

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

11226

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR
DURANGO, DGO.

99



**PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL EN LA POBLACION
HIPERTENSA DERECHOHABIENTE DE LA CLINICA DE MEDICINA
FAMILIAR DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO DE
DURANGO.**

TRABAJO DE INVESTIGACION
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

I. S. S. T. E.
HOSPITAL GENERAL "C"
Jefatura de Enseñanza
e Investigación
DURANGO, DGO.

P R E S E N T A:

DRA. ROSALBA PEREZ CABRAL

CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR ISSSTE
DURANGO, DGO.
Noviembre ~~1997~~

2001





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.

293873

A mis hijos:
Miguel
Carmen
Rosalba
Gabriel

A mis maestros:
Dra. Ma del Carmen de la Rosa Domínguez
Dr. Federico Martínez Rodríguez

A mi asesor:
Dr. Ricardo Alvarado Ruíz

**"PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA
HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL EN LA POBLACIÓN HIPERTENSA
DERECHOHABIENTE DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR DEL INSTITUTO DE
SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
DE DURANGO"**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:**


DRA. ROSALBA PÉREZ CABRAL

AUTORIZACIONES

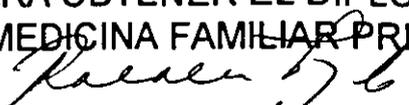

~~DRA. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA~~
~~JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR~~
~~FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.~~


DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

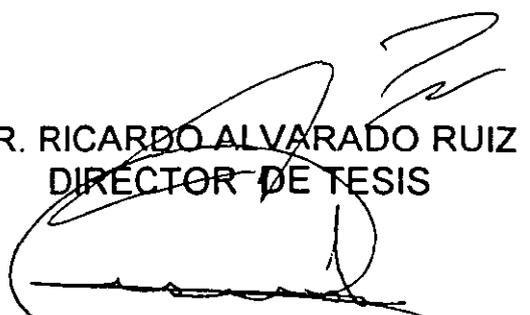

DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

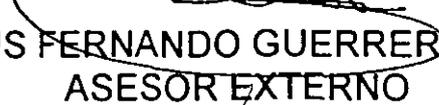
"PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL EN LA POBLACIÓN HIPERTENSA DERECHOHABIENTE DE LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO DE DURANGO"

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:


DRA. ROSALBA PÉREZ CABRAL

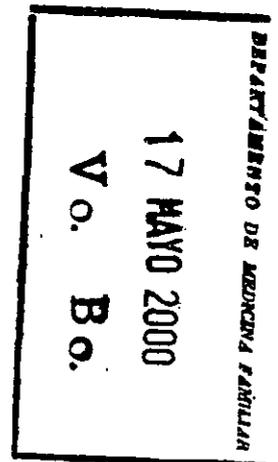

DRA. MA. DEL CARMEN DE LA ROSA DOMÍNGUEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN HOSPITAL GENERAL DR. SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL.


DR. RICARDO ALVARADO RUIZ
DIRECTOR DE TESIS


DR. JESÚS FERNANDO GUERRERO ROMERO
ASESOR EXTERNO


DRA. SUSANA TREJO RUIZ
PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.
ASESOR DE TESIS


DRA. LETICIA ESNAURRIZAR JURADO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN CONTINUA Y MEDICINA FAMILIAR DEL I.S.S.S.T.E.



Índice

	página
TITULO	1
ÍNDICE GENERAL	4
MARCO TEÓRICO	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
JUSTIFICACIÓN	12
OBJETIVOS	14
General	
Específicos	
METODOLOGÍA	16
Tipo de estudio	
Población, lugar y tiempo de estudio	
Tipo de muestra y tamaño de muestra	
Criterios de inclusión, de exclusión y de eliminación	
Información a recolectar, variables a recolectar	
Método o procedimiento para captar la información	
Consideraciones éticas	
RESULTADOS	21
Descripción de los resultados	
Tablas	
Gráficas	
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	24
CONCLUSIONES	26
BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXOS	33
Cédula de recolección de datos	

ANTECEDENTES

La hipertensión arterial esencial y las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de morbilidad y mortalidad general en los países industrializados así como en algunos países en vías de desarrollo como México afectando tanto a la población urbana como a la rural.¹⁻³ La hipertensión arterial es un padecimiento de etiología múltiple que produce lesiones importantes en arterias y corazón. Entre sus principales complicaciones destacan las formas clínicas de aterosclerosis, insuficiencia cardíaca, arritmias, cardiopatía isquémica, angiopatía cerebral, oftalmopatía e insuficiencia renal.⁴ La hipertensión arterial reduce la esperanza y calidad de vida y es susceptible de ser modificada mediante cuidados preventivos o terapéuticos ya que, cuando no es tratada acorta per se, entre 10 a 20 años la expectativa de vida; si a lo anterior agregamos que un número significativo de pacientes hipertensos presentan también otros factores de riesgo como hipercolesterolemia, tabaquismo, diabetes mellitus, obesidad, entre otros, se produce un efecto aditivo que reduce aún más dicha expectativa de vida. Existe una clara evidencia obtenida a través de amplios estudios epidemiológicos y clínicos de la asociación multicasual de diversos factores de riesgo cardiovasculares, estos factores son precursores de la aterosclerosis y tienen valor predictivo positivo independiente. La modificación de dichos factores disminuye la morbilidad y la mortalidad de origen cardiovascular y especialmente la de origen coronario hasta en un 40%.⁵⁻⁷

La hipertensión arterial en México es un problema de salud pública mostrando una tendencia ascendente entre la población y junto con el tabaquismo y las dislipidemias constituyen los tres principales factores de riesgo cardiovascular.⁸⁻⁹

Las estadísticas de los años de 1983 muestran una incidencia de 71,674 casos y una tasa de 99.20 aumentando estas cifras en 1991 a 263,531 casos con una tasa de 302.00 (por 100,000 habitantes). Además existe un aumento en la tasa de mortalidad por enfermedad hipertensiva en México de 4.89 en 1980 a 8.39 en 1990. En nuestro estado la tasa de mortalidad se incrementó de 4.65 en 1980 a 7.78 en 1990.⁴

La obesidad está estrechamente relacionada con la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia. Se sabe que 80% de los pacientes dislipidémicos, 60% de los hipertensos y el 60% de los diabéticos son obesos.⁹ En estudios realizados en EUA se encontró una prevalencia de hipertensión arterial en individuos de 20 a 39 años con sobrepeso que duplicó a los que tenían peso normal. En pacientes de edad avanzada con sobrepeso la prevalencia de hipertensión arterial fue 50% superior a aquellas que tenían un peso normal.¹⁰ La obesidad también es un importante factor de riesgo cardiovascular con carácter independiente para la cardiopatía isquémica y la muerte súbita para ambos sexos.¹¹⁻¹²

La hipertensión arterial esencial se considera un factor de riesgo para la presencia de diabetes tipo 2; de forma similar la recaída a hipertensión arterial es una posibilidad que se aprecia frecuentemente. La prevalencia de diabetes tipo 2 en pacientes hipertensos varía según lo reportado en algunos estudios desde 8.9 a 18.3%.¹³⁻¹⁴

