

11226 45  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
CLINICA ORIENTE DEL ISSSTE

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LABORATORIO Y GABINETE DEL PACIENTE CON HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL A PARTIR DE LOS 40 AÑOS DE EDAD EN LA CLINICA ORIENTE DEL ISSSTE DURANTE EL AÑO DE 1991

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
P R E S E N T A :

**DRA. MARIA VIRGINIA GUTIERREZ ROMERO**



México, D. F.

1992

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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

PAGS.

### I.- MARCO TEORICO:

I.1.- ANTECEDENTES.....	1
I.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	55
I.3.- JUSTIFICACION.....	56
I.4.- OBJETIVOS.....	58

### II.- METODOLOGIA:

II.1.- TIPO DE INVESTIGACION.....	59
II.2.- POBLACION, LUGAR Y TIEMPO.....	59
II.3.- DEFINICION DEL UNIVERSO.....	59
II.4.- TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	59
II.5.- CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION.....	60
II.6.- DEFINICION DE VARIABLES.....	60

### A N E X O I

III.- RESULTADOS.....	65
III.1.- GRAFICAS Y CUADROS.....	62
IV.- ANALISIS.....	82
V.- CONCLUSIONES.....	86
VI.- SUGERENCIAS.....	88
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	89

**CARACTERISTICAS CLINICAS DE LABORATORIO Y GABINETE  
DEL PACIENTE CON HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL  
A PARTIR DE LOS 40 AÑOS DE EDAD EN LA CLINICA  
ORIENTE DEL ISSSTE DURANTE EL AÑO DE 1991.**

## MARCO TEORICO

### ANTECEDENTES:

En los últimos años ha adquirido gran importancia el tema del control de la hipertensión arterial (HTA), en la atención primaria de nuestro país.

Se han realizado múltiples investigaciones en base a la existencia de un control inadecuado de los pacientes hipertensos, por lo que se ha trabajado sobre la línea de crear una metodología de abordaje y control de este factor de riesgo: -la hipertensión-. Por lo que se han extendido conceptos anteriormente bastante desconocidos y menos aún puestos en práctica: necesidad de orientación comunitaria de esta actividad, la protocolización del tratamiento según el esquema escalonado de la OMS, los problemas del bajo cumplimiento de la terapéutica, etc. Esta sensibilización ha tenido, sin duda elementos positivos y probablemente el grado de control de la hipertensión haya mejorado en algunos. Por lo que se ha creado la necesidad de abordar y controlar mejor la hipertensión; así en nuestro sistema público, se han construido unidades de atención o dispensarios específicos, separados de la asistencia habitual, para el mejor control de estos pacientes. No obstante, parece observarse en algunas prácticas un olvido de las diferencias entre la metodología de trabajo de la epidemiología y de la clínica individual, "Paradoja de la Prevención": una medida que proporciona grandes beneficios a la comunidad, ofrece pequeños beneficios a cada --

individuo particularmente (Rose, 2).

No debe olvidarse que la responsabilidad básica del médico, es sobre sus pacientes individuales, y que la presión arterial es una variable continua, que cada cifra supone mayor riesgo cardiovascular que la inmediatamente inferior, que no hay un límite definido entre la situación y la ausencia de riesgo y -- que las cifras aprobadas por la OMS para diferenciar tensión -- arterial normal de hipertensión arterial son arbitrarias, -- también hay que recordar que tiene una gran variabilidad intra-individual y es influenciada por innumerables eventos y aunado a los posibles errores del aparato de medición y del mismo -- observador, y que nuestras medidas ocasionales pretenden aproximarse a la situación promedio de los niveles de presión arterial de cada individuo para conferirles el máximo valor predictivo.

Hay varias líneas de tratamiento, entre ellas la de la OMS, la cual es escalonada y rígida y propone la adopción de - protocolos más flexibles y la individualización: según la edad, la patología asociada y la situación personal de los pacientes.

Hay efectos psicológicos y sociales indeseables de la calificación o etiquetamiento: -de ser hipertenso-, y evidencias de que éstos trastornos no se observan cuando se establece un - seguimiento personalizado, elemento clave de un planteamiento - adecuado del control de la hipertensión arterial en la Atención Primaria.

La declaración de Alma-Ata, recomendó poner en marcha pro

gramas de salud en atención primaria en el contexto de una planificación sanitaria global; sin embargo los ideales no se han podido realizar al 100%, por las diferentes características de los lugares, recursos económicos y culturales de cada región, - aún en un mismo país. Los programas independientes de salud, - aquellos que se realizan a nivel local sobre un determinado - riesgo o problema de salud pública, nacen por lo general, gracias al esfuerzo voluntario de los profesionales que los ejecutan, desgraciadamente sus esfuerzos en cuanto a estas actividades son frenadas por problemas burocráticos, falta de recursos o porque el tema deja de interesar al equipo.

Los programas que abordan problemas cardiovasculares son los más afortunados por intereses de industrias farmacéuticas y por el impacto de morbi-mortalidad que tienen éstos procesos, - impulsando investigaciones preventivas, regidas por dos teorías: 1.- Los programas preventivos deben abordar simultáneamente - aquellos factores de riesgo que se potencian mutuamente en la - generación de patología. 2.- Y dichos programas tienen que ser integrados, movilizand o distintas instituciones, incluso no - específicamente sanitarias, de forma coordinada. Las unidades - de atención deben contar con un común denominador y es que la - atención primaria debe tener un contenido comunitario, basado - en un diagnóstico de salud de la comunidad donde se va a actuar y con el diseño de unos programas de salud y protocolos de actividades.

En Cataluña, Barcelona, se crearon dos estrategias:

- I.- Dispensarizar los programas: crear espacios específicos en los Centros de Salud para la atención de determinados grupos de pacientes.
- II.- Integrar estas actividades en las mismas consultas de demanda espontánea, siendo realizadas ambas actividades por un mismo equipo de salud: médicos y enfermeras.

Los recursos humanos y materiales más que otra cosa han creado inclinación por los programas integrados en la misma consulta asistencial diaria, y se considera que esta práctica prevalecerá.

Las metas de los programas son las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria, sobre los grupos de riesgo. Desgraciadamente los protocolos de procedimientos no suelen distinguir entre un hipertenso límitrofe y un moderado con otros factores de riesgo, recomendando las mismas pautas de controles y exploraciones complementarias.

A continuación se mencionan dos modelos:

MODELO ESTÁTICO.- Consiste en un protocolo diagnóstico terapéutico, el que se acompaña de una hoja de monitorización específica, con los ítems a registrar en cada visita, esta hoja sirve para la evaluación de procedimientos y resultados. Y se acompaña de una hoja de seguimiento, donde se enmarcan las exploraciones y el control de todos los resultados de los exámenes. Una de sus características es la yuxtaposición de protocolos la cual ocasiona mayor número de visitas para cubrir las de uno y otro programa, gastando tiempo del personal médico y para



médico como del mismo paciente, y desperdiciando horas de trabajo.

"Este modelo estático es la proyección mecánica de la metodología de los programas dispensarizados en la consulta asistencial. Ello no tendría mayores consecuencias si sólo quisieramos realizar uno o dos programas, pero cuando tratamos de abarcar simultáneamente varios riesgos, se evidencia con mayor claridad las limitaciones metodológicas (4)".

MODELO DINAMICO.- En éste, los objetivos son determinados según los recursos disponibles, se establece un programa unificando los riesgos (hipertensión), como prioridad se encuentra principalmente la eficiencia, la documentación clínica está adaptada al programa unificador de riesgos, se evalúa la calidad asistencial mediante indicadores. Hay seguimiento médico y de enfermería en los controles rutinarios. Hay recapturación de usuarios con técnicas que no recaen sobre el equipo de salud.

Hay opciones de las que puede disponer el profesional, y son niveles que en número progresivo, aumenta su complejidad:

1er. Nivel.- Se sitúan programas de patologías crónicas; son programas que exigen escasa coordinación con otros niveles asistenciales. Actualmente gozan de mayor difusión.

2o. Nivel.- Programas preventivos por edad y sexo: del anciano, adolescente, materno infantil, etc. Exigen recursos humanos y administrativos, coordinación institucional, preferiblemente apoyo informativo.

3er. Nivel.- Programas sociales protagonizados por la co-

munidad y básicamente, por sus servicios sociales: asistencia social, trabajadora social, etc., en los cuales los servicios de salud complementan una actuación multi-institucional.

El modelo anterior ha mostrado ser más eficaz que el modelo estático.

En cuanto a la hipertensión se han obtenido beneficios derivados de la detección, tratamiento y control eficaz de los hipertensos, con la reducción de la morbi-mortalidad de causa cardiovascular, pudiendo afirmarse en el momento actual por los datos disponibles, que la prevención del accidente cerebrovascular y posteriormente también de la cardiopatía isquémica, pasa por la identificación de los pacientes hipertensos y su tratamiento y correcto control (5).

Los esfuerzos actuales de los programas de salud deben ir encaminados a conseguir un control correcto de los hipertensos.

Este último modelo consta de un programa, el cual se basa en dos documentos: los cuales fueron utilizados en el programa de hipertensión arterial, en Cabeza de Torres, Murcia, los cuales en una evaluación realizada mostraron ser eficaces.

HOJA DE DETECCIÓN.- Se emplea para los pacientes sospechosos de Hipertensión Arterial (HTA) que tienen el primer contacto con la Unidad docente o de atención; y recoge las siguientes variables:

- 1.- Identificación del paciente: nombre, apellidos y número de Historia Clínica.
- 2.- Fecha en la que se le califica como hipertenso provisio-

nal (OMS).

- 3.- Si la hipertensión arterial era o no conocida por el paciente.
- 4.- Confirmación o no de la HTA después de 3 tomas de TA, sucesivas, por un intervalo de una semana.
- 5.- Si el paciente seguía tratamiento o no.
- 6.- Si la HTA estaba o no controlada en el momento de tomar contacto con la unidad de atención (sistólica igual o menor de 160 mm Hg y diastólica igual o menor que 95 mm Hg., tras 10 minutos de reposo).
- 7.- Estudio realizado, referente al protocolo básico previsto.
- 8.- Clasificación en relación a las variables anteriores. -- Esta clasificación pretende conocer con un número la situación de conocimiento, tratamiento y control del paciente antes de entrar en el programa.
- 9.- Fecha de entrada en el programa: Fecha en que se confirma la hipertensión y se realizan los estudios y se incorpora al individuo en el programa.

**HOJA DE SEGUIMIENTO.**- Se emplea para vigilar el cumplimiento de las situaciones sucesivas, y recoge las siguientes variables:

- 1.- Número de la historia clínica del hipertenso en el programa.
- 2.- Clasificación (la reflejada en la hoja anterior)
- 3.- Fecha de entrada al programa.
- 4.- Fecha de salida del programa, si la hubiera.

- 5.- Motivo de la exclusión del programa. Se considera excluido, cuando el hipertenso no acude a 3 de sus controles -- pero de manera sucesiva.
- 6.- Fecha de los controles (se recogen en unas casillas divididas diagonalmente), el ángulo superior izquierdo, recoge la fecha de citación y en el ángulo inferior se anota la fecha en que acude el paciente).
- 7.- Observaciones.

Estos dos documentos son para todos los pacientes hipertensos y cada médico posee los referentes a su sector.

En la última hoja se incluyen: anamnesis, exploración física completa, exámenes de laboratorio y gabinete y tratamiento de cada cita con objeto de detectar el número de controles y en cada cita calcular el valor de la cifra tensional media.

Con este método del programa se confirmaron pacientes -- hipertensos en 85.07%, cifra que es altamente considerable. En cuanto al abordaje, la anamnesis específica, exploración cardio pulmonar, abdominal y extremidades, se realizó con porcentajes de 75 - 85%, la fundoscopia en un 42.07%, en cuanto a laboratorio; en muestras sanguíneas un 70%, de orina en 60%, de Rx de tórax en 69.65%, de Rx abdominal 47.74%, se tomó EKG en el - 56.42%. Se obtuvo un 37.31% en la cifra media sistólica igual o menor a 140 mmHg y un 43.42% se encontraban entre 140-160 mmHg. La TA diastólica por debajo de 90 mmHg se encontró en un 69.14% y un 21.71% estaba entre 90-95 mmHg. EL 81.13% mantuvo TA sistólica por debajo de 160 mmHg y el 90.85% dio una media de TA --

diastólica igual o inferior a 95 mmHg.

Los resultados fueron significativamente positivos en el estudio.

Se necesita la aplicación de programas de control que contemplen con una visión integral, las actividades de detección, estudio y seguimiento (5).

## HIPERTENSION ARTERIAL.

### DEFINICION Y CLASIFICACION:

La HTA es un problema de Salud Pública, por su alta prevalencia, no sólo en países desarrollados, sino en los subdesarrollados también, ocupando los primeros lugares en la morbilidad de estos países, a lo cual se suma su gran repercusión sobre el sistema cardiovascular, tornándose así un factor de riesgo importante para éstas.

Lo anterior se refleja en el Simposio sobre Hipertensión en América Latina, realizado en Buenos Aires el 10 de mayo de 1987, donde auspiciaron el acontecimiento la Organización Panamericana de la Salud y la Sociedad Interamericana de Hipertensión, donde se estableció que la presión arterial elevada es un problema muy extendido y que los programas de prevención y control necesitan mejorarse (6).

EL estudio de Framinghaam, muestra una relación directa entre la mortalidad cardiovascular y la elevación de la presión arterial diastólica, y la presión arterial sistólica guarda la misma relación directa.

El control de la presión arterial se asocia con una reducción significativa de la morbimortalidad cardiovascular, lo cual se basa en pruebas clínicas, pero queda mucho por saber sobre las causas y efectos de la enfermedad.

En Estados Unidos, se han hecho programas con objetivos que incluyen la prevalencia de las complicaciones hipertensivas por medio del desarrollo de mejores métodos de detección evaluación, tratamiento y control de la presión arterial alta, para lo cual se necesitan investigaciones que incluyan estudios dirigidos a segmentos específicos de la población, tales como los jóvenes, los viejos o las minorías, así como la investigación de los factores ambientales, entre ellos la nutrición y la interacción entre la genética y el ambiente.

Si bien el aumento de la presión arterial con la edad es casi universal, hay subgrupos y poblaciones completas en las cuales no ocurre ese aumento.

La HTA se sitúa entre las enfermedades de mayor prioridad debido a su gran magnitud y amplia distribución, los datos disponibles muestran tasas de 10-20% en la población adulta.

"En cuanto a la situación de los programas de control y prevención en América Latina, se han aplicado programas de prevención secundaria de la hipertensión. Sin embargo, la vigilancia de su funcionamiento ha mostrado no sólo que no han evolucionado con tanto éxito como se había esperado, sino que el nivel de la actividad a que habían llegado hacia 1980 decayó posteriormente. El deterioro se debe a ciertos problemas, entre --

los cuales se cita la limitación de recursos agravada aún más - por la crisis económica regional; la existencia de otras prioridades que compiten con los recursos, en especial los que se -- asignan a la salud materno infantil; las crecientes demandas de los pacientes de edad para los servicios sociales y de salud, - así como la creciente urbanización e industrialización. En consecuencia, la atención médica curativa, y no la preventiva domina los sistemas de servicios de salud en estos países. Es posible que las experiencias de los países desarrollados estimulen a reformular las políticas en cuanto a la detección y control - de la hipertensión.

