

11226
2ej
30-A

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



"ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHOHABIENTES ADSCRITOS AL H. R. Z. CON M. F. NO. 1 MORELIA, MICHOACAN"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN

M E D I C I N A F A M I L I A R

PRESENTA

Dra. Fanny Barrios Yáñez

ASESOR DE TESIS:

DR. RUBEN BOJORGEZ BUENO

**Jefe del Depto. de Medicina Interna del
H. R. Z. con M. F. No. 1 Morelia**

MORELIA, MICHOACAN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FEBRERO DE 1985.



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 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.

I N D I C E

	Pág.
CAPITULO I	
INTRODUCCION	1
CAPITULO II	
GENERALIDADES	8
CAPITULO III	
MATERIAL Y METODOS	15
CAPITULO IV	
RESULTADOS	18
CAPITULO V	
DISCUSIONES Y COMENTARIOS	24
CAPITULO VI	
RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	27
CAPITULO VII	
GRAFICAS	29
CAPITULO VIII	
BIBLIOGRAFIA	34

C A P I T U L O I

INTRODUCCION

Desde hace varios siglos a sido motivo de estudio e investigación la circulación sanguínea. William Harvey médico del Rey Carlos I, es quien por primera vez utiliza en forma sistemática el método experimental para el esclarecimiento de fenómenos biológicos. (1) Sin embargo, fué hasta 1733 cuando Stephen Hales logró medir la presión sanguínea, al introducir una cánula en -- una arteria y en una vena de una yegua. A partir de éste momento los estudios de investigación y experimentación, se multiplicaron, dejandose de hacer en animales para hacerse posteriormente en sujetos voluntarios, perfeccionandose cada vez más los instrumentos hasta llegar a los manómetros sensibles de respuesta rápida. (2)

Dentro del grupo de enfermedades crónico-degenerativas, tenemos que la hipertensión arterial es uno de los padecimientos cardiovasculares de mayor importancia siendo un problema de salud pública ya que se considera la enfermedad crónica más frecuente en la humanidad, pues se encuentra presente en el 15-20 % de los adultos, de ellos el 50% saben que la tienen y el otro -- 50% lo ignora, y de éstos solamente la mitad recibe el tratamiento adecuado acortando la vida en un promedio de 10 a 15 años. (3)

En un estudio epidemiológico realizado en nuestro país, Méndez y colaboradores encontraron una incidencia de 11.2% de hipertensos entre 1,000 individuos adultos mayores de 30 años, de los cuales el 85% lo ignoraban.

La hipertensión arterial se presenta en múltiples enfermedades como signo de inicio, en otras como secuela de daño, sin embargo por sí misma debe ser sujeto de estudio y debe dársele la importancia que tiene, dada la magnitud de su incidencia y de los grandes daños que causa a órganos vitales como el corazón, cerebro y riñones.

Por mucho tiempo se consideró que la causa de las complicaciones de la hipertensión era el aumento en la presión. Sin embargo el estudio de Framingham, publicado por Kannel en 1971, realizado en 5,127 pacientes observados durante 14 años mostró con análisis discriminatorio que se acompaña con más frecuencia de hipertensión sistólica que de diastólica con riesgo de cardiopatía aterosclerosa. Esta relación fué mayor en pacientes de edad avanzada. (4)

De ahí la importancia de la realización de tomas de presión arterial a diferentes grupos de la población y obtención de las cifras promedio de tales grupo. (Figura No.1)