En las últimas décadas se han realizado estudios epidemiológicos donde se evalúan los efectos de la práctica constante de ejercicio físico sobre la hipertensión arterial, demostrando que existe una menor mortalidad por cardiopatía isquémica en individuos con actividad física regular frente a los sedentarios.¹⁵ El ejercicio aeróbico regular disminuye la tensión arterial, el grado de obesidad, los triglicéridos y el estrés. Aumenta además, el colesterol de alta densidad y el número de receptores de insulina, así mismo, mejora el rendimiento cardiaco.^{8,16}

Anteriormente se pensaba que el tabaco y la hipertensión arterial eran dos factores de riesgo que actuaban en forma independiente. En la actualidad este criterio ha cambiado, después de múltiples estudios y observaciones clínicas que han demostrado una relación positiva entre tabaco e hipertensión arterial.⁵

El tabaquismo afecta significativamente el pronóstico de la hipertensión arterial. En 3783 pacientes con hipertensión ligera a moderada controlados durante 15 años en la Glasgow Blood Pressure Clinic, la mortalidad fue significativamente superior en los fumadores.¹⁷⁻¹⁸ En el programa de detección y control de la hipertensión, el 27% de los pacientes hipertensos (10,940), fumaban cigarrillos. Los índices de mortalidad en los fumadores duplicaron a los no fumadores. El tabaquismo tuvo mayor influencia sobre la mortalidad que el valor de la presión arterial diastólica, los antecedentes de infarto al miocardio, la angina de pecho, la hipertrofia ventricular, la diabetes mellitus o el tratamiento asignado.¹⁷ El tabaquismo puede tener un efecto sobre la elección del tratamiento, el International Prospective Primary Prevention Study In Hypertension demostró que

los beta bloqueadores no selectivos (oxprenolol) no ejerce beneficios en los fumadores con hipertensión.¹⁹ El riesgo de padecer enfermedad vascular cerebral está directamente relacionado con la frecuencia y características del hábito tabáquico; los fumadores de 20 cigarrillos al día, tienen un 70% más de mortalidad por cardiopatía coronaria. con respecto a los no fumadores.⁹

Estudios prospectivos observacionales y de intervención controlada aleatorizada demostraron que el alcohol tiene un efecto presor y que existe una relación directa entre el cese del consumo de alcohol y la reducción de las cifras de presión arterial.²⁰ En estudios del Kaiser Permanent Medical Care Program que involucró 80,000 hipertensos se observó una elevación constante de la presión arterial con un incremento del consumo a más de dos copas/día en ambos sexos.

²¹ En el Lipid Research Clinics Prevalence Study se observó una relación lineal entre el consumo de alcohol y la hipertensión arterial en varones de 35 a 49 años donde los bebedores más graves (25%) tenían un índice de prevalencia de hipertensión que duplicó al de los no bebedores (13%).²²

El consumo de sal en nuestro país es alto. Aproximadamente se consumen de 10 a 12 gramos/día por persona y aunque sólo el 50% de los hipertensos son sensibles a la sal, se recomienda una restricción de la ingesta de cloruro de sodio menor de 6 gramos/día. El 75% del sodio ingerido en la dieta proviene de alimentos procesados y no del salero.⁴ Se ha demostrado la presencia de una posible relación entre la ingesta de sodio en la dieta y la prevalencia de hipertensión, un ejemplo de esta asociación es la representada en la población del Norte de Japón donde se informó la ingesta de 20 a 50 gr./día de cloruro de

sodio, teniendo los habitantes de esta región la más alta incidencia de hipertensión arterial.²³⁻²⁴

La hipertensión arterial frecuentemente se asocia a hipercolesterolemia aumentando con ello el riesgo de enfermedad cardiovascular. El aumento de los niveles de colesterol en la población no es secundario a formas endógenas de alteraciones en el metabolismo de los lípidos sino que un 80% aproximadamente se deben a una dieta rica en grasas saturadas. El estudio Framingham²⁵ y el MRFIT⁹ han demostrado que la incidencia de cardiopatía isquémica está relacionada de forma directa con los niveles séricos de colesterol.

Las enfermedades cardiovasculares aumentan con la edad y hay mayor tendencia a morir de ellas.²⁶⁻²⁸ La incidencia de hipertensión arterial es poco frecuente antes de los 35 años, excepto en individuos genéticamente condicionados; la curva tanto para hombres como para mujeres se verticaliza después de los 45-50 años, alcanzando su máxima prevalencia entre los 49 y 65 años.⁴ La distribución de la hipertensión arterial según el género es discretamente superior en el hombre que en la mujer (28.5% y 25.1%) respectivamente para una razón hombre/mujer de 1.1. a 1.²⁹

La historia familiar de hipertensión arterial es un factor de riesgo importante para el desarrollo de la enfermedad que está presente entre el 30 y 50% de los casos de acuerdo a la serie estudiada.²⁷

La asociación entre factores de comportamiento, estilo de vida o psicosociales y la enfermedad coronaria cardíaca está lejos de ser clara pero existen cada vez más datos procedentes de un gran número de líneas de investigación sobre que

existen amplias relaciones potenciales entre el estilo de vida y la enfermedad cardíaca. Se ha señalado la personalidad tipo A de Friedman y Rosenman (agresiva, ambiciosa, competitiva, impaciente) ³⁰ como factor de riesgo cardiovascular. El estudio Framingham ha observado que los individuos tanto varones como mujeres con personalidad tipo A tienen doble riesgo de cardiopatía isquémica comparando con los de personalidad tipo B. Esta relación se atribuye al papel potencial de la hiperactividad neuroendocrina que produciría un exceso de cortisol y adrenalina en forma crónica ³¹.

PROBLEMA

La hipertensión arterial se ha constituido en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad tanto en las sociedades de países industrializados como en el nuestro donde alcanza una prevalencia de aproximadamente 25% en adultos mayores de 30 años. Dicha enfermedad es uno de los principales precursores de la aterosclerosis que a la postre ocasiona infarto del miocardio, apoplejía, etc.

Un paciente con hipertensión arterial presenta además la coexistencia de diversos factores de riesgo cardiovascular como el tabaquismo, la diabetes, la hipercolesterolemia, etc. que potencian la progresión de dicha aterosclerosis.

En virtud de haberse constituido como un verdadero problema de salud pública este factor precursor de la aterosclerosis, se hace necesario realizar acciones de tipo preventivo primario y secundario para disminuir la prevalencia y los riesgos que implica dicho padecimiento. Además es importante conocer y prevenir los factores de riesgo que coexisten con la enfermedad y de igual forma iniciar medidas de prevención y control.

Para conocer cuales son los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial se ha diseñado este estudio tipo encuesta epidemiológica.

¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial en la población derechohabiente de la Clínica de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado de Durango?

JUSTIFICACION

El incremento en la incidencia de la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares en México, ha cobrado una gran importancia en los últimos 10 años, ocupando el primer lugar como causa de muerte. La hipertensión arterial esencial es básicamente asintomática en un gran porcentaje de pacientes ⁽²⁹⁾, por lo que el diagnóstico oportuno en el primer nivel de atención debe centrarse en detectar a aquellos pacientes que tengan factores de riesgo cardiovascular, así como cifras tensionales elevadas en forma sostenida. Sabemos que las estadísticas informan que un paciente hipertenso no detectado ni controlado adecuada y oportunamente, reduce su expectativa de vida.

