

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACION  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21**

**CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO  
DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE  
ATENCIÓN**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
P R E S E N T A:  
DRA. AIDA ARACELI VAZQUEZ VALDEZ**

**ASESORA DE TESIS:  
MARIA DE LOURDES GARCIA ORTIZ**

**MEXICO,  
FEBRERO 2007**

**D.F.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AGRADECIMIENTOS.**

### **A MIS HIJOS:**

Son lo mejor que me ha pasado en la vida, y la muestra palpable de que Dios existe y ha estado a mi lado

### **A MI ESPOSO:**

Quien durante este tiempo ha permanecido junto a mi, ha cuidado de nuestro hijos y me ha sabido esperar.

### **A MI MADRE Y A MIS HERMANOS**

Por procurar facilitarme el camino cuando la situación era adversa, y apoyarme para concluir mi objetivo

**AUTORIZACION.**

-----  
**DR JOSÉ ANTONIO MARTINEZ MATA**  
EASPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
DIRECTOR DE U.M.F. 21 IMSS

-----  
**DR, FELIX ROBERTO TAVERA GONZALEZ**  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
JEFE DE DE EDUCACION MEDICA UMF 21 IMSS

-----  
**DR. JORGE MENESES GARDUÑO**  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR UMF 21 IMSS

-----  
**DRA. AIDA ARACELI VAZQUEZ VALDEZ**  
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

## INDICE

|                   | Pág. |
|-------------------|------|
| INTRODUCCIÓN..... |      |
| .....5            |      |
| OBJETIVOS.....    |      |
| .....11           |      |
| MATERIAL          | Y    |
| METODOS.....      | 12   |
| DISEÑO            |      |
| ESTADISTICO.....  |      |
| ...19             |      |
| RESULTADOS.....   |      |
| .....20           |      |
| CONCLUSIONES..... |      |
| .....35           |      |
| SUGERENCIAS.....  |      |
| .....39           |      |
| ANEXOS.....       |      |
| .....42           |      |



## **INTRODUCCION**

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica degenerativa que ocupa uno de los primeros motivos de consulta en el primer nivel de atención, se ha clasificado de acuerdo a su etiología en hipertensión esencial o idiopática e hipertensión secundaria (1).

La hipertensión arterial esencial, primaria o idiopática (HTAE) se define como la presión arterial (PA) anormalmente elevada no asociada con enfermedades, donde las cifras presión sistólica en reposo iguales o mayores a 140 mm Hg. y/o cifras de presión diastólica en reposo iguales o mayores a 90 mm Hg. de manera sostenida. La hipertensión arterial, es la elevación sostenida de la presión arterial, por alguna entidad nosológica:  $\geq 140$  mm Hg. sistólica ó  $\geq 90$  mm Hg. de diastólica en forma sostenida (2).

La etiología de la hipertensión arterial es desconocida en más del 90% de los casos, sin embargo se ha observado que puede ser alteración de uno o más de los factores que influyen en el gasto cardiaco o las resistencias periféricas es suficiente para iniciar el aumento de la presión arterial que se perpetuará después como hipertensión arterial sostenida. Otros factores asociados, al incremento de la presión arterial es el genético o ambiental, el patrón hemodinámico, la retención excesiva de sodio, el sistema renina angiotensina aldosterona, sistema nervioso simpático, la disfunción endotelial y la hipertrofia vascular y el estrés (3) (4) (5).

Debido a que su patógenia es diversa gran parte de la población puede estar afectada o en riesgo de presentar hipertensión arterial, se calcula que el 30% de la población mundial es hipertensa, en México la prevalencia total es de 30.7% (15 millones de adultos aproximadamente), y es mayor en los hombres que en las mujeres de 32.6% y 29% respectivamente, tiene una incidencia creciente conforme avanza la edad, antes de los 50 años la frecuencia es mayor en hombres en el grupo de 40 a 49 años es 40.7%, y a partir de esta edad el porcentaje es mayor en las mujeres en las cuales se observa en el 55.6% en el grupo de 50 a 59 años.

Los derechohabientes del IMSS tienen una prevalencia de 33%, en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 existe un total de 3983 pacientes hipertensos de los cuales 1192 son sexo masculino y 2791 sexo femenino (6)(7).

Actualmente existen diversas clasificaciones de hipertensión arterial, de acuerdo a las cifras tensionales presentadas tanto a nivel nacional como internacional. La clasificación internacional se encuentra en el séptimo reporte del comité nacional conjunto sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. En México está considerada en la norma oficial mexicana para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial, de la cual nos regimos para valorar si el paciente presenta cifras tensionales en riesgo para desarrollar la enfermedad o bien una vez

establecida esta, verificar si alcanza un control óptimo o meta deseada para disminuir el riesgo cardiovascular (8).

### CLASIFICACION DE LA TENSION ARTERIAL DE ACUERDO A NOM 1999

| CLASIFICACION                 | PRESION ARTERIAL SISTOLICA mmHg | PRESION ARTERIAL DIASTOLICA mmHg |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Presión arterial óptima       | <120 mmHg                       | 80 mmHg                          |
| Presión arterial normal       | 120 a 129 mmHg                  | 80 a 84 mmHg                     |
| Presión arterial normal alta  | 130 a 139 mmHg                  | 85 a 89 mmHg                     |
| Hipertensión arterial etapa 1 | 140 a 159 mmHg                  | 90 a 99 mmHg                     |
| Hipertensión arterial etapa 2 | 160 a 179 mmHg                  | 100 a 109 mmHg                   |
| Hipertensión arterial etapa 3 | ≥ 180 mmHg                      | ≥ 110 mmHg                       |

NORMA OFICIAL MEXICANA PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL 1999

### CLASIFICACION DE LA TENSION ARTERIAL DE ACUERDO A JNC 2003

| CLASIFICACION          | PRESION ARTERIAL SISTÓLICA mmHg | PRESION ARTERIAL DIASTOLICA mmHg |
|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Normal                 | <120 mmHg                       | <80 mmHg                         |
| Pre-hipertensión       | 120 a 139 mmHg                  | 80 a 89 mmHg                     |
| Hipertensión estadio 1 | 140 a 159 mmHg                  | 99 a 99 mmHg                     |
| Hipertensión estadio 2 | > 160 mmHg                      | > 100 mmHg                       |

Para realizar el diagnóstico de hipertensión arterial se debe tomar como base el promedio de dos mediciones tomadas al menos en 2 visitas posteriores a la detección inicial o a través de un periodo más prolongado, cuando la presión arterial sistólica se ubica en diferentes etapas de hipertensión arterial se utilizará el valor más alto para clasificarlo (9).

Apoyan el diagnóstico de HTA esencial los antecedentes familiares, su comienzo gradual a la edad de 35 –50 años, y la presencia de diversos factores de riesgo, raza negra, incremento de la frecuencia cardiaca, obesidad, consumo excesivo de sodio, sedentarismo y el incremento de peso a lo largo del tiempo, especialmente la distribución central de la grasa.

Más de un 90% de la HTA son esenciales, pero hay que excluir de forma sistemática la posibilidad de HTA secundaria, atribuible a una causa conocida, en muchas ocasiones corregibles. Se debe sospechar de HTA secundaria en las siguientes circunstancias:

Edad de aparición antes de los 20 años y después de los 50.

HTA mayor de 180/110 mmHg en ausencia de historia familiar.

Datos clínicos que sugieran HTA secundaria.

Historia familiar de enfermedad renal.

PA variable con taquicardia y diaforesis

HTA acelerada o maligna

HTA de comienzo agudo.

Una vez diagnosticado al paciente como hipertenso se iniciará el tratamiento el cual tiene como propósito evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mantener una adecuada calidad de vida, y reducir la mortalidad por esta causa (10)(11)(12).

El plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento, como la educación del paciente, el manejo no farmacológico y farmacológico, y la vigilancia de las complicaciones (13).

La hipertensión arterial etapa 1 y 2, el manejo inicial del paciente será de carácter no farmacológico, durante los primeros 12 y 6 meses respectivamente. Dentro del tratamiento no farmacológico se debe de iniciar con modificaciones en el estilo de vida, dentro de los cuales incluye bajar de peso, manteniendo un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9, adoptando un plan de alimentación equilibrado con reducción de la ingesta de sodio en la dieta, ejercicio físico y moderación en el consumo de alcohol.

Cuando el tratamiento no farmacológico no es suficiente para lograr un control adecuado de la presión arterial, se iniciará con manejo farmacológico el cual debe ser individualizado, de acuerdo con el cuadro clínico, tomando en cuenta el modo de acción, las indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, e interacciones farmacológicas de los medicamentos, así como las

enfermedades concomitantes y el costo económico de los medicamentos (9) (14).

Los fármacos que se utilizan de acuerdo a la norma oficial de hipertensión arterial son:

**Diuréticos:** Se tiene la experiencia más prolongada, tiene la ventaja de su fácil manejo y bajo costo, sigue siendo fármaco de primera elección, su mecanismo de acción consiste en que inducen una natriuresis inicial y disminuyen el volumen plasmático, teniendo la capacidad de disminuir la morbi mortalidad cardiovascular asociada a HAS. Existen 3 subgrupos: Tiazidas, de Asa de Henle y ahorradores de potasio. Entre los efectos indeseables se encuentran debilidad, calambres e impotencia, y los efectos metabólicos hipopotasemia, hipomagnesemia, hiperuricemia, hiperglucemia hiponatremia e hiperlipidemia (15) (16).

**Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina:** Inhiben la formación de angiotensina II a partir de angiotensina I, producen disminución de la secreción de aldosterona, previenen episodios cardiovasculares, y reducen hipertrofia ventricular izquierda. Efectos secundarios, tos seca y a veces angioedema. Son eficaces asociados a diuréticos tiazidicos. Son eficaces en monoterapia y también se pueden combinar con los bloqueadores betas adrenérgicos, bloqueadores de calcio y diuréticos (17).

**Beta bloqueadores,** son principalmente antiarrítmicos y antianginosos y posteriormente tienen un efecto hipotensor, disminuyen la secreción de renina en el aparato yuxtglomerular. Han mostrado eficacia en monoterapia en tratamiento de HAS ligera a moderada.

**Antagonistas del canal de calcio,** su función el descenso de la concentración de calcio libre en las células musculares lisas arteriales. Lo que condiciona la disminución del tono contráctil de la resistencia vascular y de las cifras de PA, así como reducir la hipertrofia ventricular izquierda y la tasa de accidentes cerebro vascular. Efectos secundarios cefalea sofocación y edemas maleolares.

**Alfa bloqueadores,** producen descenso de LDL y un aumento de HDL, mejoran la resistencia a la insulina y la sintomatología debida a la hiperplasia benigna de próstata. La desventaja es la aparición del síndrome de la primera dosis, consiste en un descenso brusco de la PA con hipotensión ortostática y en algunos casos síncope, especialmente en pacientes diabéticos (18).

**Bloqueadores del receptor de angiotensina II,** actúa en el bloqueo del sistema renina angiotensina, mediante el antagonismo específico del receptor AT1 de la angiotensina II. Tiene sinergismo cuando se administra con un diurético.

