida, con una menor incidencia en las edades extremo. (gráfica # 1)

La edad con mayor frecuencia de factores de riesgo cardiovascular fue la encontrada de los 50 a los 69 años, con baja frecuencia de factores de riesgo de los 30 a los 49 años. Los factores de riesgo cardiovascular que predominaron en la población estudiada fueron los siguientes: el tabaquismo con un 54.48 %, la diabetes mellitus con un 51.03 % y la hipertensión arterial con un 43.44 %. (gráfica # 2 y 3). La Enfermedad cardiovascular se encontró en un 47.75 % de los cuales el 82.25 % ya habían presentado angor pectoris o infarto al miocardio y un 17.44 % algún evento vascular cerebral. (gráfica # 4)

Se encontró que los niveles de colesterol sérico total que predominaron fueron los normales, siendo casi semejantes los porcentajes tanto en varones como en mujeres; los valores altos de colesterol total fueron de un 24.86 % para los varones y de un 22.72 % para las mujeres; siendo baja la frecuencia de colesterol bajo tanto en varones como en mujeres. (gráfica # 6)

Los niveles de Colesterol de alta densidad predominaron altos en el sexo femenino en relación al masculino; los niveles de colesterol de alta densidad estuvieron en relación directa con los niveles normales de colesterol total. Siendo el mayor porcentaje de HDL alto menor en comparación con el del colesterol bajo. (gráfica # 7)

El Índice de Riesgo Esperado en promedio de la población estudiada fue de 5.52 con una desviación standart de 3.71 con intervalo de confianza del 95 % y el Índice de Riesgo Real fue de 16.36 con una desviación standart de 10.82 con intervalo de confianza del 95 %; existiendo una diferencia estadísticamente significativa (p menor de 0.05).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

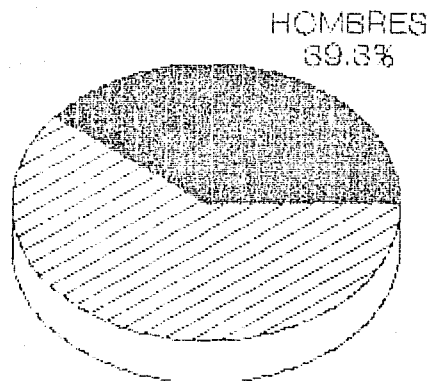
DISCUSION

Se encuentra bien establecido y documentado en diversos e importantes estudios epidemiológicos el factor predictivo de la evaluación del índice de riesgo cardiovascular, en el cual a mayor número de factores de riesgo presentes en el individuo mayor será la probabilidad de que presente cualquier complicación de origen cardiovascular, ya sea infarto al miocardio, angor pectoris o evento vascular cerebral. Las principales variables determinantes del índice de factor de riesgo fueron tomadas a partir de los diferentes estudios realizados para la determinación de la incidencia de enfermedad cardiovascular, como fueron el estudio cardiovascular de Framingham, Helsinki, los británicos como el British Regional Heart Study, Multiple Risk Factor Intervention, Coronary Primary Prevention Trial; éstas variables fueron la edad, el sexo, el tabaquismo, la diabetes mellitus, hipertrofia ventricular izquierda, los niveles de colesterol sérico total y colesterol de alta densidad.

Se encontró en nuestro estudio concordancia entre los resultados obtenidos y los previos, como fueron la predominancia del tabaquismo y la hipertensión arterial como fuertes factores de riesgo en la población, no siendo así con la hipercolesterolemia que fue sustituida en nuestro estudio por la diabetes mellitus como importante factor de riesgo cardiovascular. Se menciona la estrecha relación entre la enfermedad de origen cardiovascular y la presencia de hipercolesterolemia, más sin embargo, en nuestro estudio encontramos la prevalencia de valores séricos normales de colesterol total por lo que no establecimos una relación con la enfermedad cardiovascular. Se encontró el mismo resultado que en estudios epidemiológicos antes mencionados en relación al mayor porcentaje de enfermedad cardiovascular en cuanto a la mayor incidencia de factores de riesgo.

Se concluye que la frecuencia de factores de riesgo cardiovascular es mayor en la población de Medicina Interna que en una población sana; los factores de riesgo predominantes son el tabaquismo, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR SEXO