La toma de la presión arterial constituye una parte im -

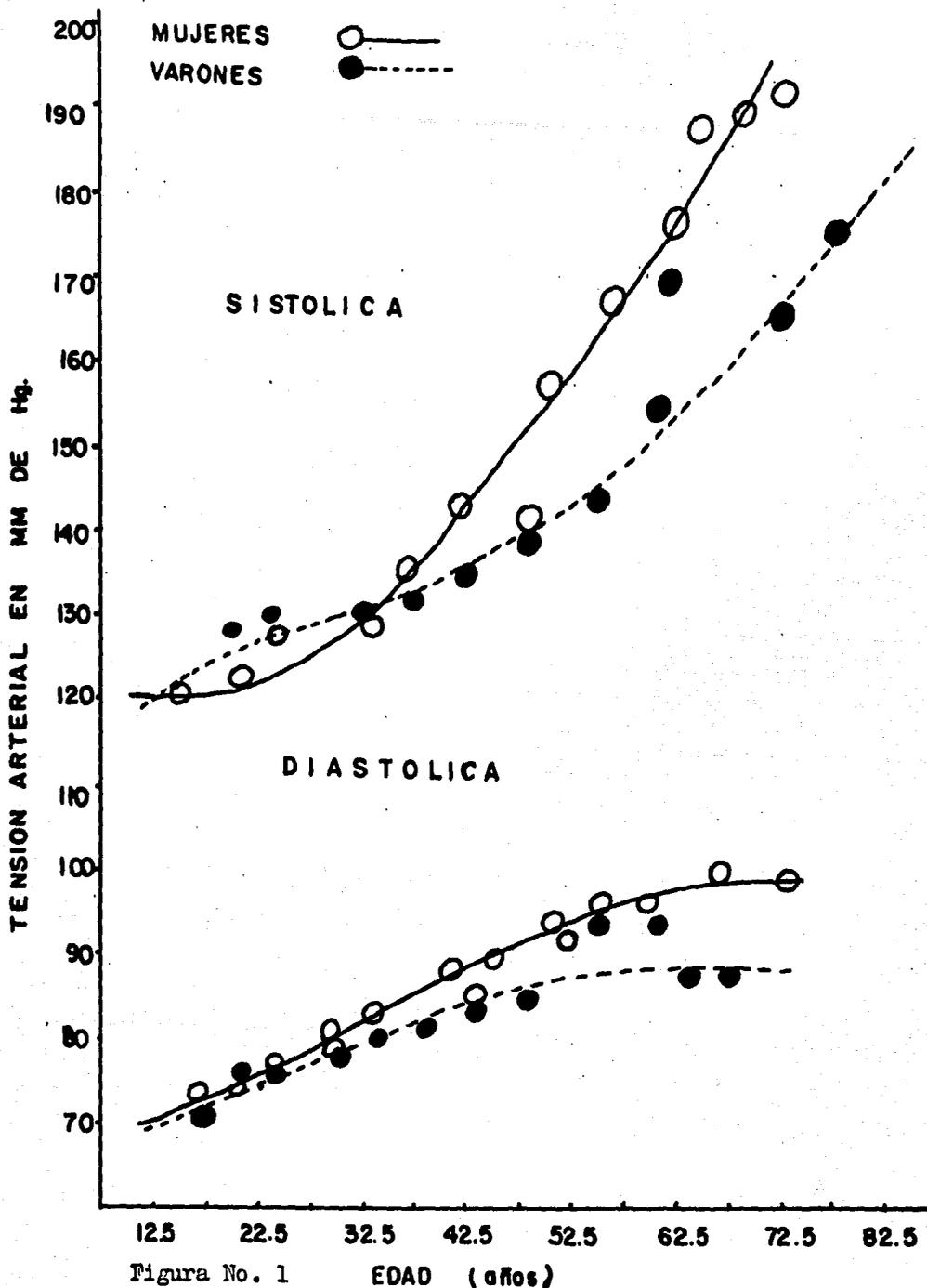


Figura No. 1

EDAD (años)

**CIFRAS TENSIONALES NORMALES EN RELACION CON LA EDAD Y SEXO
(HAMILTON Y PICKERING)**

portante e ineludible de un examen físico integral, y en base -- a ésta se hacen diagnósticos, pronósticos y tratamientos oportunos.

Cabe pensar que éste procedimiento de tan grande importancia debería realizarse de una manera uniforme y correcta, sin embargo el procedimiento es efectuado muchas veces por personal que desconoce la técnica correcta sin tener en cuenta sus limitaciones, o utilizando aparatos deficientes e inclusive omitiendo la toma de la misma.

Existen dos formas o métodos de tomar la presión sanguínea: el método directo; introduciendo una aguja en la arteria y midiendo la presión con manómetros electrónicos, debiendo -- ser ésta la forma ideal para realizarla, sin embargo este método es poco utilizado por requerir de una técnica muy especial y --- equipo muy costoso, por lo que se usa la toma de la presión sanguínea por el método indirecto, o sea utilizando un estetoscopio y baumanómetro, aplicando una buena técnica se obtienen resul -- tados muy aproximados a los obtenidos por el método directo.

Medición de la presión sanguínea:

- 1.- El paciente debe reposar en posición supina durante varios -- minutos o sentado y relajado, con el antebrazo sobre una mesa a nivel del corazón.
- 2.- El menisco del manómetro del mercurio debe de estar en "cero cuando el manguito este desinflado y la toma de aire de la -- parte más alta del tubo debe estar limpia a fin de que el --

- el aire se mueve libremente.
- 3.- Previa a la toma de presión, debe localizarse la arteria radial por palpación, para colocar bien el manguito y estetoscopio.
 - 4.- El manguito desinflado debe colocarse justamente alrededor de la extremidad superior con el borde inferior cerca de 3 cms. arriba del espacio antecubital; la bolsa de hule del manguito debe ser colocada sobre la arteria.
 - 5.- Mientras la arteria radial se palpa en la muñeca con una mano, el manguito es insuflado rápidamente con la otra mano a una presión aproximada de 30 mm Hg. por arriba del nivel de desaparición del pulso.
 - 6.- El estetoscopio se pone sobre la arteria sin presionarlo en exceso y el manguito se desinfla a razón de 20 a 30 mm de Hg por minuto.
 - 7.- El manguito más utilizado es de 12 cms de ancho y 22 cms de largo.
 - a) En brazos obesos o musculosos pueden tomarse cifras mayores de las reales.
 - b) En niños y mujeres con brazos delgados pueden tomarse cifras menores que las reales.

La hipertensión arterial como causa de demanda de atención médica en éste Hospital, representa a nivel de consulta externa de medicina familiar la quinta causa más frecuente y a nivel de especialidad de Cardiología dentro de las tres primeras -

patologías demandantes de atención médica.

Dada pues la magnitud y trascendencia de éste padecimiento es de vital importancia la toma de presión arterial en el mayor número posible de sujetos con el fin de descubrirla y determinar las cifras promedio.

La Organización Mundial de la Salud recomienda los siguientes criterios para la clasificación de las cifras de presión arterial.

Presión normal menos de 140/90 mm Hg.

Presión Límitrofe Más de 140/90 mm Hg.

Menos de 160/95 mm Hg.

Hipertensión Más de 160/95 mm Hg

El sujeto considerado como límitrofe reviste importancia, ya que en éste grupo al igual que los pacientes que tienen aumentos ocasionales de sus cifras tensionales, desarrollan hipertensión con frecuencia de 3 a 4 veces más que los pacientes normotensos.(3)

OBJETIVOS:

- a) Determinar las cifras promedio de presión arterial en derechohabientes mayores de 20 años de edad, -- adscritos al HGZ con MF N°1 Morelia Michoacán.
- b) Analizar el N° de consultas de Medicina Familiar - y tomas de presión arterial existentes en los expe-
dientes clínicos de los pacientes estudiados, para
detectar en forma oportuna cifras límitrofes o de-
riesgo de hipertensión arterial.

HIPOTESIS DE TRABAJO: Las cifras promedio de presión arterial en los derechohabientes mayores de 20 años de edad, adscritos a el-Hospital General de Zona con Medicina Familiar N°1 de Morelia -- Michoacán, oscilan alrededor de 120 mm Hg para la sistólica y 80 mm de Hg para la diastólica.

HIPOTESIS ALTERNA: Las cifras promedio de presión arterial en -- los derechohabientes mayores de 20 años de edad adscritos a el - Hospital General de Zona con Medicina Familiar de Morelia Michoacán, oscilan de 100 mm De Hg para la sistólica y 70 mm Hg para ± la diastólica.

HIPOTESIS NULA: Las cifras promedio de presión arterial en los - derechohabientes mayores de 20 años de edad, adscritos a el Hos-
pital General de Zona co Medicina Familiar N°1 de Morelia Michoacán oscilan alrededor de 150 mm Hg para la sistólica y de 100 -- para la diastólica.

