

11226
2ej
245

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



"FACTORES DE RIESGO Y MORBILIDAD DE LA HIPERTENSION ARTERIAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE CARDIOLOGIA TURNO VESPERTINO DEL H. G. R. CON M. F. NO. 1 MORELIA, MICH."

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

Dr. Gerardo Bolívar Ramírez Sámano

ASESOR DE TESIS:

DR. LUIS MARIO FUENTES VILLASEÑOR

Cardiólogo turno vespertino del H. G. R.
con M. F. No. 1

MORELIA, MICH.



FEBRERO DE 1985.



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.

INDICE GENERAL

CAPITULO I

INTRODUCCION.....PAG. 1

CAPITULO II

ANTECEDENTES HISTORICOS.....PAG. 7

CAPITULO III

JUSTIFICACION.....PAG. 9

CAPITULO IV

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....PAG. 11

CAPITULO V

MATERIAL Y METODO.....PAG. 12

CAPITULO VI

RESULTADOS.....PAG. 14

CAPITULO VII

DISCUSION.....PAG. 18

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES.....PAG. 22

BIBLIOGRAFIA.....PAG. 23

CAPITULO I

INTRODUCCION

Para hablar de un tema cualquiera de la medicina en la época actual, es menester por razones de método y por otras que dicta la prudencia, ubicar nuestras pretensiones en un contexto conceptual y operacional bien definido. Es decir, hay que apoyarnos en lo ya establecido y aceptado por la ortodoxia para fundamentar nuestras opiniones y así adquieran valor académico y doctrinario. Así mismo es conveniente limitar nuestras operaciones al campo ó terreno del conocimiento médico que determine nuestra formación curricular.

Lo expresado anteriormente no presupone, desde luego, que el médico no deba poseer entre sus atributos más preciados, una actitud de cuestionamiento constante, que le obligue a indagar lo que acontece realmente en el fenómeno salud-enfermedad, motivo de su más íntima preocupación y así, emprenda acciones de investigación.

Va para entrar de lleno al tema motivo de nuestro estudio, diremos que la presión arterial resulta de la interacción del volúmen sanguíneo y las resistencias de los vasos. Esta relación queda representada en la fórmula fundamental:

$$\text{Presión Arterial} = \text{Volúmen} \times \text{Resistencia}$$

Esto es, todo lo que eleve el volúmen, eleva la presión, todo lo que eleve la resistencia que se opone al movimiento de este volúmen, eleva la presión.

Para la presión diastólica el volúmen es el contenido del sistema circulatorio arterial, esto es el volúmen circulante y la resistencia es la capacidad del continente, es decir, el tamaño del sistema arterial. Este tamaño es controlado por el tono de la arteriola precapilar, de esta manera la resistencia para la presión arterial diastólica la constituye las resistencias periféricas (arteriolas).

Para la presión arterial sistólica, el volúmen es el gasto cardiaco, representado por la cantidad de sangre que expulsan

los ventrículos en un minuto y la resistencia lo es fundamentalmente la elasticidad de la aorta y de los vasos de distribución.-(1)(19).

La hipertensión arterial es un concepto que representa a una entidad nosológica precisa que ha requerido para su caracterización y clasificación de estudios epidemiológicos y estadísticos amplios (1)(13)(17). Sin embargo, pese a que se conocen sus efectos en las diferentes partes de la economía ha habido dificultad para determinar sus posibles causas, dándose origen a las teorías que involucran en su génesis a varios factores, tal como lo ha postulado Page en su ilustrativo "mosaico" multifactorial (19).

Antes de proseguir, y ya que hemos mencionado el concepto de hipertensión habremos de definirlo: ¿por arriba de que nivel de presión arterial hay que aplicar el término "hipertensión"? La pregunta anterior y su respuesta ha sido motivo de grandes controversias, ya que no hay pruebas de que exista un nivel crítico de hipertensión que condicione complicaciones (17). E incluso se ha dicho que la hipertensión únicamente representa el extremo de una distribución unimodal de una variable continua con sesgo hacia la derecha (17).

No obstante, lo que es un hecho irrefutable, ampliamente demostrado y corroborado por grandes estudios prospectivos es que la relación entre la presión arterial y la morbimortalidad es cuantitativa (1)(10)(12)(13)(17)(18). Por lo que se hace necesario establecer cifras que nos sirvan como referencias para clasificar a la hipertensión, lo cual ha realizado la Organización Mundial de la Salud al recomendar los siguientes criterios en estudios epidemiológicos:

1. Se consideran como límites normales para la presión arterial, cifras menores de 140 mm de Hg para la presión sistólica y de 90 mm de Hg para la diastólica.

2. Se consideran como límites de hipertensión cifras de 160 mm de Hg para la presión sistólica y 95 mm de Hg para la diastólica, y mayores.

El grupo intermedio, esto es, presiones de 140 mm de Hg para la sistólica y 90 mm de Hg para la diastólica, hasta 159 mm de Hg para la sistólica y 94 para la diastólica ha sido denominado grupo marginal ó de hipertensión "posible" (17). Sin embargo, dada que el riesgo de enfermedad cardiovascular aumenta y la esperanza de vida disminuye a medida que se elevan los niveles tensionales, algunas autoridades médicas prefieren definir como normotensión cifras de 120 mm de Hg para la presión sistólica y de 80 mm de Hg para la diastólica, y como hipertensión cualquier cifra por arriba de ellas (18).

No estaría completa esta parte de la introducción para definir el concepto de hipertensión arterial, si no mencionáramos el enunciado por el Consejo Mexicano de Lucha contra la Hipertensión Arterial. Y que a continuación mencionamos.

Se entiende por hipertensión arterial, aquella enfermedad en la cual se encuentra una elevación de la presión arterial diastólica por arriba de 90 mm de Hg, con elevación ó no de las presiones sistólica ó media (1).

La definición anterior considera tres hechos primordiales, que deben ser considerados para darle a la hipertensión arterial una identidad propia:

1. La hipertensión arterial es una enfermedad.

2. La elevación de la presión diastólica es el hecho clínico fundamental.

3. El límite máximo de lo normal es de 90 mm de Hg.

A los criterios anteriores los viene a complementar el hallazgo de Kannel y Colaboradores, en su estudio de Framingham en el cual resaltan la importancia de la presión sistólica elevada sobre todo en las personas mayores, en cuanto la morbilidad cardiovascular (12).

Definida la hipertensión arterial, diremos que ésta "per se", representa el mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, entendiéndose por ésta

a una serie de entidades tales como la enfermedad aterotrombótica cerebral, el infarto cerebral, la insuficiencia cardiaca congestiva, la insuficiencia renal progresiva, la aterosclerosis acelerada y la disección aórtica (18).

Factor de riesgo significa una situación ó estado capaz de aumentar las probabilidades de morbilidad y mortalidad del paciente(18).

Existen pues, elementos ó factores bien identificados en relación con la hipertensión arterial tales como la edad, la raza, la herencia, la obesidad, la ingesta excesiva de sodio, la ocupación, el tabaquismo, el sitio de residencia, aspectos emocionales de la personalidad, el stress, la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia, el empleo de anovulatorios, la hiperuricemia, la angina y la migraña. De todos ellos junto con la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el tabaquismo representan la asociación más trascendente para el daño cardiovascular(1)(6)(7)(12)(13)(17)(18).

Se sabe que la hipertensión arterial representa un serio problema de salud pública, tanto por los efectos que produce en el ámbito cardiovascular, así como por los que causa lenta e insidiosamente en órganos tan nobles de la economía como el cerebro, el riñón y los ojos (1)(12)(13)(15)(17)(18).

