

11226

91



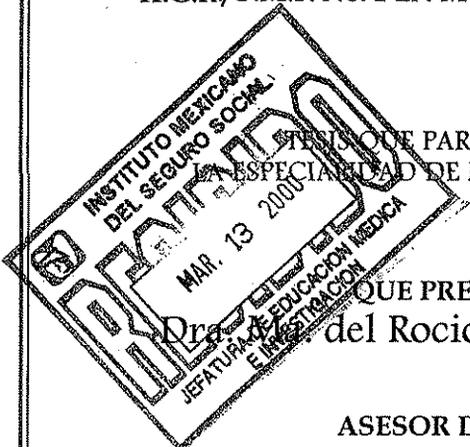
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIO DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TITULO:

"PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL EN LA POBLACION DERECHOHABIENTE DEL H.G.R./U.M.F. No. 1 EN MORELIA, MICHOACAN"



TESIS QUE PARA ACREDITAR ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

QUE PRESENTA:
Dra. del Rocío Izquierdo Uribe

ASESOR DE TESIS:
Dr. Cleto Alvarez Aguilar
Médico Familiar, Maestro en Ciencias Médicas

TESIS CON FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. BENIGNO FIGUEROA NUÑEZ
COORDINADOR DELEGACIONAL DE INVESTIGACION MEDICA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR N° 1
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
MORELIA, MICHOACAN

DR. JAVIER RUIZ GARCIA
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 80
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
MORELIA, MICHOACAN

DRA. REFUGIO VALENCIA ORTIZ
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD FAMILIAR
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR N° 1
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
MORELIA, MICHOACAN



DR. CLETO ALVAREZ AGUILAR
ASESOR DE TESIS
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR N° 1
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
MORELIA, MICHOACAN

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
UNIV. A. M.S.

DEDICATORIAS

A mis padres:

J. Víctor Izquierdo Mariscal

Josefa Uribe Chávez

En reconocimiento por darme la vida, por su gran amor y conducirme para hacer posible este logro.

Como humilde recompensa a todos sus esfuerzos y sacrificios. Por confiar en mí y apoyarme en todo momento de mi vida.

A mis hermanos.

Por su cariño y apoyo incondicional

- Ma. Evelia
- Ma. Yolanda
- Víctor Hugo
Salvador

A mi tío.

Miguel Izquierdo Mariscal

Por su apoyo y comprensión, donde quiera que estés. Q.D.E.P.

A todos los que de alguna u otra forma han contribuido a mi formación; maestros y amigos, en especial a Juan Carlos Cabezas Celaya.

RESPONSABLE DE LA INVESTIGACION

Dra. Ma. del Rocio Izquierdo Uribe

ASESOR DE LA TESIS

Dr. Cleto Alvarez Aguilar

MEDICO FAMILIAR
MAESTRO EN CIENCIAS MEDICAS

I N D I C E

	<i>Pág.</i>
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCION	8
ASPECTOS HISTORICOS	9
ANTECEDENTES	12
JUSTIFICACION	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
OBJETIVO GENERAL	18
OBJETIVOS ESPECIFICOS	19
MATERIAL Y METODOS	20
DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES	21
CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	22
DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO	23
RESULTADOS OBTENIDOS Y GRAFICOS	25
DISCUSION	34
CONCLUSIONES	37
SUGERENCIAS	38
BIBLIOGRAFIA	39
ANEXOS	42

RESUMEN

La hipertensión arterial (HTA) constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México y el mundo. Su prevalencia se incrementó significativamente en las últimas décadas afectando un 25% de la población mayor de 20 años. Sin embargo, una tercera parte de los sujetos desconocen tenerla por lo que es necesario intensificar acciones para su diagnóstico.

Objetivo. Identificar la prevalencia de la HTA en la población general, aparentemente sana, así como sus factores de riesgo asociados.

Material y Métodos. Se trata de un estudio transversal, descriptivo de prevalencia. Se estudiaron 1380 sujetos de ambos sexos, mayores de 20 años, adscritos al HGR No.1/IMSS del área urbana de Morelia, Michoacán. El estudio se realizó de octubre de 1998 a junio de 1999. Las variables estudiadas fueron edad, sexo, presión arterial, colesterol, triglicéridos, obesidad, y antecedentes personales y familiares de hipertensión, diabetes y nefropatía. Se aplicó una encuesta diseñada expresamente para la realización de este estudio, previamente validada mediante un estudio piloto y fue aplicada por seis encuestadores capacitados.

Resultados. De la población estudiada el 47% correspondió al sexo masculino y el 53% al femenino. El ingreso percapita fue en un 89% menor de \$5000.00 mensuales. El 32.5% no tuvo escolaridad y el 20.9% solamente primaria. La prevalencia de HTA fue del 31% en el total de la población estudiada. La obesidad y la dislipidemia se encontraron con frecuencias altas en ambos sexos. El tabaquismo y alcoholismo predominó en el sexo masculino.

Conclusiones. La prevalencia de HTA es ligeramente mayor a la reportada a nivel nacional. Una tercera parte desconocía ser portadora de ella. Los factores de riesgo como obesidad, dislipidemia, alcoholismo y tabaquismo se encontraron con alta frecuencia, por lo que es necesario incrementar las acciones preventivas en esta población.

ABSTRACT

The high blood pressure (HBP) constitutes one of the principal causes of morbidity and mortality in Mexico and the world. Your prevalence was increased significantly in the last decades affecting a 25% of the population greater than 20 years. However, a third part of the subjects do not know to have it therefore it is necessary to intensify actions for his diagnostic.

Objective. To identify the prevalence of the HBP in the general population, apparently heals, as well as their associated risk factors.

Material and Methods. It is considered a transverse study, descriptive of prevalence. They were studied 1380 subject of both sex, 20-year-old greats, assigned to the HGR No.1/IMSS of the urban area of Morelia, Michoacán. The study was accomplished of October of 1998 to June of 1999. The studied variables were age, sex, arterial pressure, cholesterol, triglicerides, obesity, and antecedent personal and familiar of hypertension, diabetes and nephropaty. It was applied a designed survey specifically for the accomplishment of this study, previously validated through a pilot study and it was applied by six physician competent.

Results. Of the population studied 47% corresponded to the masculine sex and 53% to the feminine. The salary was in a 89% minor of \$5000.00 monthly. 32.5% did not had illiterate and 20.9% only primary. The prevalence of HBP was of the 31% in the total of the studied population. The obesity and the dislipidemia were found frequently high in both sex. The smoking and alcoholism prevailed in the men.

Conclusions. The prevalence of HTA is slightly greater to the reported at domestic level. A third part doing not know be bearing of she. The risk factors as obesity, dislipidemia, alcoholism and smoking were found with high frequency, therefore it is necessary to increase the preventive actions in this population.

INTRODUCCION

La Hipertensión Arterial (HTA) es un padecimiento de etiología múltiple¹, y la enfermedad crónica más frecuente del mundo, afectando al 25% de la población adulta; su proporción aumenta a medida que se incrementa la edad, y se caracteriza por aumento sostenido de las cifras de tensión arterial², igual o mayor a 140/90 mmHg, seguido de deterioro funcional y orgánico con lesiones anatómicas de curso clínico variado e irregular.³

La HTA en México plantea necesidades que reclaman la participación de la salud pública y es un problema que muestra tendencia ascendente, que se esta distribuyendo ampliamente entre la población; la HTA es uno de los padecimientos crónicos de mayor impacto social y económico en nuestro país; sin embargo, es necesario reconocer que los registros actuales son insuficientes para cuantificar los daños sobre la salud comunitaria. La HTA es un elemento causal de aterosclerosis y junto con el tabaquismo y la dislipidemia, es responsable de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales. Es una enfermedad con tendencia familiar propiciada por modificaciones en el estilo de vida, es susceptible de modificación por medio de la educación higiénica apropiada y objeto de tratamiento farmacológico en algunos casos⁴. El reto para el médico es diseñar y llevar a cabo actividades de prevención primaria, secundaria y de rehabilitación con el objetivo de alcanzar un control apropiado de la HTA en fases tempranas para reducir las complicaciones, la muerte prematura y la mortalidad general asociada con esta enfermedad.