C A P I T U L O I I

GENERALIDADES:

PRESION ARTERIAL:- Es la fuerza ejercida por la sangre -- contra las paredes de los vasos arteriales, siendo considerada -- como una respuesta variable y de tipo dinámico, siendo un meca -- nismo en perfecto equilibrio que intenta mantener la irrigación -- de los diversos órganos del cuerpo para lo cual amerita un motor- (corazón), sistema circulatorio (vasos), y de una masa de líqui do (sangre), que transporta los diversos elementos necesarios -- para la nutrición de los tejidos. (5)

La presión arterial es mantenida por tres factores funda- mentales: el volúmen sanguíneo, la resistencias periféricas y el- gasto cardiaco.

La ecuación hemodinámica de la presión arterial es la si- guiente:

$$P A = G.C. \times R.P.T.$$

O sea presión arterial es igual a Gasto Cardiaco por Re-- sistencias periféricas totales.

$$GASTO CARDIACO = F.C. \times VOL. SISTOLICO$$

Ejemplo: G.C. = 70 latidos/minuto x 70 ml/latido

Se considera que el Gasto Cardíaco es de aproximadamente 5 L/mi--
nuto. Es la cantidad de sangre que expulsa el corazón en un mi --
nuto.

Resistencias Periféricas.- Resistencia es la fuerza que --
se opone a la presión del flujo. En el territorio sistémico y ---
pulmonar, la resistencia a la presión del flujo está determinado-
fundamentalmente por el diámetro de los vasos, que depende a su --
vez de la resistencia elástica y el automatismo muscular de las --
fibras que lo forman.

Visto de esta manera los grandes vasos cumplen con la ---
función de transporte, mientras que las arteriolas presentan un --
mayor componente muscular, manteniendo el tono y contribuyendo --
mediante una actividad contractil a mantener el flujo circulante.
(5).

Presión Sistólica es la máxima presión desarrollada du --
rante la expulsión de sangre por el corazón en contra del siste --
ma arterial.

Presión Diastólica es la mínima presión que puede regis --
trarse dentro del sistema arterial. (6)

Los factores principales que controlan la presión san ---
guínea sistólica son:

1.- Fuerza de contracción del ventrículo izquierdo.

- 2.- Viscosidad de la sangre.
- 3.- Volúmen sanguíneo
- 4;- Elasticidad de las paredes de las arterias.
- 5.- Calibre de las arteriolas.

Existen factores que guardan relación muy importante con la presión arterial y son: Herencia, edad, raza, obesidad, stress e ingestión de sodio.

Herencia:- Se ha comprobado que los factores genéticos tienen un papel importante ya que éste padecimiento es más común entre parientes de hipertensos.

Edad.- Es más frecuente entre la quinta y sexta década de la vida.

Raza.- En estudios realizados se ha encontrado que es más frecuente y grave en la raza negra, influyendo el tipo de vida. (1)

Estress.- Es uno de los factores de gran importancia, por la vida moderna tensa y agitada. Siendo más frecuente en personas que viven en el medio urbano. Así como la personalidad con fondo psiconeurótico, con acción repetida de impulsos excesivos de inhibición y agresión. (7) (8)

Entre otros factores que influyen en las cifras de presión arterial están: Diabetes, tabaquismo etc.

Debido a los múltiples factores que pueden ocasionar au -

mento en la presión arterial y ante la imposibilidad de demostrar un factor causal único y específico se ha llegado a la Teoría del Mosaico de Page, manifestando la importancia del equilibrio físico-químico existentes entre los factores. Concibiéndose la Hipertensión arterial como una "enfermedad de regulación", resultante del ajuste de mecanismos, factores locales, vasomotores, químicos, nerviosos y humorales. (Figura N° 2)

En condiciones normales, los factores hemodinámicos son regulados por hormonas provenientes del sistema nervioso autónomo-- (aminas simpático-miméticas) que tienen efectos directos sobre los receptores alfa y beta adrenérgicos, tanto de los vasos sanguíneos como del corazón. Existen también factores humorales como las hormonas con efecto mineralocorticoide, las prostaglandinas y el sistema renina-angiotensina-aldosterona, que influye en forma importante y compleja en el mantenimiento de la presión arterial. (8)

Factores neurógenos.- Los impulsos adrenérgicos liberan -- norepinefrina de las terminaciones post-ganglionares, produciendo estimulación de receptores alfa y beta adrenérgicos de los vasos y el corazón y éstos a su vez vasoconstricción los alfa y vasodilatación los beta y por consiguiente taquicardia y aumento del retorno venoso y gasto cardiaco, siendo la respuesta final de la acción adrenérgica la elevación de la presión sistólica por aumento del gasto cardiaco y de la presión diastólica por incremento de las resistencias periféricas. (6)

MOSAICO HIPERTENSIVO . PAGE .