En América Latina la atención de las enfermedades no -- transmisibles se ofrece principalmente en los niveles secunda-rio y terciario del sistema de salud; el control está práctica-mente restringido a la detección temprana y al tratamiento de - casos que provienen de la demanda institucional. Se estudian -- los factores de riesgo y algunas veces se modifican en algunas personas que ya están enfermas, principalmente con el propósito de intentar detener la evolución de la enfermedad, decidir sobre el tratamiento, mejorar o mantener la respuesta a un trata-miento específico. La gran presión que se ejerce sobre los limi-tados recursos médicos, no permite mejorar los programas de con-trol y detección, a pesar de que han demostrado su valor para - salvar vidas y proveer buenos resultados en las sociedades in-du-strializadas. Algunos países entre los que se encuentran: - - Brasil, Chile, Venezuela, Cuba y México ya han iniciado un enfo-

que integrado de prevención de algunos factores de riesgo, entre ellos la hipertensión (6).

DEFINICION.- La HTA, es una elevación de la presión arterial sanguínea, en el sistema circulatorio. Sin embargo, es arbitrario definir un límite entre la presión sanguínea normal de la patológica, puesto que ésta se encuentra en una continua moda con la población (7). El Dr. Ignacio Chávez la considera como una enfermedad caracterizada por un aumento sostenido de la presión intraarterial diastólica, sistólica y media, en cifras por encima del promedio encontrado en la población general (1). La OMS la define, como un trastorno cuya patogenia se desconoce en muchos casos, que en última instancia causa aumento de la presión diastólica y sistólica, alteraciones del lecho vascular y alteraciones funcionales de los tejidos afectados(1). Otros la consideran como la exageración nociva de la fuerza que impulsa la corriente sanguínea en el proceso de perfusión de los tejidos (8).

La TA como parámetro biológico no es una constante en el tiempo sino que al igual que diversos de sus mecanismos moduladores, presenta un ritmo circadiano que se observa tanto en normotensos como en hipertensos, existiendo dos momentos de máximo incremento tensional intrínseco, a primera hora de la mañana y a última de la tarde. Estas variaciones intrínsecas en relación con la actividad neurovegetativa están moduladas de forma importante por la actividad física y psíquica que realiza el individuo. Esto obliga a considerarla como un parámetro dinámico tan-



to para su diagnóstico, como para su repercusión cardiovascular y terapéutica. Existen normotensos basales que presentan un comportamiento dinámico que podríamos denominar hipertensivo e hipertensos con un patrón dinámico de normotensión, que configuran un grupo de pseudo-hipertensos (9).

No debemos olvidar que la tensión arterial también depende de la edad, sexo, talla, peso del paciente y enfermedades agregadas.

Debido a las variaciones de la presión arterial se han fijado diversos valores. La OMS propone los siguientes:

- NORMOTENSION: 140/90 mmHg.
- HIPERTENSION: 160/95 mmHg.
- LIMITROFE: 140-160 (sistólica)/90-95 (diastólica) mmHg.

Algunos autores consideran éstas cifras elevadas, basándose en que no toman en cuenta la edad ni el sexo del paciente y proponen la siguiente clasificación, la cual está de acuerdo a la gravedad, y se utiliza desde 1977:

- LEVE: Presión diastólica de 90 a 104 mmHg.
- MODERADA: Presión diastólica de 105-114 mmHg.
- GRAVE: Presión diastólica mayor de 115 mmHg.

También entra dentro de esta clasificación la hipertensión maligna la cual involucra al Síndrome de Encefalopatía y retinopatía, y se asocia por lo general a una presión diastólica mayor de 140 mmHg.

La edad se ha relacionado directamente proporcional con la aparición de la hipertensión, por lo que Kaplan, propone la

siguiente clasificación desde 1983; con el fin de confirmar el diagnóstico de hipertensión:

- HOMBRES MENORES DE 45 AÑOS: 140/90 mmHg.
- HOMBRES MAYORES DE 45 AÑOS: 140/95 mmHg
- MUJERES DE CUALQUIER EDAD: 150/95 mmHg (8).

El Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, en su informe de 1988, define lo siguiente:

NORMOTENSION: TA diastólica inferior a 85 mmHg y una sistólica menor de 140 mmHg.

Asimismo se establecen las siguientes categorías: (9)

- NORMAL ALTA: Presión diastólica entre 85-90 mmHg.
- HIPERTENSION LIGERA: Presión diastólica entre 90-104 mmHg.
- HIPERTENSION MODERADA: Presión diastólica entre 105-114 mmHg.
- HIPERTENSION GRAVE: Presión diastólica mayor de 115 mmHg.
- HIPERTENSION SISTOLICA AISLADA LIMITE: Entre 140-159 mmHg.
- HIPERTENSION ARTERIAL SISTOLICA AISLADA: Igual o mayor a 160 mmHg.

De acuerdo con la causa se utiliza la siguiente clasificación:

I.- Hipertensión sistólica y diastólica:

A) Primaria, esencial o idiopática.

B) Secundaria

1.- Renal:

a) Enfermedad del parénquima: glomerulonefritis, -

diabetes, poliquistosis, enfermedades de la colágena, hidronefrosis, etc.

- b) Renovascular
- c) Tumores productores de renina.

2.- Endócrina:

- a) Acromegalia
- b) Hipo e hipertiroidismo
- c) Hipercalcemia
- d) Suprarrenal: cortical, Sx. de Cushing, aldosteronismo primario. Medular: Feocromocitoma.
- e) Por hormonas exógenas: estrógenos, glucocorticoides, mineralocorticoides, simpaticomiméticos.

3.- Coartación de la aorta.

4.- Inducida por el embarazo.

5.- Por trastornos neurológicos: tumores cerebrales, -encefalitis, acidosis respiratoria, cuadriparesia porfiria aguda, disautomía, Sx. de Guillán Barré.

6.- Por stress físico o mental agudo, incluyendo cirugía.

II.- Hipertensión sistólica:

A) Aumento del gasto cardíaco:

- 1.- Insuficiencia vascular aórtica.
- 2.- Fístula arteriovenosa, persistencia del conducto arterioso.
- 3.- Tirotoxicosis.
- 4.- Enfermedad ósea de Paget.
- 5.- Beri - Beri.

B) Rigidez de la aorta.

Se seleccionaron las causas que con mayor frecuencia son encontradas en la práctica clínica (4).

#### EPIDEMIOLOGIA, ESTADISTICA Y FRECUENCIA:

La HTA es un grave problema por su alta incidencia y ser un factor de riesgo importante en la morbi-mortalidad cardiovascular, así encontramos que es un padecimiento de los países como México (subdesarrollados) pero con mayor frecuencia de los países desarrollados.

En Estados Unidos la HTA es un problema clínico grave que afecta al 30% de la población adulta, o sea que 58 millones de personas tienen una presión arterial de 140/90 mmHg o toman algún medicamento hipotensor.

De acuerdo con las encuestas efectuadas en América Latina y el Caribe, se sabe que la presión arterial aumenta entre los 20 y los 70 años de 110-120 a 150-150 mmHg la sistólica y de 70-80 a 90 mmHg la diastólica. Se puede observar un ligero descenso de la TA diastólica en las edades más avanzadas, lo que podría indicar un fenómeno de selección natural. Se ha comprobado que en la mujer a mayor edad tiende a elevarse más la TA. Hay subgrupos y poblaciones que al aumentar la edad no se eleva la TA, por lo que la predisposición genética interviene en su aparición. En otras condiciones son fundamentales los factores ambientales.

En América Latina esta enfermedad tiene mayor prioridad así también como en el Caribe debido a su gran magnitud y amplia

distribución, mostrando tasas de 10-20% de la población (6).

En 1985 las causas de defunción fueron las siguientes - esto de acuerdo a la frecuencia de aparición dentro de las cinco primeras causas de defunción en las 32 Entidades Federativas:

- Enfermedades del corazón	31
- Accidentes	30
- Tumores	25
- Infección intestinal	21
- Afección perinatal	17
- Infec. Resp. y Neumonías	11
- Diabetes Mellitus	9
- Enfermedades cerebro-vasculares	8
- Homicidios	5
- Cirrosis hepática	2

De las 20 principales causas de mortalidad general de los Estados Unidos Mexicanos en 1985 hubo un total de 414,003 de los cuales ocupaban el 2o. lugar las enfermedades del corazón (41.521), las cuales se dividen en:

- Enfermedades isquémicas	20,346
- Enfermedades de circulación pulmonar	13,949
- Enfermedad hipertensiva	5,588

En cuanto a las 20 principales causas de mortalidad general del Distrito Federal en 1985 ocupan el 2o. lugar nuevamente las enfermedades del corazón (6,154) y de éstas:

- Enfermedad isquémicas	3,161
- Enfermedad de circulación pulmonar	1,628

- Enfermedad hipertensiva 971  
 En la edad productiva (15 a 64 años) ocuparon el 5o. lugar las enfermedades del corazón (12,452):

- Enfermedad isquémica 6,616  
 - Enfermedad hipertensiva 3,357  
 - Enfermedad de la circulación pulmonar 1,441

En la edad posproductiva (más de 65 años) ocuparon el 1er. lugar las enfermedades del corazón (27,644):

- Enfermedad isquémica 13,442  
 - Enfermedad hipertensiva 9,818  
 - Enfermedad de la circulación pulmonar 4,049 (10,20)

En 1989 se detectaron en E.U. Mexicanos, a un total de 1'263,780 pacientes hipertensos de los cuales correspondieron al Distrito Federal un total de 484,296 integrados por zona de la siguiente manera

- Zona Norte 54,125  
 - Zona Oriente 293,239  
 - Zona Sur 97,372  
 - Zona Poniente 39,560 (51)

En la Clínica Oriente, hasta el mes de agosto de 1990, se registraron 67,935 derechohabientes inscritos, de los cuales 22,170 corresponden a la edad de 40 años en adelante, de éstos se han detectado a 1646 pacientes hipertensos, lo que corresponde al 7.42% de pacientes en la edad riesgo, correspondiendo 648 casos descubiertos, equivalente a 39.36% de la población total de HTA y 998 que están ya en control, equivalente a 60.63% de la población total de pacientes hipertensos.

SUBDIRECCION MEDICA ORIENTE  
CLINICA ORIENTE  
PIRAMIDE POBLACIONAL DE DERECHOAHABIENTES  
AGOSTO 1990

GRUPO ETAREO	HOMBRES	MUJERES
70 a mas	1328	1469
60 a 69	1837	1844
55 a 59	1461	1229
50 a 54	1650	1434
45 a 49	2178	2078
40 a 44	2861	2801
35 a 39	2973	3737
30 a 34	2973	3973
25 a 29	2137	3191
20 a 24	1049	1537
15 a 19	1540	3721
10 a 14	4169	4199
5 a 9	3999	3803
0 a 4	1424	1340

HOMBRES 31,579  
MUJERES 36,356  
TOTAL 67,935

ELABORO:  
SERV. ENSEÑANZA E INVES.

FUENTE:  
VIGENCIA DE DERECHOS

En la población mexicana, la magnitud con que se presenta el problema (hipertensión) no ha sido medida cabalmente. Por medio de encuestas, los estudios han mostrado evidencias de que la prevalencia de hipertensión va del 10 al 45% en la población mayor de 30 años (18).

#### ETIOLOGIA Y FACTORES PREDISPONENTES:

La génesis de la Hipertensión Arterial Esencial (HAE), todavía permanece incierta (7), sin embargo estadísticamente se ha señalado una serie de factores que prevalecen en la HAS, los cuales con frecuencia están asociados.

##### Factores Intrínsecos:

Obesidad.- Cuando en la relación talla-peso corporal, predomina la segunda ocasionando obesidad, se ha encontrado mayor incidencia de hipertensión, lo cual se ve traducido cuando hay reducción de peso, éste se acompaña de reducción de la TA. Lo anterior es válido en adultos, jóvenes y niños, también se ha corroborado en las mujeres de raza negra donde se observa que los niveles de TA, están íntimamente relacionados con las variaciones de peso corporal (8, 10, 11, 12, 3). Es uno de los factores más relacionados con la aparición de HTA, por lo que se realizó un estudio entre estudiantes de medicina de 17 y 24 años de edad con un grupo de obesos y no obesos, encontrando que en el primero presentaron elevaciones sistólicas y diastólicas, por lo que se concluye lo anterior; lo que da la importancia de



poder predecir el desarrollo de HTA, dando pie a la aplicación de medidas preventivas (12).

Herencia.- Es más probable la HTA cuando existe historia familiar, sobre todo cuando los niños la presentan, lo que ha -- dado lugar a dos concepciones genéticas diferentes: Platt considera que es una condición hereditaria transmitida por un solo - gen; y Pickering sostiene que la HTA es el extremo superior de un fenómeno continuo de etiología multifactorial (8,3).

Edad.- Se ha observado mayor incidencia entre las edades de 35 a 65-70 años de edad. En el ser humano la presión diastólica aumenta hasta los 50 años y después disminuye lentamente. La presión sistólica asciende lentamente durante toda la vida - (grandes presiones diferenciales registradas en personas de -- edad avanzada) (3). La HTA sistólica aislada, suele deberse a - endurecimiento de las arterias (Aterosclerosis) (12).

Raza.- Se observa con mayor frecuencia en la negra, en - E.U. y de estos es más común entre los norteamericanos que -- entre los africanos.

Probablemente por la situación socio-económica y cultural (10, 11, 3).

Sexo.- Es más frecuente en la mujer que en el hombre, - aunque no hay una diferencia tan notable, como para pensar que fuera un factor determinante. Es dos veces más grave en el hombre (15).

Personalidad.- Los hipertensos tienen personalidad fuerte, agresiva, ambiciosa y en extremo luchadora. Donde su mayor preo

cupación es el trabajo y la puntualidad, son impacientes; en este caso se aumentan los niveles más lábiles de colesterol, sobre todo en momentos de gran tensión. Es un factor precipitador.

Lípidos.- La población Estadounidense y Mexicana, se caracteriza por dietas ricas en grasas saturadas y colesterol, las primeras ocasionan disminución rápida de actividad fibrinolítica y aglutinación de glóbulos rojos. La hipercolesterolemia en hombres se encuentra a partir de los 20 años con máxima prevalencia entre los 45 y 54 años presentando una disminución a edades posteriores. En las mujeres se encuentra un aumento de frecuencia a partir de los 25 años con un máximo de prevalencia entre los 45 y 54 años; no asociada a otro factor se encuentra en un 4.7% en el hombre y en la mujer en 9.3%, en población mexicana del IMSS; en pacientes hipertensos. Llama la atención que la obesidad sigue una distribución por edades similar a la hipercolesterolemia (14).

En cuanto a la presencia de patologías como diabetes mellitus, menopausia, hiperuricemia, etc., no está dilucidado la repercusión de éstas sobre la HTA esencial, no así en la secundaria.

#### Factores Extrínsecos:

Dieta rica en sal.- Se ha visto que a mayor ingesta de Na, mayor es la presión arterial de la población. En los hipertensos, las células conservan más Na, debido a una alteración de la membrana que no permite eliminarlo. Mientras más Na se

acumula más se eleva la presión, ya que aumenta la contractilidad de las células musculares y entre ellas las arteriolas, similares cosas suceden en las células nerviosas al ser excitadas (Sist. Nerv. Simpático), asimismo hay aumento de producción de catecolaminas lo que aumenta la constricción arteriolar. No hay duda que en una gran población de hipertensos y sus hijos normotensos existe un defecto generalizado en el metabolismo de sodio, y según la hipótesis de Blaustein, este defecto promovería en las células del músculo liso vascular una acumulación de calcio, que explicaría el aumento de tono vascular y la reactividad que conducen a la elevación de la tensión arterial (16).