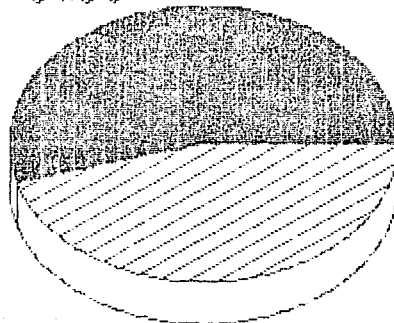
MUJERES
60.7%

GRAFICA #1

FUENTE: HPLALM ARCHIVO CLINICO

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

TABAQUISMO
64.6%



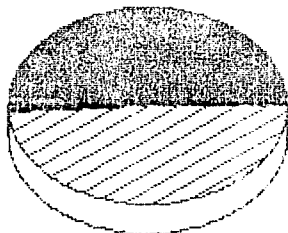
NO TABAQUISMO
46.5%

GRAFICA #2

FUENTE: HRLALM ARCHIVO CLINICO

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR GRAFICA #3

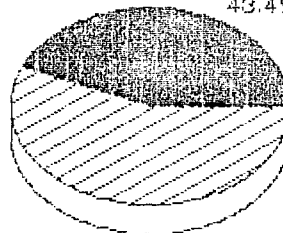
DIABETICOS
51.0%



NO DIABETICOS
49.0%

DIABETICOS

HIPERTENSOS
43.4%

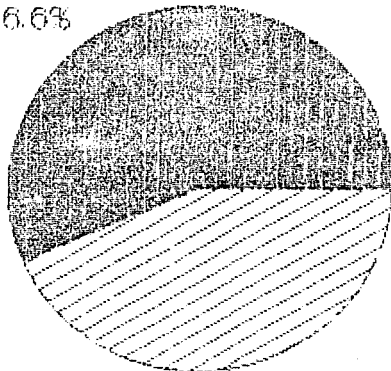


NO HIPERTENSOS
56.6%

HIPERTENSOS

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

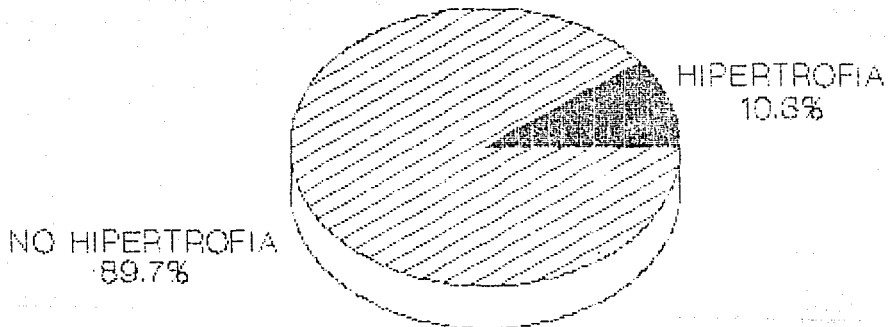
NO CARDIOPATAS
56.6%



CARDIOPATAS
43.4%

CARDIOPATIA GRAFICA #4

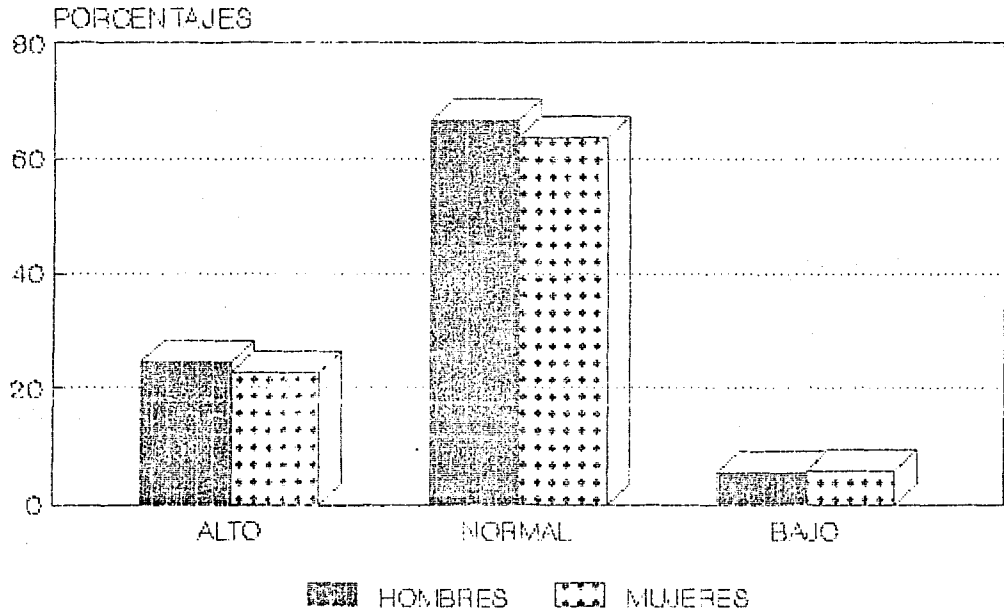
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR



GRAFICA #5

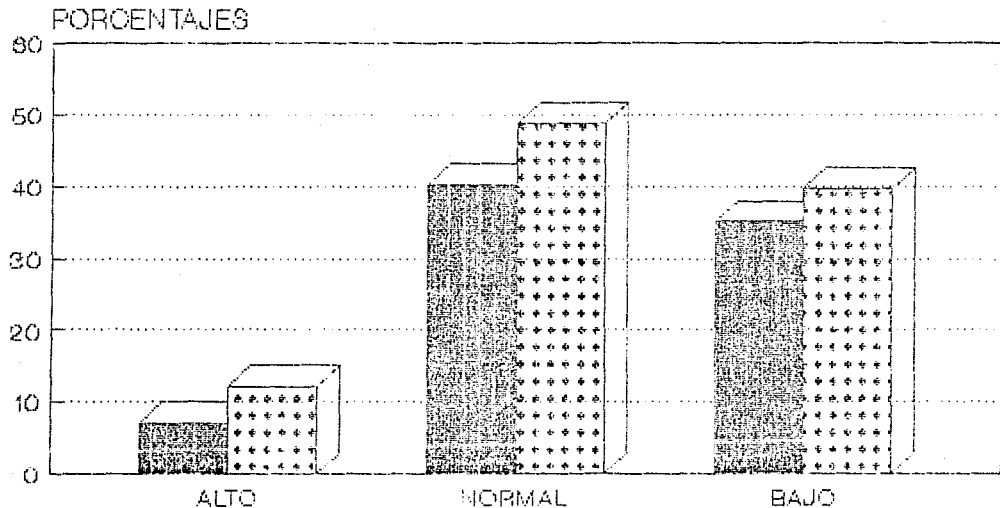
FUENTE HRLALM ARCHIVO CLINICO

NIVELES DE COLESTEROL POR SEXO GRAFICA #6



FUENTE: HRLALM ARCHIVO CLINICO

NIVELES DE HDL POR SEXO



GRAFICA #7

 HOMBRES  MUJERES

FUENTE: HRLALM ARCHIVO CLINICO

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bauman A; Owen N. et al : Twelve years incidence of coronary heart disease in middle aged adults during the era of hypertensive therapy: The Framingham of Spring Study. Am J Med. 1991; 90 (1):11 - 6.
- 2.- Castelli P William; Garrison J. Robert et al: Incidence of Coronary Heart Disease and Lipoprotein Cholesterol Levels. The Framingham Heart Study. JAMA. 1986; 255 (20):2837 - 38.
- 3.- Criqui H. Michael MD.Moh et al: Epidemiology of Atherosclerosis: An Updated Overview. Am J Cardiol; 1986; 57 : 180 - 230.
- 4.- Craveri A. Tonaghi and Boroni Gá et al: Factor VII and Cardiovascular Risk in Obese Subjects. Ann Ital Med Int. 1990; 5 (2): 110 - 70 .
- 5.- Cueto Garcia MC; Barrera Guerrero et al: Prevention of Coronary Atherosclerosis. Prevalence of Risk Factors among Civil Servants of Mexico City. Federal District. Arch Inst Cardiol Mex. 1989; 59 (1): 19 - 27 .
- 6.- Cueto Garcia L. MC.: Prevencion de la Aterosclerosis en Mexico. Menck Sharp; 1989; 1 (1) 1 - 6
- 7.- Gordon J. David MD; Castelli PW and Garrison J.R.: High Density Lipoprotein Cholesterol and Cardiovascular Disease Four Prospective American Studies. Circulation; 1969; 79 (1): 8 - 15 .
- 8.- Harrison et al: Principios de Medicina Interna, Cardiopatía Isquémica; 1988; 4(1): 1199 - 204.
- 9.- Hurst et al: Corazón. Factores de Riesgo Cardiovascular. 1988 (1) 1115 - 129 .
- 10.- Kannel E. William MD et al: Risk Factors in Coronary Heart Disease. An Evaluation of Several Serum Lipids as Predictors of Coronary Heart Disease. The Framingham Study. Ann Int Med. 1964; 61 (5): 888 - 99.
- 11.- Kannel E. William MD.Moh; Castelli; and Gordon: Cholesterol in the Prediction of Atherosclerotic Disease. New Perspectives Based on the Framingham Study. Ann Int Med. 1979; 90 (1): 85 - 91 .
- 12.- Kannel E. William MD. Moh: High Density Lipoproteins: Epidemiologic Profile and Risk of Coronary Artery Disease. Am J Cardiol. 1983; 52 (22): 279 - 82.
- 13.- Levv D. Garrison R.J.; Savage DP.; Kannel et al: Prognostic implications of Echocardiographically determined left ventricular mass in the Framingham Heart Study. N Engl J Med. 1990; 322 (22): 1561 - 6 .

14. - Manninen Vesa MF; Elo Olli MD et al: Lipid Alterations and Decline in the Incidence of Coronary Heart Disease in the Helsinki Heart Study. 1988; 760 (5): 641 - 52 .
15. - Evinola K. MD: Interpopulation Correlations between serum (cholesterol) Level and the Occurrence of Coronary Heart Disease . European Heart J. 1987; 8 (supplE): 23 - 30.
16. - Raiti L et al: Hypertension, Endothelium and Cardiovascular Risk Factors. Am J Med. 1991; 90(2A): 135 - 186.
17. - Steinberg MB, Moh et al: Lipoproteins and the Pathogenesis of Atherosclerosis. Circulation. 1987; 76 (3): 508 - 14 .
18. - Taylor SH et al: Management of Vascular Risk Factors in the Hypertensive Patient . J Hum Hypertens. 1990; 4(suppl3): 10 - 6.
19. - Yamamura T;Tajima and Miyake et al: Hyperliproteinemia as a Risk Factor for Ischemic Heart Disease. Jpn Circ J. 1990 54 (4): 448 - 56 .