Una vez elegido el fármaco adecuado se debe establecer meta de tratamiento, que consiste en lograr una PA <140/90 y en el caso de las personas con diabetes, mantener una PA <130/85, en las cuales se recomendará la utilización de diuréticos (excepto cuando los pacientes presenten micro albuminuria), los inhibidores de la ECA, beta bloqueadores y antagonistas de calcio suprimen la respuesta adrenérgica enmascarando hipoglucemias por lo que se debe tener cuidado en su manejo.

En el caso de presentar cardiopatía isquémica se recomienda beta bloqueadores combinados con diuréticos a dosis bajas

Cuando se presentan dislipidemias, se recomienda el uso de IECA, receptores de angiotensina II y los antagonistas de canal de calcio ya que no alteran los niveles de lípidos y en algunos casos muestra efectos benéficos sobre ellos.

Independientemente el tipo de fármaco que se utilice, es muy importante mantener un control adecuado de paciente con hipertensión arterial, ya que su pronóstico está relacionado además con los factores de riesgo cardiovascular asociados y con el daño de los órganos diana, dentro de los cuales se mencionan a continuación (19).

| <b>FACTORES DE RIESGO MAYORES</b> | <b>DAÑO DE ORGANO DIANA Y/O ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR</b> |
|-----------------------------------|---|
| Tabaco                            | Enfermedad cardiaca                                       |
| Dislipidemia                      | Hipertrofia ventricular izquierda                         |
| Diabetes Mellitus                 | Cardiopatía isquémica                                     |
| Edad > 60 años                    | Insuficiencia cardiaca                                    |
| Mujeres posmenopáusicas           | Accidente cerebro vascular                                |
| Historia familiar cardiovascular  | Nefropatía  |
|                                   | Retinopatía   |

La hipertensión arterial es el enemigo silencioso, por lo que es indispensable hacer responsable al paciente de su tratamiento y concientizarlo de las complicaciones a largo plazo, y el médico con el apoyo del equipo de salud tendrá bajo su responsabilidad la elaboración y aplicación de manejo integral el cual deberá ser registrado adecuadamente en el expediente clínico.

En el primer nivel de atención se prestará tratamiento a pacientes con hipertensión arterial etapas 1 y 2.

Los pacientes con hipertensión etapa 2, más complicaciones cardiovasculares, o bien hipertensión arterial etapa 3 con hipertensión secundaria, y los casos de hipertensión asociada al embarazo serán referidos al especialista de segundo nivel para su atención (9).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La hipertensión arterial constituye uno de los principales padecimientos crónicos en el Distrito Federal, su etiología está considerada como multicausal, y su control inadecuado se asocia a complicaciones que repercuten en la calidad de vida del individuo y su familia por lo que requieren llevar un control periódico para identificar de manera temprana estas complicaciones y establecer un manejo oportuno, esto ha condicionado que sea uno de los principales motivos de consulta médica en el primer nivel de atención donde se incluye tratamiento farmacológico como no farmacológico.

En el tratamiento no farmacológico incluye cambios en el estilo de vida con base en la realización de actividad física periódica y programada, modificación en los hábitos dietéticos y la educación que se debe de instituir al paciente a fin de que conozca su enfermedad y los factores que repercuten en su adecuado control.

El tratamiento farmacológico es muy amplio, lo que nos permite individualizar el tratamiento y elegir el fármaco más adecuado para cada paciente, de acuerdo a las características propias y a la asociación que pueda tener de otras patologías, esto hace indispensable realizar una selección adecuada del fármaco para evitar sinergias, efectos adversos e incluso antagonismos entre ellos.

La terapéutica antihipertensiva tiene como base una serie de recomendaciones nacionales e internacionales que nos orientan sobre el manejo de los diferentes fármacos, no obstante, existen diferencias en el tratamiento, sustentadas en control hipertensivo, esto hace necesario identificar:

**¿Cuáles son los fármacos más utilizados en el primer nivel de atención para el control del paciente hipertenso con y sin patología agregada?**

## **OBJETIVOS:**

### **GEENERAL**

- Identificar las características del tratamiento farmacológico del paciente hipertenso en el primer nivel de atención.

### **ESPECIFICOS**

- Identificar los fármacos antihipertensivos más utilizados en el control del paciente hipertenso
- Identificar los fármacos utilizados en el paciente hipertenso con patología agregada.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizo un estudio de tipo

**Retrospectivo.** La información que se recopiló es de fuentes ya existentes

**Transversal.** La medición de las variables se realizó en una sola ocasión

**Descriptivo** Sólo se describieron las variables en estudio.

**Observacional** No existió manipulación de las variables por parte del investigador.

## UNIVERSO DE TRABAJO

Expedientes de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 35 a 70 años de edad adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Núm. 21 del IMSS, delegación 3-4 sureste del Distrito Federal y que acuden a solicitar atención médica.

## TÉCNICA PARA CONTROLAR LAS DIFERENCIAS SITUACIONALES

Selección homogénea

## DETERMINACIÓN ESTADÍSTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se selecciona la siguiente fórmula, considerando que nuestra población es finita, es decir conocemos el total de la población. La muestra se determinará con base a lo siguiente: (20)  
(21)

$$n = \frac{(N) (Z)^2 (p) (q)}{(d)^2 (N-1) + (Z)^2 (p) (q)}$$

**N** = Población total

**Z:** Nivel de confianza para una seguridad que va del 90 a 99% la cual se obtendrá su valor de acuerdo a la tabla de valor e probabilidad bajo la curva según el porcentaje deseado.

**p:** 0.05%

**q:** Su valor se obtiene 1- p. En este caso como p = 0.05 esto es q = 1 – 0.05= 0.95

**d** = es el % de error

## SUSTITUYENDO:

**N** = 3983

**Z** = El nivel de confianza 95%

**p** = 0.05%

$q = 1 - 0.05 = 0.95$   
 $d = 3\% = .03$

$$N = \frac{(3983) (1.96)^2 (0.05) (0.95)}{(0.03)^2 (3983-1) + (1.96)^2 (0.05) (0.95)}$$

$$N = \frac{3983 (3.8416) (0.05) (0.95)}{(.0009)(3982) + (3.8416) (0.05) (0.95)}$$

$$N = \frac{726.801}{3.765}$$

$$N = 193.04$$

**REDONDEO: 193**

### ÁMBITO GEOGRÁFICO EN EL QUE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizará en la Unidad de Medicina Familiar Núm. 21 del IMSS delegación 3-4 sureste del Distrito Federal. Ubicada en Francisco del Paso y Troncoso # 281

### CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO

Selección aleatoria

| CRITERIOS DE INCLUSIÓN  | CRITERIOS DE NO INCLUSION | CRITERIOS EXCLUSIÓN   |
|---|---------------------------|---|
| Expedientes de pacientes hipertensos<br>Edad 35 a 70 años<br>Ambos sexos<br>Derechohabientes del IMSS<br>Adscritos a la UMF. 21<br>Ambos turnos<br>Tener mínimo un año de tratamiento | No necesario              | Expedientes que no especifiquen el tratamiento antihipertensivo.<br>Expedientes que no se encuentren. |

### **CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO EN ESTUDIO**

Expedientes de pacientes de 35 a 70 años con diagnóstico de hipertensión arterial, ambos sexos, que sean derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritos a los diferentes consultorios de la Unidad de Medicina Familiar Núm. 21 de la delegación 3-4 sureste del Distrito Federal en ambos turnos.

La muestra que se seleccionará es probabilística, de esta manera todos los pacientes tendrán la misma oportunidad de ser seleccionados. Se obtendrá por conglomerado, en los 32 consultorios de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 ambos turnos.

En una caja se colocarán los números de los consultorios del turno matutino y del turno vespertino, seleccionando al azar 4 consultorios por día, posteriormente se seleccionarán 3 expedientes de pacientes hipertensos que hubieren acudido a solicitar atención médica en cada uno de los consultorios seleccionados a fin de aplicar el cuestionario, vez revisados serán excluidos en nuevas selecciones posteriormente se registrarán los datos en una sábana y se procederá a realizar el análisis

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS APLICABLES AL ESTUDIO**

De acuerdo con el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, vigente en nuestro país, el trabajo tiene conforme al título segundo capítulo, 1 artículo 17 categoría "1" que dice investigación sin riesgos debido a que los individuos que participaran en el estudio únicamente, aportaran datos a través de un cuestionario, lo cual no provoca daños físicos ni mentales, así mismo la investigación, no viola y está de acuerdo con las recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica, donde participan seres humanos contenidos en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, enmendada en la 52 Asamblea Médica Mundial de Edimburgo, Escocia, Octubre 2000, procesando la información de manera confidencial (23).

### **CONSIDERACIONES DE LAS NORMAS E INSTRUCTIVOS INSTITUCIONALES EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Este estudio se ajusta a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica, por lo que se realizará hasta que haya sido aprobado por el comité de investigación local.

## DEFINICIÓN DE VARIABLES

| VARIABLES                      | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | ESCALA DE MEDICIÓN       | INDICADOR   |
|--------------------------------|--|---|--------------------------|---|
| <b>EDAD</b>                    | Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento actual        | Edad en años cumplidos  | CUANTITATIVA<br>CONTINUA | 0. NINGUNO<br>1. 35 a 40 años<br>2. 41 a 45<br>3. 46 a 50<br>4. 51 a 55<br>5. 56 a 60<br>6. 61 a 65<br>7. 65 a 70   |
| <b>PESO CORPORAL</b>           | Cantidad en kilogramos que tiene el cuerpo humano                        | Kilogramos registrados en la báscula  | CUANTITATIVA<br>CONTINUA | 1. 50 a 55 Kg<br>2. 56 a 60<br>3. 61 a 65<br>4. 66 a 70<br>5. 71 a 75<br>6. 76 a 80<br>7. 81 a 85<br>8. 86 o más  |
| <b>TALLA</b>                   | Longitud del cuerpo humano desde la planta hasta el vértice de la cabeza | Longitud en metros que mida un individuo  | CUANTITATIVA<br>CONTINUA | 1. 1.40 A 1.45 mts.<br>2. 1.46 a 1.50<br>3. 1.51 a 1.55<br>4. 1.56 a 1.60<br>5. 1.61 a 1.65<br>6. 1.66 a 1.70   |
| <b>INDICE DE MASA CORPORAL</b> | Refleja con mayor precisión la presencia de exceso de tejido adiposo.    | Peso corporal dividido entre la estatura elevada al cuadrado (kg/m <sup>2</sup> ) | CUANTITATIVA<br>CONTINUA | 1. ≤ 17 desnutrición<br>2. 17.1 a 20 bajo peso<br>3. 20.1 a 25 normal<br>4. 25.1 a 27 sobrepeso<br>5. 27.1 a 29.9 obesidad 1er Grado<br>6. 30.0 a 39.9 obesidad 2do grado<br>7. 40 en adelante obesidad 3er grado |