Tabaquismo y alcoholismo.- En el alcoholismo consuetudinario eleva más la presión arterial de los abstemios que en el bebedor moderado. En cuanto a la cafeína y al tabaquismo son factores que elevan la TA de los sujetos que no se han habituado a su uso y que no tiene importancia en los sujetos acostumbrados a consumirlos (8, 10, 11). El tabaco ejerce un efecto sinérgico en presencia de hipertensión arterial o hipercolesterolemia aumenta al doble el riesgo de la mortalidad, igual sucede con los anticonceptivos orales y el tabaco. Los efectos cardiovasculares del tabaco dependen fundamentalmente de la inhalación de nicotina y del monóxido de carbono. La magnitud de los efectos y la gravedad del daño están en relación a la concentración de nicotina y quizás de otros componentes, así como la cantidad de cigarrillos inhalados por día.

Nicotina.- A la boca del fumador sólo llega el 30% de la

combustión, sus efectos son: 1.- Aumenta la frecuencia cardíaca, la TA sistólica y la diastólica y produce vasoconstricción periférica; 2.- Efecto trombogénico, modifica los lípidos en sangre y aumenta el nivel de ac. grasos libres; 3.- Efecto arritmogénico (aumenta el automatismo del sistema específico de conducción)

Monóxido de carbono: produce lesiones en la íntima arteriolar con la producción de ateromas en placas y por otro lado disminuye en forma importante la capacidad de la sangre de transportar  $O_2$  a los tejidos (12).

Actividad física: hace descender los triglicéridos aumentando las concentraciones de HDL, ayuda a mantener el peso ideal y a disminuir la TA, está íntimamente relacionada con la obesidad cuando es mínima o no la hay (12).

#### FISIOPATOLOGIA:

La presión arterial es el resultado de dos valores: El gasto cardíaco y las resistencias periféricas, se infiere que si en el hipertenso no está elevado el gasto cardíaco, la presión será alta, porque las resistencias si están elevadas. Algunos hipertensos cursan con el gasto cardíaco ligera o moderadamente elevado sobre todo en enfermos pletóricos obesos. En el hipertenso hay aumento del tono arteriolar que gobierna la presión arterial; las arteriolas están disminuidas de calibre por estar permanentemente contraídas en forma excesiva. Recordemos, que la denominación de tono arteriolar es la contracción permanente pero moderada de las arteriolas.

La patología de la hipertensión es consecuencia de ella misma por sus efectos sobre todo en corazón, riñón y cerebro. El corazón a consecuencia de las resistencias inicialmente se hipertrofia, después se dilata y aumenta de tamaño y peso. Aumenta el diámetro de la aorta, igual que el flujo coronario, simultáneamente son dañados los vasos arteriales en la medida en que la hipertensión predispone a la aterosclerosis. En cuanto al riñón, se lesiona su red vascular (glomérulo) el órgano en conjunto se endurece y se empequeñece: sufre nefroesclerosis arterioesclerótica. Su degeneración puede ser benigna o maligna. En cuanto a cerebro y retina, sus vasos son lesionados por la hipertensión y esclerosis.

Una teoría de la hipertensión arterial esencial es la intervención del riñón isquémico el cual elabora o secreta la renina, la que se produce y almacena en las células yuxtaglomerulares, pasa a la sangre actuando sobre el angiotensinógeno, glucoproteína que se elabora en el hígado, produciéndose angiotensina I, deca péptido de poder vasoconstrictor ligero, pierde dos aminoácidos y se convierte en angiotensina II, octa péptido de acción vasoconstrictora mucho mayor. La angiotensina a su vez estimula la producción de aldosterona, la cual tiene un importante papel en la regulación del sodio y el potasio. En el organismo existen normalmente angiotensinasas que impiden la excesiva elevación de presión arterial. Por el contrario se piensa que los factores que estimulan la producción de renina serían: 1) Barorreceptores de la arteria aferente del riñón se-

gún lo han mostrado las experiencias de denervación renal. 2) - Trastornos del metabolismo del sodio como es frecuente que haya en los hipertensos.

Por lo anterior se postulan dos hipótesis para explicar el proceso fisiopatológico:

Hipótesis Autorreguladoras. - (Borst y Borst - de Gaus)

La TA se regula por la ecuación  $TA = G.C. \times R.P.$  Donde GC es gasto cardíaco y RP resistencias periféricas. Ambos factores resultan alterados en la hipertensión arterial. En los pacientes hipertensos se ha observado un aumento en el gasto cardíaco en forma inicial, seguido por un aumento de las resistencias periféricas en forma secundaria, la cual se mantiene elevada con el consecuente retorno al gasto cardíaco normal; ésto refleja una propiedad intrínseca del lecho vascular para regular la circulación sanguínea en función de las necesidades metabólicas de los tejidos: Autorregulación.

Hipótesis del Transporte de Sodio. - (Wardener y Mac Gregor 1980)

Algunos autores consideran que la retención renal de Na es un elemento necesario, aunque no suficiente para la hipertensión arterial primaria, pero ésta puede ser también una causa fundamental y no sólo un factor patogénico. Experimentalmente se puede producir HTA:

Defectos genéticos (membrana celular) en la excreción renal de sodio causa aumento del volumen de líquido corporal ocasionando aumento de la hormona excretora de sodio produciendo

do hipertensión arterial (8).

Fagard, concluye que ningún efecto primario ni secundario por la hipertensión sistémica afecta la vasculatura pulmonar en pacientes con hipertensión esencial en estadios I y II según la OMS (19).

La morbimortalidad cardiovascular en pacientes con hipertensión, está principalmente relacionada a las lesiones de los grandes vasos (23, 24).

#### ABORDAJE:

Este debe realizarse con el fin de evitar etiquetar a las personas como hipertensas, lo que acarrearía mayores complicaciones, por lo que es necesario considerar los siguientes puntos:

- 1.- Cualquier grupo que se encargue de medir la presión arterial en la población, es conveniente que considere los recursos para referir casos a confirmación estudio clínico y vigilancia ulterior.
- 2.- Sólo los casos con TA sostenida, con cifras promedio de - 105 mmHg de diastólica o mayor, deberán ser considerados como candidatos a tratamiento farmacológico.
- 3.- Los casos que tengan diastólicas de 90 a 104 mmHg, deben ser individualmente considerados para tratamiento, basado en la reducción de sus factores de riesgo y particularmente la respuesta a la restricción de sodio.
- 4.- La mayor parte de los pacientes con HTA sostenida, pueden

ser estudiados con unas cuantas pruebas como base.

- 5.- En el tratamiento del paciente hipertenso deben considerarse también las facilidades para procurar un mantenimiento del control de presión arterial a largo plazo.

Con el interés de detectar casos y medir prevalencias, debe ir el interés por planear servicios de control y formalizarlo adecuadamente (18).

#### EVALUACION DEL PACIENTE HIPERTENSO:

Razones para la evaluación:

- 1.- Determinar el tipo de hipertensión arterial buscando las causas principales de hipertensión secundaria.
- 2.- Evaluar el impacto de la hipertensión en la función de los órganos blanco.
- 3.- Estimar el perfil de riesgo del paciente en relación con el desarrollo de enfermedad cardiovascular en forma prematura.

Se recomienda que en los pacientes jóvenes con hipertensión arterial moderada o grave, la evaluación se enfoque a la búsqueda de las causas y que en el paciente de edad avanzada con hipertensión moderada, la evaluación se enfoque a investigar el riesgo de enfermedad cardiovascular prematura.

Para la evaluación es importante realizar una historia clínica dirigida, un examen físico cuidadoso, así como la búsqueda de causas secundarias.

Los siguientes aspectos que conforman la Historia Clínica



también nos sirve para evaluar la eficacia del control de la HTA, así como la respuesta al tratamiento:

- 1.- Duración de la Hipertensión:
  - a) Última presión arterial normal conocida.
  - b) Evolución de la presión arterial.
- 2.- Tratamiento previo de la hipertensión.
  - a) Tipos de dosis de los medicamentos.
  - b) Efectos secundarios.
- 3.- Ingestión de medicamentos que pueden producir hipertensión:
  - a) Estrógenos
  - b) Simpaticomiméticos
  - c) Esteroides suprarrenales.
  - d) Ingestión exagerada de sodio.
- 4.- Historia familiar:
  - a) Hipertensión arterial
  - b) Enfermedad cardiovascular o muertes prematuras.
  - c) Enfermedades familiares: Feocromocitoma, trastornos renales, diabetes mellitus, gota.
- 5.- Síntomas de causas secundarias:
  - a) Debilidad muscular
  - b) Ataques de taquicardia, diaforesis, temblor.
  - c) Adelgazamiento de la piel
  - d) Dolor lumbar
- 6.- Síntomas de lesión del órgano blanco:
  - a) Cefalea

- b) Debilidad transitoria o ceguera
- c) Pérdida de la agudeza visual
- d) Dolor precordial
- e) Disnea

7.- Función sexual:

Aspectos importantes del examen físico:

- 1.- Medición precisa de la presión arterial.
- 2.- Apariencia general de la distribución del tejido adiposo, lesiones cutáneas, fuerza muscular.
- 3.- Exámen de fondo de ojo bilateral.
- 4.- Cuello: palpación y auscultación de carótidas y exámen de tiroides.
- 5.- Corazón: tama, ritmo.
- 6.- Pulmones: estertores.
- 7.- Abdomen: Masas renales, soplo, sobre la aorta o en las arterias renales, pulsos femorales.
- 8.- Extremidades: Pulsos periféricos, edema (8).

Para una buena valoración es necesario determinar el efecto de la hipertensión en los órganos más vulnerables: ojos corazón y riñón sin olvidar el SNC, con el fin de establecer un índice pronóstico además de ofrecer alternativas para el tratamiento a seguir.

Fondo de ojo.- Es la observación directa de vasos de pequeño calibre que brinda la oportunidad de evaluar la gravedad de la FAS, y nos sirve como una guía útil para el pronóstico si se utiliza la clasificación de Keith, Wagener y Barker: Y sirve

para ver el grado de deterioro vascular producido por la HTA - (15):

Grado I.- Ligeró estrechamiento o esclerosis de las arterias.

Grado II.- Esclerosis moderada o intensa en las arterias con aumento del reflejo a la luz y compresión de las arterias sobre las venas en los cruces arteriovenosos.

Grado III.- Angioespasmo con edema, exudados cotonosos y hemorragias retinianas. Las arterias son esclerosas y muestran espasmo acentuado.

Grado IV.- Se agrega a lo anterior, edema de la papila.

Corazón.- Las complicaciones cardíacas son las causas más comunes de muerte por HTA. Antes de la mejoría en el plan terapéutico predominaba la insuficiencia cardíaca congestiva como causa de muerte, actualmente es el infarto agudo del miocardio. Hay algunos signos que demuestran alteraciones cardíacas antes de que ocurra insuficiencia o infarto:

- Presencia de Galope S4
- Crecimiento de ventrículo izquierdo
- Cambios ecocardiográficos
- Datos de hipertrofia del ventrículo izquierdo por EKG.
- Cambios en los intervalos sistólicos.
- Cambios en la onda p, asociada a HTA esencial.

En el Instituto Nacional de Cardiología de México asoció esta última alteración, con la hipertrofia del Ventrículo izquierdo. En 1951 se observó la asociación de una onda p mella

da y de duración aumentada en padecimientos que producen sobre carga del ventrículo izquierdo, incluyendo a la HTA esencial. - Sodi Pallares en 1956 consideró esta onda como un signo precoz de HTA, lo cual fue aceptado por Tarazi, el cual sugiere una participación activa auricular en el mantenimiento de la función ventricular, disminuida por la alteración de la distensibilidad -compliance- de esta cámara que ocurre en HTA. Fröhlick, lo considera como un elemento básico en el estudio de la cardiopatía hipertensiva y la clasifica en:

Fase I.- Sin cambios radiológicos o electrocardiográficos.

Fase II.- Con crecimiento auricular izquierdo.

Fase III.- Con hipertrofia de ventrículo izquierdo.

Fase IV.- Con insuficiencia ventricular izquierda.

Marín y Bistení, encuentran que en la HTA esencial la presencia de una p anormal es variable y que se debe a que la función auricular puede estar desadaptada o compensada en HTA; -- también sugieren que la coexistencia de alteraciones hemodinámicas y metabólicas propician el trastorno de la actividad eléctrica atrial.

Un estudio realizado en cardiología, indica que en la onda p en EKG anormal no está relacionada a un grado determinado de hipertrofia ventricular izquierda, o disfunción de este ventrículo, ni de sobrecarga de presión de la aurícula izquierda. La cardiopatía hipertensiva no debe clasificarse en base a una onda p electrocardiográfica anormal (25).

Riñón.- Es relativamente fácil la evaluación renal; depen

diendo del grado de disfunción, puede haber pérdida de la capacidad de concentrar la orina, manifestada por nicturia, puede ser la primera evidencia, en caso de daño mayor o avanzado se encontrará proteinuria, aumento del nitrógeno uréico o de la creatinina en sangre y reducción de la curva de depuración de creatinina.

**Sistema Nervioso Central.**- La evaluación de la función cerebral plantea ciertas dificultades ya que no es posible correlacionar el grado de disfunción cerebral con el nivel de HAS, al menos que ésta se haya acelerado, con encefalopatía resultante.

#### EXAMENES PARACLINICOS:

En Resumen, las investigaciones básicas, necesarias, en el paciente recién catalogado como hipertenso y en el ya conocido que se encuentra bajo control, es prioritario realizar las siguientes:

1.- Análisis de orina de una muestra tomada a la mitad del chorro en la cual se investiga albúmina o el examen microscópico es anormal, se debe efectuar cultivo y una prueba de sensibilidad a antibióticos.

Si hay azúcar en la orina, debe efectuarse una prueba de glicemia, dos horas posteriores a la ingesta de alimentos.

- 2.- Hemoglobina
- 3.- Creatinina
- 4.- Electrolitos

5.- EKG

6.- Radiografía de Tórax

7.- Pielograma intravenoso (PIV) hipertensivo para los pacientes hipertensivos agudos que presenten síntomas, pacientes menores de 50 años con presión diastólica superior a 110. A los pacientes con posibilidad de enfermedad renal también se les debe efectuar un PIV.

8.- Según los antecedentes, la edad y el sexo del paciente, así como otros factores, pueden considerarse conveniente -- efectuar pruebas de glicemia, lípidos, ácido úrico, ácido vanil mandélico en 24 horas., arteriograma renal y renina basal fraccionada. No obstante, los últimos dos procedimientos requerirían, probablemente, consulta previa con el especialista (40).

#### MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL:

La presión arterial (PA), es un parámetro muy susceptible de variación, por lo que el procedimiento tiene que realizarse bajo el cabal conocimiento de los posibles tropiezos y evitar la contribución a tal variación (control de calidad) (18).

Desde hace 10 años se usan los mismos métodos e instrumentos en la toma de TA, en la mayoría de la población:

- El manómetro y
- El estetoscopio.