Existen estudios epidemiológicos en otros países que demuestran que tanto la hipertensión arterial como los otros factores de riesgo son precursores de la aterosclerosis y que la coexistencia de varios de ellos se traduce en una mayor incidencia de complicaciones.

En nuestro país hay pocos estudios que brinden información al respecto y en nuestro medio no existen estadísticas confiables, desde donde podamos diseñar estrategias de control y prevención de nuestra población

Es necesario implementar este tipo de estudios para conocer las características de la población a la cual tratamos para lograr un impacto real en reducir las tasas de morbilidad y mortalidad de la misma

Por esto la atención del primer nivel deberá estar enfocada básicamente al aspecto preventivo detectando pacientes con factores de riesgo cardiovascular y estableciendo estrategias encaminadas a las modificaciones en el estilo de vida que deberán tener impacto tanto en el enfermo como en el núcleo familiar.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular asociados a la hipertensión arterial esencial en la población derechohabiente de la Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE del Estado de Durango a través de un estudio transversal tipo encuesta epidemiológica en el período de marzo a agosto de 1996.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Determinar los principales factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial.

Establecer el promedio de edad de la población estudiada

Determinar la frecuencia del género en la población sujeta de estudio.

Determinar la prevalencia de obesidad en la población hipertensa

Determinar la prevalencia de hipercolesterolemia en la población con hipertensión arterial.

Determinar la prevalencia de hipertrigliceridemia en la población de estudio

Determinar la prevalencia de tabaquismo en los sujetos hipertensos

Determinar la prevalencia de diabetes tipo 2 en la población hipertensa

Determinar la prevalencia de sedentarismo en los pacientes hipertensos

Determinar la frecuencia de una historia familiar positiva para hipertensión arterial en la población de estudio.

METODOLOGIA

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, tipo encuesta epidemiológica.

Población, lugar y tiempo de estudio

Durante los meses de abril a junio de 1996 para conocer la prevalencia de los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial en la población de pacientes hipertensos derechohabientes de la Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE de la ciudad de Durango, que asisten a la consulta durante el turno matutino.

Tipo de muestra y tamaño de la muestra

Se estudiaron un total de 240 pacientes hipertensos que acudieron en forma consecutiva a la Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE Durango.

Criterios de inclusión, de exclusión y de eliminación

Se incluyeron a todos aquellos sujetos mayores de treinta años, tanto hombres como mujeres, que tenían una historia bien documentada de hipertensión arterial esencial y se encontraban bajo tratamiento médico con uno o varios fármacos.

Se excluyeron a aquellos en quienes había sospecha de hipertensión arterial secundaria o con historia de no bien documentada de hipertensión arterial.

Se eliminaron a todos aquellos pacientes que no brindaron información confiable o no se acudieron a realizarse los estudios programados.

Información y variables a recolectar

A todos los individuos se les aplicó un cuestionario sobre variables sociodemográficas y factores de riesgo. Se interrogó sobre historia personal de hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y dislipidemias, así como el tiempo de evolución de las mismas y el tratamiento prescrito; además sobre antecedente de tabaquismo, número de cigarrillos fumados por día, sobre consumo de alcohol y su asiduidad, frecuencia de ejercicio, ingesta de grasas y antecedente familiar de hipertensión arterial esencial, diabetes tipo 2, obesidad y dislipidemias.

En todos los sujetos se determinaron los niveles séricos de glucosa, colesterol y triglicéridos en condiciones de 12 horas de ayuno. Se les determinó peso en una báscula de resortes y se midió la talla en un estadímetro fijo. Con el fin de

clasificarlos como obesos se calculó el índice de masa corporal (IMC) al dividir el peso en kilogramos sobre la talla metros al cuadrado (kg/m^2); tanto en hombres como en mujeres se consideró sobrepeso cuando el índice masa corporal se encontró mayor o igual a 25 y menor de 27 Kg/m^2 y obesidad cuando dicho índice fue igual o mayor fue a 27 Kg/m^2 . Se calculó también el índice cintura cadera (Ci-Ca), al dividir el perímetro de la cintura sobre la cadera en centímetros, para lo cual se midió con cinta métrica la cintura a nivel del ombligo y la cadera al nivel de los huesos ilíacos, considerándose como anormal un índice cintura cadera mayor de 0.9 en la mujer y mayor de 1.0 en el hombre.

Se consideró hipercolesterolemia a los niveles séricos de colesterol iguales o mayor de 200 mg/dl. e hipertrigliceridemia a las cifras mayores o iguales de 200 mg/dl. Para el diagnóstico de diabetes tipo 2 se tomó aquellos casos ya diagnosticados y con tratamiento hipoglucemiante y los casos que sin tratamiento tuvieran niveles de glucosa sanguínea mayor de 140 mg/dl en dos ocasiones durante los seis meses previos al estudio; como antecedente familiar se consideró la existencia de un caso de hipertensión arterial esencial en línea ascendente directa en primer grado; se consideró ejercicio cuando el paciente caminara o realizara algún deporte al menos tres días a la semana. Se consideró tabaquismo si el paciente había fumado más de 5 cigarrillos diarios en los últimos 5 años.

Método o procedimiento para captar la información

La información fue recolectada por el investigador principal y vaciada a una hoja de recolección de datos, diseñada ex profeso. Una vez recolectada la información fue capturada utilizando el paquete Works ver. 3.1, con el que se creó una base de datos original de donde derivaron otras para los análisis de frecuencia y epidemiológicos.

Análisis estadístico

Para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró una prevalencia de tabaquismo de 0.28, un nivel de confianza en la estimación a partir de la distribución normal de probabilidad $z = 2.58$ (error máximo de la estima $\alpha = 0.01$), y una amplitud máxima para el intervalo de la estima $\delta = 0.1$; en base a la ecuación $n = pqz^2 / \delta^2$ el tamaño de muestra requerido fue de 134 sujetos.

Se utilizó t de Student o U de Mann-Whitney, según la distribución de la muestra, para establecer la significancia estadística entre variables continuas, para el caso de las variables nominales se utilizó la prueba de chi-cuadrada. Las diferencias entre proporciones, o datos agrupados en forma dicotómica se establecieron con distribución binomial o prueba de comparación de proporciones basado en distribución de z .

Consideraciones éticas

Este estudio fue conducido de acuerdo a la declaración de Helsinki (Sudáfrica 1996). Evaluado y aprobado por el Comité de Etica Intrainstitucional y las autoridades de salud, de acuerdo a la Regulación Sanitaria local.