| VARIABLES                       | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | ESCALA DE MEDICIÓN    | INDICADOR  |
|---------------------------------|---|---|-----------------------|--|
| <b>TIEMPO EVOLUCION</b>         | Duración determinada en años que transcurre desde el momento que se obtienen cifras tensionales diastólicas mayores de 90 mmHg y sistólicas de 140 mmHg e inicia con tratamiento. | Duración en años desde él diagnostico de hipertensión arterial en el individuo.   | CUANTITATIVA CONTINUA | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 año a 3 años</li> <li>2. 4 años a 6 años</li> <li>3. 7 años a 9 años</li> <li>4. 10 años a 12 años</li> <li>5. 13 años a 15 años</li> <li>6. 16 años o más</li> </ol>  |
| <b>ASISTENCIA</b>               | Cuando esta presente en un sitio  | Registro de su asistencia s programadas por medico familiar para control de la hipertensión arterial  | CUALITATIVA NOMINAL   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular cuando tiene un promedio de 11 a 12 consultas al año</li> <li>2. Irregular cuando tiene un promedio de 9 a 10 consultas al año</li> </ol>  |
| <b>CONTROL ANTIHIPERTENSIVO</b> | Paciente hipertenso bajo tratamiento farmacológico que presenta de manera regular cifras de presión arterial < 140/90 mm Hg. (sistólica / diastólica)                             | <p><b>CONTROLADA:</b><br/>Medición de la presión arterial &lt;139 mmHg sistólica y &lt;89 mm Hg. diastólica en últimos 3 meses</p> <p><b>DESCONTROLADA</b><br/>Cifras de presión arterial mayor de 140 mmHg y 90 mmHg sistólica y diastólica en últimos 3 meses</p> | CUANTITATIVA CONTINUA | <p><b>A: CONTROLADA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.PRESION ARTERIAL OPTIMA: &lt; 120/80 mm Hg.</li> <li>2.PRESION ARTERIAL NORMAL: 120-129/80-84 mmHg</li> <li>3. PRESION ARTERIAL NORMAL ALTA: 130-139/85-89 mmHg</li> </ol> <p><b>B: DESCONTROLADA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. -ETAPA 1: 140/159 mmHg sistólica 90/99 mmHg diastólica</li> <li>2. -ETAPA 2: 160/179 mmHg sistólica 100/ 109 diastólica</li> <li>3. -ETAPA3: <math>\geq 180</math>mmHg sistolica <math>\geq 110</math> mmHg diastolica</li> </ol> |

| VARIABLES  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | ESCALA DE MEDICIÓN  | INDICADOR   |
|--|--|--|---------------------|---|
| <b>PATOLOGIA AGREGADA</b>  | Entidad nosológica añadida a la hipertensión arterial  | Diagnóstico de otra patología además de la hipertensión arterial | CUALITATIVA NOMINAL | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguna</li> <li>2. DM</li> <li>3. Cardiopatía isquémica</li> <li>4. Cardiopatía hipertensiva</li> <li>5. I.R.C</li> <li>6. hipercolesterolemia</li> <li>7. hipertrigliceridemia</li> <li>8. obesidad</li> <li>7. otra</li> </ol> |
| <b>DIURETICOS</b>  | Fármaco que produce natriuresis y disminuyen el volumen plasmático   | Fármaco indicado en el tratamiento antihipertensivo              | CUALITATIVA NOMINAL | <ol style="list-style-type: none"> <li>0.- NINGUNO</li> <li>1. - FUROSEMIDE</li> <li>2. - CLORTALIDONA</li> <li>3. - HIDROCLOROTIAZIDA</li> <li>4. - ESPIRONOLACTONA</li> </ol>   |
| <b>IECAS</b>   | Fármaco que produce la disminución de los niveles de angiotensina II sustancia vasoconstrictora, reducción de la secreción de aldosterona que induce natriuresis, y aumento de los niveles de prostaglandina y bradicinina que son vasodilatadores | Fármaco indicado en el tratamiento antihipertensivo              | CUALITATIVA NOMINAL | <ol style="list-style-type: none"> <li>0.- NINGUNO</li> <li>1. - CAPTOPRIL</li> <li>2. - ENALAPRIL</li> </ol>   |
| <b>ANTAGONISTA DE LOS RECEPTORES DE ANGIOTENSINA II (ARA II)</b> | Fármaco que actúa en el bloqueo del sistema renina angiotensina, mediante el antagonismo específico del receptor AT1   | Fármaco indicado en el tratamiento antihipertensivo              | CUALITATIVA NOMINAL | <ol style="list-style-type: none"> <li>0.- NINGUNO</li> <li>1. - LOSARTAN</li> </ol>  |
| <b>ALFA BLOQUEADORES</b>   | Fármaco que produce antagonismo de los receptores alfa-adrenérgicos postsinápticos periféricos que provocan vaso dilatación de los vasos de capacitancia venosa y de las arteriolas  | Fármaco indicado en el tratamiento antihipertensivo              | CUALITATIVA NOMINAL | <ol style="list-style-type: none"> <li>0.- NINGUNO</li> <li>1. - PRASOZINA</li> </ol>   |

| VARIABLES                                | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL                              | ESCALA DE MEDICIÓN  | INDICADOR   |
|--|--|---|---------------------|---|
| <b>BLOQUEADORES DE CANALES DE CALCIO</b> | Fármaco que produce una vaso dilatación arteriolar directa de manera selectiva los canales lentos de entrada de calcio del músculo liso vascular, además de inducir a la natriuresis inicial | Fármaco indicado en el tratamiento antihipertensivo | CUALITATIVA NOMINAL | 0.- NINGUNO<br>1. - NIFEDIPINO<br>2. - AMLODIPINO<br>3. - VERAPAMILO<br>4. - DILTIAZEM  |
| <b>BETA BLOQUEADOR</b>                   | fármaco que disminuye la frecuencia y el gasto cardiaco, el nivel de renina en plasma y modula la actividad periférica eferente del sistema nervioso simpático                               | Fármaco indicado en el tratamiento antihipertensivo | CUALITATIVA NOMINAL | 0.- NINGUNO<br>1. - METOPROLOL<br>2. - PROPRANOLOL  |
| <b>FÁRMACOS NO ANTIHIPERTENSIVOS</b>     | Fármacos que no incluye en su mecanismo de acción el disminuir la presión arterial   | Fármaco indicado en la patología asociada           | CUALITATIVA NOMINAL | 1. Hipoglucemiantes<br>2. Antiagregante plaquetario<br>3. anticoagulante<br>4. digitalices<br>5. antianginoso<br>6. hipolipemiente<br>7. broncodilatadores<br>8. corticoesteroides<br>9. Medicamentos para trast. calcio.<br>10. antitusivos<br>11. otros |

## **DISEÑO ESTADISTICO**

La recolección de la información se llevará a cabo por medio de un cuestionario donde se anotarán cada una de las variables a estudiar, posteriormente se vaciará esta información en una sábana de datos y se analizará mediante estadística descriptiva.

Las variables cualitativas serán aplicadas las medidas de resumen, razón y tasa, y los resultados serán procesados a través de gráficas de barras separadas y o segmentadas, en las variables cuantitativas se utilizarán las medidas de resumen la moda y la mediana, y serán graficadas con polígono de frecuencia o histograma (22).

El análisis estadístico se llevará a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 11 para Windows, determinando tablas de frecuencia y tablas cruzadas para variables específicas, y posteriormente establecer conclusiones comparar con la literatura existente y establecer propuestas.

## RESULTADOS

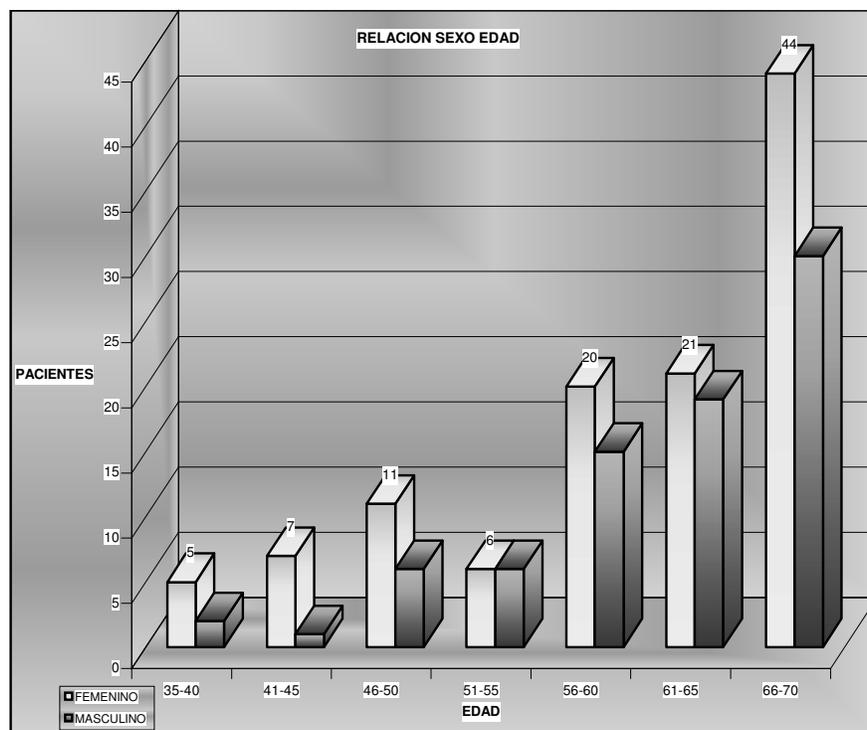
La finalidad del estudio fue el identificar las características del tratamiento farmacológico del paciente con hipertensión arterial que acude a control a una unidad de primer nivel de atención, para tal motivo se elaboró una encuesta en donde se consignaron todas las variables en estudio, obtuvo una muestra aleatoria homogénea de los pacientes que acuden a recibir atención médica por hipertensión arterial, debiéndose aplicar 193 encuestas, de la población general, la información se recolectó del expediente clínico, de los diferentes consultorios de la unidad de medicina familiar numero 21 del IMSS, en los dos turnos , ambos sexos, durante el periodo comprendido de octubre a noviembre del 2004, obteniéndose los siguientes resultados.

### PACIENTES HIPERTENSOS, SEGÚN SEXO Y EDAD

Durante el estudio realizado a los 193 pacientes se encontró que el 59% (114) de la población estudiada corresponden a sexo femenino (114) y 38% (75) masculino.