ASPECTOS HISTORICOS

La historia de la Hipertensión inicia con Richard Bright al centrar su interés en la disfunción renal en 1827 publicó una monografía de observaciones de autopsias realizadas por el mismo de sus propios pacientes durante 12 años. En 1836 publicó un trabajo dedicado a los aspectos patológicos en 100 casos relacionados con la orina albuminúria constituyendo estas dos publicaciones la primera correlación analítica ante la hidropesia con orina coagulable y alteraciones cardiorrenales y una forma crónica de nefropatía, que actualmente se asocia con hipertensión.

En 1868, George Johnston describió la presencia de una hipertrofia muscular en las arterias pequeñas de muchos órganos del cuerpo aparte de los riñones y planteó la hipótesis de que la causa de la hipertrofia ventricular izquierda en la enfermedad de Bright debía hallarse en las arterias pequeñas de todo el organismo.²⁵

En 1872, Sir William Gall del Guy's Hospital y H.G. Sulton del London Hospital, describieron tres formas de la enfermedad en base a las correlaciones renales establecidas post-mortem.

1).- La Contracción intensa de los riñones, 2).- Contracción leve de los riñones y 3).- Riñones de aspecto sano, Bright describió dos tipos de nefropatía crónica, la variedad contraída y dura cursaba a menudo sin síntomas, mientras que la otra normalmente se asociaba a edema generalizado era grande y blanquecina, sin publicarlo 50 años después Bartels; propuso que se trataba de una Nefritis intersticial crónica, y una nefritis parenquimatosa crónica, observaciones posteriores demostraron que ambas variedades correspondían a fases terminales de nefropatía con distintas vías patogénicas.

Posteriormente los experimentos de Harry Goldblatt²⁶ establecieron con claridad la relación del riñón con la hipertensión. Además del efecto presor los modelos de Goldblatt mostraron que la retención de sal y la expansión salina. Son mecanismos importantes de la hipertensión.

En 1856, Traube; atribuía el aumento de la presión arterial al mecanismo de compensación. Uno de los primeros en incorporar sistemáticamente la determinación de la presión arterial a la exploración clínica fue un médico inglés, Frederick Mahomed, introdujo su propia modificación para mejorar el esfigmógrafo, de hecho medía la tensión del pulso más que la presión arterial; en sí fue el primer en darse cuenta que la nefritis aguda se asocia a un aumento de la presión arterial en 1874.

La identificación de la hipertensión primaria se atribuye a Huchard, Von Basch y Albutt, aunque hay observaciones de escritos de Mahomed que identificó la existencia de hipertensión sin causa obvia o una enfermedad renal previa.

En 1895, Albatt, con una propuesta de una clasificación arterial, al avanzar el siglo XX, se aceptó la presencia de Hipertensión con o sin enfermedad renal, las complicaciones vasculares fueron identificadas por Janeway, de la Columbia University, a él se debe el término de enfermedad cardiovascular hipertensiva en 1903.

En 1905 se convocó el método auscultatorio de Kortkoff. En 1931 describió la hipertensión de evolución prolongada y una ausencia de afectación renal demostrable.

Este es el motivo por el que se conoce como asesino silencioso. La forma blanca de hipertensión, se caracterizaba por una afectación renal y por conducir rápidamente a la uremia y muerte del paciente.

En 1947, Goldblatt publicó que la hipertensión esencial en el ser humano se debía también a la isquemia renal, fuera cual fuera la forma en que se produjera esta opinión, fue respaldada por Moritz y Oldt. En 1937.

E.T. Bell continuó la controversia al expresar en 1951 su opinión de que las alteraciones vasculares eran una consecuencia y no la causa de la presión arterial elevada. En 1936, Pickering y Kissin, descubrieron la reñina; sustancia presora, producida por el riñón.

En 1938; Hessel, demostró que la reñina existía, el año siguiente investigadores independientes de distintas partes del mundo demostraron que la reñina, era una parte de un sistema más complejo, que producía; el principio presor activo fue identificado como Angiotensina II.

En 1939, Braun_Menedez y su equipo de Buenos Aires identificaron que existía angiotensina I y angiotensina II, además, se describió la enzima de conversión de la angiotensina.

En 1972, John Laragh y su grupo de Cornell demostraron que la elevación sostenida de la presión arterial requería una interacción entre la renina, la angiotensina, y la aldosterona, volviendo a despertar el interés por el papel de renina y se contempló de nuevo la posibilidad de que el bloqueo de la secreción de renina pudiera ser la base de un planteamiento terapéutico eficaz.

En 1965, Sergio Ferreyra aisló una mezcla de péptidos del veneno de una serpiente del Brasil, que este era el origen improbable de el inhibidor de la enzima de conversión, dos años después, Ferreyra y Vane demostraron que algunos péptidos podían inhibir la enzima pulmonar que degrada normalmente la bradicinina, y Vane observó que estos péptidos bloquean la conversión de la angiotensina I en angiotensina II. Esto llevó a Laragh a afirmar que las tres líneas de demostración convergente hacían prácticamente incontrovertible el que la actividad de renina desempeñaba un importante papel de mantenimiento de la hipertensión en la mayoría de los pacientes con hipertensión esencial estimulados por estos ensayos clínicos, Cushman y Ondetti de el Instituto Squibb desarrollaron un inhibidor de la enzima de conversión activo por vía oral, el captopril a partir de los péptidos de veneno de serpiente.

En 1990 John Laragh recibió el premio Robert Tigerstedt de la American Society of Hypertension, se destacó^{27, 28} su definición del eje hormonal renina-angiotensina-aldosterona.²⁹

ANTECEDENTES

La Hipertensión Arterial (HTA) es una enfermedad de etiología múltiple y compleja,¹ caracterizada por elevación persistente de la presión arterial sistólica o de ambas, a cifras iguales o mayores de 140/90 mmHg.^{2,3}

Es la enfermedad crónica más frecuente del mundo; afecta el 25% de la población adulta^{3,4} y su proporción aumenta a medida que se incrementa la edad; en el grupo de 65 a 75 años afecta a 50% y en mayores de 75 años su frecuencia es de 75%.^{5,6,7}

Por su potencial patogénico, al incremento de las cifras de presión arterial y tiempo de exposición de estas corresponderá una mayor incidencia de enfermedad vascular que elevará el riesgo de complicaciones de muertes prematuras tanto en mortalidad general como en cardiovascular^{8,9,10}, por lo que constituye un problema de salud prioritario con repercusión social económica y asistencial.^{11,12,13,2}

En nuestro país el aumento de esperanza de vida se asocia con una tendencia ascendente de HTA, la tasa de incidencia aumentó de 99.2 a 302 por cada 100 000 habitantes entre 1983 y 1991¹⁴ y se encuentran estudios de prevalencia de la enfermedad, de 1933 a 1993 con un aumento de 6.0 a 25% en México.⁵

Mediante la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas llevada a cabo en 1993 por la Secretaría de Salud 25%⁵, de esta proporción 59% fue detectado por la encuesta, lo que sugiere que por cada hipertenso conocido, existe otro no identificado.^{15,16} Adicionalmente, se ha considerado que únicamente la mitad de los hipertensos diagnosticados recibe tratamiento y de estos sólo la mitad recibe la terapia apropiada.