La ONS sugiere tomar la TA por este medio en 3 ocasiones con intervalo de una semana, para considerarlo hipertenso, si se encuentran altas y considerar según el criterio médico el --

tratamiento. Actualmente se puede contar con diversas formas -- para la toma de TA:

- Dispositivos de operación manual
- Semiautomáticos: Dinamap, Remmler
- Monitorización en las 24 horas: Spacelabs. Automáticos.
- Sin olvidar la presión intra-arterial (Estandar de oro).

Se ha observado que es más efectivo tanto para el diagnóstico como para valorar el tratamiento, la toma de la TA ambulatoria, que la toma casual en el consultorio, ya que esta puede estar influida por varios factores y por otro lado no muestra las situaciones cotidianas del paciente (24, 26, 27).

Hay tres formas en que se toma la tensión arterial:

- 1.- A nivel de consultorio: La cual no es fidedigna y cuenta con un margen de error amplio.
- 2.- Registro ambulatorio continuo. Comprende las cuatro formas anteriores, pero no está disponible en los centros sanitarios. Nos dan información de las cifras tensionales del paciente a intervalos de tiempo previamente fijados durante la actividad diaria del individuo. Teóricamente no ofrece una aproximación más fisiológica. En los dispositivos de operación manual, se utiliza el barómetro de mercurio y el estetoscopio y en forma adecuada tiene un alto grado de precisión; se requiere enseñar al paciente a tomar la TA, cuando desempeñan diversas actividades y están en reposo, pero cuando duermen no se puede realizar. En la forma semiautomática, el paciente determina el mo--

mento de insuflar el manguito. Se ha observado con este método y con el automático que los pacientes con presión sistólica ambulatoria menor de la prevista (de consultorio y ocasional), tuvieron menos morbilidad que los pacientes con presiones sistólicas ambulatorias más elevadas de lo previsto; por lo que es evidente que los pacientes que antes del tratamiento tenían presiones ambulatorias eran de pronóstico más favorable y quizá no se beneficien necesariamente del tratamiento anti-hipertensivo sistémico (28).

- 3.- La prueba ergométrica.- Es más asequible en la actualidad y en un tiempo más corto nos informa del comportamiento tensional del individuo durante un ejercicio físico controlado, reproduciendo en el laboratorio diversas situaciones de la vida del mismo. Se ha definido un nivel tensional patológico durante la prueba de esfuerzo: TA sistólica mayor o igual a 230 mmHg y/o diastólica mayor o igual a 130 mmHg. Estos valores obtenidos se denominan "Respuestas Hipertensivas" y se postula que dicho comportamiento podría ser un factor de riesgo cardiovascular adicional e independiente de las cifras tensionales basales (9).

#### METODO DE MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL.

El método uniforme recomendado para medir la TA es el auscultatorio directo que utiliza esfigmomanómetro de mercurio y estetoscopio. Se recomienda por ser sencillo y económico, por



tátil y apropiado para trabajos de campo, rápido y confiable -- que no requiere ajustes especiales, sin embargo este método es susceptible de variación introducida por el observador, debida a los tropiezos propios del método.

Se recomienda lo siguiente:

Se debe estar cómodo, relajado, en un medio silencioso y sentado (el paciente).

La columna de mercurio y la escala de lectura debe estar vertical.

La tubería de hule debe de estar libre de compresiones, - dobleces u obstrucciones.

Cerciorarse de que el nivel inicial de la columna de mercurio coincida con cero (la parte central alta del menisco).

El tamaño del manguito inflable debe ser del tamaño adecuado: 13x23 cms. para el adulto, con circunferencia del brazo de 25 a 35 cms.

El manguito inflable debe de cubrir  $2/3$  de la circunferencia del brazo y  $2/3$  de su longitud, cuidando de que no sea la mitad o menos, ni lo envuelva por completo. El extremo distal del manguito colocado en el brazo, debe de quedar a la altura del apéndice xifoides del esternón, el brazo ligeramente separado del cuerpo y el codo semiflexionado, con la palma de la mano hacia arriba.

Percibir el latido de la arteria radial en el canal del pulso o la arteria braquial a la altura del pliegue del codo.

Los ruidos de Korotkoff se aprecian con el estetoscopio -

por encima del pliegue del codo.

Se precisa en primer lugar la presión arterial palpatoria. Se palpa el latido, se infla el manguito y se precisa el punto de la escala de mercurio a donde desaparece el pulso, se confirma al leerlo nuevamente, cuando reaparece al desinflarlo. Se regresa la columna de mercurio a cero.

La presión auscultatoria se lee inflando nuevamente el -- manguito unos 20 ó 30 mmHg por encima de la apreciación ante- - rior. Se inicia la deflación gradual, a unos 2 ó 3 mm/seg. y - con el estetoscopio se busca el punto a donde se inicia el primer ruido de una serie rítmica de ruidos. Se ajusta la veloci-- dad de deflación para hacer coincidir cada ruido con las líneas de la escala de la columna de Hg., equivalente a 2 mm. Se identifica la 4a. fase: punto donde cambia bruscamente su tonalidad, de ser un ruido con un componente acústico, en forma de golpe - disminuye su intensidad y se hace menos golpeado. Luego se apre- - cia la 5a. fase: cesación completa de los ruidos arteriales -- (estas fases son las que alcanzan a oír mejor). La cifra de TA es el promedio de tres lecturas consecutivas redondeando a 2 mm.

En caso de arritmia se deben considerar los puntos a don- de se escuchan el mayor número de los presentes.

Evitar el agujero auscultatorio: se dejan de escuchar los ruidos de Korotkoff alrededor del 2o. y 3er. periodo (fases).

Fases de los ruidos de Korotkoff:

1a.- Aparición de Ruidos.

2a.- Componente soplante, atenuación del ruido.

- 3a.- Timbre suave, la intensidad aumenta gradualmente.
- 4a.- Cambio brusco de intensidad
- 5a.- Desaparición de ruidos (18).

#### TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL:

##### Introducción:

El tratamiento adecuado de la hipertensión arterial leve, moderada y grave, reduce la morbimortalidad cardiovascular. Sin embargo, existen diversos problemas en el tratamiento integral del paciente hipertenso; por lo que se han realizado estudios - identificando los siguientes factores que originan el fracaso - de la terapia antihipertensiva:

- 1.- El más importante es la relación médico paciente, la cual se encuentra en muchos casos deficientes, con una mala co municación. El médico es responsable de la educación del paciente sobre su padecimiento por medio de pláticas, -- audiovisuales y material de lectura de acuerdo a su nivel sociocultural. Así como el adiestramiento del personal de salud: enfermeras, dietistas, trabajadoras sociales.
- 2.- El monitoreo adecuado de la TA, el cual por lo general es deficiente y debe realizarse en su casa, trabajo y clínica en diferentes circunstancias.
- 3.- La dieta inadecuada.- Debe ser hiposódica, 2g. al día, - reducción de peso, ingesta reducida de colesterol no más de 300 mgs. diarios.
- 4.- Las citas deben ser de acuerdo al nivel educativo, res- -

puestas a medicamentos y a enfermedades asociadas al padecimiento.

- 5.- El costo de los medicamentos: existen desde los baratos como los diuréticos, hasta los más caros como son los -- inhibidores de la angiotensina y bloqueadores de los canales del calcio.

Así como la inexistencia de una amplia gama de antihipertensivos en las instituciones, sin olvidar la calidad de los mismos.

- 6.- La interferencia de medicamentos como son estrógenos, corticoides, antidepresivos. Y las enfermedades asociadas al padecimiento.

El tratamiento debe ser prescrito minuciosamente, tomando en cuenta el medicamento, la dosis diaria, con mínimos efectos colaterales y de gran importancia es la educación del paciente sobre sus padecimientos, conjuntamente con el equipo de salud (31).

Manejo.- EL manejo con éxito depende del conocimiento que el paciente tenga de su afección y de su voluntad para emprender un programa que puede comprender las medidas indicadas más adelante, según sea la gravedad de la afección:

#### LECTURA DE LA PRESION ARTERIAL

#### NIVEL DE ATENCION

Inferior a 140/90:

Nivel 1.- Vigilancia simple y regular de ligeras elevaciones de la PA; cambios evidentes en el estilo de vida.

LECTURA DE LA PRESION  
ARTERIAL

## NIVEL DE ATENCION

Inferior a 160/105:	Nivel 2.- Nivel 1 y además un programa de manejo no farmacológico; reforzamiento del estilo de vida mediante el control.
De 160/105 O más:	Nivel 3.- Niveles 1 y 2 y manejo farmacológico.
De 160/105 o más con respuesta inadecuada al Nivel 3:	Nivel 4.- Niveles 1, 2 y 3 y además interconsulta más extensa para su estudio y/o manejo (40).

Aún se discute la eficacia del tratamiento antihipertensivo para disminuir la prevalencia de la enfermedad coronaria. - Hay estudios que sugieren su utilidad cuando se inicia a edad temprana. Asimismo es controvertida su utilidad en la HTA leve; en cuanto a ésto el "Hipertensión Detection and Follow up Program" y el "Australian Therapeutic Trial in Mild Hipertension" son concluyentes en cuanto al valor de la terapéutica activa con medicamentos.

La OMS ha publicado algunos puntos orientadores al respecto:

- a).- Tratar farmacológicamente a los pacientes con cifra de presión arterial diastólica (PAD) mayor de 100 mmHg.
- b).- Cuando las cifras de PAD estén entre 90 y 100 mmHg. recurrir a medidas generales y revisar los casos en tres meses. De persistir las cifras de PAD por debajo de 95 mmHg.

continuar con las medidas generales y controles periódicos, si las cifras de PAD son superiores a 95 mmHg, -- iniciar el tratamiento farmacológico.

#### CONTROL NO FARMACOLOGICO:

El manejo no farmacológico disminuye la hipertensión arterial a niveles seguros en más del 40% de los pacientes con cifras leves o moderadas de hipertensión y en caso de poca eficiencia, tiene la ventaja de permitir reducir las dosis de fármacos utilizados para lograr el control de la hipertensión (42).

#### EFFECTOS ESPERADOS DEL TRATAMIENTO SIN FARMACOS (40).

T E C N I C A	REDUCCION SISTOLICA ESPERADA	REDUCCION DIASTOLICA ESPERADA
REDUCC. DE PESO	20-30	15-20
RESTRICCIÓN DE Na.	10	5
EJERCICIO	15	10
BIORRETROALIMENTACION	20	15

Reducción de Peso.- Se relaciona con la hipertensión, -- tanto para su control, como la obesidad para factor de riesgo, -- para esta y para la cardiopatía isquémica; por lo que es importante que la reducción de peso sea uno de los objetivos de la -- hipertensión. La obesidad causa alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos y de los lípidos. La obesidad se debe combatir a base de consejos y regímenes dietéticos que tengan una cantidad de calorías inferior a las que suelen ingerir los --

obesos: 1,500 a 1,800 calorías, en dietas sin exceso de sal, -- con pocas harinas y pocas grasas, sin azúcar de ser posible. Un punto con respecto a los lípidos consiste en el potencial hipercolesteremiante - aterogénico de un alimento el cual depende de su contenido de colesterol y grasas saturadas, lo cual es abundante en la dieta occidental típica, actuando como factor para la cardiopatía sobre todo coronaria. Por lo que se recomienda -- reducir la ingesta de grasas saturadas y colesterol y mantener constante la cantidad de grasas poliinsaturadas en el 8% del -- total de calorías (43). Las fibras, grasas y macronutrientes, -- los cuales forman parte de la dieta de los vegetarianos, en los cuales hay disminución de sus cifras tensionales entre 5 a 10 -- mmHg. (50).

RESTRICCIÓN DE SODIO.- Su efecto puede ser mediado por -- disminución del inhibidor del transportador de sodio circulante que se ha postulado como inductor de hipertensión arterial, -- tiene como efecto la reducción de sodio: a) disminución de los niveles de renina y aldosterona, b) disminución del gasto card-- diaco, c) aumento de los niveles de catecolaminas urinarias, d) disminución de la respuesta presora al estrés, y e) causar me-- jor efecto de los medicamentos.

EJERCICIO.- Su beneficio es por diversos mecanismos: Re-- ducción de la actividad nerviosa simpática, elevación de lrs -- prostaglandinas vasodilatadoras, disminución de la renina y dis-- minución de la viscosidad del plasma. Al suspender el ejercicio la presión se eleva nuevamente. Se recomienda del tipo isotóni-

co (correr, nadar, gimnasia, aeróbica). También se ha encontrado que disminuye la TA y los lípidos en suero (42,49).

**BIORRETROALIMENTACION.**- Desgraciadamente no todos los pacientes mantienen el mismo grado de cumplimiento de la prescripción. Por lo que se ha creado la motivación hacia los hipertensos para que cumplan al pie de la letra las indicaciones; consiste en que el médico les indica el tratamiento, posteriormente son referidos por este a un grupo de enfermeras las cuales se encargan de reforzar la información, explicar lo no entendido, de la educación, y control del cumplimiento de la prescripción, entre otras cosas (36,40).

Con la biorretroalimentación y la relajación se ha encontrado en estudios una disminución promedio de la presión diastólica en límites de 5 a 15 mmHg, que persistieron por un año después del tratamiento (48).

#### **CONTROL FARMACOLOGICO:**

Se reserva para los pacientes con TA que no puede ser mantenida en los límites normales por métodos no farmacológicos. - El objetivo es mantener la TA diastólica menor a 90 mmHg sin compromiso renal, cerebral o miocárdico y sin que existan síntomas secundarios intolerables.

Se ha utilizado el tratamiento escalonado el cual en muchos casos no es conveniente y consiste en:

Paso 1.- Tratamiento con un solo fármaco: Tiacida o beta-bloqueador aumentando la dosis hasta lograr el control o hasta



que aparezcan los efectos secundarios o se alcance la dosis máxima.

Paso 2.- Tratamiento con dos agentes, agregando una tiacida o un fármaco simpaticolítico bloqueador, si se presenta reacción o no son eficaces se puede dar captopril o enalapril.

Paso 3.- Tratamiento con 3 agentes agregando un vasodilatador, se pueden agregar enalapril o captopril o los bloqueadores de canales de calcio.

Paso 4.- Tratamiento con 4 fármacos agregando guanetidina, captopril o enalapril (8).

El tratamiento escalonado, simple y práctico ha sido diseñado y utilizado especialmente para programas comunitarios. Sin embargo el advenimiento de nuevos fármacos antihipertensivos -- con más específicos mecanismos de acción y menos efectos adversos permite una selección más racional de los medicamentos de acuerdo con la situación clínica de cada paciente.

Existen diversas clasificaciones para agrupar los múltiples fármacos antihipertensivos. A continuación es señalada la de Frolich, que sitúa los betabloqueadores como grupo independiente de los simpaticolíticos, debido a las características -- especiales de este grupo.

DIURETICOS.- Su acción a corto plazo se explica por la disminución de la volémiya y el gasto cardíaco. El mantenimiento a largo plazo de la acción antihipertensiva se ha atribuido a -- disminución de las resistencias periféricas por menor reactividad vascular a la noradrenalina circulante, menor reactividad --

debida a su vez, a reducción del sodio intravascular. En el uso práctico de los diuréticos deben considerarse: dosis, hipocalcemia, arritmias, muerte súbita, hiperuricemia, hiperlipidemia, intolerancia a los hidratos de carbono y falta de respuesta uniforme en todos los pacientes. El error más común es el empleo de dosis excesiva, especialmente en el anciano. Ocasionalmente la administración de K por vía oral ocasiona alteraciones gastrointestinales. El reducir la ingestión de sodio facilita la acción antihipertensiva del diurético y, además reduce la hipocalcemia secundaria. Producen aumento de los niveles séricos de colesterol y triglicéridos, empleándose solos o en combinación con otros antihipertensivos con excepción de prazosin y captopril. Lo anterior junto con acciones del metabolismo de los hidratos de carbono que producen; explicaría el porque mejoran sustancialmente la incidencia de insuficiencia cardíaca y de accidentes cerebrovasculares, pero no el riesgo de enfermedad coronaria y hace que no sea recomendable comenzar con diuréticos el tratamiento de los pacientes con HTA leve. Son los más utilizados en la práctica clínica, por lo que se debe tener en cuenta lo anterior (39).