Podríamos mencionar por ejemplo que en los países desarrollados de Europa y América del Norte su prevalencia asciende al 10-15 -- por ciento de todos los adultos(18).

En un estudio epidemiológico realizado en México, Méndez y Colaboradores encontraron una incidencia de 11.2 por ciento de hipertensos entre 1000 individuos adultos mayores de 30 años de edad, de los cuales como dato interesante el 85 por ciento lo ignoraban. Haciéndose notar un rasgo característico de la enfermedad: ser frecuentemente asintomática (6).

Los mismos autores, en otro estudio informaron de una frecuencia del 19 por ciento entre 737 médicos(6).

Bojorges y Colaboradores en un estudio realizado en el HGZ --

con MF-1 del I.M.S.S. en Morelia, Mich., encontraron una incidencia -- del 16.8 por ciento entre trabajadores que laboran en diferentes á--reas y diferentes horarios, con una prevalencia en los grupos de edad de los 45 a los 60 años y en el sexo masculino(2).

La hipertensión no controlada causa complicaciones cardíacas importantes de las cuales la más frecuente es la cardiopatía hiper--tensiva, siendo la antesala de la cardiopatía isquémica.

La hipertensión incrementa el trabajo del ventrículo izquier--do, lo cual hace que aparezca hipertrofia y se incrementa el consumo de oxígeno por el miocardio, lo cual a su vez, puede desencadenar is--quemia por el aporte inadecuado de oxígeno en relación con la acele--ración de la aterosclerosis coronaria(6)(12). Aún más, la importancia abrumadora de la hipertensión como factor de riesgo en la génesis de la insuficiencia congestiva cardíaca ha sido demostrada en el estu--dio de Framingham (12).

La enfermedad cerebrovascular es el trastorno neurológico -- más común de los adultos, y su causa es la hipertensión(17). Los síndromes cerebrovasculares relacionados con la hipertensión per--tencen a dos categorías, esto es, aquellos en los que la hipertensión es una de varias causas posibles, y los que aparecen sólo en el con--texto de la hipertensión (17).

La aterosclerosis de las grandes arterias extracraneales en el cuello y la base del cerebro es el proceso patológico básico en -- la primera categoría. Los síndromes clínicos son los accidentes cere--brovasculares por trombos ó émbolos (17).

La alteración básica en la segunda categoría se localiza en las fi--nas arterias en planos profundos del parénquima cerebral, y de ella -- resultan tres síndromes característicos de la hipertensión arterial: la encefalopatía hipertensiva, el infarto lacunar y la hemorragia por hipertensión(17). En el estudio Framingham se encontró que la posibi--lidad de que los hipertensos presentaran un accidente de ésta natura -- leza fué siete veces mayor, que en la población no hipertensa(12).

Ante cualquier clase de hipertensión, el daño encontrado en la

retina correlacionará la probabilidad de que el paciente desarrolle complicaciones cardíacas ó renales. La investigación de Keith, Wagener y Barker publicada en 1939, en cuanto a los cambios retinianos en el paciente hipertenso dió la oportunidad de emitir un pronóstico(17).

Al referirnos a la relación entre la hipertensión y el riñón - habremos de considerar dos situaciones diferentes, la hipertensión -- originada por nefropatía y la nefropatía originada por la hiperten-- sión(17).

La primera condición representaría lo que se denomina hipertensión - secundaria. Y en cuanto a la segunda cabría hacer dos observaciones, - la hipertensión maligna produce atrofia isquémica de las nefronas -- distales a las arterias interlobulillares gravemente constreñidas, lo que conduce a una rápida pérdida de la función renal(14)(17).

En los casos de hipertensión leve ó benigna no existen datos claros sobre alteraciones en la función renal, si bien puede demostrarse ne-- froesclerosis leve por métodos anatomopatológicos(14)(17).

CAPITULO II

ANTECEDENTES HISTORICOS

El concepto de hipertensión arterial, como criterio cuantitativo de una variable biológica como lo es la presión arterial, requiere necesariamente determinaciones numéricas, para lo cual la tecnología le ha proporcionado un instrumento: el esfigmomanómetro.

Sin embargo la historia del mismo no es tan reciente y en su logro - como tal, intervinieron infinidad de hombres y circunstancias célebres por lo mismo.

Un médico y clérigo inglés llamado Esteban Hale (1677-1761), publicó dos libros importantes en la historia de la presión arterial *Statical Essays* y *Haemostatics*, en donde describía la forma en que indagó la "fuerza que mueve la sangre en las arterias" al introducir un tubo de vidrio en la arteria femoral de un caballo(1).

En 1828, Jean Louis Poisselle (1799-1869), repitió la investigación de Hale, pero ésta vez conectó el tubo de vidrio a un manómetro de mercurio, demostrando también que las arterias se dilataban por aumento de presión en cada sistole cardiaca (1).

Un alemán Carlos Federico Guillermo Ludwig, modificó el sistema anterior en 1847, adaptando un sistema de graficado para anotar las cifras obtenidas(1).

Esteban Julio Marey (1830-1904), fabricó el tambor ó cápsula - que lleva su nombre, cubierto con una membrana elástica, sobre la cual se apoyan palancas con agujas inscriptoras(1).

Faivre desde 1847, tuvo la idea de aplicar el manómetro a las arterias después de amputaciones. Fueron los primeros casos de la aplicación de la esfigmomanometría al hombre (1).

Samuel Von Basch es al que se refiere el *Century Dictionary* (1891), - cuando menciona al creador de un aparato que consistía fundamentalmente en una bolsa llena de agua con la que se oprimía la arteria radial hasta que el pulso radial desaparecía, y que desde entonces se denominó esfigmomanómetro en la terminología médica(1).

Más práctico y bastante parecido a los esfigmomanómetros actuales fué el que Escipión Riva-Rocci presentó en 1896. Empleando lo que hoy llamamos método palpatorio (1).

Un médico ruso, Nikolai Korotkov propuso en 1905, utilizar el método auscultatorio mediante tonos que produce la sangre en la arteria radial, utilizando un estetoscopio aplicado en el pliegue del codo (1).

Sin embargo a pesar de contar en esa época ya con un instrumento y la técnica adecuados para medir la presión sanguínea, para la mayor parte de los médicos la hipertensión no era sino un síntoma, no -- siempre ostensible de la arterioesclerosis (1).

Fuó hasta el año de 1904, cuando Andrés Enrique Huchard, señaló -- en la Revista General de Clínica y Terapéutica, la estrecha relación -- entre la arterioesclerosis y la hipertensión arterial, Huchard decía: "las retenciones ureicas y clorúricas no explican todas las alteraciones en la uramia. Así es que en ciertos casos de hipertensión arterial las perturbaciones cardiacas intervienen al grado de justificar la -- descripción de una forma clínica cardiorrenal" (1). La hipertensión arterial era ya una entidad reconocida e independiente de la arterioesclerosis, de la lesión renal ó de la hipertrofia cardiaca (1).

CAPITULO III

JUSTIFICACION

La hipertensión arterial representa el padecimiento crónico más frecuente según algunos autores (13). Más aún, es el factor de riesgo que se asocia más consistentemente a la enfermedad cardiovascular (1)(6)(7)(11)(12).

Existen informes que revelan que de la población total de adultos, el 15 a 20 por ciento padecen de hipertensión arterial, y es un hecho demostrado por diferentes autores y trabajos de tipo epidemiológico y de diseño prospectivo como los de Stamler y Kannel, que las cifras elevadas de presión arterial condicionan morbilidad estadísticamente significativa en comparación con grupos de normotensos ó bien entre diferentes grupos de hipertensos (1)(12)(17).