Con respecto a la identificación de los pacientes de acuerdo a la edad se realizó una clasificación en 6 grupos de los 35 a 70 años, observándose una mayor frecuencia en la edad comprendida de 66-70 años (38.2%), y la de menor frecuencia la edad comprendida entre 35-40 años (3.5%). GRÁFICA 1

GRÁFICA 1 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION  
PACIENTES HIPERTENSOS DEACUERDO A EDAD Y SEXO



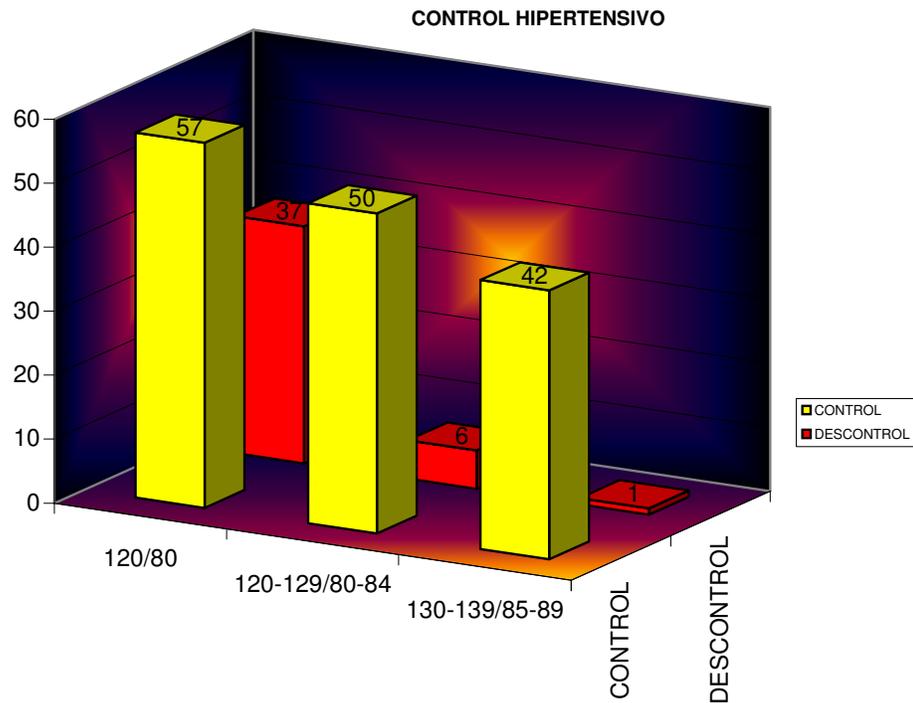
FUENTE: Encuesta UMF. 21 2003-2004  
N = 193 encuestas

### TENSION ARTERIAL DEL PACIENTE CONTROLADO Y DESCONTROLADO

Se estratificaron las cifras tensionales de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana en 3 grupos las cifras tensionales de los pacientes considerados como controlados, el 38.2% (57) tenían una presión de 120/80 y 28% (42) una presión arterial entre 130-139/85-89 mm Hg.

En los pacientes descontrolados las cifras tensionales, que predominaron fueron en un 84% (37) 140-159/90-99 y 2.2% (1) 180/110 mm Hg. GRÁFICA 2

GRÁFICA 2 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN  
TENSION ARTERIAL DEL PACIENTE CONTROLADO Y DESCONTROLADO



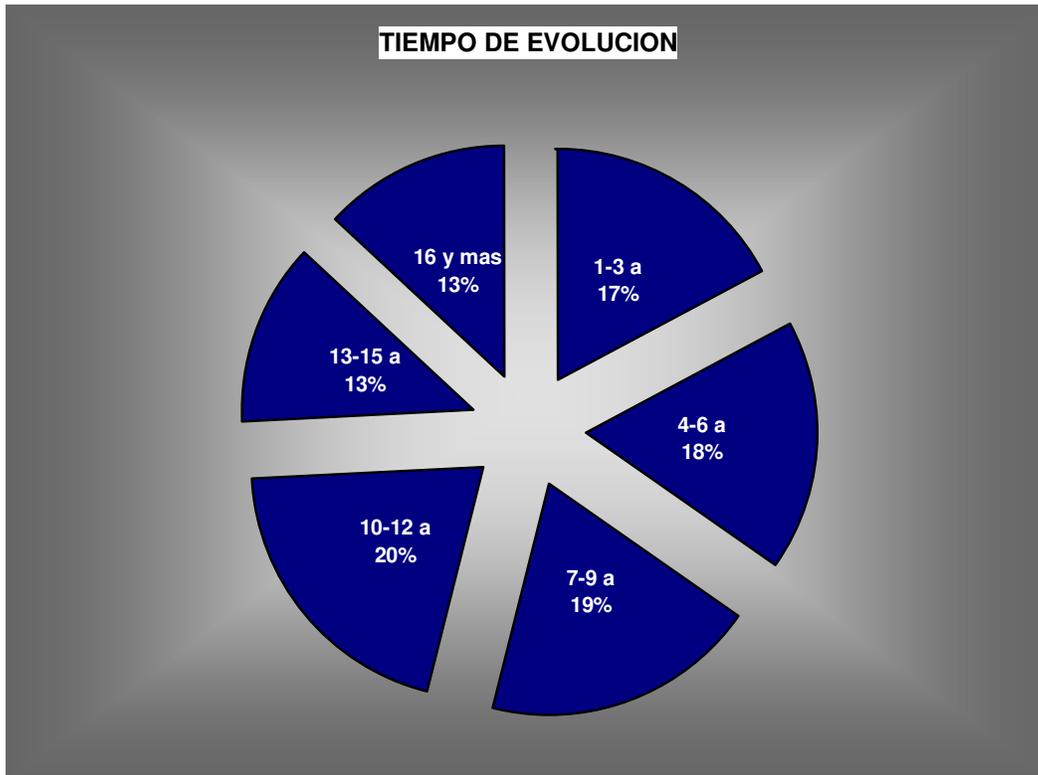
FUENTE: Encuesta UMF. 21 2003-2004  
N = 193 encuestas

### TIEMPO DE EVOLUCION

Para determinar el tiempo de evolución se consideró como mínimo 1-3 años y como máximo 16 y más años, se dividió en 6 categorías, encontrando en el

estudio que el 20% de los pacientes tenían entre 10 y 12 años de evolución y el 13% se encontraba entre 13 y mas años de evolución: GRÁFICA 3.

**GRÁFICA 3 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION TIEMPO DE EVOLUCION DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS**



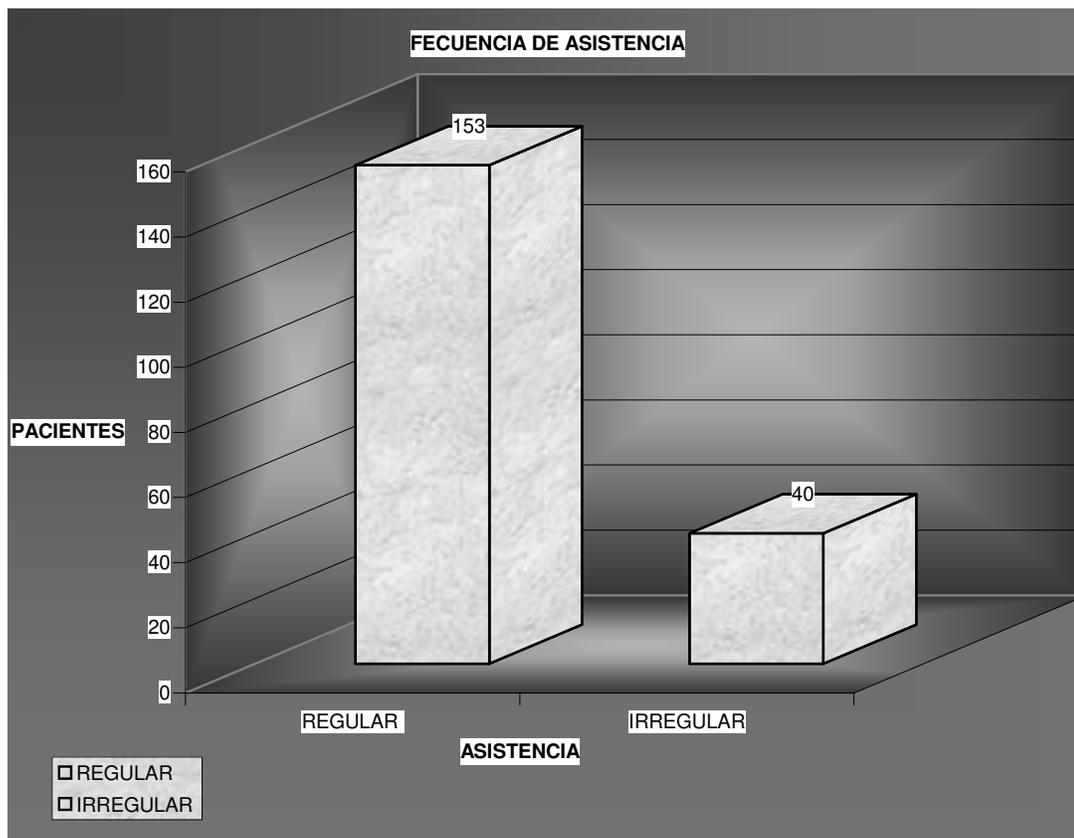
**FUENTE:** Encuesta UMF. 21 2003-2004  
N = 193 encuestas

### **FRECUENCIA DE ASISTENCIA**

Tomando en consideración que el paciente hipertenso debe de acudir mensualmente a control medico, con respecto a su asistencia se consideró regular aquellos que tenían un mínimo de 10 consultas en un año (83.3%), e irregular aquellos pacientes que cubrieran un mínimo de 7 consultas en un año

(58.3%). Obteniéndose una frecuencia de asistencia regular en 153 pacientes (79%) e irregular en 40 pacientes (21%). GRÁFICA 4.

**GRÁFICA 4 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION FRECUENCIA DE ASISTENCIA**

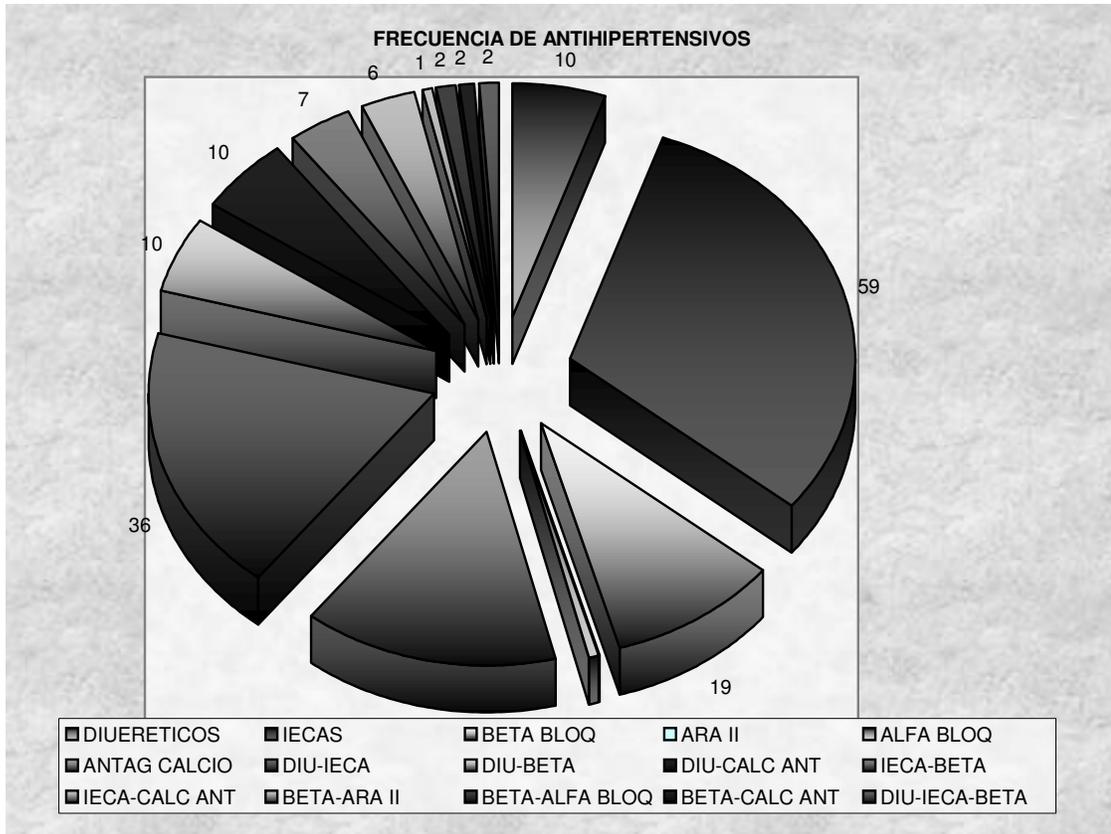


FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF. 21 2003-2004  
N: 193

#### **TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO UTILIZADO**

Durante el presente estudio realizado se encontró que el tratamiento farmacológico más utilizado para el control hipertensivo es con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) en un 30.5% seguido de la combinación Diurético-IECA con 18.6%, y los fármacos menos empleados son los Alfa bloqueadores (.5%) y los antagonistas de los receptores de angiotensina II no presentaron reporte de uso. GRÁFICA 5