**BETABLOQUEADORES.-** Su efecto a corto plazo se debe a una disminución del gasto cardíaco y a, largo plazo, a disminución de las resistencias periféricas, bloqueo de receptores beta presinápticos, disminución de la biosíntesis de catecolaminas, inhibición de la secreción de renina y a alguna acción sobre el sistema nervioso central no del todo aclarada. Todos los beta-

bloqueadores, en mayor o menor grado producen disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y elevación de los triglicéridos, lo que debe tenerse muy en cuenta en pacientes con hipertensión arterial leve y en los que tienen alteraciones en el metabolismo de los lípidos.

Los betabloqueadores pueden ser de dos tipos:

Liposolubles: Propanolol, alprenolol, oxprenolol, metoprolol, acebutolol, pindolol.

Hidrosolubles: practolol, nadolol, atenolol, sotalol.

El candidato ideal para recibir tratamiento con betabloqueadores es el hipertenso joven, de raza blanca, con niveles de renina elevados, función ventricular normal y sin enfermedad pulmonar obstructiva, diabetes ni hipertrigliceridemia.

OTROS SIMPATICOLÍTICOS.- La alfa-metil dopa y la clonidina tienen su principal mecanismo de acción a nivel del sistema nervioso central estimulando los receptores post-sinápticos  $\alpha_2$  con acción fundamental en la retroalimentación para la síntesis de catecolaminas. La primera es efectiva para la HTA leve, moderada y grave se puede utilizar sola o combinada con otros antihipertensivos, con efectos adversos: depresión, impotencia, alteraciones gastrointestinales. La clonidina puede producir efecto de rebote más marcado al suspenderse bruscamente. Reduce la presión arterial en forma sostenida, no causa retención de líquidos, no altera la hemodinámica cardíaca ni renal, no modifica los niveles séricos de electrolitos, ácido úrico o glucosa, ni las pruebas de funcionamiento respiratorio. Prazo-

sin, tiene acción a nivel periférico, es antagonista selectivo de los receptores alfa-1, causando vasodilatación, no provoca taquicardia refleja, no aumenta la actividad plasmática de renina, ni retención de líquidos, ni disminución del flujo sanguíneo a órganos principales; produce hipotensión ortostática y no hay que asociarlo a diuréticos, ni a betabloqueadores. Se recomienda como de primera elección en la HTA leve y en los que se acompañan con insuficiencia cardíaca; en el embarazo se usa sólo o combinado con betabloqueadores o hidralazina también es recomendable con enfermedad pulmonar obstructiva crónica o con insuficiencia renal en éste último a dosis bajas. Otros antagonistas alfa-1, aún en estudio son: indoramina, trimazosin, doxazosin y el urabidil éste último con estimulación de receptores alfa-2.

**VASODILADORES DIRECTOS.** Hidralazina: produce relajación del músculo liso vascular; provocan vasodilatación con predominio arteriolar, especialmente en la circulación coronaria, cerebral, renal y plasmática; produce retención hídrica, incrementa la actividad plasmática de renina y taquicardia refleja. Debe utilizarse con un diurético y un simpaticolítico betabloqueador. Puede producir un Síndrome autoinmune similar a lupus eritematoso, dependiendo de la dosis y del paciente. Otros fármacos similares y con menos efectos adversos son: endrelazina y la oxdrilazina. El minoxidil se usa para casos refractarios a otros medicamentos.

**ANTAGONISTAS DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA.-** Su acción

es la siguiente:

1.- Por antagonismo competitivo de la angiotensina que ge  
neralmente reduce los niveles de presión arterial en los pacien  
tes hipertensos, pero que puede producir una respuesta presora  
paradójica, quizás por un efecto antagonista parcial a nivel de  
los receptores de angiotensina II.

2.- En la segunda forma de acción corresponde al capto-  
pril.

Inhibe la enzima que convierte la angiotensina II, con lo  
que se elevan los niveles plasmáticos de renina y angiotensina  
I y disminuyen los de angiotensina II y aldosterona. Disminuye  
las resistencias periféricas por dilatación arteriolar y posi-  
blemente venular, sin producir modificaciones en el gasto, ni  
en la frecuencia cardíaca. El efecto hipotensor es por: supre-  
sión del efecto vasoconstrictor de la angiotensina II, incre-  
mento de los niveles de bradiquininas, aumento de la prostaglan-  
dina E<sub>2</sub>, antagonismo del efecto vasoconstrictor simpático y po-  
sible inhibición directa de la vasopresina.

El captopril es útil en el tratamiento a corto y largo  
plazo de la HTA esencial y renovascular. Casi nunca se emplea  
solo (con diuréticos) y parece eficaz en el tratamiento de la  
HTA esencial leve, moderada o grave. Se recomienda en la HTA  
refractaria a otros medicamentos y en hipertensos con insufi-  
ciencia cardíaca. Puede utilizarse como de primera elección en  
la HTA leve.

Sus ventajas son: poca retención hídrica; mínima taqui-

cardia refleja, aumento del flujo plasmático renal y de la filtración glomerular. Sus efectos adversos: acción cronotrópica negativa que es más marcada en los pacientes con enfermedad del nodo sinusal, retención de azoados, proteinuria y ocasionalmente Síndrome Nefrótico. Otro de sus efectos: exantema, eosinofilia, náuseas, dolor abdominal e hipercalcemia. No debe administrarse en el embarazo ni en la lactancia (37). Enalapril, tiene los mismos efectos hemodinámicos del captopril, acciones indeseables y vida media más prolongada que éste usado como droga - única normaliza la presión arterial en 44% de los casos y su efecto aumenta significativamente cuando se asocia a dosis bajas de hidroclorotiazida siendo el efecto de la mezcla superior al de cada uno por separado. Esto demuestra que es buen antihipertensivo como monoterapia o asociado a dosis bajas de diurético (38).

**BLOQUEADORES DE LOS CANALES LENTOS DE CALCIO.**- Al inhibir el flujo de calcio hacia el interior de la célula aminoran la interacción actina-miosina y disminuyen así el tono de la musculatura lisa vascular. Nifedipina.- Vasodilatador arteriolar con poca acción en los vasos de capacitancia y sus efectos hipotensores guardan relación con la magnitud de las resistencias periféricas.

Otros mecanismos de acción son la inhibición de la liberación de calcio dependiente de hormonas presoras y la disminución de la respuesta presora a la angiotensina; es efectiva en el tratamiento a largo plazo, como monoterapia. En estos se po-

tencian sus efectos antihipertensivos cuando se asocian con el alfa metil dopa, betabloqueadores o captopril; especialmente -- útil en los insuficientes coronarios por sus favorables efectos hemodinámicos y sobre el consumo de oxígeno. No se recomienda en el embarazo. Puede aumentar la creatinina cuando hay daño renal. Efectos adversos; cefalea, edema de extremidades inferiores, bochornos. Puede agravar el angor pectoris y empeorar el - Sx. de suspensión brusca de betabloqueadores, producir insuficiencia cardíaca, en especial en quienes reciben betabloqueadores y tienen obstrucción al flujo aórtico, raro el síncope e - hiperplasia gingival. Verapamil.- Disminuye las resistencias periféricas, con efecto inotrópico y cronotrópico negativo e -- inhibición simpática inespecífica. Solo o combinado con otros - antihipertensivos tienen buen efecto, útil en hipertensos con - insuficiencia coronaria. Diltiazem.- Tiene relativa selectividad sobre las arterias coronarias, su efecto se observa en el - reposo y ejercicio y está en proporción a la dosis; mejora la - función ventricular por disminución de la postcarga sin afectar la contractilidad como la nifedipina (34). Felodipina.- No afecta las corrientes lentas de entrada, si no que altera la cinética intracelular del calcio, no tiene efecto inotrópico, no - - empeora la conducción nodal cuando se asocia con betabloqueadores. Además aumenta el flujo plasmático, tiene efecto diurético por acción tubular directa. Efectivo en la HTA a corto y largo plazo, incluso en pacientes refractarios a otros medicamentos, - útil con insuficiencia cardíaca. Nisoldipina.- Util en el trata

miento de la HTA y de la insuficiencia coronaria, es uno de los más potentes medicamentos para el espasmo coronario, es altamente selectiva en el músculo liso vascular. Nitrendipina. - Tiene alta selectividad en el músculo liso vascular y poco efecto en los receptores miocárdicos. No produce insuficiencia cardíaca al combinarse con betabloqueadores. Nicardipina. - Actúa sobre la musculatura lisa vascular, más potente que la nifedipina, el verapamil y el diltiazem; con efecto selectivo en la circulación coronaria y cerebral, con menos efectos adversos y su efecto inotrópico negativo es mínimo.

Los antagonistas del calcio son útiles en vasoespasmo coronario y en la cardiopatía isquémica.

SEDANTES EN LA HIPERTENSION ARTERIAL.- Hace 20 años, el fenobarbital era un medicamento popular para la hipertensión y se combinaba generalmente con tiazidas; ahora ha sido substituído en la mayoría de sus usos, por el diazepam; sin embargo éste último, no es antihipertensivo, y no se ha demostrado que sea útil en el tratamiento a largo plazo de la hipertensión. Además no hay evidencia que aumente el efecto antihipertensivo de ninguno de los fármacos utilizados con este fin. Por tanto, a menos de que la ansiedad sea un problema por separado o se considere que agrava la hipertensión éste tranquilizante menor no debe incluirse en el tratamiento (40).

En todo tratamiento médico dónde hay posibilidad de elección se deben tener en mente varios factores: los dependientes de los medicamentos y los derivados del estado fisiológico y de



la totalidad de la patología del paciente a tratar. En el primer grupo son importantes las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas del medicamento, sus efectos adversos y su costo. En el segundo grupo importa la edad y la patología asociada, cardíaca o extracardíaca.

Los fármacos ideales serán aquellos con los que se pueda obtener un buen efecto antihipertensivo con el mínimo de efectos adversos a un costo factible, con acción benéfica sobre otros trastornos patológicos coexistentes y con mejoría de la calidad de vida del paciente (29).

Hay que asegurar el cumplimiento de las indicaciones médicas de la siguiente forma:

- 1.- Eduquese a los pacientes para que comprendan que la hipertensión es una afección que durará toda la vida.
- 2.- Atiéndase de inmediato las quejas del paciente respecto a los efectos colaterales.
- 3.- Evítese usar la palabra "controlado", que pudiera dar una idea a los pacientes de que ya no se requiere tratamiento.
- 4.- Compréndase las creencias que el paciente tenga sobre la salud, las cuales pudieran contravenir con la toma de sus medicamentos.
- 5.- Identifíquense los "escamoteadores diabéticos" y establezcanse objetivos claros y apropiados.
- 6.- Simplifíquense los regímenes complejos de tratamiento lo más posible.
- 7.- Transfíerese la responsabilidad del manejo a los pacien--

tes mediante "presiones arteriales en el hogar" o "recompensas" por el cumplimiento de las indicaciones médicas.

Indicaciones para la interconsulta a otra especialidad:

- 1.- Etiología secundaria identificada o sospechada.
- 2.- Presentación de complicaciones.
- 3.- A solicitud del paciente o los familiares
- 4.- Si el médico no desea hacerse cargo del tratamiento
- 5.- Mala respuesta al tratamiento (40)

## M A R C O T E O R I C O

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La hipertensión arterial, es un padecimiento crónico degenerativo de distribución mundial que aparte de su prevalencia -- elevada y su mortalidad precoz, es causa de invalidez en época productiva de la vida. Así se comprende que sea un problema de salud pública de la mayor importancia, cosa que se vislumbra en la Clínica Oriente del ISSSTE, siendo una de las veinte principales causas de demanda de atención en la consulta externa (41).

Por otra parte, se sabe que además del subsistema biológico, cuyos factores son sexo, edad, peso corporal, herencia, colesterol, etc., también existen algunos factores pertenecientes a los subsistemas psíquicos, sociales y culturales como el tipo de personalidad, creencias, estado civil, posición social, -- educación, etc., que juegan un papel patológico dependiendo del área donde se ubique el grupo humano estudiado contribuyendo o no a incrementar la frecuencia de la hipertensión arterial (22).

Por lo anterior, como problema de este trabajo se plantea la importancia de señalar: ¿Cuáles son las características más frecuentes del paciente hipertenso?, que puedan influir para -- un buen control de su padecimiento.

## M A R C O T E O R I C O

## JUSTIFICACION:

La hipertensión arterial, es considerada la enfermedad -- crónica más frecuente en la humanidad; pues se encuentra en 15-20% de todos los adultos.

De este enorme lote, se calcula que el 50% saben que la tienen y el 50% lo ignoran. De los primeros sólo un 50% reciben medicación. Por supuesto, las cifras de enfermos no diagnóstica dos ni tratados adecuadamente es mucho mayor en países con desarrollo socioeconómico bajo, como el nuestro, ya que en 1989, se detectó a un total de 1'263,780 pacientes hipertensos de los que correspondieron al D.F. 484,296 siendo la zona Oriente la de frecuencia más elevada con 293,239 pacientes (51).

En las unidades de atención primaria, es una de las primeras causas de consulta, lo cual se puede constatar en la Clínica Oriente del ISSSTE, en donde ocupa el sexto lugar dentro de las veinte principales causas de demanda de atención en la consulta.

Un manejo adecuado de los pacientes con esta enfermedad logra un control en las cifras tensionales pero además evita las complicaciones graves en el sujeto, por ello es necesario identificar y que el mismo paciente tome en cuenta las características propias o factores llamense biológicos, psíquicos, sociales o culturales que influyen en el tratamiento de este padecimiento (22).

Además, otras ventajas que se pueden obtener es profundizar en el conocimiento y frecuencia de dichas características - obteniéndose beneficio no sólo para el paciente, sino también - para su familia, para las instituciones de salud, ya que representaría menor número de consulta, menor cantidad de medicamento y evitar hospitalización, con una consecuente reducción de - la morbi-mortalidad.

## MARCO TEÓRICO

## OBJETIVOS:

## Objetivo General:

Señalar las características clínicas, de laboratorio y gabinete más frecuentes del paciente hipertenso.

## Objetivos Específicos:

- 1.- Determinar las características clínicas más frecuentes -- del paciente con hipertensión arterial sistémica controlada y descontrolada.
- 2.- Identificar las características de laboratorio y gabinete del paciente con hipertensión arterial sistémica controlada y descontrolada.
- 3.- Detectar el manejo no farmacológico más frecuente del paciente con hipertensión arterial sistémica controlada y descontrolada.
- 4.- Señalar el manejo farmacológico más frecuente del paciente con hipertensión arterial sistémica controlada y descontrolada.

## M E T O D O L O G I A

## TIPO DE INVESTIGACION:

Según la clasificación de Lilienfeld, en la presente investigación clínica se efectúa un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal (32, 33).