Es tan amplia la diferencia en el pronóstico y la expectativa de vida entre los hipertensos tratados de los no tratados, como lo demuestran Hamilton, Wolff y Lindeman en diferentes estudios, que el reiterar la importancia del diagnóstico y estudio integral de la hipertensión arterial no resulta ocioso (1)(16).

Otro aspecto importante de la hipertensión arterial y de su control lo representan los factores denominados de riesgo, que aumentan cuando se asocian a la hipertensión arterial la morbilidad atribuible a causas cardiovasculares. Así, el tabaquismo, la obesidad, la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia, el stress, la herencia -- deben de tomarse fundamentalmente en cuenta al valorar el riesgo de lesión cardiovascular (1)(6)(7)(11)(12)(13)(17)(18).

Ubicándonos en nuestro medio diremos que en la República Mexicana hay cifras que oscilan entre un 11.2 por ciento de hipertensión arterial hasta un 19 por ciento en varias poblaciones (6).

En nuestro centro de trabajo HGR con MF-1 del I.M.S.S. en Morelia, Michoacán. Bojorges y Colaboradores encontraron una incidencia del 16.8 por ciento de hipertensión arterial entre trabajadores que laboran en diferentes áreas de la clínica y el hospital. De ellos, más

del 50 por ciento no observaba ningún tipo de tratamiento(2)(3).

La incidencia y la prevalencia de la hipertensión arterial en la población derechohabiente adscrita a esta unidad se desconoce, así como la morbilidad y mortalidad que condiciona la misma.

Lo mismo acontece con la presencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.

Para reforzar los argumentos enunciados en los párrafos anteriores - sólo diremos que en el año de 1983 en relación a las consultas otorgadas por el servicio de Medicina Interna se ofrecieron 687 de éstas precisamente por motivo de hipertensión arterial. Lo anterior colocó a la hipertensión arterial como la cuarta causa más importante de demanda de atención médica en la consulta externa de Medicina Interna.

En cuanto a la consulta externa de Medicina Familiar la atención proporcionada por motivo de hipertensión arterial en el año de 1982, ocupó el quinto lugar en importancia numérica(4).

En el Diagnóstico de Salud recién elaborado de nuestra unidad médica (Julio de 1983 a Junio de 1984), siempre ocupó un lugar entre las primeras 10 causas de demanda de atención médica en la consulta externa de Medicina Familiar(4).

CAPITULO IV

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sabemos que la hipertensión arterial "per se", condiciona la aparición de complicaciones en el ámbito cardiovascular, disminuyendo la calidad y la esperanza de vida(1)(5)(11)(12)(13).

Por otro lado, si a la hipertensión arterial se agrega la presencia de otros factores, denominados de riesgo, aumenta significativamente la morbi-mortalidad cardiovascular(12)(17)(18).

Entre éstos los más significativos y trascendentes según estudios -- epidemiológicos analizados estadísticamente son, la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia y el tabaquismo (12)(18).

No obstante existe una gran cantidad de otras condiciones -- que en un momento dado de la evolución de la enfermedad hipertensiva pueden ejercer acción deletérea tales como la obesidad, la herencia, alteraciones psicológicas, por sólo mencionar a algunos (17)(18).

Aunque existen ya estudios pioneros sobre la epidemiología -- de la hipertensión arterial en nuestro medio, como el realizado por -- Bojorges y Colaboradores (2)(3), desconocemos que grupo de hipertensión es el más frecuentemente visto en nuestra población, así como -- que factores de riesgo son los que se le asocian más. Igualmente ignoramos la morbilidad causada por la hipertensión arterial, sólo ó asociada con algún ó algunos factores de riesgo, a nivel de los órganos denominados blanco.

Hipótesis Nula.-

La hipertensión arterial ligera es la menos frecuentemente -- observada en la población de hipertensos estudiada y la que -- presenta menor asociación con factores de riesgo.

Hipótesis Alterna.-

La hipertensión arterial ligera es la más frecuentemente ob-- servada en la población de hipertensos estudiada y a la que -- se asocian mayor número de factores de riesgo.

CAPITULO V

MATERIAL Y METODOS

Durante los meses de abril, mayo, junio y julio de 1984 se recopilaron todas las formas 4-30-6 de la consulta externa de la especialidad de Cardiología en su turno vespertino del HRC - con MF-1 del I.M.S.S. en Morelia, Michoacán. De donde se extrajeron los nombres, cédulas, consultorios y horarios de todos los pacientes quienes aparecían con el diagnóstico de hipertensión arterial y/o alguna de sus variantes como encefalopatía hipertensiva, cardiopatía hipertensiva, crisis hipertensiva.

Se ubicaron sus expedientes clínicos en los archivos correspondientes a su consultorio y horario.

El número total de pacientes obtenidos fué de 136, en su fuente 4-30-6. No obstante finalmente se localizaron únicamente 93 expedientes de otros tantos pacientes.

El estudio se proyectó como descriptivo, documental y retrospectivo.

La información buscada en los expedientes se vació en una libreta, una hoja para cada paciente, en donde se anotó la ficha de identificación, edad, sexo, ocupación, estado civil, residencia. Talla y peso. Antecedentes heredofamiliares principalmente de hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad.

Cuando así fué posible se calificó la dieta como hipercalórica o con ingesta excesiva de sodio, pero dado que fué difícil cuantificar lo anterior se optó por omitirse este dato.

En antecedentes personales patológicos se indagó diabetes mellitus, hiperuricemia, hipercolesterolemia, alteraciones psicológicas (con diagnóstico corroborado por psiquiatra en la mayoría de los casos) y obesidad.

Lógicamente anotamos también hábito tabáquico en cruces de intensidad, así como alcoholismo.

Para la hipertensión se buscó sus cifras tensionales más frecuentes y cuando esto no fué posible la que se detectó

en la última consulta recibida. Tiempo de evolución, complicaciones y tratamientos llevados.

Lo que más intencionadamente buscamos en cuanto a la exploración fué valoración de fondo de ojo bajo los criterios de Keith, Wagener y Barker de retinopatía hipertensiva por grados.

En cuanto a estudios de gabinete se recopilaron ya las valoraciones electrocardiográficas y radiográficas hechas por el Cardiólogo en el expediente, considerando obviamente la codificación e interpretación del mismo como la más calificada.

Desde el punto de vista de complicaciones neurológicas se recogió la información también ya anotada en el expediente.

Paraclínicamente, es decir, en cuanto a estudios de sangre -- como urea, creatinina, colesterol y glucosa, se anotaron las cifras halladas cuando las hubo, siguiendo como criterios normativos las cifras consideradas como normales en las formas del laboratorio del I.M.S.S. Lo mismo se hizo con los exámenes generales de orina.

Una vez hecho lo anterior, se integró toda la información en una gran hoja cuadrículada en la que por columnas se ordenó la totalidad de los datos obtenidos.

Se codificaron con números los diferentes parámetros a considerar cuando así fué posible y se introdujo la información a un analizador automático de datos, quien obtuvo los rangos, los promedios, las desviaciones estándar y graficó la información en histogramas.

La restante información se logró procesar en forma de cuadros.

Hay que mencionar que la clasificación en cuatro grupos de hipertensos dependientes de sus cifras tensionales, se fundamentó en los criterios del Comité Mexicano de Lucha contra la Hipertensión Arterial.

El material humano fué constituido por el Cardiólogo del turno vespertino de la unidad y por un residente del segundo año de la especialidad en Medicina Familiar.