**GRÁFICA 5 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION**  
**TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO UTILIZADO**



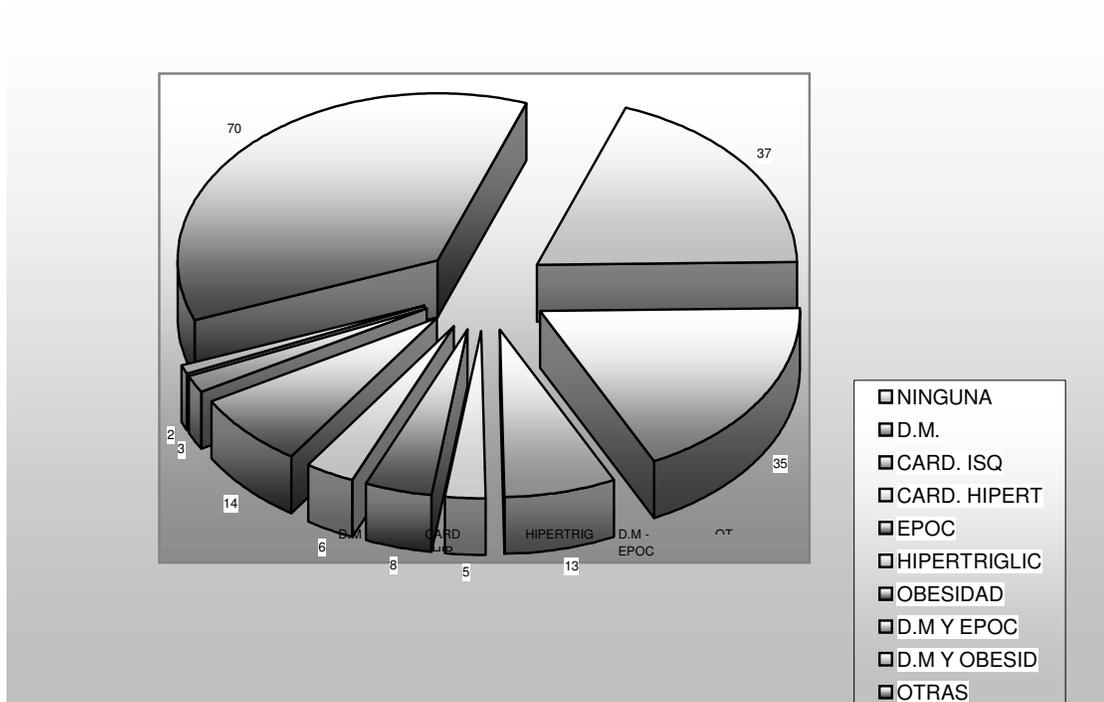
FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF. 21 2003-2004  
 N: 193

**PATOLOGÍAS AGREGADAS EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

De los 193 pacientes que se seleccionaron para la realización de estudio, se encontró que el 19% que corresponde a 37 pacientes presentaban como diagnóstico sólo hipertensión arterial (hipertensión arterial esencial) y el 81% presentaba otra patología agregada como diabetes mellitas en un 18.1%, obesidad 7.2%, cardiopatía isquemica 6.7%, y otras en un 36.2% en donde se incluyó la depresión, enfermedad articular degenerativa, osteoporosis, enfermedad de Parkinson, gonartrosis, hipertiroidismo, hipotiroidismo, insuficiencia venosa periférica, síndrome vertiginoso, gastritis y enfermedad prostática benigna etc. GRÁFICA 6

**GRÁFICA 6 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO  
DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN  
PATOLOGÍAS AGREGADAS**

**PATOLOGÍA AGREGADA**



FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF. 21 2003-2004  
N: 193

**RELACION TIEMPO DE EVOLUCION Y ASISTENCIA A CONSULTA MÉDICA**

Con respecto a la relación que tiene el tiempo de evolución de la enfermedad y la frecuencia de asistencia a control se encontró que aquellos pacientes con 10 a 12 años de evolución asistían más regularmente a sus consultas con una frecuencia de 19.1% teniendo como mínimo 10 consultas anuales, los más irregulares fueron aquellos que tenían un tiempo de evolución entre 7 y 9 años con una frecuencia de 6.7% CUADRO 1

**CUADRO 1 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL  
PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN  
RELACION TIEMPO DE EVOLUCION Y ASISTENCIA A CONSULTA  
MÉDICA**

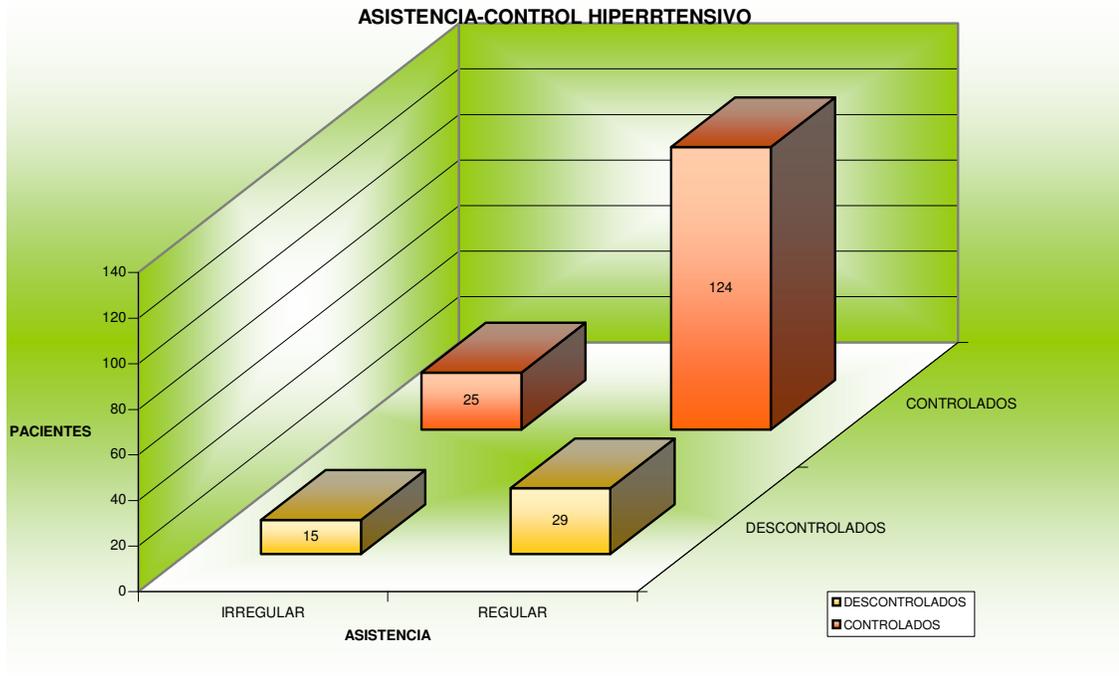
| TIEMPO DE EVOLUCION | ASISTENCIA REGULAR | ASISTENCIA IRREGULAR |
|---------------------|--------------------|----------------------|
| 1-3 a               | 25                 | 8                    |
| 4-6 a               | 26                 | 8                    |
| 7-9 a               | 24                 | 13                   |
| 10-12 a             | 37                 | 2                    |
| 13-15 a             | 21                 | 4                    |
| 16 y más            | 20                 | 5                    |

FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

#### **DESCONTROL HIPERTENSIVO EN RELACION A LA ASISTENCIA PERIODICA**

Se obtuvo que el 81% de pacientes que acuden regularmente a su cita médica está controlado y sólo el 19% descontrolado, y dentro de los pacientes que acuden de manera irregular se encontró que el 62.5% está controlado y 37.5% descontrolado. GRÁFICA 7

#### **GRÁFICA 7 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION DESCONTROL HIPERTENSIVO EN RELACION A LA ASISTENCIA PERIODICA**

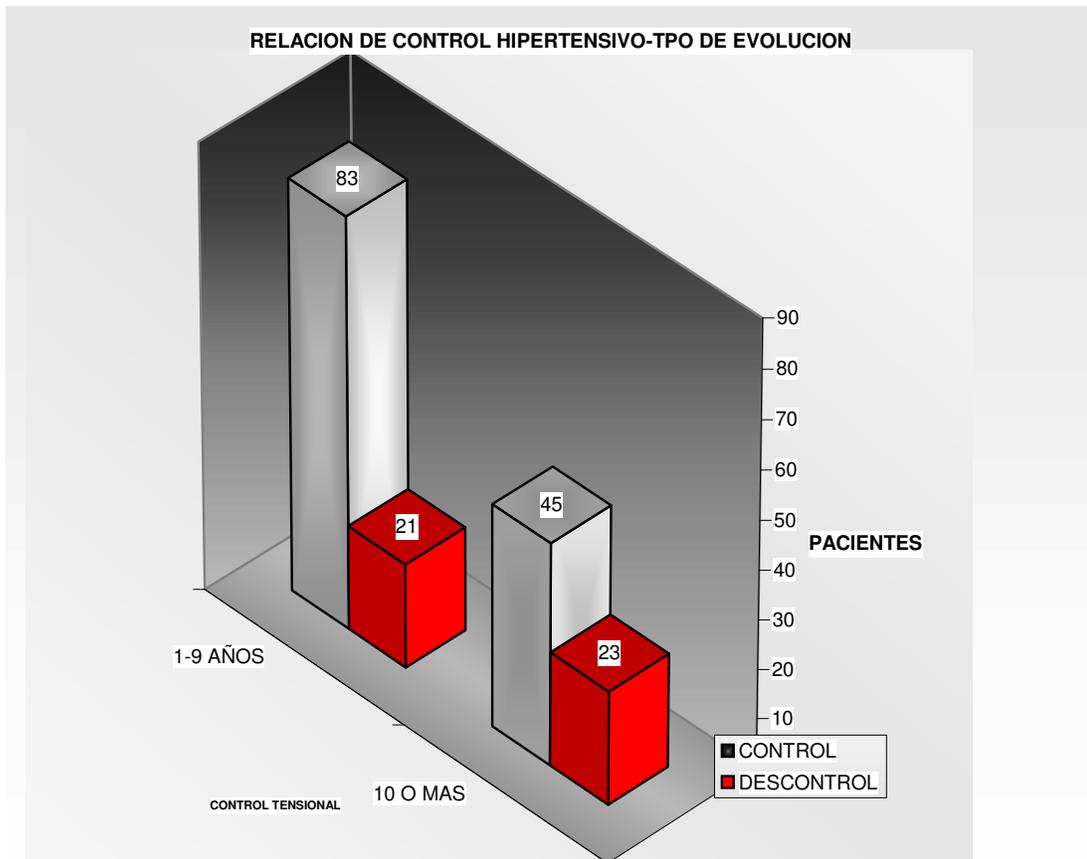


FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

### RELACION TIEMPO DE EVOLUCION Y CONTROL HIPERTENSIVO

Considerando que el tiempo de evolución es importante para lograr un adecuado control hipertensivo se optó por dividir este rubro en dos grupos aquellos pacientes que tienen menos de 9 años de padecer la enfermedad y los que tienen más de 10 años. Los pacientes controlados con una frecuencia del 80% son aquellos con menos de 9 años de evolución, y con 25% en descontrol, son los que tienen más de 10 años de evolución. GRÁFICA 8