RESULTADOS

Se estudiaron 248 sujetos hipertensos, setenta y tres hombres (29.44%) y ciento setenta y cinco mujeres (70.56%), asistentes a la consulta externa de la Clínica de Medicina Familiar. (*Gráfica 1*)

La edad promedio fue de 60 ± 11.3 años, siendo para las mujeres de 59.4 ± 11.3 años y para los hombres de 61.3 ± 11.2 años. (*Gráfica 2*)

Los niveles promedio de colesterol y triglicéridos fueron de 219 ± 52.7 y de 219 ± 104 mg/dl. respectivamente; observándose niveles similares en ambos grupos de estudio. Los niveles promedio de glucosa fueron de 115 ± 113 mg/dl., apreciándose diferencia significativa entre hombres y mujeres. (*Tabla I*)

Los niveles promedio de Índice de masa corporal fueron de 30.98 ± 5.21 para las mujeres y de 28.6 ± 4.47 para los hombres con una diferencia estadísticamente significativa $p = < 0.0001$. El promedio de índice cintura cadera fue de 0.93 ± 0.08 sin diferencia entre ambos grupos de estudio. (*Tabla II*)

El sedentarismo (75.4%), la obesidad $IMC > 27 \text{Kg/m}^2$ (73.4%), la hipercolesterolemia > 200 mg/dl (49.2%), el antecedente de familiar de hipertensión (45.6 %) y la hipertrigliceridemia (41.1%) fueron los factores de

riesgo más prevalentes en el paciente hipertenso. La diabetes y el tabaquismo fueron menos prevalentes. (*Gráfico 3*)

La hipercolesterolemia > 200 mg/dl fue más prevalente en los hombres (69.5%) que en las mujeres (41.1%) al igual que el tabaquismo (20.5% vs 9.7%) con significancia estadística en ambas. La hipertrigliceridemia fue más prevalente en las mujeres (42.8 %) que en los hombres (36.9%) sin significancia estadística. La diabetes se presentó más frecuentemente en las mujeres (24.5% vs 21.9%). Los niveles de colesterol < 240 mg/dl se apreciaron más frecuentemente en los varones (24.8 % vs 16.5%). (*Tabla III*)

Los niveles de colesterol \geq 200 mg/dl se presentaron en el 49.1%; 72 (41.1%) fueron mujeres y 50 (68.49%) hombres. Los niveles de colesterol mayores de 240 se observaron en el 18.9%; de los cuales 29 eran mujeres (16.5%) y 18 hombres (24.6%). Los niveles de triglicéridos mayores de 200 mg/dl los encontramos en 102 pacientes (41.1%); 75 mujeres (42.86%) y 27 hombres (36.99%). La prevalencia de diabetes tipo 2 fue de 23.8%, 43 mujeres (24.5%) y 16 hombres (21.9%). El tabaquismo se detectó en 12.9% de los hombres (20.5%) y en el (9.7%) de las mujeres (*Gráfico 4*)

Dos de los principales de riesgo de aterosclerosis, la hipercolesterolemia fue más prevalente en las mujeres hipertensas y el tabaquismo en los hombres. (*Gráfico 5*)

El 73.4% de los pacientes hipertensos, ciento treinta y ocho mujeres (78.86%) y cuarenta y cuatro hombres (60.27%) eran obesos ($IMC \geq 27 \text{ kg/m}^2$); el 14.1% de los pacientes estudiados se encontraba con peso normal, 12.5% tenían sobrepeso y un 50.40 tuvieron índice de masa corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$. El índice de masa corporal promedio fue de $30.28 \pm 3.12 \text{ Kg/m}^2$ (37.5 en mujeres y 35 en hombres). El índice cintura cadera promedio fue de $0.93 \pm 0.08 \text{ cm}$. (*Gráfico 6*)

La prevalencia de los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial indicó que únicamente 3% de la población estudiada estuvo libre de ellos. (*Tabla IV*)

Los factores de riesgo cardiovascular se asocian frecuentemente a la hipertensión; un 50% de los pacientes tenían más de tres factores de riesgo asociados a dicha patología. (*Gráfico 7*)

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en nuestro grupo de estudio muestran una gran prevalencia de factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial similar al reportado en otras series.

En nuestro grupo de estudio las tres cuartas partes (75.4%) de los pacientes hipertensos tuvieron un nivel de actividad física prácticamente nulo

La obesidad (IMC > 27 kg. / m²) estuvo presente en el 73.4 % de los hipertensos. Cabe destacar que el 50% de los obesos tienen un IMC >30 Kg / m² cifra discretamente superior a lo reportado por Kaplan (47.5%). En México, varios estudios en promedio reportan una prevalencia de 51.8 % lo cual es muy similar a nuestros hallazgos.³²⁻³³ En nuestro medio, un estudio reciente¹⁴ mostró una prevalencia muy inferior a la nuestra de 21 y 39% en hombres y mujeres respectivamente, diferencia que podría explicarse por lo reducido de la muestra.

La obesidad abdominal es un factor de riesgo coronario independiente. El índice cintura cadera mayor de lo normal se observó en el 53% de los pacientes siendo más predominante esta alteración en el sexo femenino.

Prácticamente la mitad de los pacientes presentaron colesterol elevado y más de dos quintas partes hipertrigliceridemia. Estos datos se presentan más

frecuentemente que en otras series reportadas.¹⁴ Comparado con estudios de población abierta,²⁹ la prevalencia de la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia es muy superior en nuestro estudio, lo que explica que la hipertensión forma parte de un síndrome que tiene como sustrato la resistencia a la insulina.³³⁻³⁴

El tabaquismo uno de los factores de riesgo coronario que más incrementan el desarrollo de aterosclerosis predominó en los hombres con relación a las mujeres, sin embargo, la prevalencia fue significativamente menor a otros estudios.^{1,13,29}

Nuestro estudio mostró un prevalencia de Diabetes tipo 2 en hipertensos tres veces mayor que la reportada para la población general²⁹ y mayor que otras series de hipertensos.^{14,35} En estudios mexicanos el promedio de diabetes en hipertensos fue de 27.3%.³³

Otros factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial como el antecedente de familiares hipertensos o la edad avanzada, son similares a lo reportado en otras series.¹⁴

El paciente hipertenso tiene una elevada exposición a los factores de riesgo cardiovascular, los más prevalentes son la hipercolesterolemia, la diabetes mellitus y la obesidad, los cuales son componentes del síndrome de resistencia a la insulina que favorece el desarrollo de hipertensión arterial y aterosclerosis.

Aproximadamente uno de cada cuatro personas adultas son portadoras de hipertensión arterial²⁹, sin embargo en otras poblaciones como diabéticos³⁶, obesos³⁷, e isquémicos³⁸, las cifras son mayores.

CONCLUSIONES

La hipertensión arterial es un factor de riesgo en la génesis de la aterosclerosis, con carácter independiente y valor predictivo positivo. En nuestro país, la prevalencia de hipertensión arterial es elevada (26.6%), variando desde un 21.9 a un 27.9 dependiendo de la zona estudiada; ¹ además, se ha demostrado que por cada hipertenso diagnosticado existen tres que no lo están. Esto hace necesario implementar y reforzar las estrategias prioritarias de prevención que deberán enfocarse no solo a la detección de la hipertensión arterial, sino también al resto de los factores de riesgo cardiovascular que coadyuvan en forma importante en el proceso aterosclerótico.

La hipertensión arterial, el tabaquismo y la hiperlipidemia, son factores que incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales.

El incremento observado en la mortalidad por cardiopatía isquémica en México es secundario a una mayor exposición a estos factores de riesgo modificables, por lo que debemos incidir en el cambio del estilo de vida de nuestra población; esto incluye un gran número de recomendaciones y medidas que disminuyan la tensión arterial y a la vez eliminen otros factores de riesgo.