CAPITULO VI

RESULTADOS

El número total de expedientes revisados fué de 93, de entre los cuales 30 eran de pacientes del sexo masculino y 63 del femenino, lo cual representa un 32.25 por ciento para el primero y un 67.74 por ciento para el segundo. Con un rango de edades entre 18 y 83 años, para un promedio de 57.68 y una desviación estandar de 13.6 años (gráfica No. 1).

La talla estuvo comprendida entre las cifras de 177 cm para su determinación superior y 133 cm para la inferior, con una media de 155 cm y una desviación estandar de 8.63 cm (gráfica No. 2).

Se obtuvieron los pesos reales e ideales de la población estudiada y se determinó un sobrepeso del 10.6 por ciento, lo cual representa 7.3 kilogramos (gráficas No. 3 y 4).

Así mismo se determinó la distribución de la hipertensión arterial en base a la clasificación propuesta por el Comité Mexicano de Lucha contra la Hipertensión Arterial (cuadro No. 1). Encontrando que la hipertensión catalogada como ligera fué la más frecuente en todos los grupos etarios, en ambos sexos y con una prevalencia mayor en el grupo etario de 65 años y más para el sexo masculino, y en el de 45 a 64 años para el femenino.

Se lograron elaborar las curvas de distribución de las cifras tensionales tanto diastólica como sistólica encontrando un rango de entre 80 mm de Hg para la fracción diastólica en su límite inferior y de 140 mm de Hg para el superior. Por otra parte las cifras sistólicas oscilaron entre 240 y 130 mm de Hg. (gráficas 5 y 6).

La media de la presión diastólica fué de 104 mm de Hg con una desviación estandar de 13.7, para la presión sistólica el promedio fué de 170 mm de Hg y su desviación estandar de 23.3 mm de Hg.

En cuanto al tiempo de evolución de la hipertensión arterial al momento de su determinación más reciente, se encontraron como máximo 38 años y como mínimo .5 años. Con una media de 6.7 años y una des-

viación estandard de 5.º años (gráfica No.7).

Un hecho de observación importante en cuanto a la ocupación de los hipertensos estudiados, fué el de encontrar a las actividades domésticas del ama de casa como la más representativa de todas, ocupando un 53.76 por ciento de todas las ocupaciones. La actividad fabril desempeñada por el obrero le siguió en frecuencia con un 15.05 por ciento.

Introduciéndonos al ámbito de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que se asociaron a la hipertensión arterial habremos de decir que en cuanto a aspectos hereditarios, la diabetes mellitus, la propia hipertensión arterial y en menor proporción otros factores de riesgo como la obesidad fueron encontrados.

La diabetes mellitus fué encontrada como antecedente hereditario familiar en el 30.1 por ciento de la población hipertensa, mostrando una prevalencia importante para la hipertensión arterial catalogada como ligera.

La hipertensión arterial fué cuantificada con un 23.65 por ciento del total de los enfermos, al buscarse como antecedente familiar.

Al hablar de aspectos o factores de riesgo adquiridos, se notó desde un principio que el tabaquismo fué el principalmente involucrado estando representado por un 35.44 por ciento en su frecuencia en todos los grupos de hipertensos estudiados respecto a sus cifras diastólicas de presión arterial. Nuevamente el grupo de hipertensión calificada como ligera fué el que mostró mayor frecuencia de tabaquismo.

Ya como aspectos patológicos propiamente dichos o entidades que se asocian a la hipertensión arterial fueron halladas dos de ellas: la diabetes mellitus y la depresión ansiosa.

A la diabetes mellitus se le encontró en un 10.75 por ciento del total de la población afectando también primordialmente a los hipertensos ligeros.

Un hallazgo sobresaliente fué el representado por el alto porcentaje con el que se encontró a la Depresión Ansiosa en la población hipertensa estudiada, adquiriendo mayor valor tal entidad al haber sido corroborada por el Servicio de Psiquiatría en la gran mayoría de los casos. Esta entidad estuvo representada con un porcentaje del 34.39 en los 93 casos estudiados, y sólo fué superada en frecuencia por el tabaquismo. Lo anterior debe hacernos indagar más intencionadamente el papel o rol que desempeña la Depresión Ansiosa en la génesis de la hipertensión y/ó como factor de riesgo de la enfermedad cardiovascular (cuadro No.2).

Al referirnos al análisis de las lesiones en los órganos más susceptibles a la hipertensión arterial, también denominados órganos blanco, diremos que en cuanto al corazón y desde el punto de vista electrocardiográfico los datos que indicaban o sugerían hipertrofia ventricular izquierda (interpretación por cardiólogo), se encontraron en 50 paciente, representando el 37 por ciento de todas las alteraciones encontradas desde este punto de vista. Le siguió en importancia la isquemia tanto en su variedad subepicárdica con un 21.35 por ciento y la subendocárdica con un 5.55 por ciento del total de alteraciones electrocardiográficas. (gráfica No.8)

El infarto miocárdico se encontró como huella electrocardiográfica en un 5.5 por ciento de los casos analizados.

Desde el punto de vista radiológico los cambios representativos más encontrados fueron el desenrollamiento aórtico con 31 por ciento, el crecimiento ventricular izquierdo con un 22 por ciento, la cardiomegalia global grado I con un 20 por ciento, la cardiomegalia grado II con un 15 por ciento, y la aorta ateromatosa también con un 15 por ciento de todas las alteraciones ó cambios radiográficos descubiertos (gráfica No.9).

Paraclínicamente y en el aspecto de laboratorio mencionaremos que la química sanguínea nos reveló alteraciones interesantes, y así, la hiperglucemia considerada para efectos de este estudio como las -

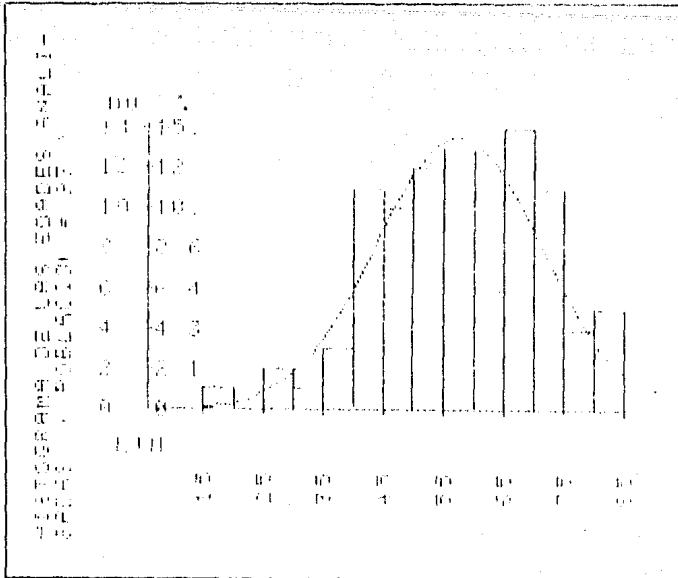
cifras de glucemia venosa en ayunas mayores de 100 mgs por 100 ml, - estuvo caracterizada por un 38 por ciento de todas las alteraciones a este nivel. Por otro lado los sujetos considerados como limítrofes, es decir, con niveles de glucemia venosa en ayunas en el límite máximo permisivo representaron el 11.6 por ciento de todas las alteraciones. Las elevaciones de urea y colesterol se identificaron con un 4.8 por ciento para la primera y un 2.4 por ciento para el segundo (gráfica No. 10).