Respecto a la mortalidad la HTA se asocia con 42% de las muertes ocasionadas por enfermedad vascular, 27% de las acontecidas por cardiopatía isquémica^{17,18,19} con 8% por Diabetes Mellitus.^{4,20,21,22}

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, la morbilidad y mortalidad por esta enfermedad también presentó una tendencia ascendente en el período comprendido de 1983 a 1994 y ocupó el segundo lugar como motivo de consulta en 1994.²³

FACTORES DE RIESGO

Para valorar la probabilidad de un individuo de presentar la enfermedad, el pronóstico de la calidad de vida, la sobrevida y el tratamiento a seguir, se han utilizado indicadores como:

Factores de riesgo modificables

- Obesidad.
- Tabaquismo.
- Ingesta excesiva de bebidas alcoholicas.²²
- Descontrol de enfermedades concomitantes como trastornos del metabolismo de la glucosa, del colesterol (>200 mg/dl) y de los triglicéridos (>150 mg/dl).
- Ingesta de sal >5 g diarios.
- Hipertrofia ventricular izquierdo.
- Sedentarismo.
- Stress emocional.
- Consumo de anticonceptivos orales por más de 5 años, drogas (morfina, heroína, codeína, etc.) u otros fármacos (esteroides, antiinflamatorios no esteroideos, fenilefrina, ergotamina, etc.)

Factores de riesgo no modificables

- Género masculino, aunque a partir de los 50 años el riesgo se iguala para uno u otro sexo.
- Se ha estimado que a mayor edad, mayor probabilidad de padecer la enfermedad.

Criterios diagnósticos¹

- Se da importancia al efecto del tiempo sobre los mecanismos patogénicos.
- Se reconoce que las variaciones están determinados también por los diferentes ritmos circadianos y las actividades del individuo. El diagnóstico de la HTA se afina si se cuenta con información sobre las fluctuaciones rítmicas de la presión arterial de un paciente, determinadas durante 24 horas a través de la medición ambulatoria continua.
- Se determinan sus repercusiones a mediano y largo plazo.
- Se evalúa y verifica la efectividad del tratamiento con un enfoque integral basado en la comprensión de los mecanismos que interactúan en la HTA.

Clasificación según su etiología

- HTA Esencial: Primaria o idiopática; representa 80 a 90% de los casos y se considera así cuando no se encuentra una causa orgánica.
- HTA Secundaria: Se determina cuando existe una causa orgánica conocida.
- HTA a Bata Blanca: Un grupo de hipertensos de manera consistente presenta cifras elevadas de presión arterial en el consultorio o en el hospital, pero en los registros ambulatorios cursan con cifras normales el resto del día.

Clasificación según la presentación de lesiones orgánicas

- Fase I: No hay signos objetivos de lesiones orgánicas.
- Fase II: Hay al menos uno de los siguientes signos:
Hipertensión ventricular izquierdo, fondo de ojo con lesión grado II, proteinuria y/o datos de insuficiencia renal, con creatinina sérica hasta de 2 mg/dl
- Fase III: síntomas y signos de insuficiencia ventricular izquierda, isquemia coronaria, trombosis y hemorragias cerebrales, afección ocular grado III y IV, o de insuficiencia renal.

Clasificación según las cifras de presión arterial

	<i>Sistólica</i> <i>(mmHg)</i>	<i>Diastólica</i> <i>(mmHg)</i>
Normal	< 130	< 85
Normal Alta	130-139	85-89
Hipertensión		
Estadio I (leve)	140-159	90-99
Estadio II (moderada)	160-179	100-109
Estadio III (severa)	≥180	≥110
Sistólica aislada	≥140	< 90

JUSTIFICACIÓN

La prevalencia real de la hipertensión arterial es desconocida. Sin embargo, es bien conocido que esta va en aumento. Dado que la morbilidad y mortalidad por hipertensión arterial se incrementa, es necesario detectar a personas hipertensas que ignoran ser portadoras de la enfermedad con el fin de hacer prevención primaria y evitar o retardar la presencia de complicaciones crónicas, y dar un tratamiento oportuno para el control de su enfermedad, identificar poblaciones de alto riesgo que permita generar acciones tendientes a realizar prevención primaria.

Este estudio pretende la identificación basándose en factores de riesgo conocidos para hipertensos y la identificación de sujetos aparentemente sanos, y la de sujetos con gran factor de riesgo; así como determinar la prevalencia de la hipertensión arterial en población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México la esperanza de vida tiende a incrementarse, y por ende, las enfermedades crónico degenerativas. La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónico degenerativas con afectación sistémica al organismo que últimamente se ha incrementado alarmantemente; sin embargo, aún existe población en múltiples factores de riesgo de tenerla y por no acudir a solicitar atención médica lo desconocen haciendo más importante este problema de salud, razón por lo cual se plantea este trabajo.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la prevalencia de la hipertensión arterial en la población general, aparentemente sana y factores de riesgo conocidos para la enfermedad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1).- Determinar la fuerza de asociación entre los diferentes factores de riesgo y la presencia de hipertensión arterial para cada grupo.
- 2).- Identificar personas hipertensas sin conocimiento de ser portadoras de la enfermedad (identificación de casos nuevos).
- 3).- Identificar poblaciones de alto riesgo para alteración con algún grado de dislipidemias.

MATERIAL Y METODOS

Características generales del estudio: Este estudio es parte de un proyecto determinado para identificar la prevalencia de Hipertensión Arterial en la población adscrita a unidades médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social localizadas en el área urbana de la ciudad de Morelia Michoacán

Tipo de diseño: Transversal descriptivo. De prevalencia.

Población de estudio: Sujetos mayores de 20 años adscritos al H.G.R./U.M.F. No. 1 residentes en el área metropolitana de Morelia, Michoacán.

Lugar del estudio: H.G.R./U.M.F. No. 1 en Morelia, Michoacán.

Período de estudio: El trabajo de campo será de Octubre de 1998 a Junio de 1999.

Criterios de Inclusión: Sujetos mayores de 20 años, ambos sexos adscritos al H.G.R./U.M.F. No. 1 residentes en el área metropolitana de Morelia, Michoacán.

Criterios de No Inclusión: Sujetos mayores de 20 años, ambos sexos adscritos al H.G.R./U.M.F. No. 1 fuera del área metropolitana de Morelia, Michoacán.

Criterios de Exclusión: Sujetos mayores de 20 años, ambos sexos adscritos al H.G.R./U.M.F. No. 1 que no aceptan participar en el estudio dentro el área metropolitana de Morelia, Michoacán.

Variables de estudio: Edad, sexo, tensión arterial y consumo actual de medicamentos. Antecedentes personales de hipertensión, diabetes y nefropatía. Antecedentes familiares de hipertensión, diabetes, nefropatía y cardiopatía.

DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

Tensión arterial: Se determinó por personal capacitado ex profeso para el proyecto, mediante esfigmomanómetro de columna de mercurio. Se tomó el promedio de 3 mediciones, decúbito, sentado y de pie, con diferencia de 2 minutos entre cada medición.