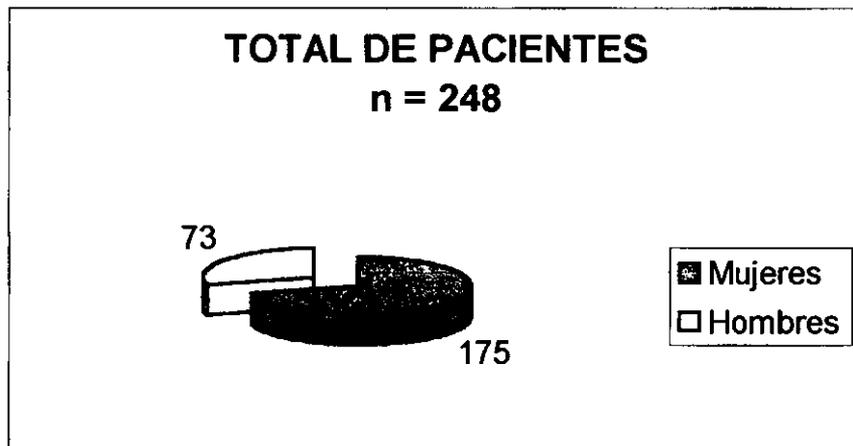
Los hallazgos de este estudio muestran una elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, que aunados a la hipertensión, le confieren al paciente una posibilidad mayor de aterosclerosis.

De suma importancia la detección de sujetos de alto riesgo para hipertensión arterial a quienes se les debe vigilar, sobre todo cuando dicho riesgo aumenta al coexistir varios factores de riesgo. Es necesario implementar medidas de prevención y detección tempranas de hipertensión arterial con tomas frecuentes de presión arterial en la clínica, por medio de monitoreo domiciliario o monitorización ambulatoria de 24 horas.³⁹

ANEXOS

Gráfico 1

Número de pacientes distribuidos por sexo

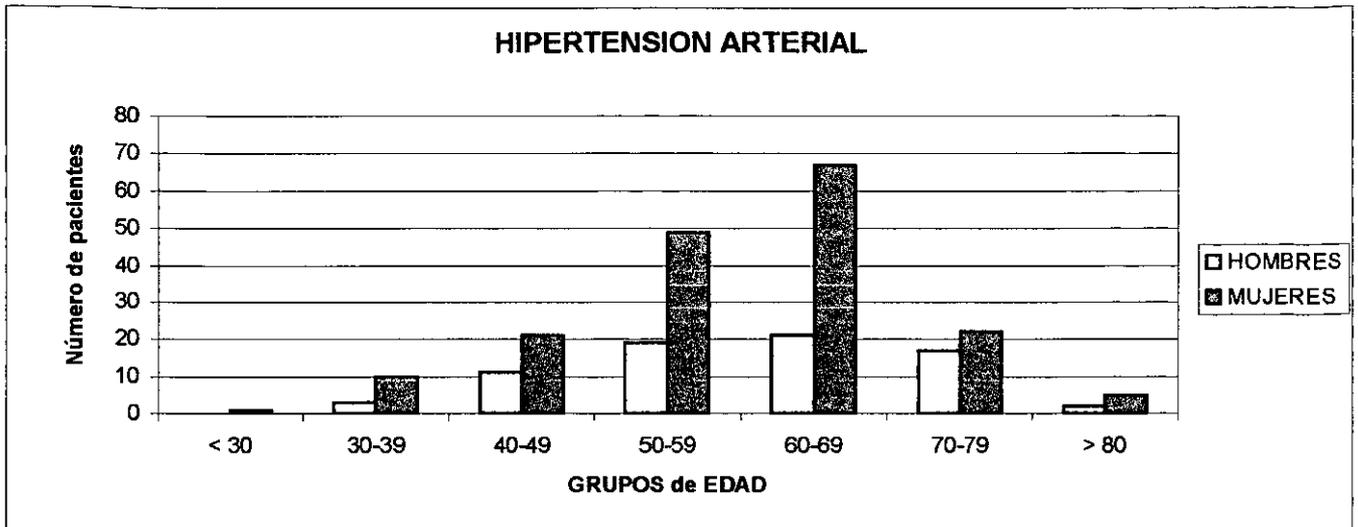


Fuente: Cédula de recolección de datos a través de la entrevista al paciente y expediente clínico.

Fecha junio 1996.

Gráfica 2

Promedio de edad de la población hipertensa



Mujeres 59.4 ± 11.3

Hombres 61.3 ± 11.2

p= NS

Fuente: Cedula de recoleccion de datos a traves de la entrevista al paciente y expediente clinico.

Fecha: junio 1996.

Tabla I

Perfil metabólico en el paciente hipertenso

	Mujeres n = 175	Hombres n = 73	Valor de p
Glucosa (mg/dl)	122 ± 13.1	97.5 ± 38.5	<0.0001 *
Colesterol (mg/dl)	221 ± 51.8	216 ± 54.4	NS *
Triglicéridos (mg/dl)	210.6 ± 108.5	219.2 ± 100.9	NS †

Las cifras expresan promedio y DE

* t de student

† U Mann-Whitney

Fuente: Cedula de recoleccion de datos a traves de la entrevista al paciente y expediente clinico.

Fecha: junio 1996.

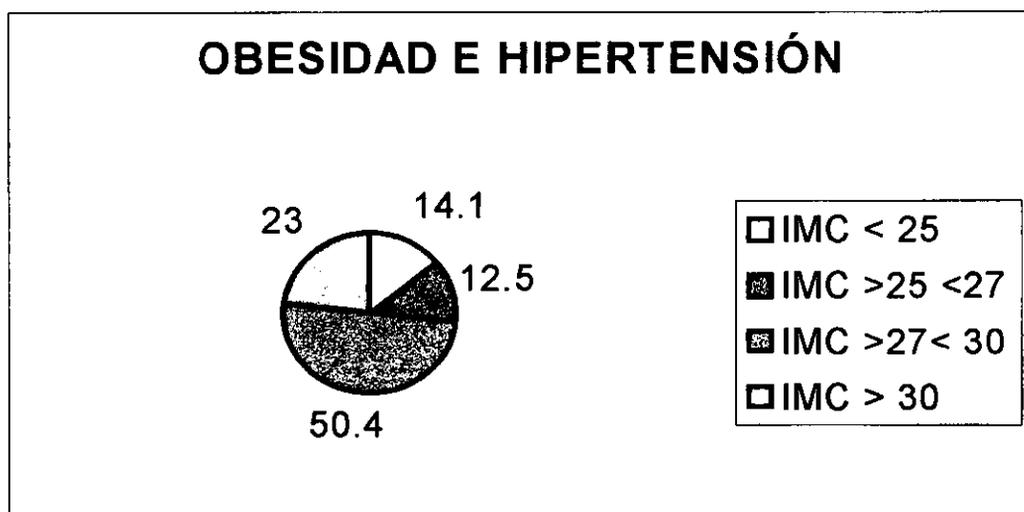
Tabla II

Obesidad en el paciente hipertenso

	Mujeres n = 175	Hombres n = 73	Valor de p
Índice de masa corporal (kg/m ²)	30.9 ± 5.21	28.6 ± 4.47	< 0.0001 *
Índice cintura - cadera (cm)	0.92 ± 0.08	0.95 ± 0.93	NS *