### GRÁFICA 8 CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION RELACION TIEMPO DE EVOLUCION Y CONTROL HIPERTENSIVO

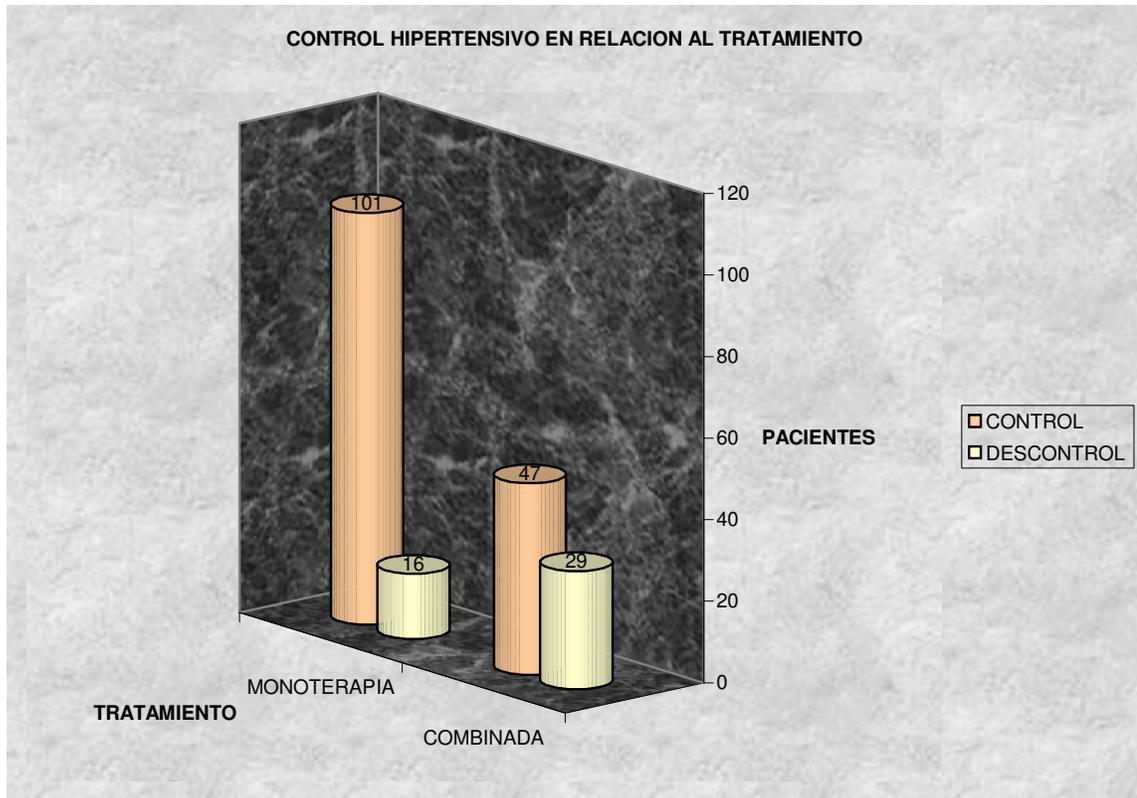


FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

**RELACION DE CONTROL HIPERTENSIVO Y TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**

De acuerdo al tratamiento farmacológico empleado tenemos que la mayor parte de los pacientes están en tratamiento farmacológico con monoterapia, el 86% está bajo control hipertensivo y 14% se encuentra descontrolado en comparación con aquellos pacientes que se encuentran sometidos a terapia combinada con un 62% de pacientes controlados y un 38% descontrolados.  
GRÁFICA 9

**GRÁFICA 9 CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION  
RELACION DE CONTROL HIPERTENSIVO Y TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**

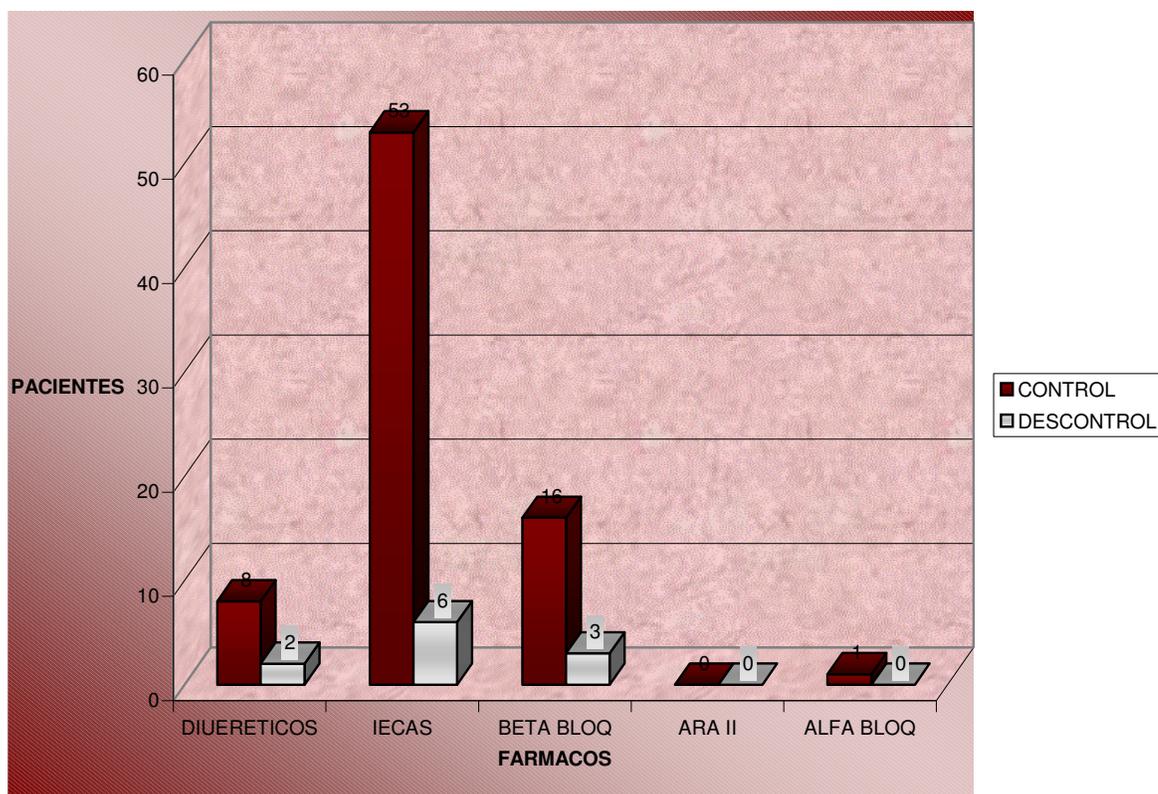


FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

### RELACION DE FÁRMACOS Y CONTROL HIPERTENSIVO

De acuerdo a la norma oficial para el manejo de la hipertensión arterial se establece que el fármaco de primera elección para el control hipertensivo es el diurético, durante la presente investigación se encontró aquellos pacientes que presentaban tratamiento con diuréticos y calcio antagonistas presentaban un mayor porcentaje de descontrol (60%) que aquellos que se encontraban medicados con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina ya que presentaban un mayor grado de control (89%). GRÁFICA 10

**GRÁFICA 10 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO  
DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN  
RELACION DE FÁRMACOS Y CONTROL HIPERTENSIVO**



FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

## RELACION DE CIFRAS TENSIONALES- TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

De acuerdo al tratamiento empleado en cada uno de los pacientes, estos alcanzan diferentes cifras tensionales de acuerdo al control o descontrol que logren, de tal forma que observamos que con los diuréticos se logra un control adecuado en una proporción de 80% en presión arterial normal y optima, IECAS tenemos una proporción en un 89.9% situando a los pacientes entre presión normal optima y normal alta, y cabe destacar que la combinación diurético-beta bloqueador. Tiene una proporción de 50% control y 50% descontrol y con diurético- calcio- antagonista el 40% solo presentan control y descontrol 60%. CUADRO 2

### CUADRO 2 CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION RELACION DE CIFRAS TENSIONALES- TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

### RELACION DE PATOLOGIA AGREGADA Y TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

De acuerdo a la patología agregada además de la hipertensión tenemos que el tratamiento de elección en DM son IECAS con el 25% de empleo del total,

| FARMACOS        | NINGUNA | DM | CARD. ISQ | CARD. HIPERT | EPOC | HIPERTRI | OBESID. | D.M-EPOC | D.M OBES. | OTRAS |
|-----------------|---------|----|-----------|--------------|------|----------|---------|----------|-----------|-------|
| DIURETICOS      | 0       | 4  | 0         | 0            | 0    | 0        | 1       | 0        | 0         | 5     |
| IECAS           | 18      | 15 | 2         | 0            | 1    | 1        | 3       | 0        | 0         | 19    |
| BETA BLOQ       | 2       | 2  | 2         | 0            | 0    | 0        | 1       | 0        | 1         | 11    |
|                 |         |    |           |              |      |          |         |          |           |       |
| 130-139/85-89   | 0       | 11 | 6         | 0            | 9    | 8        | 1       | 2        | 2         | 1     |
| 140-159/90-99   | 2       | 6  | 3         | 0            | 3    | 9        | 4       | 5        | 1         | 2     |
| 160-179/100-109 | 0       | 0  | 0         | 0            | 1    | 3        | 1       | 1        | 0         | 0     |
| 180/110         | 0       | 0  | 0         | 0            | 0    | 1        | 0       | 0        | 0         | 0     |

cardiopatía isquémica se usa la combinación Diurético-beta bloqueador en un 60%, cardiopatía hipertensiva IECA Beta bloqueador en un 28% EPOC Antagonistas de canal de calcio en un 8%, obesidad con un 13% Diurético-IECA, trigliceridemia diurético-IECA en un 8.3%. CUADRO 3

### CUADRO 3 CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN RELACION DE PATOLOGIA AGREGADA Y TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

|                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ARA II               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| ALFA BLOQ.           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  |
| ANTAG. DE CALCIO     | 4 | 4 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 13 |
| DIU-IECA             | 7 | 5 | 0 | 1 | 2 | 3 | 5 | 0 | 1 | 0 | 12 |
| DIU-BETA             | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4  |
| DIU-ANTAG. DE CAL    | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2  |
| IECA-BETA            | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1  |
| IECA-ANTAG. DECALCIO | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  |
| BETA-ARA II          | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| BETA-ALFA            | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  |
| BETA-ANTAG. CAL      | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| DIU-IECA-BETA        | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |

FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

#### RELACION DE TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO Y EDAD

Según la edad el más predominante en el rubro de 35-40 años fue IECAS con una proporción de 57%, 41-45 años IECAS y Diurético-IECAS en un 25% cada uno, 46-50 años con una proporción del 52% IECAS, 51-55 años calcio antagonistas y diuréticos-IECAS en 25%, 56-60 años IECAS en un 25% y beta bloq en un 22.8%, de 61-65 años en una proporción del 25% IECAS y calcio antagonistas con 22.5% y finalmente de 66-70 años IECAS en un 31% seguido de Diuréticos IECAS en 16%. CUADRO 4

#### CUADRO 4 CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION TRATAMIENTO SEGÚN EDAD

| FARMACOS   | 35-40 | 41-45 | 46-50 | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DIURETICOS | 0     | 2     | 0     | 1     | 3     | 0     | 4     |
| IECAS      | 4     | 2     | 9     | 2     | 9     | 10    | 23    |
| BETA BLOQ  | 0     | 0     | 2     | 1     | 8     | 3     | 5     |

|                |   |   |   |   |   |   |    |
|----------------|---|---|---|---|---|---|----|
| ARA II         | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| ALFA BLOQ      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  |
| ANTAG CALCIO   | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 9 | 8  |
| DIU-IECA       | 1 | 2 | 3 | 3 | 7 | 8 | 12 |
| DIU-BETA       | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4  |
| DIU-CALC ANT   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6  |
| IECA-BETA      | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4  |
| IECA-CALC ANT  | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3  |
| BETA-ARA II    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  |
| BETA-ALFA BLOQ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  |
| BETA-CALC ANT  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  |
| DIU-IECA-BETA  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  |

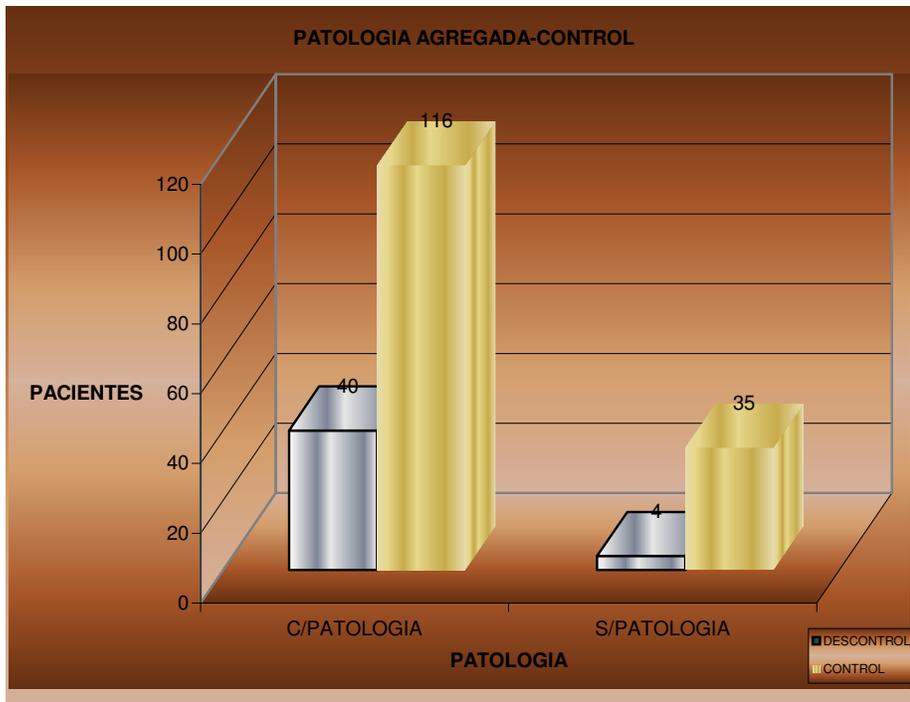
FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

#### **RELACION DE CONTROL DE PACIENTES CON Y SIN PATOLOGIA AGREGADA**

Con relación a la patología observada obtuvimos que quienes tienen otra enfermedad aparte de la hipertensión tienden a estar más descontrolados en un 26%, y los que no tienen patología agregada están con control adecuada hasta de un 89%. GRÁFICA 11

#### **GRÁFICA 11 CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION**

**RELACION DE CONTROL DE PACIENTES CON Y SIN PATOLOGIA AGREGADA**



FUENTE: CEDULA DE ENCUESTA UMF 21 2003-2004  
N. 193

## CONCLUSIONES

En el presente trabajo se pretendió identificar el tratamiento farmacológico que lleva el paciente hipertenso en una unidad de primer nivel de atención, ya que es en este nivel en donde se realizan la detección y seguimiento de la enfermedad, así como es importante identificar cuales son las patologías que mas frecuentemente se asocian a la hipertensión arterial y cuales son los fármacos que se utilizan para su manejo y control, por tal motivo tomamos como base la norma oficial de hipertensión arterial

.Es importante considerar que al identificar cuales son los fármacos que utilizamos mas frecuentemente podremos lograr en el futuro prever el abasto de los fármacos e identificar tratamientos en los cuales no se esta brindando de manera adecuada por asociaciones medicamentosas.

En base a los resultados obtenidos en la investigación con la aplicación de la encuesta sobre las características farmacológicas del paciente hipertenso en el primer nivel de atención se observó lo siguiente:

Que el grupo de edad de la población total la moda se ubicó en el grupo de 66 a 70 años con 74 pacientes hipertensos (38.2%). La mediana se encontró entre los 61 a 65 años, de tal forma que la mitad del los pacientes se encontraron en edades menores de 61 años y la otra mitad en mayores de 65 años, lo cual nos brinda una idea de cuales son los fármacos que mas frecuentemente deberíamos de utilizar de acuerdo a la norma oficial que señala que el fármaco de elección en estas edades son los diuréticos (tiazidas) y los beta bloqueadores como terapia inicial, sin embargo durante la elaboración del estudio se encontró que los pacientes de 66 a 70 años tienen como tratamiento en una proporción del 31% IECAS seguido de la combinación Diuréticos – IECAS en un 16.2%. Lo que nos da una idea de los medicamentos en los cuales el desabasto se debe evitar.

En relación al sexo fue interesante observar que la proporción de mujeres en comparación con los hombres fue mayor, con un 59%, encontrándose una razón hombre mujer de 2/1 quizás una justificación a este hecho es que las mujeres asisten mas a solicitar atención medica que los hombres ya que estos por lo regular se encuentran laborando., lo que hace necesario planear la consulta medica dejando quizá los últimos horarios para el control del paciente hipertenso trabajador masculino.

Para poder llevar a cabo un control del paciente hipertenso la norma oficial no establece la periodicidad de asistencia a valoración tomando en cuenta específicamente el control que el paciente lleve, durante el estudio se dividió la asistencia a consulta como regular cuando el paciente tuviera una asistencia mínima 11 consultas anuales e irregular cuando esta fuere de 9 consultas anuales, encontrándose en la investigación que el 79% de los paciente tienen una asistencia regular y 21% irregular, a razón de 4:1 es decir, por cada 4 pacientes que acuden regularmente a su control 1 lo hace de manera irregular, sin embargo se encontró que el mayor porcentaje de pacientes controlados son

los que asisten de manera regular a su consulta medica., lo que hace necesario concienciar al paciente de que asista periódicamente hasta lograr su control mínimo en dos ocasiones, posterior a lo cual se podrá citar cada 2 o 3 meses de acuerdo al criterio del medico familiar.

Teóricamente aquellos pacientes que debutan como hipertensos son los que pueden tener menor adherencia terapéutica y por ende estar mas sujetos a descontrol hipertensivo, por lo que en el estudio se considero importante la evaluación del tiempo de evolución de la hipertensión que tenían los pacientes estudiados, para lo cual se dividió en 6 rubros esta variable, encontrándose que el 20.2% de los pacientes estudiados tenían un tiempo de evolución de 10 a 12 años y solo el 17% tenia de 1 a 3 años de evolución.

Cuando asociamos tiempo de evolución y control observamos que los pacientes que tienen menos años de evolución presentaba un mayor control, pero con menos asistencia a consulta mensual. Quizá esto del control sea debido también a que eran portadores de menos patologías agregadas lo que hace mas fácil su control, esto es importante ya que nuestra función como médicos familiares aparte de llevar a cabo un control de la patología es necesario identificar factores de riesgo para otros padecimientos, abordarlos y evitar su presentación lo que facilitar el llevar un control mas adecuado del paciente.

Sin embargo los pacientes que presentaban descontrol hipertensivo, fue más evidente en aquellos que no acudían regularmente a la U.M.F. teniendo una proporción de 37.5%.(15). Mientras los que van a consulta mensual se encuentran controlados en una proporción de 45% (29). La relación de control y descontrol hipertensivo con asistencia regular e irregular no da una razón de momios de 2.5 con una  $P = 0.013$ , es decir que quien no acude a consulta tiene 2.5 veces mayor riesgo de permanecer descontrolado.

El control hipertensivo es básico cuando el paciente esta con tratamiento farmacológico, de lo que se obtuvo una proporción de 77% (114) pacientes en control, de los cuales un 38.2%(57) con cifras tensionales de <120/80, y que según la NOM están en la clasificación de presión arterial optima. Respecto a pacientes descontrolados, tenemos una proporción de 23% (44) del total de estos un 84% se encuentra según la NOM en hipertensión etapa I con cifras de entre 140-159 mm Hg. sistólica y 90-99 mm Hg. diastólica. Se obtuvo una razón de 3, lo que nos indica que por cada 3 pacientes controlados hay un descontrolado.

Dentro del tratamiento antihipertensivo administrado a los 193 pacientes estaban los diferentes grupos como Diuréticos, IECAS, beta bloqueadores antagonistas de canal de calcio, ARA II y alfa bloqueadores y combinación entre ellos, de lo cual cabe destacar que existe una proporción del 30% en aquellos que toman IECAS, seguido de la combinación de Diurético – IECA con una proporción de 18% y posteriormente calcio antagonista con un 14.5%, y los menos empleados fueron Alfa bloqueador con 0.5% y ARA II con 0% .

De estos tratamientos la proporción de 60% en quien utiliza monoterapia y 40% quien toma terapia combinada, una razón de 2:1, la cual no dice que por cada 2 pacientes que emplea como tratamiento monoterapia uno toma terapia combinada.

Se observo que el antihipertensivo más empleado es IECA del cual se obtuvo una tasa de 3, es decir que por cada 10 pacientes que toman otro antihipertensivo 3 están en tratamiento con IECA.

Durante la aplicación de la encuesta se obtuvo que, no todos los pacientes solo tienen hipertensión como única patología, hay quienes además de esta padecen otra enfermedad. La proporción de los paciente que solo padecen HAS es de 19% sobre los que tienen patología agregada que es de un 81%. La patología más frecuente fue D.M. con una proporción de 18.1% y con una tasa de 2, es decir que por cada 10 pacientes con alguna otra enfermedad 2 son diabéticos. En general podemos ver que quienes padecen otra patología y lo que solo tienen HAS es una razón de 4:1.

Esto me hizo constatar que quienes tienen otra enfermedad aparte de la hipertensión tienden a estar más descontrolados en un 26%, y los que no tienen patología agregada están con control adecuado hasta de un 89%. Debido a esto es necesario que el médico familiar auxiliado del equipo de salud capte a los hipertensos de reciente diagnóstico sean integrados a los grupos de ayuda mutua, y creando estrategias para garantizar la asistencia de los pacientes a cada una de las sesiones, de esta forma, se logrará concienciar más sobre la importancia del manejo integral que deben de llevar y así evitar la aparición de patologías previas o bien de complicaciones además de llevar un buen control a pesar del tiempo de evolución.