El exámen general de orina mostró glucosuria como dato que ocupó el segundo lugar de importancia, superado única y lógicamente por el grupo catalogado como normal. Ocupó un 7.8 por ciento de todos los estudios revisados. Las demás alteraciones encontradas en el exámen general de orina y que pueden revelar deterioro en la función renal se muestran objetivamente (gráfica No. 11).

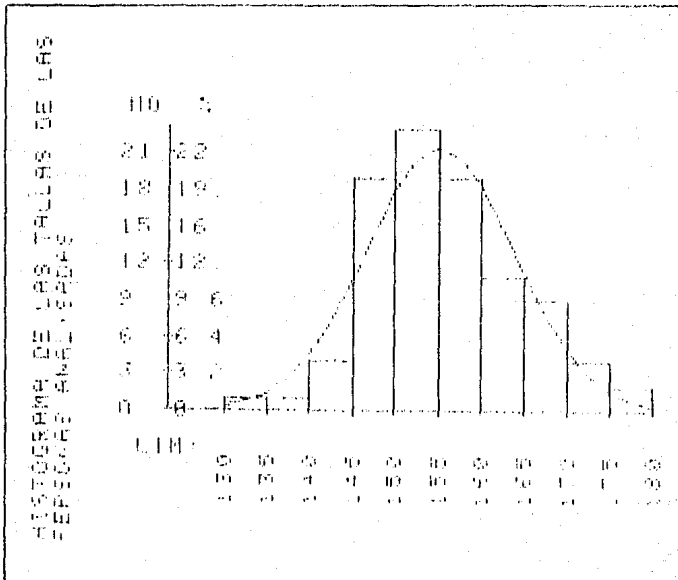
Los hallazgos de las funducopías reportadas en los expedientes son los siguientes:

La retinopatía hipertensiva grado I representó el 22 por ciento de las anomalías encontradas y la retinopatía hipertensiva grado II el 63 por ciento (gráfica No. 12).

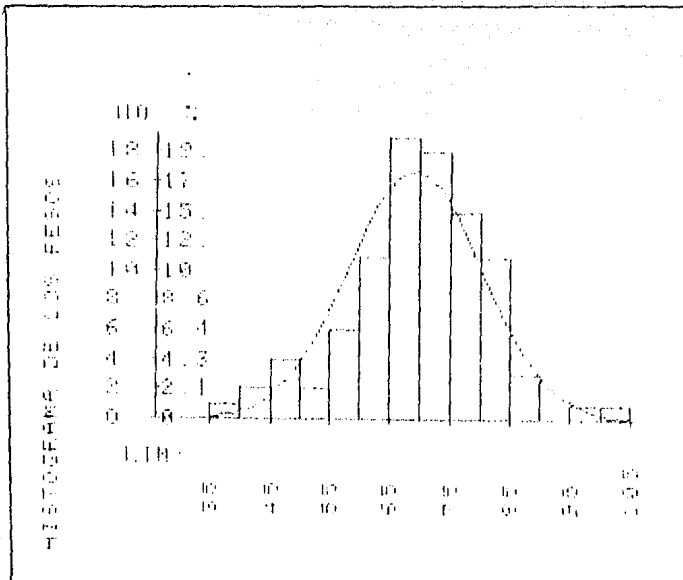
Respecto a los datos relevantes en la esfera neurológica, se encontró que de los síndromes neurológicos derivados ó acompañados de hipertensión arterial la insuficiencia vascular cerebral transitoria ocupó el 52.6 por ciento de las alteraciones, seguida en orden de importancia por el accidente cerebrovascular con un 26 por ciento (gráfica No. 13).