Gráfico 5

Índice de masa corporal en el paciente hipertenso

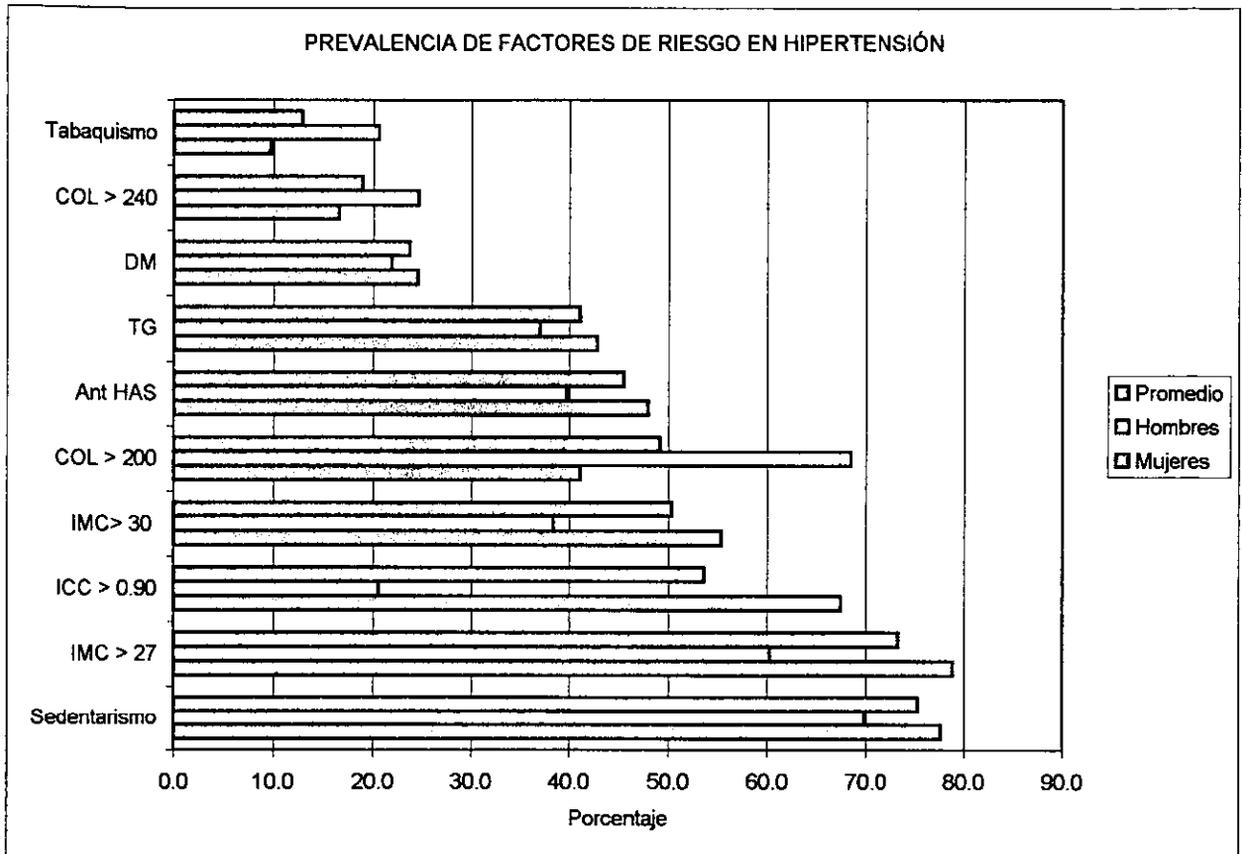


Los valores expresan porcentaje.
Las cifras expresan promedio y DE
* t de student
† U Mann-Whitney

Fuente: Cedula de recoleccion de datos a traves de la entrevista al paciente y expediente clinico.
Fecha: Junio 1996

Gráfico 3

Principales factores de riesgo en el paciente hipertenso



Las barras expresan porcentaje

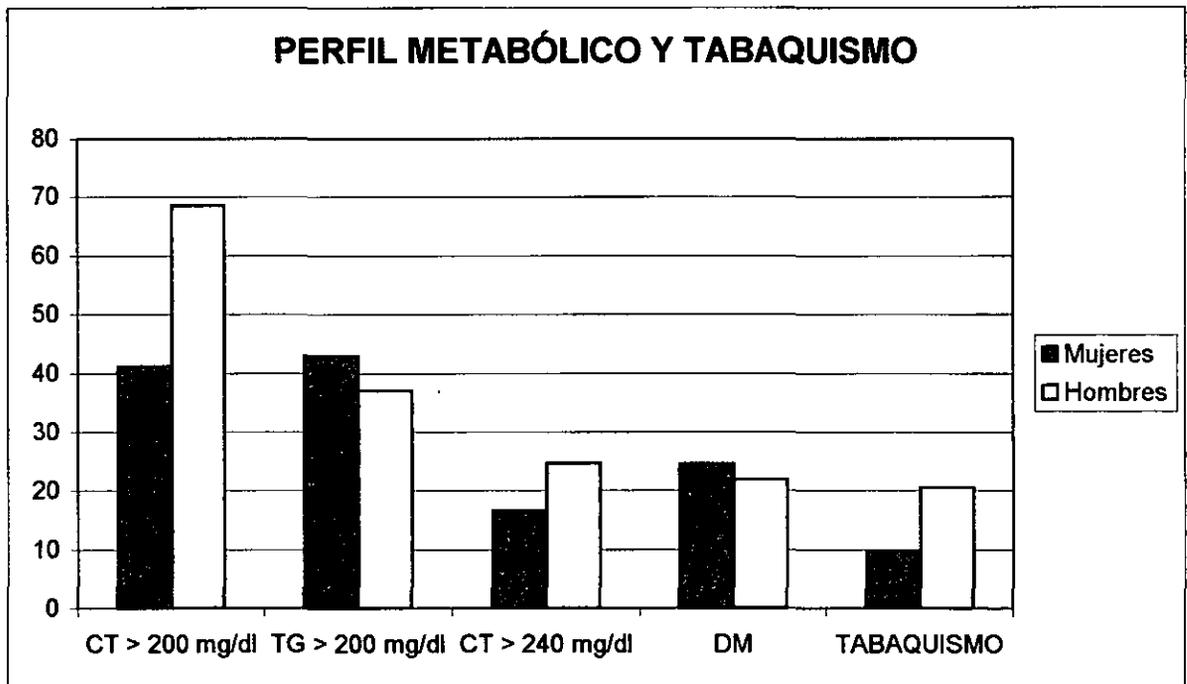
Tabla III

Perfil metabólico y tabaquismo en el paciente hipertenso

	Mujeres n = 175		Hombres n = 73		p*
	%	LC95%	%	LC95%	
Colesterol > 200 mg/dl	41.14	34.1-48.7	68.49	56.5-78.9	0.0001
Colesterol > 240 mg/dl	16.57	11.4-22.9	24.66	15.3-36.1	NS
Triglicéridos > 200 mg/dl	42.86	35.8-50.5	36.99	25.9-49.1	NS
Tabaquismo	9.71	5.7-15.1	20.55	11.9-31.6	0.03
Diabetes tipo 2	24.57	18.4-31.2	21.92	13.1-33.1	NS

Gráfico 4

Prevalencia de factores de riesgo en el paciente hipertenso



* Calculado en base a distribución de z
 LC Límite de confianza del 95%
 Las barras expresan porcentaje.