## POBLACION, LUGAR y TIEMPO:

Se estudiarán cien pacientes hipertensos derechohabientes de la Clínica "Oriente" del ISSSTE en México, D.F. En el periodo comprendido entre los meses de Septiembre a Noviembre de 1991.

## DEFINICION DEL UNIVERSO:

Derechohabientes de la Clínica Oriente del ISSSTE, portadores de hipertensión arterial sistémica tipo esencial de ambos sexos y de cuarenta años en adelante.

## TAMANO DE LA MUESTRA

Los pacientes con los que se trabajó se obtuvieron mediante un muestreo no aleatorio, por cuotas hasta completar un total de cien pacientes.

Los criterios para la selección de pacientes fueron los siguientes:

**A) CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica tipo esencial.
- Derechohabientes de la Clínica Oriente del ISSSTE.
- De cuarenta años en adelante
- De ambos sexos
- Pacientes que acepten colaborar en el estudio.
- Pacientes con manejo farmacológico y no farmacológico.
- Pacientes que cuenten con expediente clínico.

**B) CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Pacientes con hipertensión arterial secundaria.
- Pacientes que no acepten colaborar en el estudio.
- No derechohabientes de la Clínica Oriente del ISSSTE.
- Menores de cuarenta años de edad.
- Mujeres hipertensas embarazadas.
- Pacientes que no cuenten con expediente clínico.

**C) CRITERIOS DE ELIMINACION:**

- Pacientes que salgan del estudio por propia voluntad.
- Pacientes que fallezcan durante el estudio
- Pacientes que se embaracen durante el estudio.

**DEFINICION DE VARIABLES:**

Para la obtención de la información se utilizará un cuestionario con 65 variables (Cédula de recolección de datos) - -



(Anexo 1), el cual se llenará con los datos que otorgue el paciente o se obtengan del expediente clínico.

Para la realización de la toma de presión arterial, pulso, peso y talla, se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Baumanómetro de mercurio
- Estetoscopio
- Báscula de pie con escala de medición para la talla.

Asimismo se requerirá de exámenes de laboratorio y gabinete:

- Laboratorio: Biometría hemática, química sanguínea (glucosa, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos).
- Gabinete: Tele de tórax  
Electrocardiograma.

CARACTERISTICAS DEL PACIENTE  
CRONICO - DEGENERATIVO  
CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

(ANEXO 1)

DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**FICHA DE IDENTIFICACION:**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ REGISTRO: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ RELIGION: \_\_\_\_\_

OCUPACION ACTUAL: \_\_\_\_\_

OCUPACION PREVIA: \_\_\_\_\_

**FACTORES DE RIESGO HEREDITARIOS:**

	<u>PADRE</u>	<u>MADRE</u>	<u>TIOS</u>	<u>HERMANOS</u>	<u>ABUELOS</u>	<u>HIJOS</u>
1) I. A. M.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2) D. M.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
3) H. T. A.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
4) A. V. C.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5) OBESIDAD	_____	_____	_____	_____	_____	_____
6) ARTICULARES	_____	_____	_____	_____	_____	_____

**FACTORES DE RIESGO PERSONALES:**

	<u>INICIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>ACTUALMENTE</u>
7) TABAQUISMO	_____	_____	_____	_____
8) ALCOHOLISMO	_____	_____	_____	_____
9) ACT. DEPORTIVA	_____	_____	_____	_____
10) OBESIDAD	_____	_____	_____	_____

**PADECIMIENTO ACTUAL:**

	<u>SINTOMA</u>	<u>F. INICIO</u>	<u>EVOLUCION</u>
11)	_____	_____	_____
12)	_____	_____	_____
13)	_____	_____	_____
14)	_____	_____	_____
15)	_____	_____	_____
16)	_____	_____	_____

**CARACTERISTICAS DEL PACIENTE  
CRONICO - DEGENERATIVO**

**INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:**

	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>F. INICIO</u>
17) NAUSEA Y/O VOMITO	_____	_____	_____
18) EPISTAXIS	_____	_____	_____
19) DISNEA	_____	_____	_____
20) PALPITACIONES	_____	_____	_____
21) EDEMAS	_____	_____	_____
22) LIPOTIMIA	_____	_____	_____
23) VERTIGO	_____	_____	_____
24) FOSFENOS	_____	_____	_____
25) ACUFENOS	_____	_____	_____
26) CEFALEAS	_____	_____	_____
	<b>IRRITABLE</b>		
27) ALT. EN TALANTE	_____	_____	_____
	<b>EUFORICO</b>		
28) DISMINUCION DE FUERZA	_____	_____	_____
29) LESIONES DERMICAS	_____	_____	_____
30) PERDIDA DE PESO	_____	_____	_____
31) POLIURIA	_____	_____	_____
32) POLIFAGIA	_____	_____	_____

**ANTECEDENTES GIENCO-OBSTETRICOS:**

ALTERACIONES DURANTE EL EMBARAZO

- 33) HTA: \_\_\_\_\_ 34) HIPERGLICEMIA: \_\_\_\_\_  
 35) USO DE ANTICONCEPTIVOS HORMONALES: \_\_\_\_\_  
 36) TIEMPO DE USO: \_\_\_\_\_ AÑOS

**EXPLORACION FISICA:**

- 37) F.C. \_\_\_\_\_ 38) T.A. \_\_\_\_\_ 39) PESO \_\_\_\_\_ 40) TALLA \_\_\_\_\_

	<u>NORMAL</u>	<u>ANORMAL</u>	<u>ESPECIFIQUE</u>
41) OJOS	_____	_____	_____
42) NARIZ	_____	_____	_____
43) OIDOS	_____	_____	_____
44) BOCA	_____	_____	_____

**CARACTERISTICAS DEL PACIENTE  
CRONICO - DEGENERATIVO**

	<u>NORMAL</u>	<u>ANORMAL</u>	<u>ESPECIFIQUE</u>
45) CUELLO	_____	_____	_____
46) PRECORDIO	_____	_____	_____
47) PULMONES	_____	_____	_____
48) ABDOMEN	_____	_____	_____
49) GENITALES	_____	_____	_____
50) COLUMNA	_____	_____	_____
51) MS. TORACICOS	_____	_____	_____
52) MS. PELVICOS	_____	_____	_____
53) PIEL Y FANERAS	_____	_____	_____

LABORATORIO:

	<u>NORMAL</u>	<u>PATOLOGICA</u>	<u>F. DE ESTUDIO</u>
54) QUINICA SANGUINEA	_____	_____	_____
55) BIOMETRIA HEMATICA	_____	_____	_____
56) E.C.G.	_____	_____	_____
57) RX	_____	_____	_____

MANEJO NO FARMACOLOGICO:

	<u>TIPO</u>	<u>F. INICIO</u>	<u>CAMBIOS</u>
58) DIETA	_____	_____	_____
59) EJERCICIO	_____	_____	_____
60) OTROS	_____	_____	_____

MANEJO FARMACOLOGICO:

	<u>FARMACO</u>	<u>F. INICIO</u>	<u>DOSIS (24 HRS)</u>	<u>DURACION (TIEMPO)</u>	<u>EFFECTOS COLAGERALES</u>
61)	_____	_____	_____	_____	_____
62)	_____	_____	_____	_____	_____
63)	_____	_____	_____	_____	_____
64)	_____	_____	_____	_____	_____
65)	_____	_____	_____	_____	_____

**RESULTADOS:**

Este estudio se realizó en cien pacientes con hipertensión arterial sistémica, de acuerdo a los criterios de inclusión, y los resultados obtenidos son válidos únicamente para la muestra estudiada.

De los cien pacientes estudiados, se detectó a 73 controlados y 27 descontrolados.

Se tomó como rango de edad de los 40 a los 100 años, y se formaron grupos etáreos, por décadas:

Encontrando mayor frecuencia en el grupo de 51 a 60 años con 32 pacientes de los cuales 28 estuvieron controlados y 4 descontrolados. El grupo con mayor número de pacientes descontrolados fue el de 61 a 70 años con 10 pacientes. En tanto, que el grupo de 91 a 100 años fue el menos descontrolado (gráfica 1)

En cuanto al sexo fueron 63 Pacientes del sexo femenino de las que 49 estuvieron controladas y 17 descontroladas. Del sexo masculino fueron 37 pacientes de los que 24 resultaron controlados y 10 descontrolados (cuadro 1)

Con respecto al estado civil (cuadro y gráfica 2), el mayor porcentaje fue el de los casados con 39 pacientes de los que 32 eran controlados y 7 descontrolados y el menor fue el de los solteros con 4 pacientes de los cuales 3 estuvieron controlados y 1 descontrolado. El mayor descontrol se observó en los viudos con 11 pacientes.

En cuanto a la escolaridad (gráfica 3) la mayor frecuencia la encontramos en el grupo de profesión completa con 22 pa-

cientes de los que 18 estuvieron controlados y 4 descontrolados. En tanto que el menos frecuente fue el grupo de analfabetas con 2 pacientes que estuvieron controlados.

Según la ocupación actual (gráfica 4), la mayor frecuencia la tuvieron los dedicados a labores del hogar con 63 pacientes de los cuales estuvieron controlados 43 y descontrolados 20 la menor frecuencia la tuvieron los obreros con 7 pacientes de los cuales 5 estuvieron controlados y 2 descontrolados.

Tomando en cuenta los factores de riesgo personal (gráfica 5), se encontró que de los 100 pacientes estudiados, el 80% por lo menos presentó alguno de éstos factores y el 20% restante no presentaron ninguno. El factor de mayor frecuencia fue el de obesidad con 54 pacientes de los cuales 32 resultaron controlados y 22 descontrolados. El factor menos frecuente fue el que asocia tabaquismo, alcoholismo y obesidad con 2 pacientes descontrolados.

En cuanto a las enfermedades asociadas en pacientes hipertensos (Gráfica 6), también predominó la obesidad de los que 32 estuvieron controlados y 22 descontrolados; seguidos por la insuficiencia vascular periférica (I.V.P.) con 28 pacientes de los cuales 23 estuvieron controlados y 5 descontrolados.

Respecto a los estudios de laboratorio y gabinete, los resultados obtenidos muestran que no a todos los pacientes se les tomaron paraclínicos (Cuadro 3). Se consideró la normalidad y anormalidad (Cuadro 4 y 5), de los estudios en pacientes controlados y no controlados; tomando como el 100% el número de pa-

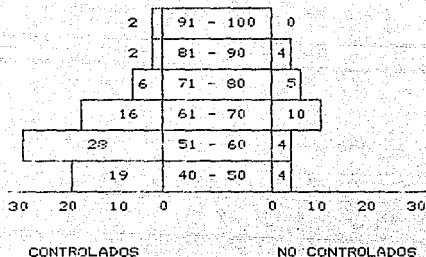
cientes con exámenes. En cuanto a la química sanguínea fueron 86 normales (90.52%) de los que 82 estuvieron controlados y 4 descontrolados; y 9 anormales (9.47%) con 7 controlados y 2 descontrolados. De biometría hemática fueron 82 normales (93.18%) con 80 controlados y 2 descontrolados; y 6 anormales (7.31%) 4 controlados y 2 no controlados. Rx (tele de tórax) resultaron 52 (76.47%) normales con 50 controlados y 2 no controlados y 16 (23.52) anormales de los que 13 estuvieron controlados y 3 descontrolados.

De acuerdo con el manejo no farmacológico (gráfica 7), se encontró la mayor frecuencia en los de ejercicio más dieta hiposódica con un total de 7 pacientes de los que 6 estuvieron controlados y 1 descontrolado.

Según el manejo farmacológico (gráfica 8), la mayor frecuencia fue la de tratamiento farmacológico más dieta hiposódica con 37 pacientes de los que 26 estaban controlados y 11 descontrolados. La menor frecuencia fue la de tratamiento farmacológico sólo con 21 pacientes de los cuales 13 estuvieron controlados y 8 descontrolados.

Respecto a las complicaciones (Cuadro 6), se obtuvo el porcentaje tomando el total de los pacientes estudiados como el 100%. Se observó predominio de las complicaciones cardiológicas con 10 pacientes de las cuales 8 (8%) se encontraron controlados y 2 (2%) no controlados. Sólo 2 (2%) controlados con E.V.C. asociado a las cardiológicas.

Grafica # 1 .- PACIENTES HIPERTENSOS POR GRUPOS ETAREOS. CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS.



FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS;  
CLINICA DE M.F. "ORIENTE" 1991.

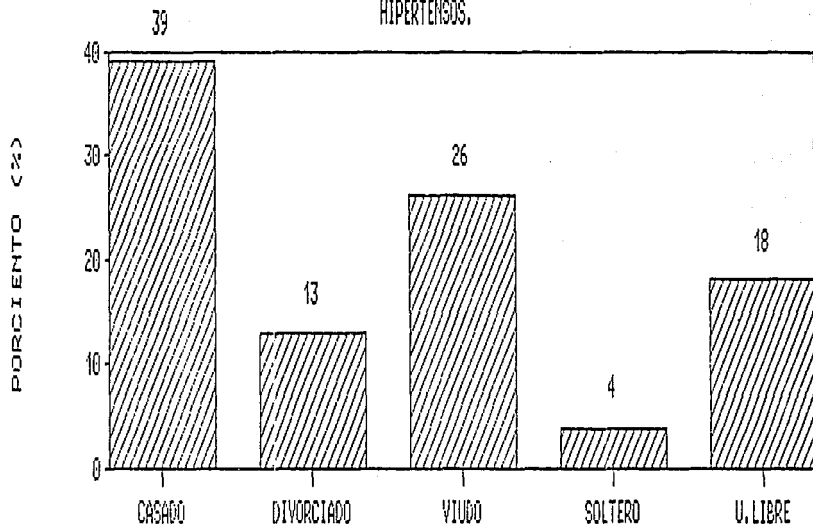


Cuadro # 1: SEXO DE PACIENTES HIPERTENSOS CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS.

SEXO	CONTROLADOS (n %)		NO CONTROLADOS (n %)	
FEM.	49	49	17	17
MASC.	24	24	10	10
TOTAL	73	73	27	27

FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS:  
CLINICA DE N.F. "ORIENTE" 1991.

GRAFICA # 2.-ESTADO CIVIL DE PACIENTES  
HIPERTENSOS.



FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS; C.M.F. "ORIENTE" 1991.

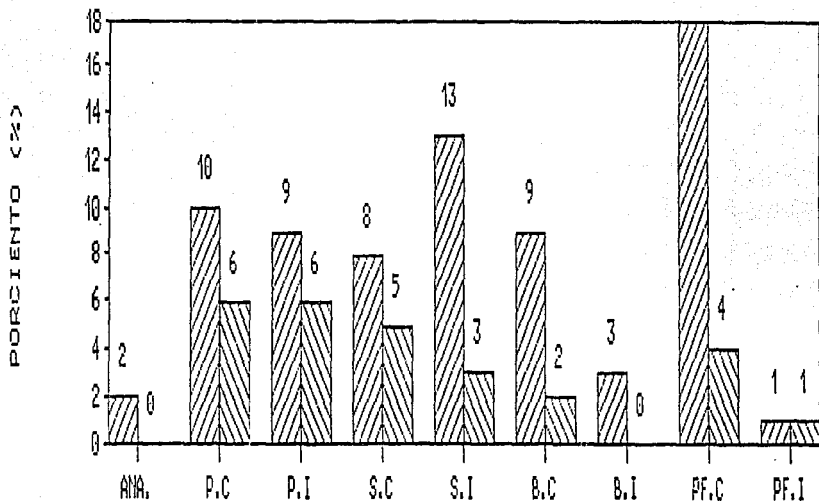
Cuadro # 2.-ESTADO CIVIL DE PACIENTES  
HIPERTENSOS CONTROLADOS Y NO  
CONTROLADOS.