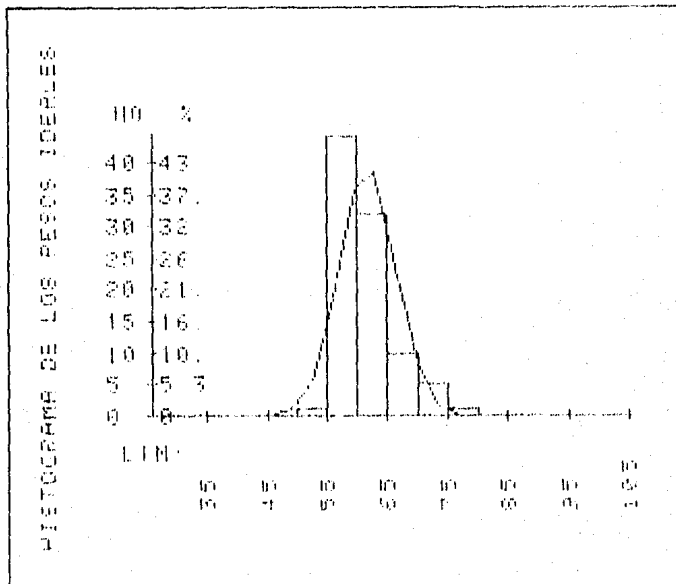
Gráfica No.1



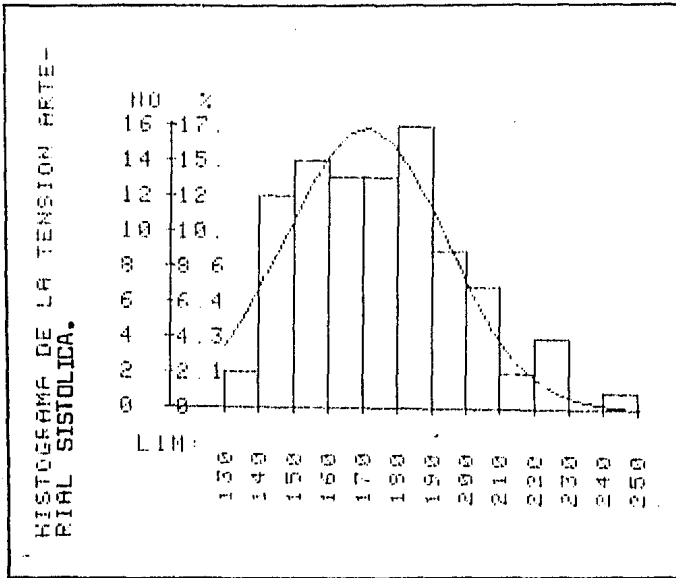
Gráfica No.2



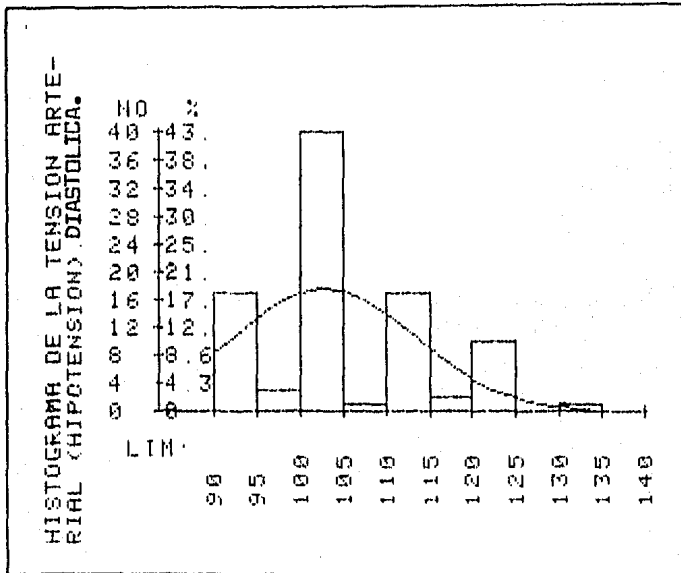
Gráfica No.3



Gráfica No.4

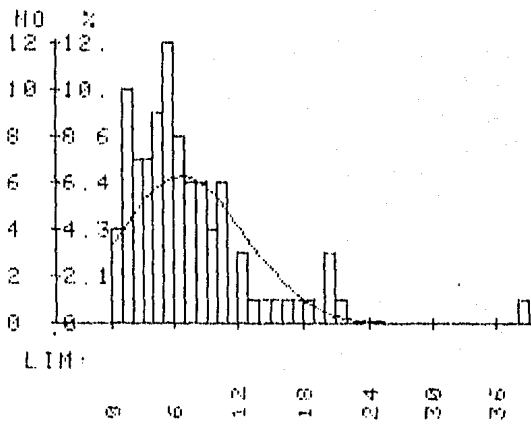


Gráfica No.5

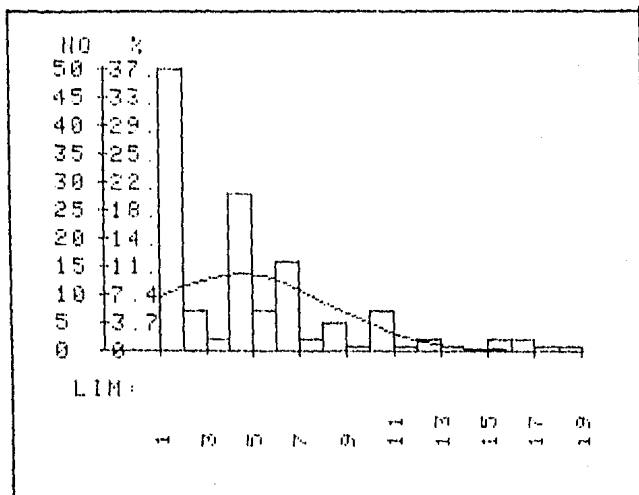


Gráfica No.6

HISTOGRAMA DE LOS ANOS DE EVOLUCION.



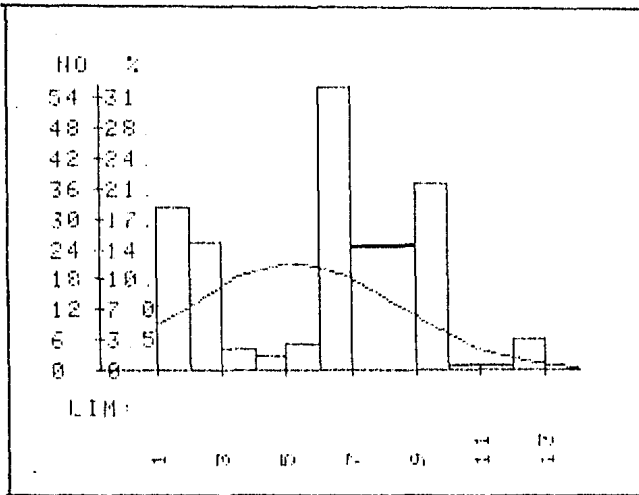
Gráfica No.7



Gráfica No.8

- 1) Hipertrofia Ventricular Izquierda.
- 2) Normal.
- 3) Isquemia Subepicárdica.
- 4) Bis.
- 5) Isquemia Subendocárdica.
- 6) Alteraciones difusas de repolarización.
- 7) Bloqueo avanzado rama izquierda del Haz de His.
- 8) Bloqueo del fascículo anterossuperior del Haz de His.
- 9) Bloqueo del fascículo posteroinferior del Haz de His.
- 10) Infarto Miocárdico.
- 11) Crecimiento Auricular derecho.
- 12) Fibrilación Auricular.
- 13) Bloque Incompleto rama derecha del Haz de His.
- 14) Arritmia Sinusal.
- 15) Bloqueo Auriculoventricular I Grado.
- 16) Crecimiento Ventricular derecho.
- 17) Crecimiento Auricular Izquierdo.

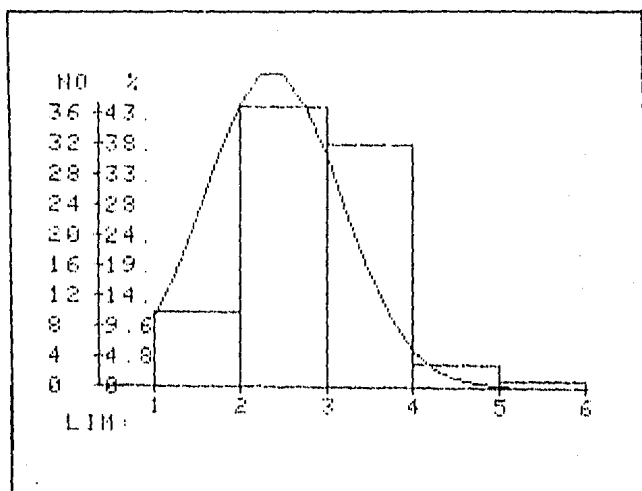
Nota: 135 alteraciones encontradas en 93 pacientes.



Gráfica No.9

- 1) Cardiomegalia Grado I.
- 2) Cardiomegalia Grado II.
- 3) Cardiomegalia Grado III.
- 4) Cardiomegalia Grado IV.
- 5) Normal.
- 6) Aorta Desenrollada.
- 7) Aorta Ateromatosa.
- 8) Bis.
- 9) Crecimiento Ventricular Izquierdo.
- 10) Crecimiento Ventricular Derecho.
- 11) Crecimiento Auricular Izquierdo.
- 12) Rectificación de la Pulmonar.

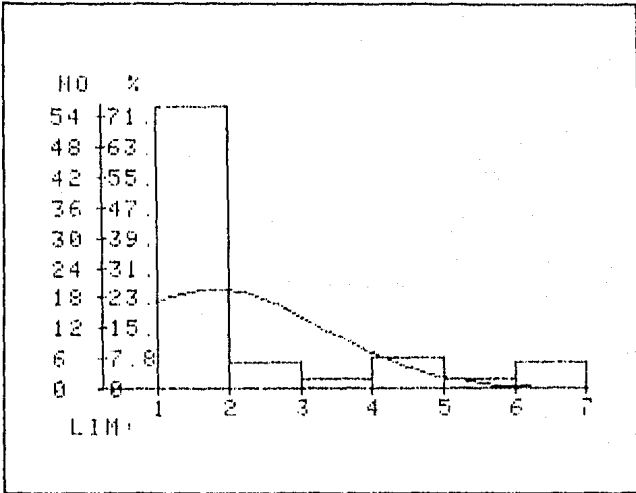
Nota: 176 alteraciones encontradas en 86 pacientes.



Gráfica No.10

- 1) Limítrofe.
- 2) Normal.
- 3) Hiperglicemia.
- 4) Urea elevada.
- 5) Colesterol elevado.

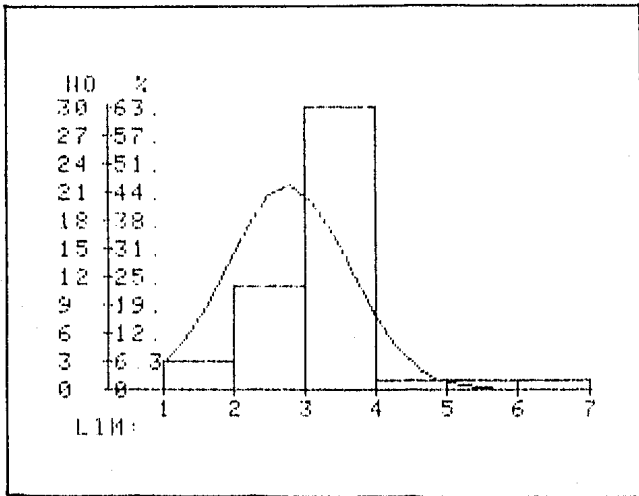
Nota: 83 alteraciones en 80 pacientes.