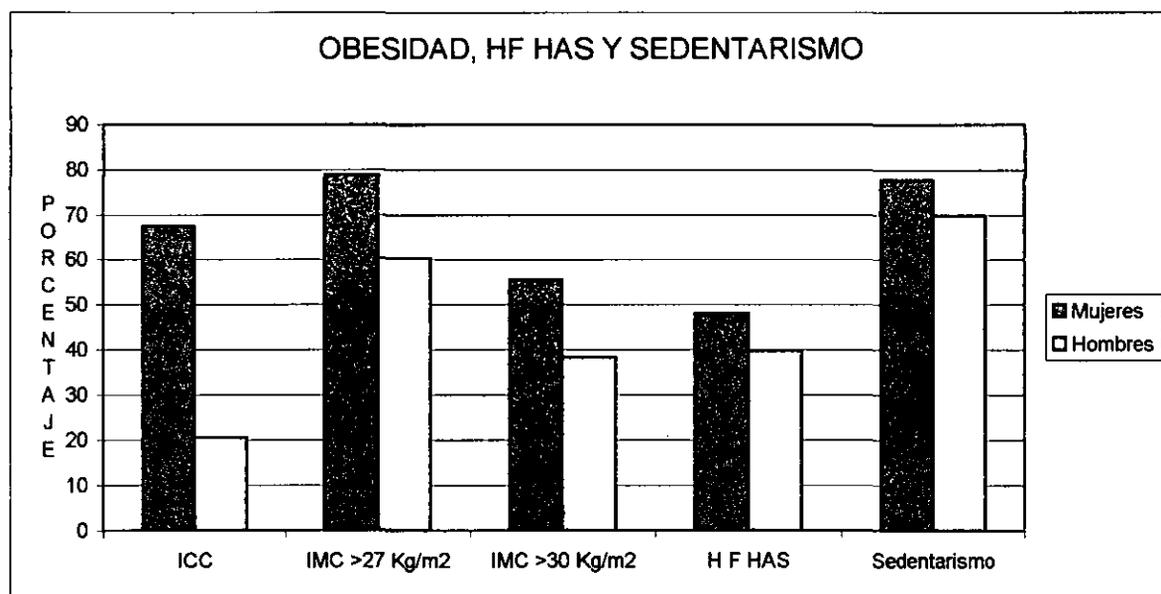
Fuente: Cedula de recolección de datos a través de la entrevista al paciente y expediente clínico
 Fecha: Junio 1996

Tabla IV

Obesidad, historia familiar HAS y sedentarismo

	Mujeres N = 175		Hombres n = 73		p*
	%	LC95%	%	LC95%	
Cintura - Cadera (m > 0.9 y h > 1)	67.43	60.7-74.7	20.55	11.9-31.6	< 0.0001
Indice masa corporal >27 Kg/m ²	78.86	73.1-85.2	60.27	48.1-71.5	0.002
Indice masa corporal >30 Kg/m ²	55.43	48.3-63.1	38.36	27.2-50.5	0.02
Historia familiar	48	40.8-55.7	39.73	28.4-51.9	NS
Sedentarismo	77.71	71.8-84.2	69.86	58.0-80.0	NS

Gráfico 6



* Calculado en base a distribución de z
 LC Límite de confianza del 95%

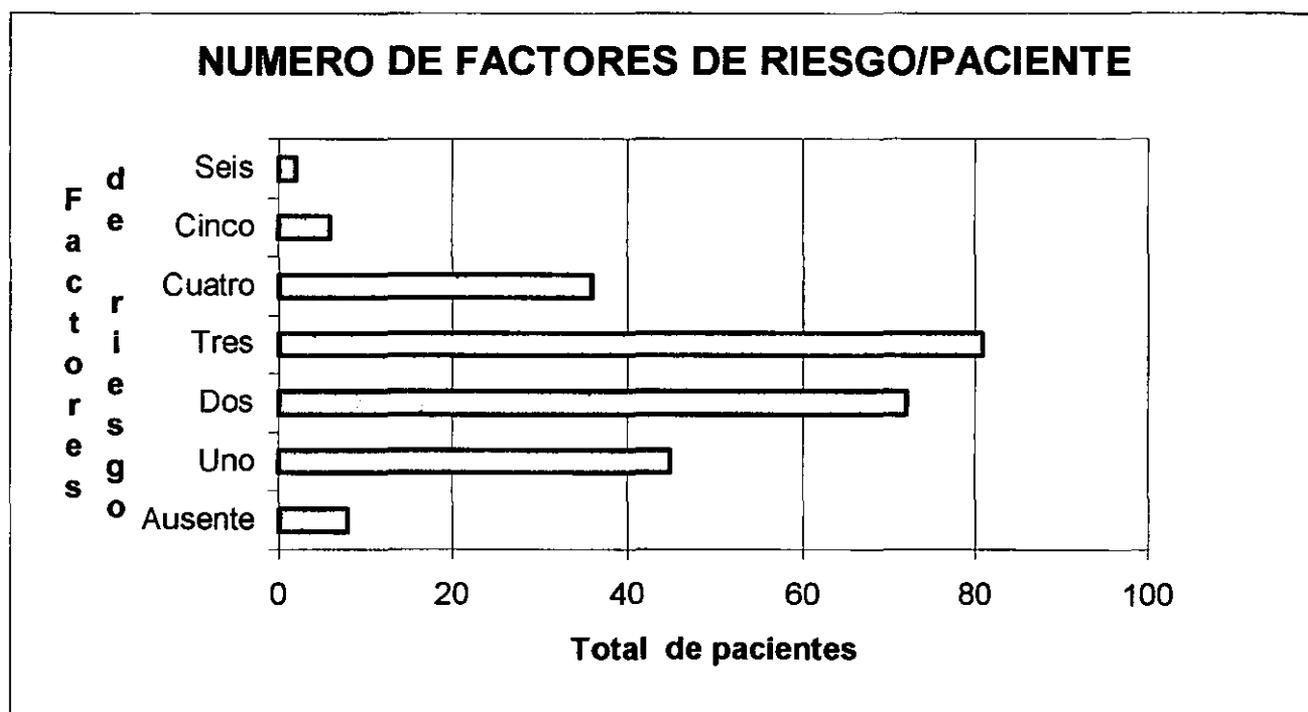
Fuente: Cedula de recolección de datos a través de la entrevista al paciente y expediente clínico
 Fecha: Junio 1996

Tabla V

Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial

Número de factores de riesgo	N (%)	LC _{95%}
Ausente	8 (3.2)	1.2-5.6
Uno	45 (18.1)	12.0-20.7
Dos	72 (29)	20.9-31.2
Tres	81 (32.7)	24.0-34.7
Cuatro	36 (14.5)	9.2-17.1
Cinco	6 (2.5)	0.8-4.6

Gráfico 7



LC Límite de confianza del 95%

Las barras expresan número de pacientes.

Fuente: Cedula de recoleccion de datos a traves de la entrevista al paciente y expediente clínico.