EDO. CIVIL	CONTROLADOS (n)	NO CONTROLADOS (n)
CASADO	32	7
DIVORCIADO	12	1
VIUDO	15	11
SOLTERO	3	1
UNION LIBRE	11	7
TOTAL	73	27

FUENTE: CÉDULA DE RECOLECCION DE DATOS;  
CLINICA DE M.F. "ORIENTE" 1991.

GRAFICA # 3.-ESCOLARIDAD DE PACIENTES  
HIPERTENSOS.CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS.

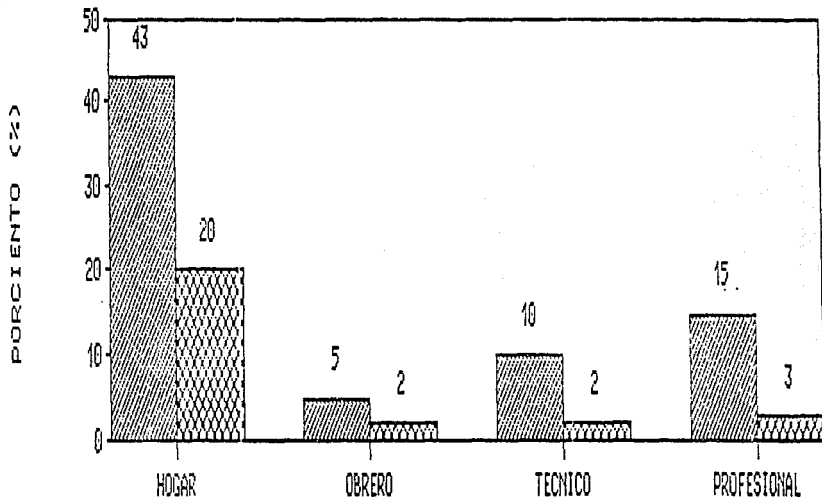
18



▨ CONTROLADOS. ▩ NO CONTROLADOS.

FUENTE: CEBULA DE RECOLECCION DE DATOS. CLINICA DE M.F. "ORIENTE" 1994.

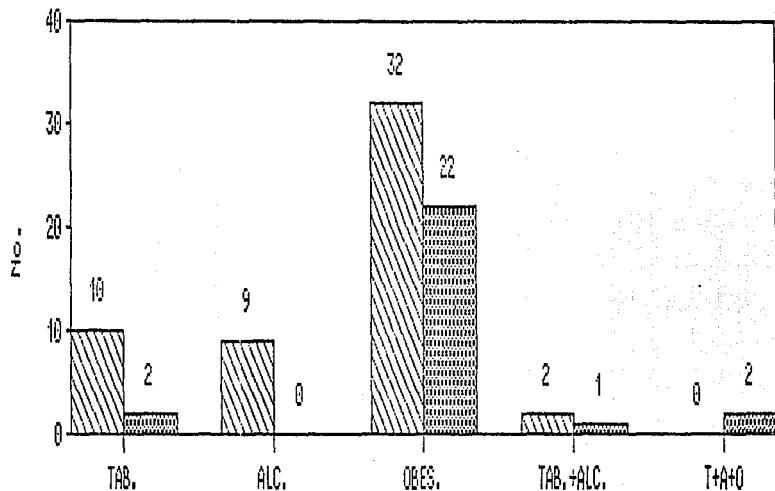
GRAFICA # 4.-OCUPACION ACTUAL DE PACIENTES  
HIPERTENSOS, CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS.



▨ CONTROLADOS. ▩ NO CONTROLADOS.

FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS, C.M.F. "ORIENTE" 1991

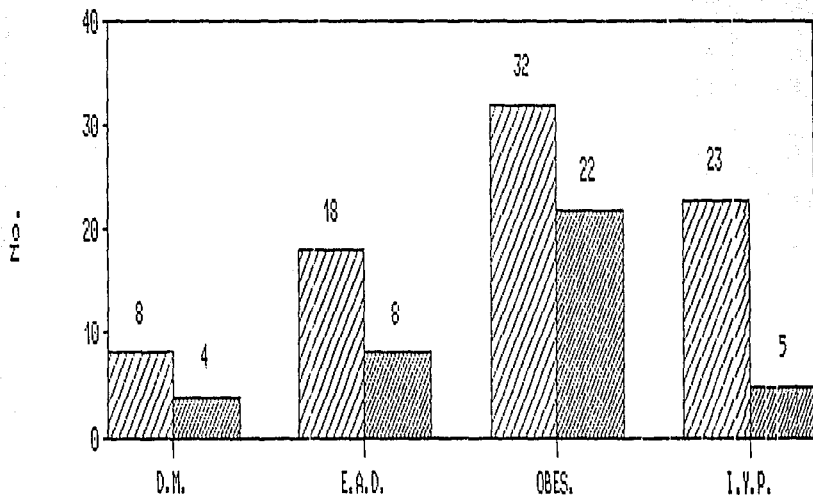
GRAFICA # 5.-FACTORES DE RIESGO PERSONAL  
DE PACIENTES HIPERTENSOS.CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS.



▨ CONTROLADOS. ▩ NO CONTROLADOS.

FUENTE: CÉDULA DE RECOLECCION DE DATOS; C.M.F. "ORIENTE" 1991

GRAFICA # 6.-ENFERMEDADES ASOCIADAS EN  
PACIENTES HIPERTENSOS. CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS



▨ CONTROLADOS. ▩ NO CONTROLADOS.

FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS; C.M.F. "ORIENTE" 1991

Cuadro # 3.-NUMERO DE PACIENTES HIPERTENSOS  
CON EXAMENES DE LAB. Y GAB.

TIPO DE EXAMEN	CON EXAMEN (n)	SIN EXAMEN (n)
C.S.	95	5
B.H.	88	12
E.K.G.	77	23
Rx.	68	32

FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS;  
CLINICA DE N.F. "ORIENTE" 1991.



Cuadro # 4.-EXAMENES DE LABORATORIO Y GABINETE EN PACIENTES HIPERTENSOS. NORMALES Y ANORMALES.

TIPO DE EXAMEN	NORMALES (n %)		ANORMALES (n %)	
Q.S.	86	90.52	9	9.47
B.H.	82	93.19	6	7.31
E.K.G.	54	70.12	23	29.87
Rx.	52	76.47	16	23.52

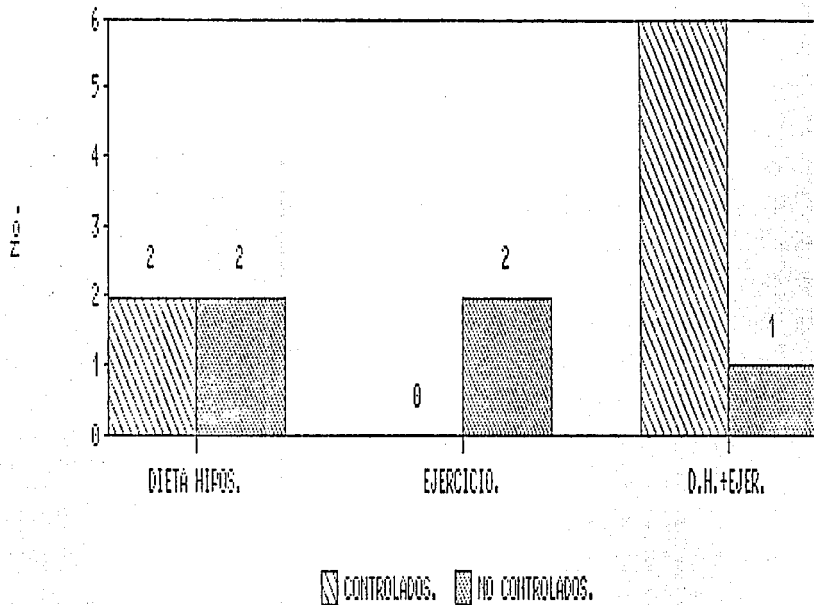
FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS: CLINICA DE M.F. "ORIENTE" 1991.

Cuadro # 5.-EXAMENES DE LABORATORIO Y GABINETE EN PACIENTES HIPERTENSOS.

TIPO DE EXAMEN	NORMALES CONTROLADOS (n)	NORMALES NO CONTROLADOS (n)	ANORMALES CONTROLADOS (n)	ANORMALES NO CONTROLADOS (n)
Q.S	92	4	7	2
B.H.	80	2	4	2
E.K.G.	53	1	21	2
Rx.	50	2	13	3

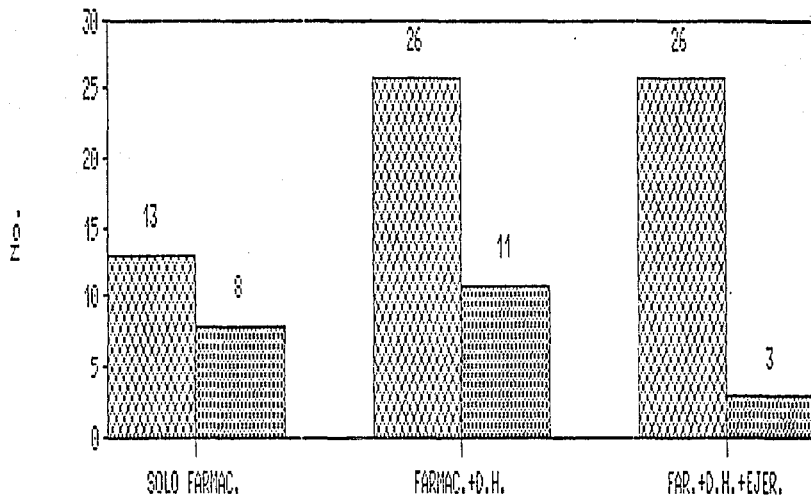
FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS:  
CLINICA DE M.F. "ORIENTE" 1991.

GRÁFICA # 7.-MANEJO NO FARMACOLOGICO DEL  
 PACIENTE HIPERTENSO, CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS. 6



FUENTE: CECULA DE RECOLECCION DE DATOS; C.M.F. "ORIENTE" 1991

GRAFICA # 8.-MANEJO FARMACOLOGICO DEL  
PACIENTE HIPERTENSO, CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS.



▨ CONTROLADOS. ▩ NO CONTROLADOS.

FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS; C.N.F. "ORIENTE" 1991

Cuadro # 5.-COMPLICACIONES EN EL PACIENTE  
HIPERTENSO. CONTROLADOS Y NO CONTROLADOS.

COMPLICACIONES	CONTROLADOS (n %)		NO CONTROLADOS (n %)	
CARDIOLOGICAS	8	8	2	2
E.V.C.	2	2	0	0
CARDIOLOGICAS + E.V.C.	2	2	0	0

FUENTE: CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS;  
CLINICA DE M.F. "ORIENTE" 1991.

## ANALISIS:

El conocer las características más frecuentes del paciente hipertenso es fundamental, ya sea que estén englobadas dentro de los subsistemas biológico, psíquico, social y cultural (22) de las cuales se analizan las que se consideran más importantes y se incluyeron en el presente estudio.

De los 100 pacientes estudiados, se tiene que 73 estuvieron controlados lo cual es satisfactorio, ya que esto demuestra que reciben un tratamiento adecuado.

Los grupos de edad, en los que se encontró la mayor frecuencia de pacientes hipertensos fueron en orden de frecuencia el de 51 a 60 años que correspondió al mejor control; de 61 a 70 años que correspondió al mayor descontrol y el de 40 a 50 años que ocupó el segundo lugar en cuanto a control. Estos resultados son los esperados pues se ha observado que las edades de mayor incidencia de hipertensos son las de 35 a 65-70 años de edad (3).

El sexo más frecuentemente afectado fue el femenino, que es el resultado esperado, pues ya es conocida su mayor frecuencia aunque ésta no sea tan notable, como para pensar en que fuera un factor determinante (15) sobre todo en el presente estudio en el que se encuestaron a más mujeres que a hombres, por lo que se requeriría de un estudio que controlara específicamente estas variables.

En cuanto a los factores socioculturales encontramos: que

el estado civil en el que se observó el mayor descontrol fue el de los viudos, resultado que ya se predecía pues en la mayoría de estos pacientes, también juega un papel importante el factor psíquico ya que se encuentra con mucha frecuencia depresión, -- además son pacientes que por su edad llevan una vida sedentaria (6, 54).

El grado de escolaridad demostró que existe mayor control en los pacientes que tienen una carrera profesional, tal vez por su mayor grado educacional aunque no debemos olvidar que fue el grupo mayor estudiado.

En cuanto a la ocupación se observó mayor frecuencia de - pacientes hipertensos en los dedicados a las labores del hogar. Resultado no esperado ya que sabemos que existe mayor frecuen-- cia en individuos sometidos éstres como tensiones de trabajo, - inadaptación, migración por ejemplo, ya sean éstos obreros, t<sub>é</sub>cnicos, profesionistas en orden de frecuencia decreciente (52). Aunque tal vez éstos resultados se deban a que fue el grupo más numeroso.

Al analizar los resultados de los factores de riesgo personal se encontró que el número de pacientes obesos rebasa el - 50%, lo cual es mayor a lo esperado ya que según lo estudiado - por MacMahon y colaboradores señalan que es un máximo de 30% de pacientes hipertensos los que tienen como factor de riesgo a la obesidad (55). Sin dejar a un lado el tabaquismo y el alcoholismo que son factores de gran influencia para un difícil control de la hipertensión y sus complicaciones.

La enfermedad asociada más frecuentemente encontrada en pacientes con hipertensión fue la obesidad. De acuerdo a lo mencionado por Schmolder y Messell en su estudio en el que comprobaban que la hipertensión arterial y la obesidad han pasado a ser los principales peligros para la salud y su prevalencia aumenta progresivamente (55).

Analizando los resultados de los exámenes de laboratorio y gabinete encontramos que existe mayor número de normales controlados que de normales no controlados y también de los anormales el mayor número fue el de los controlados. Las alteraciones más frecuentemente encontradas fueron: anemia, leucocitosis, -- que pudieran indicarnos alguna afección renal por lo que se requeriría de estudios más completos al respecto; hipertriglicéridemia e hipercolesterolemia resultados acordes el primero con el mayor número de pacientes obesos y el segundo con el grupo etáreo más numeroso (51-60 años) ya que en estudios previos se ha visto que en éstos es la anomalía bioquímica más frecuente (52).

Los exámenes menos solicitados fueron los de gabinete lo cual puede deberse a falta de interés del médico y/o del paciente o bien a las dificultades institucionales para poderlos realizar.

Respecto al manejo, los resultados muestran que el mayor número de pacientes están controlados utilizando una dieta hiposódica asociada a ejercicio en cuanto al manejo no farmacológico. Así como el farmacológico asociado a dieta hiposódica y --



ejercicio. Resultados que ya suponíamos pues según lo postulado por MacMahon en un estudio realizado en 1989 los cambios nutricionales tienen un papel limitado como terapéutica única de la hipertensión arterial pero no significa que no sea importante para el cuidado de los pacientes. Por otra parte finaliza, el ejercicio y la restricción de sodio pueden permitir un mejor control de la TA, o la reducción de las dosis de drogas antihipertensivas.