Gráfica No.11

- 1) Normal.
- 2) Proteinuria.
- 3) Cilindruria.
- 4) Glucosuria.
- 5) Isostenuria.
- 6) Hipostenuria.

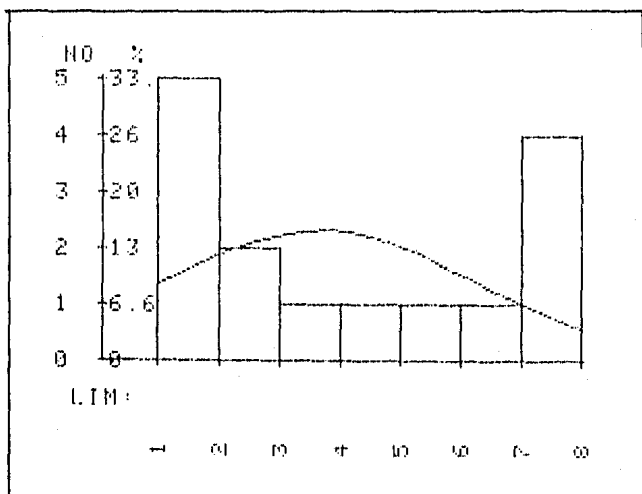
Nota: 76 observaciones en 74 pacientes.



Gráfica No.12

- 1) Normal.
- 2) Grado I. (Retinopatía Hipertensiva)
- 3) Grado II. (Retinopatía Hipertensiva)
- 4) Desprendimiento de Retina.
- 5) Papila Glaucomatosa.
- 6) Retinopatía Diabética .

Note: 47 observaciones en 44 pacientes.



Gráfica No. 13

- 1) Insuficiencia Vasculor Cerebral Transitoria.
- 2) Crisis Hipertensiva de Denny Brown.
- 3) Parálisis Facial Central.
- 4) Atrofia Cerebral Difusa Subcortical.
- 5) Organicidad de otra estirpe.
- 6) Encefalopatía Hipertensiva.
- 7) Accidente Vasculor Cerebral.

Nota: 15 alteraciones encontradas en 13 pacientes.

T.A. en mn. de Hg.	<u>HOMBRES</u>			<u>MUJERES</u>			
	15-44	45-64	65 y +	15-44	45-64	65 y +	
91-110	5	7	11	12	28	16	= 79
111-119		1			1		= 2
120-130	1		4		4	2	= 11
+ 130			1				= 1
							<hr/> 93

Cuadro No.1

T.A. mm Hg.	Diabetes M.	Hiperten.	Tabaquis. (+)	Tabaquis. (++)	Tabaquis. (+++)	Tabaquis. (++++)	Depresión Ansiosa	Diabetes M.
91 a 110	24	19	11	7	6	4	30	8
111 B ₁₁₉	1	1		1			1	2
120 a 130	3	2		1	1	1	1	
+ 130				1				

Cuadro No.2

CAPITULO VII

DISCUSION

Entrando en la discusión de los resultados obtenidos, diremos inicialmente que a pesar de que nuestro trabajo fué básicamente descriptivo en cuanto al análisis de la información obtenida ó lo grada y que nuestro propósito fundamental fué el de conocer en qué rango de cifras tensionales se encuentran la mayoría de nuestros pacientes hipertensos, no deja por ello de resultar fructífero en cuanto al aporte de otra información.

Nuestra hipótesis alterna, que se constituyó en hipótesis de trabajo, al corroborarse que efectivamente la hipertensión considerada como ligera fué la que mostró mayor incidencia en el grupo de hipertensos estudiados dió validéz al estudio, aunque nuestra población estudiada no fué obtenida probabilísticamente, ni con método aleatorio, sino por disponibilidad de la misma.

Sin embargo dado que no hay información de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, incluyendo a la hipertensión como tal, ni de la morbilidad de los mismos en órganos denominados "blanco" por ser el sustrato anatómico en donde estos factores ejercen su acción deletérea, este estudio es pionero en su género, en nuestro medio.

Hay amplios y bien llevados estudios sobre hipertensión arterial en el mundo como el publicado por Kannel y Colaboradores en 1971, en el cual describen los hallazgos encontrados en un grupo de más de 5000 individuos de la comunidad de Framingham, Massachusetts, en E.U.A. en cuanto a la presencia de cifras tensionales diastólicas y sistólicas elevadas y sus repercusiones cardiovasculares a través de 14 años de seguimiento (12).

Por otra parte la importancia de elevaciones tensionales por mínimas que sean, y principalmente en personas jóvenes respecto a la aparición de morbilidad y mortalidad ha sido comprobada ampliamente por Stamler y Colaboradores (1).

El dato encontrado por nosotros de que la hipertensión arterial catalogada como ligera es la más frecuentemente involucrada en nuestros pacientes hipertensos, refuerza su importancia al referirnos a la cita anterior.

Perera y Colaboradores, determinaron un promedio de edad al aparecer las primeras complicaciones cardiovasculares de 47 años, en cambio en nuestro estudio el promedio de edad entre todos los grupos de hipertensos fué de 57 años(6).

Entre los antecedentes heredofamiliares nosotros encontramos básicamente dos entidades importantes: la propia hipertensión arterial y a la diabetes mellitus.

Schweitzer y Colaboradores(17), después de revisar ocho estudios de familias, concluyeron que la relación entre hipertensión y herencia existía al menos para la hipertensión primaria.

Se sabe que los factores genéticos son de importancia primordial en la diabetes que no depende de insulina, mientras que los factores genéticos y ambientales producen un efecto poderoso en la enfermedad que depende de la insulina(9). Basándonos en los párrafos anteriores podemos inferir la gran importancia que reviste este antecedente en el hipertenso, to a vez que muchos estudios han demostrado que la diabetes mellitus es un factor causal e independiente de riesgo de enfermedad cardiovascular(18).

Entre nuestros hipertensos estudiados los factores de riesgo mayormente identificados fueron la herencia, la obesidad, el tabaquismo, la diabetes mellitus y la depresión ansiosa. Citándose con gran prudencia a este último.

La presencia de más de un factor de riesgo aumenta mucho la probabilidad de enfermedad cardiovascular. El riesgo asociado con cualquier cifra de presión arterial, varía substancialmente si hay otros factores de riesgo ó no(19).

Kannel y Colaboradores en su estudio de Framingham, estudió la combinación de tres principales factores de riesgo: hipertensión, --

hipercolesterolemia y tabaquismo. El riesgo de un primer incidente coronario grave, de muerte súbita, muerte por enfermedad cardíaca coronaria, y muerte por todas las causas se elevó progresivamente de acuerdo al número de factores de riesgo presentes. Más aún, en sujetos con dos de los tres factores, el riesgo de enfermedad cardíaca coronaria y muerte, fué cuatro a cinco veces mayor que en los hombres sin ningún factor de riesgo. (18)

Nuestro hallazgo de que la población estudiada tenía 7.3 kilogramos en promedio de sobrepeso, se magnifica al citar lo acontecido en el Condado Evans de Georgia (17), donde se apreció un "índice de remisión" (esto es, presión diastólica mayor ó igual a 95 mm de Hg en 1960, y menor de 90 mm de Hg en 1967, sin tratamiento específico), en personas que perdieron 4.5 kilogramos ó más, en comparación con las que ganaron 4.5 kilogramos ó más.