Fecha: Junio 1996

BIBLIOGRAFIA

1. Rodríguez Morán M, Guerrero Romero JF, Alvarado Ruiz R. Factores relacionados con hipertensión arterial sistémica en la población rural marginada de Durango. En: Memorias del VII congreso nacional de investigación en Salud Pública. Cuernavaca, Mor. ed Instituto Nacional de Salud Pública,1997:137.
2. Sanz J. Riesgo Cardiovascular en una población laboral. Medicina del Trabajo 1992; 1; 40-50.
3. Sánchez JM. Fisiopatología de la aterosclerosis y epidemiología de la cardiopatía isquémica. Medicine 1989; 5; 1; 825-1.832.
4. Primer Consenso Nacional de Hipertensión Arterial. Revista Mexicana de Cardiología.1995 Vol. 6, suplemento.
5. Meaney Eduardo. La hipertensión arterial cómo factor de riesgo cardiovascular. Prevención de la aterosclerosis en México: Luis Cueto García 1989; 99-109.
6. Danneberg A, Garrison RJ, Kannel WB. Incidence of hypertension in the Framingham study. AM J. Public Health 1988; 78:676-679.
7. Cabezudo Aguado M,. Iriarte Ezkurdia JA,. de Gandarias y Bajon J.M: Revisión de los factores de riesgo cardiovascular. Cardiovascular 1994; 380-387.
8. Pinto X, Llargués E, Juncadella E., ed. Cardiopatía isquémica; Problemas diagnósticos y terapéuticos. Barcelona; Doyma, 1993.

9. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group; Multiple Risk Factor Intervention Trial; Risk Factor Changes and Mortality Results. JAMA 1982;248;1465.
10. Bartolomé J. Factores de riesgo y prevención de la cardiopatía isquémica a través de los reconocimientos médicos periódicos. Rev. Cast. Med Seg del Trabajo 1989; 12;3-7.
11. Bierman EI. Aterosclerosis y otras formas de arteriosclerosis. En: Harrison, editor. Principios de medicina interna. México: Mc Graw Hill, 1986; 2.039-2.054.
12. Lozano C. Arteriosclerosis. En: Cardiología (Colección Pregrado). Luzan 1983; 329-345.
13. Guerrero Romero JF, Alvarado Ruiz R, Rodríguez Morán M. Frecuencia de recaída a hipertensión en pacientes diabéticos no insulino dependientes y a diabetes en pacientes con hipertensión arterial esencial. Medicina Interna de México 1996;12(supl):94.
14. Solís Morales H, Alvarado Ruiz R, Núñez Fragoso JC, Rodríguez Morán M, Guerrero Romero JF: Perfil de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial sistémica de la ciudad de Durango. Medicina Interna de México 1998;14:8-12.
15. Kannel WB. Una perspectiva sobre los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. En: Prevention of coronary heart disease: practica management of the risk factors. Filadelfia: Saunders Company, 1983.

16. Lewis B, Assmann G, Mancini M, Pometta D, Tikkanen M. Recomendaciones de la Sociedad Europea de Aterosclerosis. *Nutrition Metabol Cardiovasc Dis* 1992;2;113-156.
17. Isles CG, Walker LM, Beavers GD et al. Mortality in patient of the Glasgow Blood Pressure Clinic. *J. Hipertens* 1986;4:141-156.
18. Davis BR, Ford CE, Remington RD et al. The hipertensión detection and follow-up program design, methods and baseline characteristics and blood pressure response of the study population. *Prog Cardiovasc Dis* 1986; 29 (Supl 1); 11-248.
19. The IPPPSH Collaborative Group. Cardiovascular risk and risk factors in a randomize trial of treatment based on the beta bloker oxprenolol: The International Prospective Primary Prevention Study in Hypertension (IPPPSH). *J Hipertens* 1985;3;379-392.
20. Potter JF, Beavers DG. Pressor effect of alcohol in Hypertension. *Lancet* 1984;1;119-122.
21. Klatsky AL, Friedman GD, Siegelau AB et al. Alcohol consumption and blood pressure. *N Engl J Med* 1977;296;1194-1200.
22. Dyer AR, Stamler J, Paul O et al. Alcohol, cardiovascular risk factors and mortality: The Chicago experience. *Circulation* 1981; 64 (Supl III); 20-27.
23. Luft FC, Miller JZ, Cohen SH, et al: Heritable aspects of salt sensitivity. *Am J Cardiol* 1988; 61; IH-6H.

24. Weinberg MH. Clinical studies of the role of dietary sodium in blood pressure. En: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. Nueva York: Raven Press, 1990;1999-2010.
25. Kannel WB. Factores de riesgo coronario: actualización del estudio Framingham. Hospital Practice (ed. esp.) 1991; 6; 45-55.
26. The fifth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. (JNC V) Arch Intern Med 1993; 153:154-183.
27. Cárdenas L.M, Chavéz DR., Salas SS, Huerta D, Hurtado L. Aspectos actuales de la hipertensión arterial Gac Méd Mex 1983; 119:235-254.
28. Bustamante MP, et al: El estudio de causa múltiple de muertes en las enfermedades cardio y cerebrovasculares. Arch Inst Cardiol Méx 1991; 61: 261-266.
29. Tapia CR. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. 3ª ed. México:Secretaría de Salud, 1996:25-30.
30. Lozano C.. Arterioesclerosis. En: Cardiología (Colección Pregrado). Luzan 1983; 329-345.
31. Murdaugh CL, O'Rourke RA. Factores de riesgo. Pathos Cardiol. 1989;1:13-25.
32. Kaplan N. Combination therapy for systemic Hypertension. Am J Cardiol, 1995;76:595.
33. Oseguera M. Epidemiología de la hipertensión arterial en México. En Temas de Medicina Interna. ed Interamericana. Mc Graw Hill, 1995;III:7-21.

34. De Fronzo RA. Insulin resistance, hyperinsulinemia and coronary artery disease. A complex metabolic web. *J Cardiovasc Pharmacol* 1992;20:S1-S16.
35. Morales PA, Mitchell BD, Valdez RA, Hazuda UP, Stern MP, Haffner SM. Incidence of NIDDM and impaired glucose tolerance in hypertensive subjects. The San Antonio Heart Study. *Diabetes* 1993;42:154-161.
36. Alvarado Ruiz R, Marrero Bautista R, Pérez Cabral R. et al. Prevalencia de hipertensión arterial esencial y otros factores de riesgo cardiovascular en el paciente con Diabetes tipo 2. Memorias 6to. Congreso Nacional de la Sociedad de Hipertensión arterial de México. 1998:16.
37. Alvarado Ruiz R, Bravo Campos R, Guerrero Romero JF. et al. Prevalencia de los factores de riesgo en el paciente obeso. . Memorias 6to. Congreso Nacional de la Sociedad de Hipertensión arterial de México. 1998:15.
38. Alvarado Ruiz R, Reyes Hernández EH. et al. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes con cardiopatía isquémica. Memorias 6to. Congreso Nacional de la Sociedad de Hipertensión arterial de México. 1998:14.
39. Curiel García JA, Alvarado Ruiz R, Solís Morales H, Rodríguez Morán M, Guerrero Romero JF. Variación circadiana de la presión arterial en pacientes con hipertensión arterial sistémica de reciente diagnóstico. *Rev Med IMSS* 1997;35:433-439.