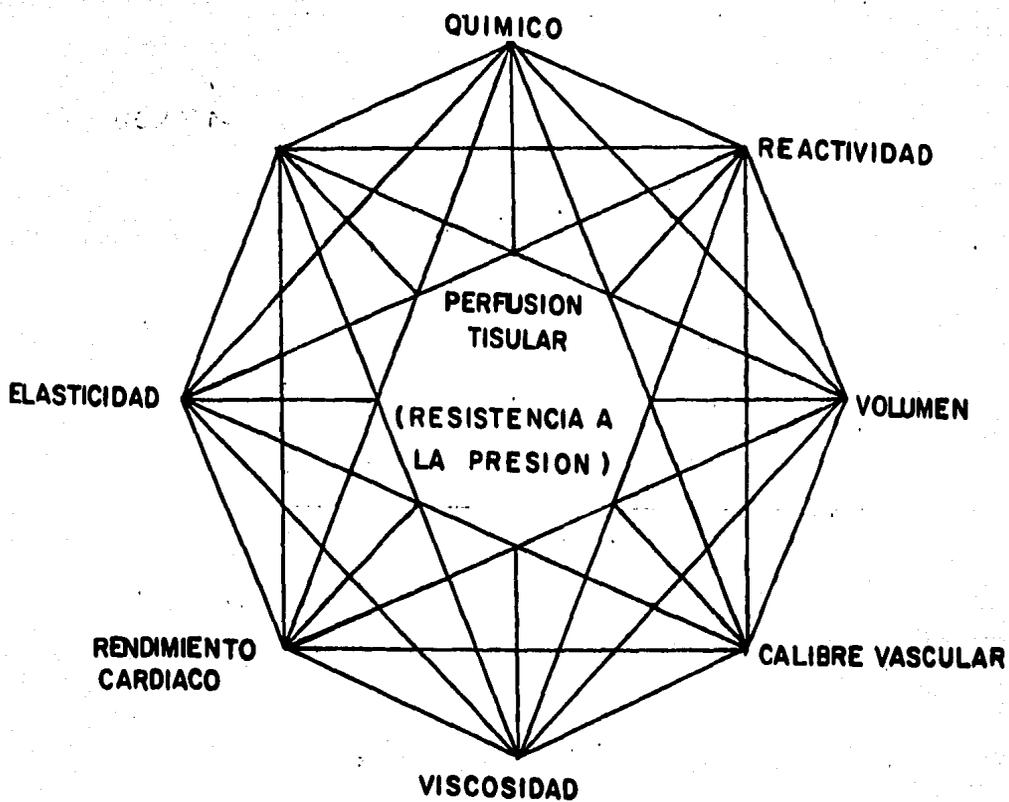


Figura No. 2

Factores que nos pueden inducir a errores en la toma de la presión arterial:

- 1.- Estomago vacío.
- 2.- Vejiga llena.
- 3.- Ansiedad y aprehensión del paciente.
- 4.- Incomodidad física.
- 5.- Posición del cuerpo.
- 6.- Presencia de dolor.
- 7.- El medio ambiente.
- 8.- El esfuerzo.
- 9.- Apariencia, posición y actitud de la persona que toma la presión.
- 10.- Fumar cigarrillos.
- 11.- El tiempo del día.

Para evitar tomas erróneas se debe de tener en cuenta la serie de ruidos que se auscultan con el estetoscopio al ir bajando la presión dentro del manguito, conocidos como ruidos de Korotkoff los cuales se dividen de la siguiente manera:

- Fase I Aparición de ruido de ligera intensidad claro, agudo de tipo chasquido que rápidamente se intensifica.
- Fase II El ruido pierde intensidad y se prolonga en forma de soplido.
- Fase III El ruido se vuelve nuevamente claro y su intensidad aumenta.
- Fase IV Bruscamente se produce apagamiento muy notable del ruido cambiando a un carácter sordo.
- Fase V En éste momento los ruidos desaparecen. (Figura N° 3)

RUIDOS ARTERIALES O DE KOROTKOFF

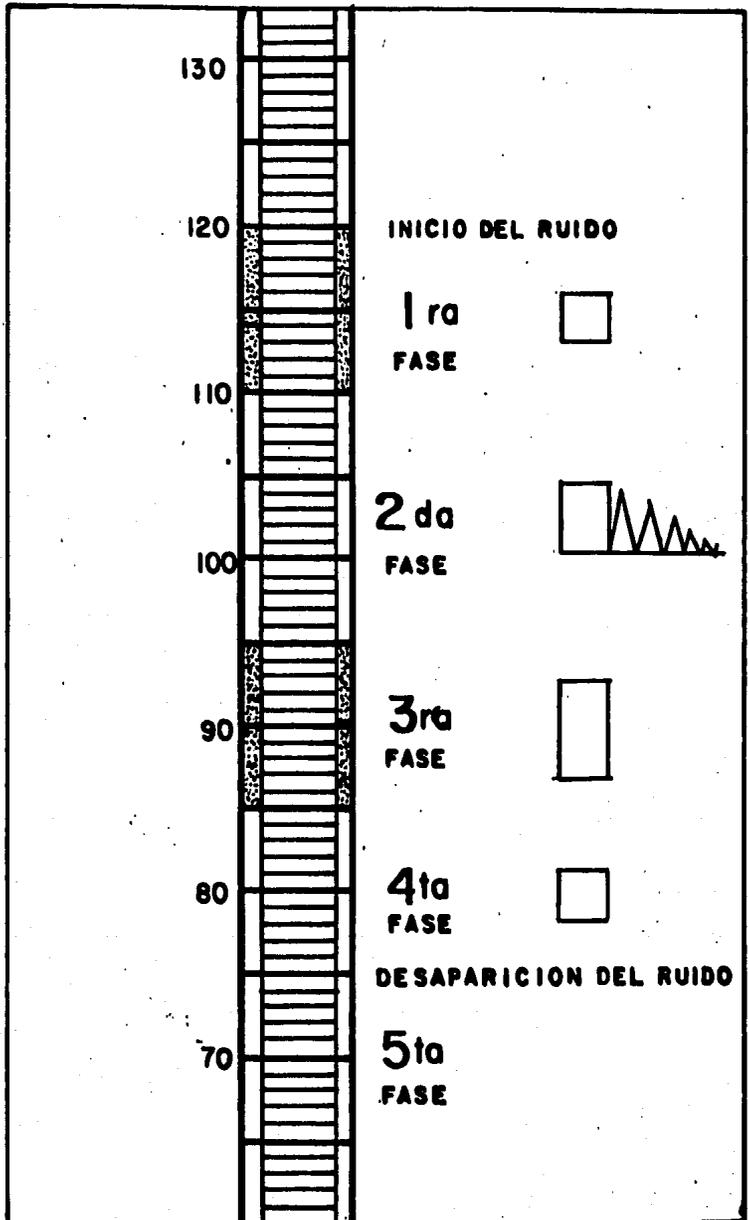


Figura No. 3

C A P I T U L O I I I

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio prospectivo que se llevó a cabo en derechohabientes del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 de Morelia, Mich., en el cual el número total de casos estudiados fué de 400, correspondiendo 233 para el sexo masculino y 167 para el femenino.

Se separaron por edad y sexo siendo tomados en cuenta: peso, talla, frecuencia cardiaca, pulso, antecedentes de tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad.

Asi como: años de derechohabiente en forma ininterrumpida, número de consultas de medicina familiar y número de tomas de tensión arterial. (Se incluye formato).

Se realizaron 4 tomas de presión arterial, dos en decúbito y dos en ortostatismo, esperando un tiempo mínimo de 5 minutos para realizar las tomas de decúbito.

Este estudio se realizó antes de iniciar la consulta externa de Medicina Familiar, llevándose a cabo en los consultorios de esta Unidad, complementándose posteriormente con revisión de expedientes clínicos.

El tiempo utilizado para las tomas de presión arterial fué

aproximadamente de 3 meses (junio, julio y agosto), requiriendo -- 2 meses más para investigación bibliográfica, tabulación de datos, y elaboración de gráficas con los resultados obtenidos.