Variable cuantitativa, se midió en mm Hg.

Edad: Años cumplidos al momento de la entrevista. Variable cuantitativa discreta, se medirá en años.

Sexo: Hombre o mujer. Variable nominal 1)M 2)F.

Colesterol: Se determinó en una muestra de sangre venosa con ayuno de por lo menos 10 horas. Variable cuantitativa, medida en mg/dl.

Triglicéridos: Se determinó en una muestra de sangre venosa con ayuno de por lo menos 10 horas. Variable cuantitativa, medida en mg/dl.

Índice de masa corporal: Resultado de dividir el peso/ talla mts²

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se determinó mediante la formula para estudios descriptivos, para calculo de una proporción, con los siguientes supuestos estadísticos:

Población total adscrita al HGZ/UMF No. 1 de Morelia, Michoacán: 123 972

mayor de 20 años: 40,000.

Tamaño de muestra con un nivel de confianza de 95%.

Error aceptable: $\pm 0.2\%$

Tamaño de muestra; 1,888

Fórmula

Tamaño de la muestra = $n/(1-(n/\text{población}))$

$n = Z*Z (P(1-P))/(D*D)$

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Prueba piloto.

Se realizó un estudio piloto con la aplicación de 10 entrevistas por encuestador, para probar la validez interna del instrumento. Se evaluó su reproductibilidad, la variabilidad inter e intraobservador, consistencia y factibilidad de acuerdo al tiempo. Se realizaron modificaciones pequeñas al instrumento una vez terminado el estudio piloto.

Trabajo de Campo:

Mediante las listas de población mayor de 20 años de edad, adscrita a H.G.R./U.M.F. No. 1, de Morelia, Michoacán. Se seleccionó aleatoriamente al grupo de pacientes que incluyeron el tamaño de muestra mencionado. Con las direcciones de cada uno de los sujetos identificados en archivo clínico, se invitó a cada uno de los sujetos para participar en el estudio. Se interrogó y tomó tanto las muestras hemáticas, de orina, así como de tensión arterial. Con esto se aseguró que aun la población no usuaria se evaluó para dar un panorama confiable de la prevalencia de Hipertensión Arterial.

Se capacitó a los encuestadores para enfatizar el propósito del estudio y la manera de abordar a los sujetos, con el fin de disminuir al máximo la tasa de no respuesta. Se les proporcionó un manual de procedimientos con las técnicas de toma de tensión arterial y muestras biológicas, así como de conservación y manejo de las mismas.

En el caso de contar con número telefónico, se llamó un día antes para concertar la cita o ponerse de acuerdo respecto al mejor día de visita. Se realizó la importancia del ayuno para las evaluaciones, por lo que se les solicitó a los participantes que no desayunaran, ni fumaran antes de la visita.

Por tener sujetos que eran trabajadores se concertó visitas a diversos centros de trabajo.

Seis encuestadores (médicos graduados) realizaron las visitas. El día de la visita, lo más temprano posible, se inició la entrevista, para asegurar así el ayuno del sujeto, se enfatizó que para la toma de tensión arterial debe haber estado en reposo por lo menos 5 minutos antes y no haber consumido café o cigarro. Se procedió a aplicar la encuesta.

Se tomaron las cifras de tensión arterial con la técnica aceptada internacionalmente (anexo). Finalmente se tomó una muestra de 10 ml de sangre venosa, para las mediciones bioquímicas mencionadas.

Cada semana se reunía el equipo de trabajo e investigadores para realizar las dificultades que se presentaban y la forma en que las resolvieron, revisar las respuestas y la consistencia de los datos, para verificar al máximo la confiabilidad de la información.

RESULTADOS OBTENIDOS

Se encuestaron 1380 pacientes de los 1888 calculados inicialmente que corresponde a un 73%. Las características demográficas basales de la población estudiada se muestran en la Tabla No. 1, analizadas por sexo, de los cuales 47% correspondió al sexo masculino y 53% al sexo femenino; en el estado civil predominó el casado con un 37% para el sexo femenino y 36% para el sexo masculino; se encontró que el sexo femenino en un 34% permanece en el hogar, mientras que la ocupación en el sexo masculino predomina el empleado con un 22%; el 27% de la población femenina tuvo un ingreso mensual de menor a \$1,000.00; mientras que para el hombre el ingreso de \$1000.00 a \$5,000.00, fue el que predominó con un 27%. La escolaridad encontrada en la población estudiada predomina el analfabetismo con un 21% en el sexo femenino y 13% en el sexo masculino, seguido por las personas que tienen primaria con un 8% del sexo femenino y un 13% del sexo masculino.

La tabla No. 2 muestra los antecedentes heredofamiliares encontradas en la población estudiada. Se evidenció que tanto el padre como la madre tienen antecedentes importantes de las enfermedades crónico degenerativas sobresaliendo la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2.

La prevalencia de hipertensión arterial encontrada fue del 31% en el total de la población; al analizarse por sexo se encontró una prevalencia igual. Los resultados se muestran en la tabla No. 3.

La tabla No. 4 muestra los antecedentes personales patológicos encontrados en la población de estudio; se observó que predomina la hipertensión arterial en el sexo femenino. Llamó la atención el referir haber sufrido algún tipo de patología renal en ambos sexos. Igualmente llamó la atención el encontrar en la respuesta a la variable tabaquismo y alcoholismo una tasa baja por el sexo femenino; la obesidad definida esta por un índice de masa corporal igual o mayor de 27 se encontró en un 34% en el sexo masculino mientras que en el femenino fue del 44%. Otro dato de interés fue el encontrar una frecuencia del 63% en el total de la población estudiada.