Abordaremos ahora el aspecto de la depresión ansiosa, entidad encontrada entre nuestros hipertensos con una incidencia del 34.3 por ciento, cifra únicamente superada por el tabaquismo en importancia.

Las tensiones psicológicas agudas sin duda desencadenan elevaciones repentinas aunque transitorias de la presión arterial en algunas personas, pero sigue siendo atractiva la hipótesis de un mecanismo por el cual las tensiones psicológicas repetitivas o continuas originan aumento sostenido en la presión arterial, según varios autores (17) (18).

Es en este contexto que este hallazgo de Depresión Ansiosa adquiere gran relevancia, dando pie al inicio de otras investigaciones al respecto.

Mencionaremos finalmente el factor de riesgo asociado a la hipertensión más frecuente: el tabaquismo. El cual estuvo representado por un 35.4 por ciento de nuestra población analizada.

En diferentes estudios realizados en varias localidades como Framingham, San Francisco, Escocia, se ha encontrado que la

mortalidad entre los fumadores es del doble que la de los no fumadores(7).

La oportunidad de que el fumador muera a causa de enfermedad coronaria es tres veces más elevada que la del no fumador(7).

Entre noruegos de 40 a 49 años de edad, la aterosclerosis -- fué directamente proporcional al número de cigarrillos que consu--- mían. Los accidentes cerebrovasculares y la hipertensión maligna son más frecuentes entre los fumadores(7).

En los últimos 10 años la mortalidad por accidentes vascula res coronarios y cerebrales ha disminuido más rápidamente que la co rrespondiente a otros padecimientos. Stamler, ha estimado que la mejo ría observada se debe, en 50 por ciento, a la disminución del hábito de fumar, en 25 por ciento a la reducción del colesterol sérico, y el 25 por ciento restante al mejor control de la hipertensión(7).

Respecto a la morbilidad encontrada en nuestros pacientes - hipertensos diremos que la alteración más frecuente fué la cardíaca lo cual concuerda plenamente por lo anotado por diversos autores -- (17).

El riñón mostró realmente pocas alteraciones, en cuanto a -- los elementos paraclínicos empleados, es decir, exámenes generales de orina y químicas sanguíneas(urea y creatinina), lo cual está perfec tamente en acuerdo con los criterios y opinión de la Dra. Priscilla Kincaid-Smith, de la Universidad de Melbourne, respecto a la acción - escasamente deletérea de la hipertensión sobre el riñón cuando no - se presentan cifras catalogadas como severas ó "aceleradas"(17).

La alteración en la retina fué característicamente la reti nopatía hipertensiva grado II de Keith-Wagener y Barker. Lo cual --- tiene valor pronóstico(17).

Neurológicamente el hallazgo más importante fué la encefalo patía hipertensiva, dato corroborado por otros autores al menos en su expresión clínica(17).

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES

1. La hipertensión arterial ligera fué la que mostró mayor prevalencia en el grupo de hipertensos estudiado, dato que debe sensibilizarnos al saber ya que la morbimortalidad cardiovascular aumenta con cualquier cifra de hipertensión.
2. La hipertensión arterial ligera se asoció con un mayor número de factores de riesgo en relación a los otros grupos tensionales. Lo cual la hace particularmente importante, al saber que la asociación de uno ó más factores de riesgo a la hipertensión - aumenta significativamente la calidad y la esperanza de vida.
3. Los factores de riesgo más importantemente involucrados fueron la herencia positiva a hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la obesidad y sobre todo el tabaquismo. La gran mayoría susceptibles de ser modificados con educación para la salud.
4. La depresión ansiosa ocupó un lugar muy importante, como representante de las alteraciones psicológicas de los hipertensos. Dato no reportado en la bibliografía revisada.
5. La lesión en órganos blanco de la hipertensión, como corazón, cerebro, riñón y ojo. Correlacionó perfectamente con los hallazgos reportados por otros autores. Haciéndose necesario resaltar la importancia de un control adecuado de la hipertensión arterial.
6. Es conveniente emprender estudios de tipo prospectivo en nuestra población con el objeto de conocer la incidencia y prevalencia de la hipertensión arterial. Su asociación con factores de riesgo y su morbilidad. Para en base a esa información se emprendan programas de índole preventivo con la finalidad de mejorar la calidad y la esperanza de vida de nuestros pacientes hipertensos.

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

- 1).- Alcocer L.,González C.A.,Hipertensión Arterial.,Ed.La Prensa Médica Mexicana,México,1977.
- 2).- Bojorges B.R.,Pérez G.M.,Marentes G.C.,Incidencia de la Hipertensión arterial en el personal que labora en la Clínica y HGZ con MF-1 del I.M.S.S.Tesis de Postgrado.Morelia,Mich.1983.
- 3).- Bojorges B.R.,Rentería R.T.,Montes G.J.,Estudio sobre Presión Arterial en el personal del HGZ con MF-1 del I.M.S.S.Tesis de Postgrado.Morelia,Mich.1983.
- 4).- Departamento de Estadística.HRG con MF-1 del I.M.S.S.Morelia,-- Mich.
- 5).- De Restrepo H.,et al.,Evaluación de un Programa de control y seguimiento de la Hipertensión Arterial.,Bol.Of.San.Pan.89(4):295-305.
- 6).- Escudero J.,Hipertensión Arterial y Cardiopatía Isquémica.,Rev. Med.I.M.S.S. 19(1):13-19.
- 7).- Escudero J.,Tabaquismo y Enfermedades Cardiovasculares.,Rev.Med I.M.S.S. 21(2):135-138.
- 8).- González C.V.,Torres Z.M.,Guan P.M.,Arévila C.W.,Efecto de la Nifedipina en el tratamiento de la Hipertensión Arterial Esencial.,Rev.Med. I.M.S.S. 21(5):397-406.
- 9).- Griffin J.E.,Endocrinología y Metabolismo.,Ed.McGraw-Hill.México,1984.
- 10).- Hartley R.M.,Vélez R.,Morris R.W.,Confirming the diagnosis of Mild Hypertension.,Brit.Med.J. 286(6361):287-289.
- 11).- Hofman A.,Manning F.,Garrison R.J.,For Debate:Does Changes in Blood Pressure predict Heart Disease ?,Brit.Med.J. 287(6387): 267-270.
- 12).- Kannel W.B.,Gordon T.,Schwartz M.J.,The Framingham Study.,Am.J. - Cardiol. 27(335),1971.

- 13).- Kaplan E., Hipertensión Clínica., Ed. El Manual Moderno, México - 1980.
- 14).- Leslie F.S., Nefrología., Ed. McGraw-Hill. México, 1983.
- 15).- Litvak J., Boffi H., Zbynek P., Strasser T., Programas Internacionales de Control de la Hipertensión Arterial., Bol. Of. San. Pan. 87(6):494-505.
- 16).- Rubio G.J., Stress como factor etiológico en la Hipertensión Arterial "esencial". Correlación Clínica-Bibliográfica en pacientes hipertensos en el Municipio de Tonayá, Jalisco. Tesis - Recepcional. Universidad de Guadalajara. Octubre, 1983.
- 17).- Simposium sobre Hipertensión Arterial., Clin. Med. Nor. Ed. Interamericana. México, Mayo 1977.
- 18).- Sociedad Mexicana de Cardiología., Manejo del Riesgo en el Paciente Hipertenso., Principios Básicos. México, 1979.
- 19).- Sodeman W.A., Fisiopatología Clínica., Ed. Interamericana. México 1980.
- 20).- Watt G.C., Edwards C., Hart J., Hart M., Dietary Sodium Restriction for Mild Hypertension in General Practice., Brit. Med. J. - 286(6363):432-436.