Recursos Materiales.- Se utilizó manómetro de mercurio, es tetoscopios, básculas clínicas, formato para vaciado y consultorio de medicina familiar.

El estudio fué realizado por residente de Medicina Familiar del II año. Y fué Coordinado y Asesorado por el Dr. Rubén Bojorges Bueno, Cardiólogo y Jefe del Servicio de Medicina Interna de la Unidad.

ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHAHABIENTES DEL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR MORELIA MICHO.

=====
Caso N° _____ Fecha: _____
Nombre del Paciente: _____ N° Afiliación: _____
N° Cons. Adscrito: _____ Edad: _____ Años Ocupación: _____
=====

=====
PADRE HIPERTENSO: SI ___ NO ___ MADRE HIPERTENSA: SI ___ NO ___
DIABETICO: SI ___ NO ___ DIABETICA: SI ___ NO ___
OBESIDAD: SI ___ NO ___ OBESIDAD: SI ___ NO ___
=====

HERMANOS: HIPERTENSOS: SI ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
DIABETICOS: SI ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
OBESOS: SI ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
=====

HIJOS: HIPERTENSOS: SI: ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
DIABETICOS: SI: ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
OBESOS: SI: ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
=====

OBSERVACION: _____
=====

ANTECEDENTES PERSONALES:
TABAQUISMO: SI: ___ NO: ___ DESDE CUANDO: _____ CANTIDAD / DIA: _____
SE SABE HIPERTENSO: SI: ___ NO: ___ DESDE CUANDO: _____ LLEVA TTO: S
DESDE CUANDO: _____ EN FORMA REGULAR: SI: ___ NO: ___
=====

TIPO DE TRATAMIENTO:
1.- DIETA HIPOSODICA: SI: ___ NO: ___
2.- DIURETICO: SI: ___ BO: ___ TIPO: _____ DOS
3.- ANTIHIPERTENSIVO: SI: ___ NO: ___ TIPO: ___
2; _____ 3. _____
4.- OTROS: _____
=====

=====
AÑOS DE DH ININTERRUMPIDOS: _____ N°. DE CONSULTAS DE MEDICINA
N°. DE TOMAS DE TA: _____
=====

Exploración Física:
PESO: _____ TALLA: _____ MTS. SOBREPESO: _____
PULSOS PEDIOS: NORMALES: ___ DISMINUIDOS: ___ AUMENTADOS: ___ AUSE
PRESION ARTERIAL:

1a. VEZ EN DECUBITO: SITOLICA mmHg DIASTOLICA mmHg MEDIA: _____
2a. VEZ EN DECUBITO: SISTOLICA mmHg DIASTOLICA mmHg MEDIA: _____
1a. VEZ ORTOSTATICA: SISTOLICA mmHg DIASTOLICA mmHg MEDIA: _____
2a. VEZ ORTOSTATICA: SISTOLICA mmHg DIASTOLICA mmHg MEDIA: _____
=====

FRECUENCIA DE PULSO: _____ /Min. EDEMA DE MS. INFERIORES: SI ___ NO: _____

NOMBRE DEL MEDICO QUE REALIZA LA ENCUESTA: _____

**ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHOHABIENTES DEL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR MORELIA MICHOACAN .**

Caso N° _____ Fecha: _____
 Nombre del Paciente: _____ N° Afiliación: _____
 N° Cons. Adscrito: _____ Edad: _____ Años Ocupación: _____

PADRE HIPERTENSO: SI ___ NO ___ MADRE HIPERTENSA: SI ___ NO ___
 DIABETICO: SI ___ NO ___ DIABETICA: SI ___ NO ___
 OBESIDAD: SI ___ NO ___ OBESIDAD: SI ___ NO ___

HERMANOS: HIPERTENSOS: SI ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
 DIABETICOS: SI ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
 OBESOS: SI ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____

HIJOS: HIPERTENSOS: SI: ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
 DIABETICOS: SI: ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____
 OBESOS: SI: ___ NO: ___ CUANTOS: _____ EDADES: _____

OBSERVACION: _____

ANTECEDENTES PERSONALES:

TABAQUISMO: SI: ___ NO: ___ DESDE CUANDO: _____ CANTIDAD / DIA: _____
 SE SABE HIPERTENSO: SI: ___ NO: ___ DESDE CUANDO: _____ LLEVA TTO: SI: ___ NO: ___
 DESDE CUANDO: _____ EN FORMA REGULAR: SI: ___ NO: ___

TIPO DE TRATAMIENTO:

- 1.- DIETA HIPOSODICA: SI: ___ NO: _____
- 2.- DIURETICO: SI: ___ BO: ___ TIPO: _____ DOSI: _____
- 3.- ANTIHIPERTENSIVO: SI: ___ NO: ___ TIPO: _____
 2; _____ 3. _____
- 4.- OTROS: _____

AÑOS DE DH ININTERRUMPIDOS: _____ N°. DE CONSULTAS DE MEDICINA FAM: _____
 N°. DE TOMAS DE TA: _____

Exploración Física:

PESO: _____ TALLA: _____ MTS. SOBREPESO: _____
 PULSOS PEDIOS: NORMALES: _____ DISMINUIDOS: _____ AUMENTADOS: _____ AUSENTES: _____

PRESION ARTERIAL:

1a. VEZ EN DECUBITO: SITOLICA mmHg DIASTOLICA mmHg MEDIA: _____ mmHg
 2a. VEZ EN DECUBITO: SISTOLICA mmHg DIASTOLICA mmHg MEDIA: _____ mmHg
 1a. VEZ ORTOSTATICA: SISTOLICA mmHg DIASTOLICA mmHg MEDIA: _____ mmHg
 2a. VEZ ORTOSTATICA: SISTOLICA mmHg DIASTOLICA mmHg MEDIA: _____ mmHg

FRECUENCIA DE PULSO: _____ /Min. EDEMA DE MS. INFERIORES: SI ___ NO: ___

NOMBRE DEL MEDICO QUE REALIZO LA /
ENCUESTA:

C A P I T U L O IV

RESULTADOS .

El total de pacientes estudiados adscritos al HGZMF No. 1- Morelia, Mich., que esperaban consulta externa de Medicina Familiar en los diferentes consultorios fué de 400, siendo tomados al azar. Correspondiendo 233 al sexo masculino, equivaliendo a un 58.25% y 167 al sexo femenino dando un total de 41.75%. (Cuadro No. 1).