De acuerdo a la patología agregada además de la hipertensión tenemos que el tratamiento de elección en DM son IECAS con una proporción de 25% de empleo del total, cardiopatía isquémica se usa la combinación Diurético-beta bloqueador en un 60%, cardiopatía hipertensiva IECA Beta bloqueador en un 28% EPOC Antagonistas de canal de calcio en un 8%, obesidad con un 13% Diurético-IECA, trigliceridemia diurético-IECA en un 8.3%.

Para las patologías agregadas la NOM 1999 sigue el siguiente tratamiento. Diabetes mellitus diuréticos excepto cuando el paciente presente microalbuminuria, con cardiopatía isquémica se empleará beta bloqueadores solo o en combinación con diuréticos y con trigliceridemia se preferirán IECA, tiazidas.

De acuerdo al tratamiento empleado en cada uno de los pacientes, estos alcanzan diferentes cifras tensionales de acuerdo al control o descontrol que logren, de tal forma que observamos que con los diuréticos se logra un control adecuado en una proporción de 80% en presión arterial normal y óptima,

IECAS tenemos una proporción en un 89.9% situando a los pacientes entre presión normal optima y normal alta, y cabe destacar que la combinación diurético-beta bloqueador. Tiene una proporción de 50% control y 50% descontrol y con diurético- calcio- antagonista el 40% solo presentan control y descontrol 60%. CUADRO 2

## **SUGERENCIAS**

En base a los resultados de este estudio y a investigaciones previas se ha determinado el tratamiento hipertensivo más empleado en el primer nivel de atención, el grupo de edad que más acude y el fármaco que este grupo consume lo que permitir preveer desabasto en la unidad.

La efectividad que tiene cada fármaco para lograr un control adecuado del paciente dándonos la pauta para cambiar de tratamiento de acuerdo a esto.

Debido a la importancia de este padecimiento así como de sus complicaciones es de suma importancia que

1.- Se realicen de estrategias por el médico familiar y el equipo multidisciplinario para motivar a los pacientes a asistir a grupos de ayuda mutua logrando concientizarlos de la importancia que tiene llevar un manejo integral y sobre todo el conocer la evolución de la enfermedad y las complicaciones de esta.

2.- Las medidas primarias deberán estar enfocadas a la prevención recalcando los factores de riesgo que son modificables para disminuir o eliminar estos así como canalizar oportunamente a los diferentes grupos de auto ayuda

3.- Otorgar seguimiento adecuado como lo marca la NOM a pacientes que hayan sido detectados con factores de riesgo altos para hipertensión arterial sistémica

4.- Reiterar a los pacientes la importancia de acudir puntualmente a sus valoraciones para poder otorgar un control adecuado y evitar posibles complicaciones

Es importante señalar que el 1er nivel de atención está orientada primordialmente a la promoción de la salud, prevención detección y tratamiento temprano de las enfermedades de mayor prevalencia en donde el médico familiar es el líder y que junto con el equipo multidisciplinario se puede brindar a cada uno de los pacientes diferentes servicios de salud y lograr el bienestar de la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Colegio Mexicano de Medicina Familiar. Programa de actualización continua en medicina familiar. Editorial intersistemas. Primera edición 2000
2. Oviedo M.; Espinosa F.; Olivares H.; Reyes J.; Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial. Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social No. 41 2003 Suplemento S15-S26
3. Armario P., Hernández R., Almendros M., Estrés mental como factor de desarrollo de la hipertensión arterial. Hipertensión Vol. 19 No.9 2002 172-180
4. Díez. J.; Lahera.; Hipertensión arterial aspectos fisiopatológicos. Práctica clínica y arteriosclerosis. Vol. 13, No. 2 2001: 80,84.
5. Alexanderson. R.G.; Carrasco.R.O.; González. Ch.A.; Estévez J.J.; Orozco. M.A.; Disfunción endotelial e hipertensión arterial. Vol. 19 No.4 2003: 221,242.
6. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2002
7. ARIMAC U.M.F 21
8. Chobanian.A.V.; Bakris.G.L.; Black. H.R.;Cushman.W.C.; Green. L. A.; Materson.B.j.; y cols. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. JAMA. Vol. 19, No.289 2003: 2560,2572.
9. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Diario Oficial de la Federación Abril 5 2000: 1,30.
- 10.- Mediavilla. GD.; Sabio.J.M.; Carrillo, A.; Fernández.T.C.; Aliaga.M.L.; Jiménez.A.J.; Factores predictivos de hipertensión arterial en pacientes con dudas diagnósticas de hipertensión mantenida. Medicina Clínica.Vol 119, No.11 2002: 401,404.
11. Hernandez. H.H.; Meaney. M.E.; Skromne.K.D.; Estudio del hipertenso. Revista Mexicana de Cardiología.Vol 12, No. 1 Enero-Marzo 2001: 19,24.
12. Sierra. C.; Aguilera.M.T.; Evaluación clínica del paciente hipertenso. Medicina integral.Vol 37, No. 5 Marzo 2001: 210,214.

13. Pizarro. P.A.; Suárez F.C.; Recomendaciones para la elección del tratamiento farmacológico en la hipertensión arterial. *Hipertensión*. Vol. 17, No.9 2000: 402,407.
14. Magill K.; Gunning K.; Saffel-Shrier S.; Gay C. New Developments in the Management of Hypertension. *American Family Physician*. Vol. 1 No.2 septiembre 2004. 1,8
15. Llisterri. J.L.; Rodríguez. R. G.; Moreno.A.; Antihipertensivos clásicos o modernos en el tratamiento del hipertensión arterial: ¿debe seguir existiendo controversia en su elección? *SEMERGEN*. Vol. 28, No. 10 2002: 560,572.
16. Vlase H.; Panagopoulos G.; Hill M. Effectiveness of furosemide in uncontrolled hypertension in the elderly: Role of renin profiling. *American Journal Hypertension*. Vol 16. No.3 Marzo 2003 187-193.
- 17 Wong J.; Patel a.; Kowey P. The clinical use of angiotensin-converting enzyme inhibitor. *Progress in cardiovascular diseases*. Vol.47 No.2 Sep-Oct 2004 116—130
18. Bragulate. Antonio M.T.; Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial: fármacos antihipertensivos. *Medicina Integral*. Vol. 37, No. 5 Marzo 2001: 215,220.
19. González. J.R.; ¿Sustituyen los antagonistas de los receptores de la angiotensina II a los inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina en el tratamiento de la hipertensión arterial? *Revista Española de Cardiología*. Vol. 53, No.1 Enero 2000; 4,12.
20. Fernández P.; Determinación del tamaño muestral. *Atención Primaria*. Vol. 9, 2002 138-141. [WWW.Fisterra.com](http://WWW.Fisterra.com)
21. Gómez A, Clavelina P, Irigoyen A, Ponce O. Bases para la investigación en las especialidades médicas. 2da Edición. Editorial Medicina Familiar Mexicana. Pág. 49-75.
22. Lecturas básicas para el apoyo de las unidades de estadística descriptiva y analítica. Universidad Nacional Autónoma de México Octubre 2000.
23. Ley General de Salud

## ANEXOS



### CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DEL PACIENTE HIPERTENSO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION

#### INTRUCCIONES:

El cuestionario se elaboro con la finalidad de establecer la terapéutica farmacológica que tienen los pacientes hipertensos adscritos a la unidad de medicina familiar num.21 del IMSS, los datos adquiridos serán confidenciales.



**INDICACIONES:** Señalar la respuesta de cada una de las preguntas que a continuación se formulan.

#### FICHA DE IDENTIFICACIÓN

|             |                   |             |             |
|-------------|-------------------|-------------|-------------|
| FOLIO _____ | CONSULTORIO _____ | TURNO _____ | SEXO _____  |
| EDAD _____  | PESO _____        | TALLA _____ | I.M.C _____ |

#### HIPERTENSION ARTERIAL

|                             |                         |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| TIEMPO DE EVOLUCION _____   | ASISTENCIA REGULAR ____ | IRREGULAR ____ |
| TENSION ARTERIAL _____      | MENSUAL _____           | _____          |
| HIPERTENSION ARTERIAL _____ |                         |                |

#### TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Señale con una X el medicamento reportado en el expediente para el control de la hipertensión arterial

|                              |                    |                         |                  |
|------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| <b>DIURETICOS:</b>           | CLORTALIDONA _____ | HIDROCLOROTIAZIDA _____ |                  |
|                              | AMILORIDA _____    | ESPIRONOLACTONA _____   |                  |
| FUROSEMIDE _____             |                    |                         |                  |
| <b>IECA:</b>                 | CAPTOPRIL _____    | ENALAPRIL _____         |                  |
| <b>BETABLOQUEADORES:</b>     | METOPROLOL _____   | PROPANOLOL _____        |                  |
| <b>CALCIOANTAGONISTAS:</b>   | NIFEDIPINA _____   | VERAPAMILO _____        | AMLODIPINO _____ |
| <b>ALFA BLOQUEADORES:</b>    | PRAZOCINA _____    |                         |                  |
| <b>ARA II:</b>               | LOSARTAN _____     |                         |                  |
| <b>CONTROL HIPERTENSIVO:</b> | SI _____           | NO _____                |                  |

#### PATOLOGIA AGREGADA

|                                |                            |                |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|
| NINGUNA _____                  | DIABETES MELLITUS _____    | CARDIOPATIA    |
| ISQUEMICA _____                |                            |                |
| CARDIOPATIA HIPERTENSIVA _____ | EPOC _____                 | OBESIDAD _____ |
| IRC _____                      |                            |                |
| HIPERCOLESTEROLEMIA _____      | HIPERTRIGLICERIDEMIA _____ | OTRA _____     |
| _____                          |                            |                |

**FÁRMACOS NO ANTIHIPERTENSIVOS**

**HIPOGLUCEMIANTES:**

GLIBENCLAMIDA..... METFORMINA..... PIOGLITAZONA.....  
 INSULINA..... ACARBOSA.....

**ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO:**

ASA..... CLOPIDROGEL.....

**ANTICOAGULANTES.**

WARFARINA..... ACENOCUMARINA.....

**DIGITALICOS.**

DIGOXINA.....

**ANTIANGINOSOS**

ISOSORBIDA.....

**ANALGESICOS:**

PARACETAMOL..... DICLOFENACO..... NAPROXENO.....  
 INDOMETACINA..... PIROXICAM..... DEXTROPROPOXIFENO.....  
 METAMIZOL.....

**HIPOLIPEMIANTES**

PRAVASTATINA..... BEZAFIBRATO.....

**BRONCODILATADORES.**

AMINOFILINA..... SALBUTAMOL..... AMINOFILINA.....

**CORTICOIDES**

BECLOMETASONA..... METILPREDNISOLONA.....

**MEDICAMENTOS PARA EL TRASTORNO DE CALCIO**

CALCIO..... CALCITRIOL.....

**ANTITUSIVOS**

AMBROXOL DEXTROMETORFAN BENZONATATO

**OTROS**

RANITIDINA..... ALUMINIO Y MG.....