Las complicaciones cardiológicas fueron las más frecuentemente encontradas lo cual confirma lo estudiado por el Dr. Ignacio Chávez que las menciona como las más frecuentes como causa de morbimortalidad. Según Framingham, en un estudio realizado con 5070 pacientes durante un seguimiento de 30 años, la HTA está estrechamente relacionada con el riesgo de desarrollar complicaciones cardiológicas así como de E.V.C.

## CONCLUSIONES

1.- Se lograron detectar las características clínicas más frecuentes del paciente hipertenso controlado y no controlado, - las cuales incluyen además del factor biológico; el psicológico, el social y el cultural, en la totalidad de la muestra estudiada.

Las características más frecuentemente encontradas del -- paciente controlado fueron: edad de 51 a 60 años, sexo femenino, con profesión completa, obesos, con predominio de los resultados de laboratorio y gabinete normales, con mayor frecuencia de complicaciones cardiológicas.

Las características en los pacientes no controlados: edad de 61 a 70 años, sexo femenino, estado civil, viudo y en unión libre, con estudios de primaria, dedicados a labores del hogar, obesos, con baja frecuencia de estudios de laboratorio y gabinete normales en no controlados. Y bajo porcentaje en cuanto a -- complicaciones.

2.- Se identificaron las características de laboratorio y gabinete más frecuentes, entre ellas; anemia, leucocitosis hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia. Hipertrofia de ventrículo izquierdo y cardiomegalia grado I y II

3.- Se detectó el manejo no farmacológico mayormente utilizado que fue dieta hiposódica asociada con ejercicio. El manejo farmacológico también se encontró asociado a dieta y ejercicio.

4.- Deben mencionarse ciertos factores que afectan los resultados de este trabajo, como fue el que hubiera dificultad para localizar el expediente clínico y aunque en menor proporción el no encontrar notas de consultas previas y de estudios de laboratorio y gabinete.

5.- Se debe tomar en cuenta que por el tipo de estudio que se realizó, los resultados sólo tienen validez para la muestra estudiada.

Desafortunadamente, a pesar de los esfuerzos realizados para disminuir esta patología o de mantener en control a estos pacientes y así otorgarles una mejor calidad de vida, no ha podido dejar de ser un problema.

Se ha demostrado que el tratamiento y control de la HTA reduce la morbimortalidad; sin embargo, la prioridad actual en cualquier plan de salud, incluido el control de la HTA, es el cumplimiento de sus medidas, no sólo porque de ello derivan ventajas médicas, sino por ser éste el punto clave en un análisis costo-beneficio, ya que es el alto grado de incumplimiento el hecho que encarece el resultado (47). Las medidas para mejorar el grado de cumplimiento y control de la HTA deberán tomar en cuenta las características analizadas en este estudio, aunque con un control específico para cada variable.

## SUGERENCIAS

1.- Sería necesario realizar un trabajo de investigación que considerará y controlará detalladamente cada una de las variables en estudio.

2.- Convendría contar con un instrumento adecuado que valorará más apropiadamente cada una de las características en estudio.

3.- Implantar un programa para el abordaje del paciente hipertenso, que tome en cuenta las características y necesidades propias de su comunidad para así llevar a cabo un control y manejo adecuados de la hipertensión para reducir la morbimortalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- EL CONTROL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL EN ATENCION PRIMARIA. EDITORIAL. ATENCION PRIMARIA 1986; 3 (1): 1-2.
- 2.- ROSE G. STRATEGY OF PREVENTION. LESSONS LEARNED FROM CARDIOVASCULAR DISEASES. BMJ 1981; 282: 1: 847-851.
- 3.- OLVERA. HIPERTENSION ARTERIAL. MUNDO MEDICO 1985; XII (3)-139-144.
- 4.- BORREL F.; CARRION. PROGRAMA DE SALUD EN ATENCION PRIMARIA. NECESIDAD DE INNOVACIONES METODOLOGICAS. ATENCION PRIMARIA 1986; 3 (2): 91-96.
- 5.- SARMIENTO GALLEGO. EVALUACION DEL PROGRAMA DE HIPERTENSION ARTERIAL DE LA UNIDAD DOCENTE DE CABEZO DE TORRES; MURCIA. M.D. CALDERO BEA. ATENCION PRIMARIA 1986;3 (2): 77-82.
- 6.- SIMPOSIO SOBRE HIPERTENSION EN AMERICA LATINA. BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA 1988;105 (2): 203-208.
- 7.- CARNIER LF. ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION. FROM NOTION TO TREATMENT JUL-SEP 37;(7): 371-380.
- 8.- M. HURTADO T. HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA. ACTUALIZACION EN MEDICINA. REVISTA MEDICA DEL ISSSTE 1987;1 (7): 7-11.
- 9.- GONZALEZ, JUANATEY. HIPERTENSION ARTERIAL. UN CONCEPTO DINAMICO MEDICINA CLINICA 1989;93 (12): 460-461.
- 10.- FOLSON. TRENDS IN CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN AN URBAN BLACK POPULATION 1973-1985. THE MINNESOTA HEART SURVEY AHJ 1987; 115(5): 1199-1205.

- 11.- FLORESF. FACTOR DE RIESGO CORONARIO. ACTUALIZACION EN MEDICINA. REV. MED. ISSSTE 1988;2(8): 9-14.
- 12.- GUEMEZ S. OBESIDAD Y TENSION ARTERIAL EN ESTUDIANTES DE LA FAC. MED. REV. FAC. MED. 1989;32(6):5.
- 13.- FISHER C.M. LA PREEMINENCIA DE LA TENSION ARTERIAL DIASTOLICA SOBRE LA SISTOLICA. THE LANCET (ED. ESP.) 1986;8(4): 3-4.
- 14.- HERNANDEZ. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA LA CARDIOPATIA ISQUEMICA EN PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMATICA. REV. MED. IMSS 1989;27(5): 398-403.
- 15.- WILLIAM N. KELLEY. MEDICINA INTERNA. TOMO I ED. PANAMERICANA. 1990; 283-299.
- 16.- MAC CARTHY. DETERMINACION DE LA CAPTACION Y CONTENIDO DE SODIO EN ERITROCITOS DE SUJETOS HIPERTENSOS Y NORMOTENSOS. ARCH. DEL INST. DE CARDIOLOGIA DE MEXICO. 1986;56(2): 101-107.
- 17.- CANALE. EFECTOS CARDIOVASCULARES INMEDIATOS A LA INHALACION DE HUMO DE TABACO CON DIFERENTE CONCENTRACION DE NICOTINA. ARCH. INST. CARD. MEX. 1987;57: 57-61.
- 18.- CHAVEZ. LA HIPERTENSION ARTERIAL Y EL PROCEDIMIENTO EN LAS ENCUESTAS. ESTUDIOS DE LA POBLACION ENCAUSADOS AL CONTROL DEL PADECIMIENTO. ARCH. INST. CARD. MEX. 1986; 56(5): 453-458.
- 19.- FAGARD. THE PULMONARY CIRCULATION IN ESSENTIAL SYSTEMIC HYPERTENSION. AJC 1988;1 (61); (13); 1061-1066.
- 20.- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. INEGI. ANUARIO 1985.

- 21.- INEGI-CONAPO, PROYECCION DE LA POBLACION DE MEXICO Y DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 1980-2010 MEX. 1985.
- 22.- ALGUNOS EFECTOS DE LA PRESION ARTERIAL EN TRABAJOS URBANOS. ARCH. INST. CARD. MEX. 1980;60: 89-98.
- 23.- ASMAR. ARTERIAL DISTENSIBILITY AND AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING IN ESSENTIAL HYPERTENSION. AM. JC 1988 1(61); (13): 1066-1070.
- 24.- BRUNEL. PULSE WAVE VELOCITY AND AMBULATORY BLOOD PRESSURE IN ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION. ARCH. MAL. COE/UR 1988; (81): 235-239.
- 25.- SANCHEZ G. LA ONDA P EN LA HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA ARCH. INST. CARD. MEX. 1986;56(5): 591-597.
- 26.- EISKFAER. THE RELATIONSHIP BETWEEN CAUSAL AND ABULATORY BLOOD PRESSURE IN ESSENTIAL HYPERTENSION. THE INFLUENCE OF WORK, DURATION OF HYPERTENSION AND ANTHYPERTENSIVE TREATMENT. J. INTER. MED. 1989;225(3): 165-172.
- 27.- ZACHARI: BLOOD PRESSURE LOAD A BETTER DETERMINANT OF HYPERTENSION. MAYO CLINIC PROC 1988;63(11): 1085-1091.
- 28.- LAWRENCE. VIGILANCIA CONTINUA AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION. MUNDO MEDICO 1989; XVII (188): 255-264.
- 29.- SILVA O. TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL. CONSIDERACIONES CLINICAS Y FARMACOLOGICAS. ARCH. INNST. CARD. MEX. 57;57: 101-118.
- 30.- SCHOEN. EFECTOS DE LOS ANTAGONISTAS DEL CALCIO SOBRE EL METABOLISMO Y LAS HORMONAS HIPOFISIARIAS Y ADRENALES. CARDIO

VASCULAR REVIEWS AND REPORTS 1989;10(2): 78-83.

- 31.- MOORE. IMPROVING COMPLIANCE WITH ANTHYPERTENSIVE THERAPY. AFP 1988;37(1):142-148.
- 32.- NARROR. MODULO DE MED. SOC. SEGUNDO AÑO. CURSO DE ESPECIALIZACION DE MEDICINA GENERAL FAMILIAR. DEP. DE MED. GRAL. FAM. Y COMUNITARIA. FAC. MED. UNAM. 1986.
- 33.- COORDINACION DE INVESTIGACION. GUIA DE ELABORACION DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION DE MED. FAM. UNAM. 1990.
- 34.- WINNIFORD. CALCIUM ANTAGONIST IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE. MEDICINE 1987; 64(1): 61.70.
- 35.- LUCAS S. ESTUDIO DE LOS MOTIVOS DE CONSULTA EN UN MEDIO RURAL. ATENCION PRIMARIA 1986; 3(3): 113.
- 36.- PORTELLA. PERFIL DEL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO UTILIZADO EN EL MERCADO DE UN PROGRAMA DE CONTROL DE LA HTA. ATENCION PRIMARIA 1986;3(1): 16-19.
- 37.- TORRES Z. EL EFECTO DEL CAPTOPRIL INHIBIDOR DE LA ENZIMA - CONVERTIDORA DE AGIOTENSINA. EN LA HTA ESENCIAL MODERADA O GRAVE. INF. PRELIMINAR. REV. MED. IMSS 1985;23(3): 193-200.
- 38.- PEREZ. ENALAPRIL EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL. ARCH. INST. CARD. MEX. 1986;56(5): 379-390.
- 39.- EXAIRE. VALORACION COMPARATIVA DEL EFECTO ANTIHIPERTENSIVO Y METABOLICO DE LA COMBINACION DE HIDROCLORATIACIDA Y AMILORIDA Y DE LA CLORTALIDONA SOLA Y CON SALES DE K EN PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL LEVE O MODERADA. REV. MED. IMSS 1986;24(2): 87-91.
- 40.- SHIRES DB, HENNEN BK, MEDICINA FAMILIAR. GUIA PRACTICA - -



- HIPERTENSION. 1a. REV. MEX. MC. GRAW HILL. 1983;8: 114-57.
- 41.- INFORME DIARIO DE LABORES DEL MEDICO FORMA SM10-1, CLINICA ORIENTE DEL ISSSTE.
  - 42.- JAIMES H. TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL. REV. MED. ISSSTE 1987;1(5): 12-14.
  - 43.- SONJA CONNOR. EL INDICE COLESTEROL-GRASA SATURADA. UN INDICADOR DEL POTENCIAL HIPERCOLESTEREMIANTE Y ATEROGENICO DE LOS ALIMENTOS. THE LANCET 1986;9 (4): 19-23.
  - 44.- BLACK DG. EFFECTS OF TREATMENT FOR HIPERTENSION ON CEREBRAL HAEMORRHAGE AND INFARCTION. BJM 1984; 289: 156-159.
  - 45.- MOULOPOULOS. EFFECT OF 24 HRS. BLOOD PRESSURE AND HEART RATE VARIATIONS ON LEFT VENTRICULAR ESSENTIAL HYPERTENSION. AM. HJ 1990;119(5): 243-45.
  - 46.- LICHTENSTEIN. SISTOLIC AND DIASTOLIC BLOOD PRESURES AS PREDICTORS OF CORONARY HEART DISEASE MORTALITY IN THE WHITEHALL STUDY. BMJ 1989; 291(850): 243-45.
  - 47.- TURABIAN. CUMPLIMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL. UN ESTUDIO ALEATORIO EN ZONA RURAL. ATENCION PRIMARIA 1986;3(1): 15-18.
  - 48.- ROGER. HIPERTENSION LEVE. MUNDO MEDICO 1980; VIII(83): 47-54.
  - 49.- DIAZ CISNEROS. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO AEROBICO Y DIETA SOBRE LA COMPOSICION CORPORAL Y FUNCION CARDIOVASCULAR EN OBESOS. ARCH. INST. CARD. MEX. 1986; 56(6): 527-533.
  - 50.- KAPLAN. NON DRUG TREATMENT OF MILD HYPERTENSION. AN IN

- TERN. MED. 1985; 12(3): 102-359.
- 51.- ANUARIO ESTADISTICO. TOMO I. 1989; 568.
  - 52.- LIGA MUNDIAL CONTRA LA HIPERTENSION ARTERIAL. EL ADELGAZAMIENTO EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL. BOL. OF-SANIT PANAM 108;(1) 1990: 46-55.
  - 53.- IGNACIO CHAVEZ RIVERO. HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL TOMO I. 1a. REV. INST. NAL. CARD. IGNACIO CHAVEZ 1985: 93-105.
  - 54.- IGNACIO CHAVEZ RIVERO. HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL. TOMO II. 1a. REV. INST. NAL. CARD. IGNACIO CHAVEZ 1985: 197-221.
  - 55.- SCHMELDER Y MESSERLL. HIPERTENSION Y OBESIDAD. CLINICAS MEDICAS DE NORTEAMERICA DE HIPERTENSION ARTERIAL 1988: --- 1047-1055.
  - 56.- LANGFORD HG. HYPERTENSION. NONPHARMACOLOGICAL THERAPY OF HYPERTENSION. COMMENTERY ON DIET AND BLOOD PRESSURE. HYPERTENSION 1989;13 (5 SUP.1): 1-98-1-102.
  - 57.- PER LUND-JOHANSEN, WEBER, WINBERGER. TRATAMIENTO ACTUAL DE LA HIPERTENSION ESENCIAL. CLINICAS MEDICAS DE NORTEAMERICA HIPERTENSION ARTERIAL 1988: 999-1046.
  - 58.- CUTLER JA., MACMAHON, FURBERG. HYPERTENSION. CONTROLLED CLINICAL TRIALS OF DRUG TREATMENT FOR HYPERTENSION. HYPERTENSION 13 (5 Sup.1): 1.26:144.
  - 59.- BERGLUND A. ANDERSSON OK. ANTIHYPERTENSIVE: A LONG/NEGLECTED CAUSE OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS. THE AMERICAN JOURNAL OF MEDICINE 1989;86(4): 368-369.