RELACION GENERAL DE CASOS ESTUDIADOS:

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
N°	400	233	167
%	100	58.25	41.75

Cuadro No. 1

ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHOHABIENTES
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR

MORELIA, MICH.

RELACION DE CASOS ESTUDIADOS
POR GRUPOS ETARIOS Y SEXOS.

F.EMENINO				MASCULINO		
%	%	N°		N°	%	%
POB. TOTAL	REL. SEXO	D H	GPO. ETARIO	D H	REL. SEXO	POB. TOTAL
3.00	7.19	12	+ 60	20	8.58	5.00
8.25	19.76	33	50 - 59	39	16.74	9.75
17.00	40.72	68	40 - 49	84	36.05	21.00
10.75	25.75	43	30 - 39	77	33.05	19.25
2.75	6.58	11	20 - 29	13	5.58	3.25
T O T A L E S				T O T A L E S		
41.75	100	167		233	100	58.25

Cuadro No. 1 B

En general las cifras promedio obtenidas de presión arterial sistólica para el sexo masculino fué de 120.14 mm Hg, con una desviación estandar de 8.79 y para la diastólica fué de 79.82 mm Hg con desviación estandar de 9.43. (Cuadro No. 2)

En el sexo femenino la cifra de presión sistólica fué de 118.24 mm Hg, con desviación estandar de 10.07 y para la diastólica de 77.56 mm Hg, con desviación estandar de 9.76. (Cuadro No. 2 y 3).

I.- Promedios de Presión Arterial Sistólica y desviación estandar en relación a edad y sexo.

SEXO MASCULINO

En el grupo de 20-29 años con 13 casos se encontró un promedio de 118.07 mm Hg y SD de 7.22. En el grupo de 30 a 39 años 77 casos con promedio de 118.50 mm Hg y SD de 8.24. En el grupo de 40 a 49 años 84 casos estudiados con un promedio de 123.41 y SD de 9.22

En el grupo de 50 a 59 años se estudiaron 36 pacientes con cifra promedio de 128.58 mm Hg y una SD de 10.97 y de 60 y más años 20 pacientes únicamente con una cifra promedio de 148.25 mm Hg y SD de 9.46 (Cuadro No. 4)

Encontrando que el promedio de presión arterial sistólica se fué incrementando con la edad. Encontrando como promedio total en este sexo de 120.14 mm Hg, SD de 8.79 con SE .54 y coeficiente de variación de 7.55 (Cuadro No. 4).

SEXO FEMENINO

En el grupo etario de 20 a 29 años de edad, se estudiaron 11 pacientes con un promedio de 116.36 mm Hg y SD de 10.56. Entre los 30 a 39 años de edad 43 pacientes con promedio de 119.41 mm Hg y SD de 10.63. Entre los 40 a 49 años 68 pacientes con promedio de 139.85 mm Hg y SD de 9.92. Entre los 50 a 59 años 33 pacientes con promedio de 123.48 mm Hg y SD de 9.28 y de 60 y más años únicamente 12 pacientes con promedio de 151.25 mm Hg y SD de 7.54

Como promedio de presión arterial sistólica para el sexo femenino fué de: 118.24 mm Hg y SD de 10.07, SE .78 y coeficiente de variación de 8.43.

Concluimos que las cifras promedios más elevadas se encontraron en las edades de 40 a 60 años de edad. (Cuadro No. 5)

II.-Promedios de Presión Arterial Diastólica y desviación estándar en relación a edad y sexo.

SEXO MASCULINO:

En el grupo de 20 a 29 años de edad se estudiaron 13 pacientes con promedio de 76.53 mm Hg y SD de 7.46. En el grupo de 30 a 39 años 77 pacientes con promedio de 77.92 mm Hg y SD de 7.20. Entre los 40 a 49 años 84 pacientes con promedio de 82.20 mm Hg y SD 9.32. De 50 a 59 años 39 pacientes con promedio de 81.92 mm Hg y SD 10.49 y de 60 y más años únicamente se

estudiaron 20 pacientes con un promedio de 91.75 y SD de 7.24.

Encontrando que el promedio de presión arterial diastólica para el sexo masculino estudiado fué de 79.82 mm Hg y SD de 9.43 con error estandar (SE) de .67 y un coeficiente de variación de 10.49. Y dentro de las cifras tensionales mayores se reportan entre los grupos etarios de 40 a 60 años de edad. (Cuadro No. 6).

SEXO FEMENINO:

Entre el grupo de 20 a 29 años de edad se estudiaron 11 pacientes encontrando como promedio 78.63 mm Hg y SD de 8.32. Entre los 30 a 39 años de edad se estudiaron 43 años con promedio de 75.23 mm Hg y SD 9.54. Para el grupo de 40 a 49 años de edad se estudiaron 68 pacientes con cifras promedio de 78.23 mm Hg y SD de 9.12. De 50 a 59 años de edad 33 pacientes con promedio de 80.60 mm Hg y SD de 10.23. Y de los 60 años y más únicamente se estudiaron 12 pacientes con un promedio de 93.33 mm Hg y SD 7.26.

Las cifras de promedio máximas encontrados se encuentran en los grupos etarios de 50 a 60 años de edad. Y las cifras de promedio es de 77.56 mm Hg con una SD de 9.75, SE de .80 y coeficiente de variación de 12.56. (Cuadro No. 7)

Encontramos además que en la variable de años ininterrumpidos de ser derechohabiente se encontraron como un mínimo-

un año sólo 18 pacientes equivaliendo a un 5.14% y como años -- máximo 10 y más años estudiándose 15 pacientes equivaliendo a un 4.20% con cifras máximas de los 3 a los 7 años.

El total de consultas de Medicina Familiar otorgadas y registradas en los expedientes clínicos fué de 3,150 consultas y el número de tomas de tensión arterial fué de 580 lo que equivale al 18.41%.

C A P I T U L O V

DISCUSIONES Y COMENTARIOS.

El presente estudio de investigación nos muestra las cifras promedio de presión arterial, así como el número de hipertensos detectados en control y el número de no diagnosticados, en derechohabientes adscritos al Hospital General de Zona con Medicina Familiar N°1 Morelia, Michoacán.