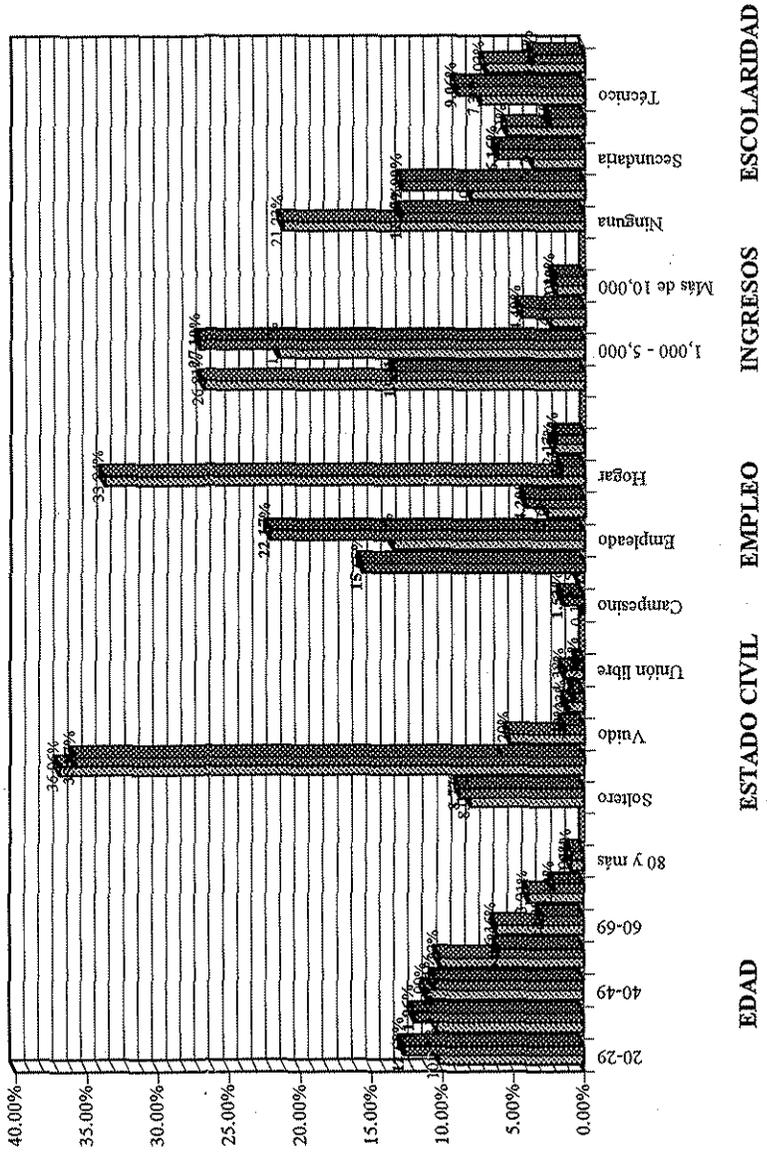
Tabla No. 1

Características demográficas basales de la población estudiada por Sexo.

VARIABLE	SEXO			
	FEMENINO (730)		MASCULINO (650)	
	No.	(%)	No.	(%)
EDAD				
20-29	141	10%	175	13%
30-39	143	10%	165	12%
40-49	153	11%	145	11%
50-59	141	10%	83	6%
60-69	85	6%	40	3%
70-79	54	4%	29	2%
80 y más	13	1%	13	1%
ESTADO CIVIL				
Soltero	111	8%	121	9%
Casado	510	37%	495	36%
Vuido	73	5%	19	1%
Divorciado	17	1%	9	1%
Unión libre	19	1%	6	0%
EMPLEO				
Campeño	2	0%	21	2%
Obrero	7	1%	216	16%
Empleado	187	14%	306	22%
Negocio Propio	37	3%	58	4%
Hogar	467	34%	22	2%
Ninguna	30	2%	27	2%
INGRESOS				
Menos de 1,000	370	27%	185	13%
1,000 - 5,000	298	22%	374	27%
5,000 - 10,000	34	2%	62	4%
Más de 10,000	28	2%	29	2%
ESCOLARIDAD				
Ninguna	293	21%	178	13%
Primaria	111	8%	178	13%
Secundaria	51	4%	85	6%
Bachillerato	76	6%	34	2%
Técnico	102	7%	125	9%
Profesional	97	7%	50	4%

Gráfico de la tabla No. 1

Características demográficas basales de la población estudiada por Sexo.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

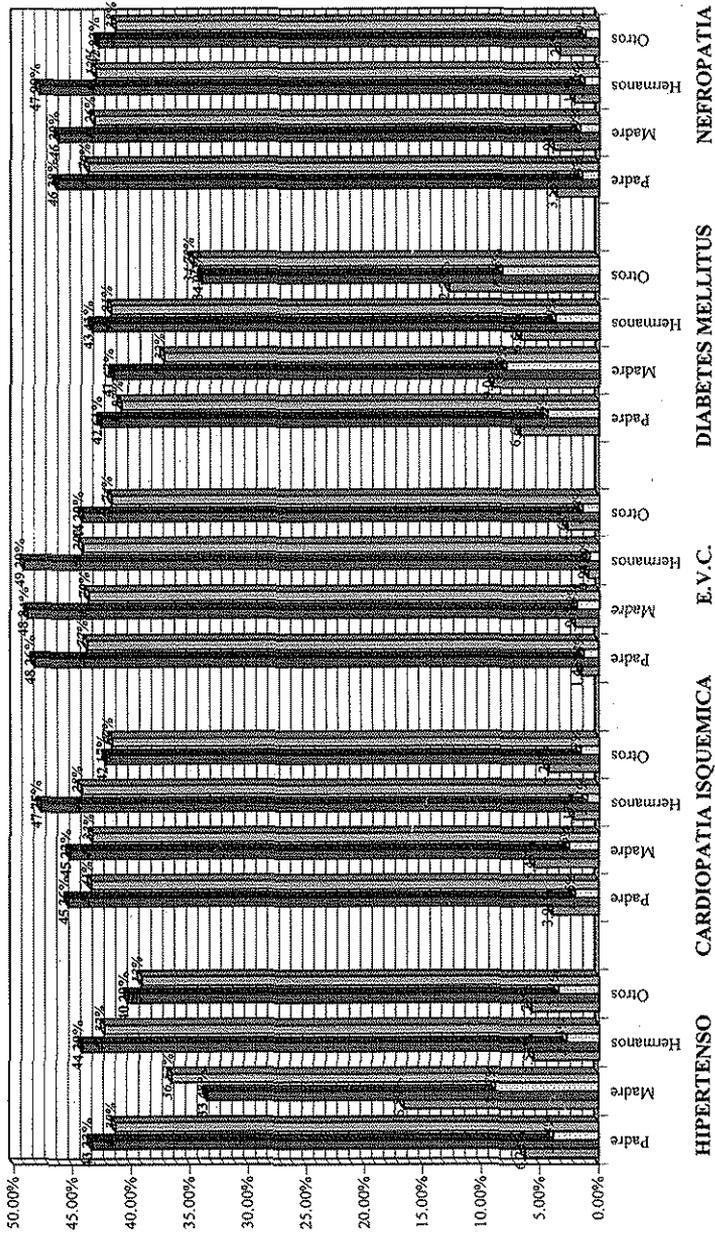
Tabla No. 2

Antecedentes heredo-familiares encontrados en la población estudiada.

VARIABLE	SEXO							
	FEMENINO (730)				MASCULINO (650)			
	SI	(%)	NO	(%)	SI	(%)	NO	(%)
HIPERTENSO								
Padre	86	6%	598	43%	53	4%	570	41%
Madre	229	17%	462	33%	121	9%	504	37%
Hermanos	77	6%	610	44%	38	3%	584	42%
Otros	79	6%	556	40%	47	3%	540	39%
CARDIOPATIA ISQUEMICA								
Padre	54	4%	626	45%	27	2%	599	43%
Madre	75	5%	624	45%	34	2%	598	43%
Hermanos	30	2%	659	48%	14	1%	611	44%
Otros	59	4%	582	42%	21	2%	575	42%
ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL (E.V.C.)								
Padre	20	1%	666	48%	17	1%	604	44%
Madre	27	2%	674	49%	26	2%	603	44%
Hermanos	13	1%	679	49%	11	1%	610	44%
Otros	37	3%	610	44%	19	1%	576	42%
DIABETES MELLITUS								
Padre	92	7%	588	43%	60	4%	564	41%
Madre	125	9%	575	42%	109	8%	515	37%
Hermanos	92	7%	599	43%	51	4%	577	42%
Otros	176	13%	470	34%	114	8%	480	35%
NEFROPATIA								
Padre	49	4%	640	46%	19	1%	603	44%
Madre	54	4%	639	46%	22	2%	597	43%
Hermanos	29	2%	661	48%	17	1%	595	43%
Otros	45	3%	591	43%	15	1%	571	41%

Gráfico de la tabla No. 2

Antecedentes heredo-familiares encontrados en la población estudiada.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla No. 3

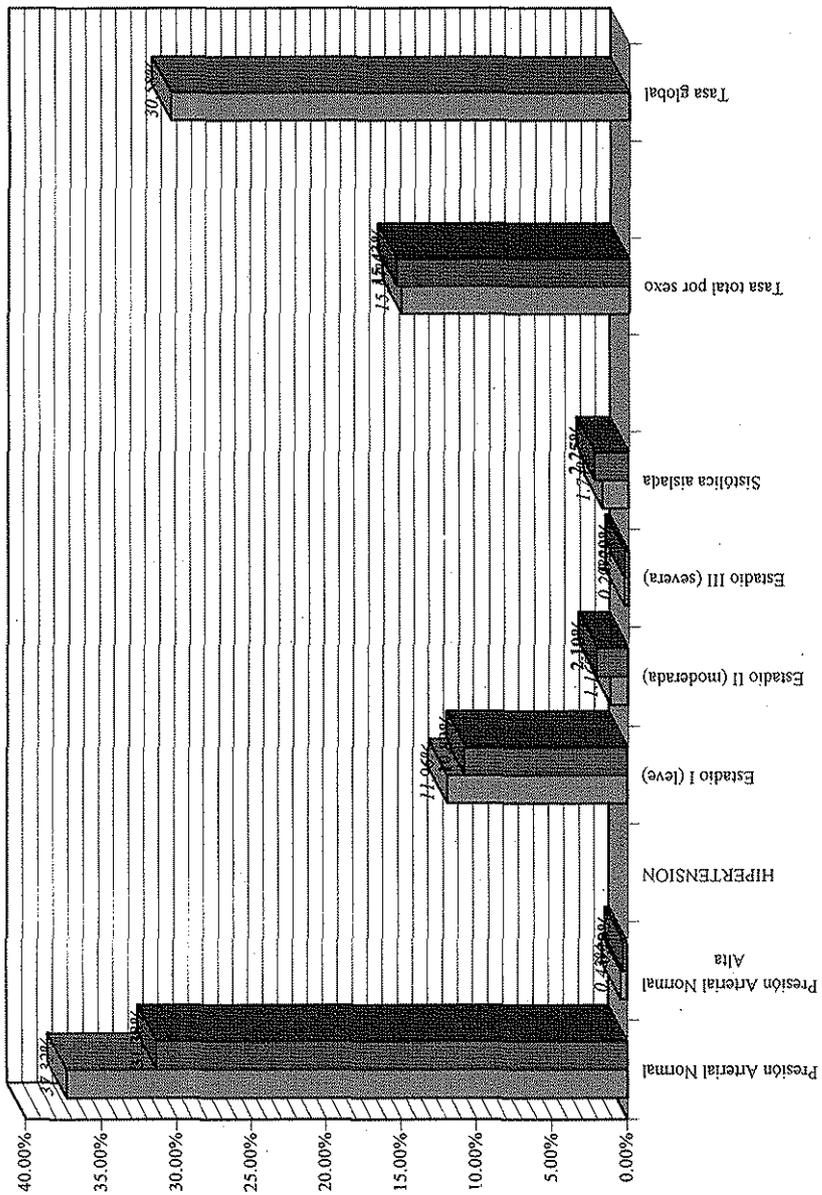
Prevalencia de hipertensión arterial de la población estudiada clasificada por estadio.

VARIABLE	SEXO			
	FEMENINO (730)		MASCULINO (650)	
	No.	(%)	No.	(%)
<i>Presión Arterial Normal</i>	515	37%	433	31%
<i>Presión Arterial Normal Alta</i>	6	0%	4	0%
HIPERTENSION				
<i>Estadio I (leve)</i>	165	12%	149	11%
<i>Estadio II (moderada)</i>	16	1%	29	2%
<i>Estadio III (severa)</i>	4	0%	4	0%
<i>Sistólica aislada</i>	24	2%	31	2%
<i>Tasa total por sexo</i>	209	15%	213	15%
<i>Tasa global</i>	422	31%		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfico de la tabla No. 3

Prevalencia de hipertensión arterial de la población estudiada clasificada por estado.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

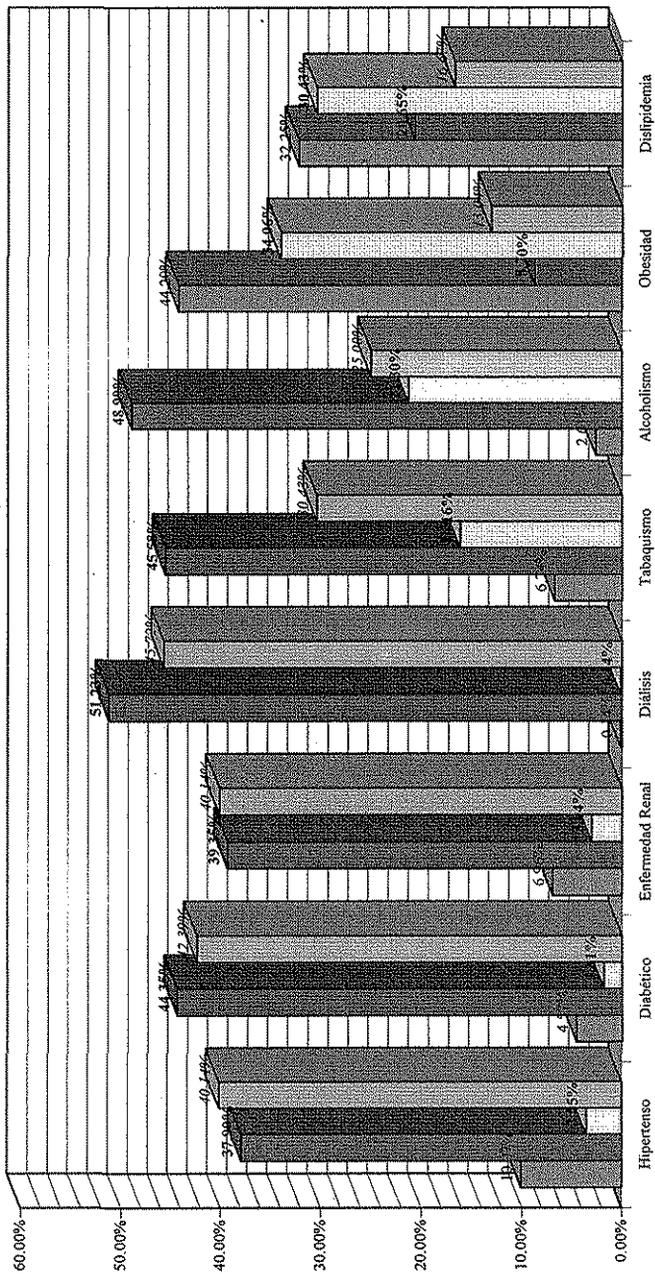
Tabla No. 4

Antecedentes Personales Patológicos

VARIABLE	SEXO							
	FEMENINO (730)				MASCULINO (650)			
	SI	(%)	NO	(%)	SI	(%)	NO	(%)
Hipertenso	139	10%	523	38%	49	4%	554	40%
Diabético	63	5%	612	44%	25	2%	585	42%
Enfermedad Renal	96	7%	543	39%	42	3%	554	40%
Dialisis	2	0%	707	51%	2	0%	631	46%
Tabaquismo	93	7%	629	46%	223	16%	420	30%
Alcoholismo	36	3%	676	49%	294	21%	345	25%
Obesidad	610	44%	120	9%	470	34%	180	13%
Dislipidemia	445	32%	285	21%	420	30%	230	17%

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfico de la tabla No. 4
Antecedentes Personales Patológicos



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

D I S C U S I O N

Los resultados obtenidos en esta población en cuanto a las características demográficas son los esperados por tratarse de sujetos que son derechohabientes adscritos a un régimen ordinario del Instituto Mexicano del Seguro Social en aproximadamente el 95% de la población estudiada, difiriendo de otros estudios efectuados en este país pero con características poblacionales diferentes^{26,27}. Sin embargo, llama poderosamente la atención los bajos ingresos percapita por familia que son obtenidos así como el porcentaje tan elevado de analfabetismo y solamente con primaria terminada abarcando entre estas dos variables más de la mitad de la población motivo de estudio.