Encontrándose en forma general que en el sexo masculino las cifras promedio de presión arterial sistólica fué de 120.14 mm Hg con una SD de 8.79 y con respecto a la presión arterial diastólica de 79.82 mm Hg y una SD de 9.43 (vease cuadros N° 2 y 3).

En el sexo femenino encontramos que las cifras tensionales fueron menores tanto en la presión sistólica como en la diastólica con respecto al sexo masculino siendo para la sistólica de 118.24 mm Hg con SD de 10.07 y para la diastólica de 77.56 mm Hg con SD de 9.75.

Al analizar las cifras de presión arterial tomando en cuenta las edades y el sexo encontramos que el promedio de la presión sistólica en el sexo masculino varió desde 118.07 mmHg en el grupo de 20 a 29 años de edad hasta de 128.58 mm Hg en los de 50 a 59 años de edad, como puede observarse en el cuadro N° 4, encontrando los valores máximos en el grupo de 60 y más -

años siendo éstos de 148.25 mm Hg. En el mismo sexo masculino - encontramos cifras diastólicas que oscilaron de 76.53 a 91.75 - mm Hg aumentando en forma progresiva con la edad, encontrándolas cifras máximas a los 60 años de edad.

En cuanto al sexo femenino tenemos que la presión sistólica osciló de de 116.36 mm Hg hasta de 151.25 mmHg, destacándose las cifras máximas de los pacientes mayores de 50 años de edad.

Comparado por grupos de edad, las cifras sistólicas de hombres y mujeres, se encontró que en todos los grupos fué mayor la cifra en el sexo masculino y que estas fueron aumentando con la edad.

Incidencia de Acuerdo a Cifras tensionales.

En el sexo masculino las cifras de tensión sistólica - que se encontraron en el mayor número de casos fué de 120-124 - mmHg con 68 pacientes representando un 29.18% del total de casos estudiados, siguiendo las cifras de 130-134 mmHg con 58 casos, equivaliendo al 24.89% (véase cuadro N° 4).

En cuanto a la presión diastólica el mayor número de -- casos se encontraron en las cifras de 80-84 mmHg representando a -- 72 casos con porcentaje de 30.90% y como en segundo lugar de 90 a 94 mm Hg con un total de 62 casos y porcentaje de 26.61 y en el tercer lugar de 70-74 mm Hg con 58 casos equivaliendo al 24.89% (Véase cuadro N°6).

Se encontraron 17 pacientes femeninos y 18 masculinos con cifras consideradas por la OMS como hipertensos, así como 10 pacientes más hipertensos con cifras tensionales normales durante la investigación dándonos un total de 45 pacientes equivaliendo a un 11.25% del total de casos estudiados; de éstos -- únicamente 16 se sabían hipertensos equivaliendo al 33% del total de hipertensos, 10 se encontraban en control equivaliendo a 22.22% y los otros 30 pacientes lo ignoraban equivaliendo al -- 66.66%

HIPERTENSOS	Nº	%
IGNORABAN	30	66.66%
CONTROL 10		22.22%
SE SABIAN (15)		
SIN CONTROL 5		11.11%
TOTALES: HIPERTENSOS 45		99.99%

En estudios similares realizados en diferentes partes de la República los resultados son similares. Encontrando nosotros que como reporta la literatura del 10 al 20% de la población adulta padece de Hipertensión Arterial.

Concluimos que el presente estudio cumplió con la Hipótesis de Trabajo enunciada ya que las cifras promedio de presión arterial fué de 129.99 para la sistólica y diastólica de 78.69

CAPITULO VI

RESUMEN

Se estudiaron 400 derechohabientes mayores de 20 años de edad adscritos a el Hospital General de Zona con Medicina Familiar N°1 de Morelia Michoacán, tomados al azar y que esperaban consulta externa de Medicina Familiar, con el fin de conocer el promedio de presión arterial, hipertensos conocidos y el número de los que lo ignoraban, revisandose además expedientes clínicos de cada uno de éstos pacientes para analizar el número de consultas de medicina familiar y el N° de tomas de presión arterial.

De los cuales 293 fueron del sexo masculino y 142 del sexo femenino, con cifras promedio de presión arterial sistólica de 120.14 mm Hg y SD de 8.79 para el sexo masculino y en el sexo femenino de 118.24 con SD de 10.07.

En la presión arterial diastólica en el sexo masculino fué de 78.82 mmHg con SD de 9.43 y en el femenino de 77.56 mmHg con SD de 9.75.

Se observa en ambos sexos que las cifras de presión arterial fueron aumentando en forma gradual.

Se encontró que el 11.25% de la población estudiada era hipertensa equivaliendo a 45 pacientes 18 de éstos lo sabia equivaliendo al 33.33% estando en control unicamente 10, igno -

rándolo 30 pacientes equivaliendo al 66.66%.

Además es de importancia señalar que las tomas de presión arterial a nivel de Medicina Familiar es muy bajo, ya que únicamente al 18.41% de los pacientes se les toma la presión arterial.

Como sugerencia particular considero necesario que los Residentes de Medicina Familiar adscritos a los diferentes consultorios de la Unidad, sean los encargados de tomar la presión arterial a los pacientes mayores de 20 años de edad, que acudan a consulta realizandoseles antes de iniciar dicha consulta y registrando éstas cifras así como talla y peso del paciente en en una hoja de control que previamente realizarían los Jefes del Departamento Clínico Asesorados y coordinados por un Cardiólogo de la Unidad.

De esta forma se detectaría en una forma oportuna los pacientes con riesgo potencial de ser hipertensos.

**ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHOHABIENTES
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR
MORELIA, MICH.**

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

PRESION SISTOLICA

SEXO	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
MASCULINO	120.14	8.79
FEMENINO	118.24	10.07

Cuadro No. 2

PRESION DIASTOLICA

SEXO	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
MASCULINO	79.82	9.43
FEMENINO	77.56	9.75

Cuadro No. 3

**ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHAHABIENTES
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR
MORELIA, MICH.**

**PRESION
SIASTOLICA**

SEXO FEM

mm Hg \ AÑOS	20 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		+ 60		T
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N
90											
90 - 94											
95 - 99			1	0.59							
100 - 104	1	0.59	5	2.99	2	1.20	3	1.80			
105 - 109					2	1.20	1	0.59			
110 - 115	2	1.20	15	8.98	21	12.58	7	4.19	1	0.59	
115 - 119					5	2.99			1	0.59	
120 - 124	2	1.20	12	7.19	22	13.17	10	5.99			
125 - 129											
130 - 134	1	0.59	3	1.80	11	6.60	6	3.59			
135 - 139					1	0.59					
140 - 144	4	2.39	2	1.20	3	1.80	2	1.20			
145 - 149											
150 - 154	1	0.59	2	1.20							
155 - 159									2	1.20	
160 - 164			3	1.80	1	0.59	4	2.39	8	4.79	
T O T A L	11	6.59	43	25.75	68	40.72	33	19.76	12	7.18	

**ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHOHABIENTES
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR
MORELIA, MICH.**

**PRESION
SIASTOLICA**

SEXO FEMENINO

AÑOS mm Hg	20 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		+ 60		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
90												
90 - 94												
95 - 99			1	0.59							1	0.59
100 - 104	1	0.59	5	2.99	2	1.20	3	1.80			11	6.58
105 - 109					2	1.20	1	0.59			3	1.77
110 - 115	2	1.20	15	8.98	21	12.58	7	4.19	1	0.59	46	27.54
115 - 119					5	2.99			1	0.59	6	3.59
120 - 124	2	1.20	12	7.19	22	13.17	10	5.99			46	27.55
125 - 129												
130 - 134	1	0.59	3	1.80	11	6.60	6	3.59			21	12.58
135 - 139					1	0.59					1	0.59
140 - 144	4	2.39	2	1.20	3	1.80	2	1.20			11	6.59
145 - 149												
150 - 154	1	0.59	2	1.20							3	1.80
155 - 159									2	1.20	2	1.20
160 - 164			3	1.80	1	0.59	4	2.39	8	4.79	16	9.58
T O T A L	11	6.59	43	25.75	68	40.72	33	19.76	12	7.18	167	100 %

**ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHOHABIENTES
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR
MORELIA, MICH.**

**PRESION
SISTOLICA**

SEXO MASCULINO

AÑOS mm Hg	20-29		30-39		40-49		50-59		+ 60		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
90												
90-94												
95-99												
100-104	1	0.43	3	1.29							4	1.72
105-109	1	0.43	1	0.43							2	0.86
110-114	3	1.29	25	10.73	15	6.44	7	3.00	2	0.86	52	22.32
115-119			2	0.86	6	2.57	1	0.43	1	0.43	10	4.29
120-124	6	2.57	32	13.73	22	9.44	8	3.43			68	29.18
125-129												
130-134			10	4.29	33	14.16	14	6.01	1	0.43	58	24.89
135-139												
140-144	2	0.86	2	0.86	5	2.15	3	1.29	1	0.43	13	5.60
145-149												
150-154					1	0.43	3	1.29	3	1.29	7	3.00
155-159									2	0.86	2	0.86
160			2	0.86	2	0.86	3	1.29	10	4.29	17	7.30
TOTAL	13	5.50	77	33.05	84	36.05	39	16.74	20	8.58	233	100%

**ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHOHABIENTES
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR
MORELIA, MICH.**

**PRESION
DIASTOLICA**

SEXO MASCULINO

AÑOS mm Hg	20 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		+ 60		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
50												
50 - 54												
55 - 59												
60 - 64	1	0.43	1	0.43	3	1.29	2	0.86			7	3.00
65 - 69	1	0.43			2	0.86			1	0.43	4	1.72
70 - 74	3	1.29	28	12.02	14	6.01	10	4.29	3	1.29	58	24.89
75 - 79			1	0.43	2	0.86	1	0.43			4	1.72
80 - 84	6	2.57	34	14.59	24	10.30	8	3.43			72	30.90
85 - 89							1	0.43			1	0.43
90 - 94	2	0.86	11	4.72	35	15.02	12	5.15	2	0.86	62	26.61
95 - 99			1	0.43	1	0.43	1	0.43	4	1.72	7	3.00
100 - 104			1	0.43	3	1.29	4	1.72	10		18	7.72
TOTAL	13	5.60	77	33.05	84	36.05	39	16.74	20	8.58	233	100 %

Cuadro No. 6

**ESTUDIO SOBRE PRESION ARTERIAL EN DERECHOHABIENTES
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR
MORELIA, MICH.**

**PRESION
DIASTOLICA**

SEXO FEMENINO

AÑOS mm Hg	20 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		+ 60		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
50												
50 - 54												
55 - 59			1	0.59							1	0.59
60 - 64	2	1.20	3	1.80	3	1.80	3	1.80			11	6.58
65 - 69					1	0.59					1	0.59
70 - 74	3	1.80	17	10.18	23	13.77	8	4.79	2	1.20	53	31.74
75 - 79					1	0.59					1	0.59
80 - 84	1	0.59	12	7.19	24	14.37	10	5.99			47	28.14
85 - 89							1	0.59			1	0.59
90 - 94	4	2.39	4	2.39	13	7.78	6	3.59	1	0.59	28	16.77
95 - 99	1	0.59	2	1.20			1	0.59	2	1.20	6	3.59
100 - 104			3	1.80	3	1.80	4	2.39	7	4.19	17	10.18
TOTAL	11	6.59	43	25.75	68	40.72	33	19.76	12	7.18	167	100%

Cuadro No. 7

C A P I T U L O VIII

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Revista Médica del IMSS (Méx.) 20.2. 1982
- 2.- Sodeman W.A. Fisiopatología Clínica. Edit. Interamericana -- 167, 1980 México.
- 3.- Hipertensión Arterial Esencial Dr. Ignacio Chavez Rivera Tomo I ediciones Croissier S.A. 25-30 1980.
- 4.- Revista Médica del IMSS (Méx.) 19.1. 13 1981.
- 5.- Rapado A. Las Hipertensiones Arteriales. Sandoz de México - 13. 1975.
- 6.- Guadalajara, J.F. Cardiología. Edit. Méndez C. México 80. - 1981.
- 7.- Cecil-Loeb Tratado de Medicina Interna Decimocuarta Edición- 1166-1169.
- 8.- Barth Reller L. y Col. Hypertensión Clinical Internal Medicine 1979 184-189.
- 9.- Estudio Sobre Presión Arterial en el Personal del Hospital General de Zona con Medicina Familiar, Morelia. Drs. T.Rentería J.Montes, 1983.