De los antecedentes heredofamiliares investigados en este estudio se encontró que tanto la madre como el padre tienen antecedentes de hipertensión arterial y de diabetes mellitus; estos resultados son semejantes a lo reportado en la literatura²⁸. Lo anterior es de interés ya que implica riesgo importante para el desarrollo de hipertensión y de diabetes en la población de estudio.

En este estudio nosotros encontramos una prevalencia de HTA en la población general del 31 % siendo ligeramente superior a los reportes de estudios realizados^{26,27,29} por diversos autores e instituciones. Un análisis comparativo de esos resultados pueden ser observados en la tabla número 5. Es importante el hallazgo que un 27% de la población con ciras de presión arterial alta desconocía el tenerla lo cual equivale a que casi por cada persona hipertensa conocida hay una desconocida; estos resultados con semejantes a lo reportado en otras series^{15, 16}.

De sumo interés al analizar los factores de riesgo para desarrollar HTA fue el encontrar frecuencias altas de obesidad y dislipidemia, así como tabaquismo y alcoholismo en el sexo masculino, lo cual matemáticamente debe incrementar el riesgo para HTA y para cardiopatía isquémica. Lo anterior debe servir como base de datos y fuente de documentación para identificar a la población con mayor riesgo e incidir en las variables hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia para su control y de esa manera disminuir el riesgo de complicaciones.



Tabla No. 5

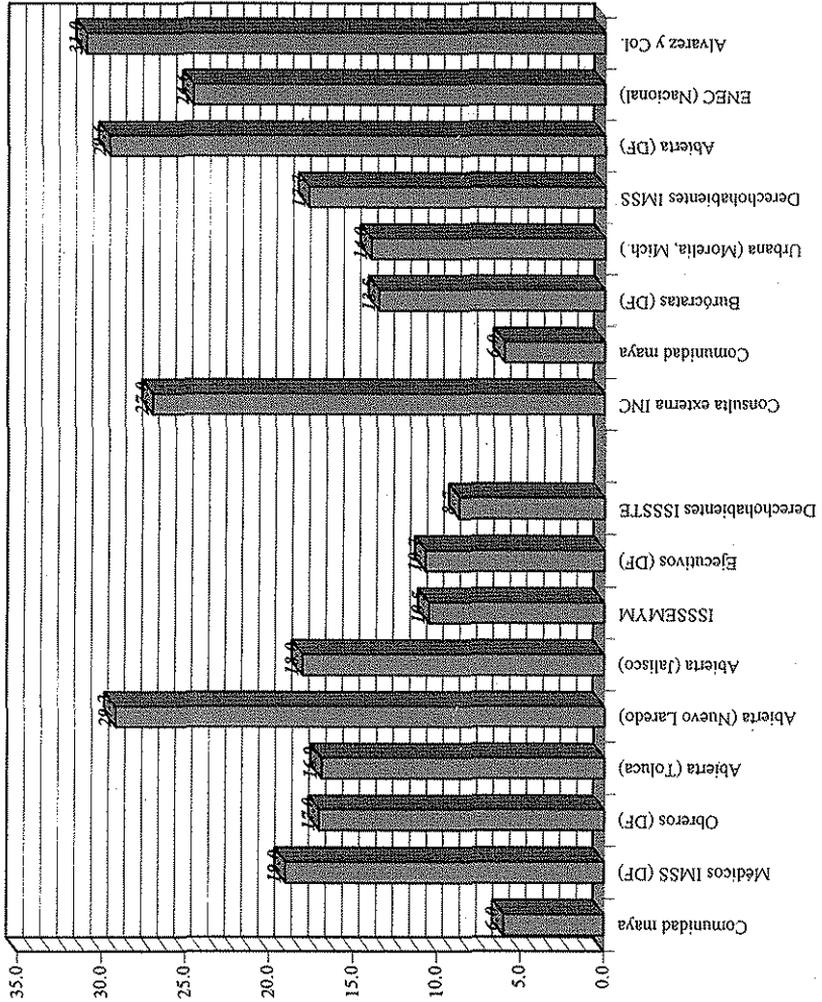
Estudios de prevalencia de hipertensión arterial en México.

POBLACION	AÑO	NUMERO DE PACIENTES	EDAD (años)	PA (mmHg)	PREVALENCIA
Comunidad maya	1993	1000	-----	-----	6.0
Médicos IMSS (DF)	1963	737	>30	>90	19.0
Obreros (DF)	1972	602	>20	>100	17.0
Abierta (Toluca)	1976	1878	30-49	>90	16.9
Abierta (Nuevo Laredo)	1976	6351	30-69	>90	29.2
Abierta (Jalisco)	1977	6010	>15	90-95	18.0
ISSSEMYM	1980	-----	>30	≥160/95	10.5
Ejecutivos (DF)	1984	420	>21	>90	10.7
Derechohabientes ISSSTE (DF)	1988	7250	>30	>90	8.7
Consulta externa INC	1989	-----	-----	-----	27.0
Comunidad maya	1989	1000	30-70	-----	6.0
Burócratas (DF)	1989	1942	>20	≥150/95	13.5
Urbana (Morelia, Mich.)	1990	2638	10-90	≥160/95	14.0
Derechohabientes IMSS	1982	-----	-----	-----	17.7
Abierta (DF)	1987	1323	>18	≥140/95	29.6
ENEC (Nacional)	1993	13649	20-69	≥140/95	24.6
Alvarez y Col.	2000	1380	>20	≥140/95	31.0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfico de la tabla No. 5

Estudios de prevalencia de hipertensión arterial en México



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C O N C L U S I O N E S

1. Se encontró que la prevalencia de HTA en la población urbana adscrita al H.G.R./U.M.F. No. 1 de Morelia, Michoacán es ligeramente superior a la media nacional.
2. De la prevalencia encontrada el 27% desconocía tener hipertensión arterial.
3. Es alto la frecuencia de obesidad y de dislipidemia en la población estudiada. Lo anterior en conjunto con la hipertensión arterial incrementa el riesgo para complicaciones del tipo de la cardiopatía isquémica.

SUGERENCIAS

1. Diseñar y llevar a cabo actividades de prevención primaria, secundaria y de rehabilitación con el objetivo de alcanzar un control apropiado de la HTA en fases tempranas para reducir las complicaciones, la muerte prematura; y la mortalidad asociada con esta enfermedad.
2. Educación para la salud.

B I B L I O G R A F I A

1. Rev. Med IMSS (Méx) 1997; 35(6): 41-430.
2. Xavier Escudero, M.D. Clin Cardiol. 1997; 20 (suppl 11, intr'n'l):11-2-11-9.
3. The Sixth Report Of the joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Bloo Pressure. NIH Publication No. 98-4080, 1997:11.
4. Asociación Nacional de Cardiólogos de México, Sociedad Mexicana de Cardiología, Sociedad Mexicana para el Estudio de la Hipertensión Arterial. 1 Congreso Nacional de Hipertensión Arterial. Rev. Méx. Cardiol 1995; (supl):59-514.
5. Asociación de Medicina Interna de México, Temas de Medicina Interna, Hipertnesión Arterial, Interamericana Mc Graw-Hill. 1998.
6. Dirección General de Estadísticas, Informática y Evaluación, S.S.A. Enfermedades Crónicas, perfiles estadísticos, México: Dirección General de Estadística Informática y Evaluación, S.S.A., Serie Monográfica, 1993.
7. Fletcher AE, Bulpitt CS. Epidemiological aspect of cardiovascular disease in the elderly. Hipertensión 1992; 10 (supl 2):551-558.
8. Kannel Wb. Hipertesión and other factors in coronary heart disease. Am Heart J. 1987; 114:918-925.
9. Pickering TG. Treatment of mild hipertensión and the reduction of cardiovascular mortality: The of or by dilemma. JAMA 1983; 249:399-400.
10. Jorge Espino Vela, Introducción a la Cardiología, Hipertensión Arterial, Manual Moderno, 1990, Cap. 16. 343-395.
11. Meaney E. La Hipertensión Arterial como factor de riesgo cardiovascular. En: Cueto L. Prevención de la aterosclerosis en M{exico. M{exico: Ediciones AMPAC 1989:99-109.
12. Pablo I. Altieri, Revisión Cardiológica, Hipertensión Arterial y Aterosclerosis, 1990, Vol 1, Núm. 3:3-4.
13. Harrison Compendio, Principios de Medicina Interna, Hipertensión Arterial, MC GraW-Hill, 13 edición:405-411.

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

14. Dirección General de Epidemiología, SSA, 1983-1991. México: Dirección General de Epidemiología, SSA.
15. López FJ. Tendencias de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles en México y la Situación Actual de los Programas Destinados a su Control. México: Dirección General de Medicina Preventiva, SA, 1993.
16. Dirección General de Epidemiología, SSA. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. México: Dirección General de Epidemiología, SSA, 1993.
17. Bustamante MLP, Borja AVH, Escamilla CJA, El estudio de causa múltiple de muerte en las enfermedades cardio y cerebrovasculares. Arch Inst Cardiol Méx1991;61:261-266.
18. MacMahon S, Peto R, Cutter J. Blood pressure, Stoke, and coronary heart disease. Lancet 1990;335:765-774.
19. Barry M. Mossie MD, Diagnóstico Clínico y Tratamiento, Hipertensión sistémica, 1996; 389-409.
20. Harrison y Gl. Medicina Interna. Principios de Alteraciones de la Presión Arterial. McGraw-Hill, S.A. 1981 Vol. I, Cap. 29:238-245.
21. R.G. Bretzel. M.D. Sociedad Mexicana para el estudio de Hipertensión Arterial, Hipertensión Arterial y Diabetes. 04-Julio-Agosto 1997:13-21.
22. American Academy of Family Physicians, Hipertensión Arterial, Monografía 1 Pag. 13-32.
23. Lozano DME, Cruz RM, Torales SF, Díaz CMY. Diagnóstico de factores de riesgo a la salud en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev. Med. IMSS (Méx) 1995; 33:313-316.
24. Ton J. Rebelink y Col Hipertensión. La importancia de la medición de la presión arterial en 24 horas. Mayo-Junio 1997; 3:5-10.
25. Louis J. Acierno, MD. Historia de la Cardiología, Hipertensión Arterial, Fascículo 5, Pág. 195-207.
26. J. M. Artega, Hipertensión Arterial e Insuficiencia Renal, Servicio de Nefrología, Hospital de Navarra, Pamplona Vol. 21 Suplemento 1 Pág. 1-9.

27. Jaime Herrera, Revisión Cardiológica, Hipertensión Arterial y Función Renal, 1990, Vol. 1, Núm. 3:5-6.
28. José E. López y Col, Rev. Cord. Nuevos Conceptos de la Fisiopatología. 1990, Vol. 1 Núm. 3:25-26.
29. Marc. A. Pfeffer t Col. Prevention of events With Angiotensin-Convertig Enzime Inhibition. The Am. J. Of cardio. 82 (3A) Aug 6

ANEXOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1

MORELIA, MICH.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Morelia, Mich., a ____ de _____ de 2000.

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado "Prevalencia de Hipertensión Arterial en derechohabientes del IMSS (H.G.R./U.M.F. No. 1 en Morelia, Michoacán)", registrado ante el Comité Local de Investigación con el número _____. El objetivo de este estudio es cuantificar la prevalencia de Hipertensión Arterial incipiente y factores de riesgo en individuos derechohabientes del IMSS, no hospitalizados.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder una preguntas, en un tiempo aproximado de 10 minutos, permitir que se me tome una muestra de sangre venosa (en el pliegue del brazo), de 10 ml., entregar una muestra de la primera orina de la mañana, medición de peso y estatura.

Se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

El riesgo de la toma de muestra de sangre venosa es muy pequeño y consiste principalmente en la posibilidad de que se forme un hematoma (moretón) en el sitio del piquete. El dolor producido por el piquete es de poca intensidad. Todo el equipo usado para la toma de muestras es desechable, nuevo, y sólo será usado una vez.

Los inconvenientes y molestias no van más allá de la pérdida de tiempo, aproximadamente 10 minutos, para responder el cuestionario, medir, pesar al sujeto y tomar la muestra de sangre.

El beneficio principal de la participación en este estudio consiste en que recibiré la información de los resultados de mis estudios. En caso de que se descubra alguna alteración. Los investigadores me canalizarán con los médicos apropiados para mi estudio o tratamiento.

Se me ha garantizado la absoluta confidencialidad de la información (es decir, que nadie conocerá los resultados a excepción de los investigadores); cada sujeto participante sólo conocerá sus propios resultados. Tampoco se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de los datos obtenidos.

Entiendo que tengo el derecho de no participar en este estudio, sin que ello afecte los servicios del IMSS que recibo o puedo recibir en el futuro.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien toma las muestras

Testigo

Testigo

Moravia

Fecha de encuesta

No. paciente

Grid for date and patient number

Apellido paterno

Apellido materno

Grid for surnames

Nombre

Edad

Masculino

Grid for name

Grid for age

Femenino

Estado civil

Ocupación

Escolaridad

Ingresos mensuales familiares

Form for marital status, occupation, education, and income

Fecha de nacimiento

Grid for date of birth

Domicilio (calle)

Num Ext

Num Ext

Grid for address

Colonia

Código postal

Ciudad

Grid for neighborhood, postal code, and city

Estado

Teléfono

Grid for state and phone number

ANTECEDENTES

PADRE

MADRE

HERMANOS

OTROS FAMILIARES

Table with columns for medical history: Hipertenso, Cardiopatía isquémica, EVC, Diabético, Nefropatía

ESTADO ACTUAL

Form for current status: ¿Es Hipertenso?, ¿Es diabético?, ¿Tiene enfermedad renal?, etc.

MEDICAMENTOS

Form for listing medications

ORINA

Form for urine analysis: Densidad, pH, Leucocitos, Nitrato, Proteína, Glucosa, etc.

QUÍMICA SANGUÍNEA

Form for blood chemistry: S. Glucosa, BUN, Creatinina, Colesterol, etc.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Form for physical examination: Peso, Estatura, TA, etc.

Iniciales Encuestador

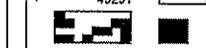
Grid for interviewer initials

FIRMA

Form for signature

No hacer ninguna anotación en este recuadro

45251



TESIS CON FALLA DE ORIGEN