UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

NIVEL DE PREGRADO

CARRERA DE MEDICINA

"INCIDENCIA Y MANEJO DE LA HTA EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOTUPE EN EL PERIODO ENERO - DICIEMBRE DEL 2009"

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

Autor:

Chrystian Vicente Vega Carrión.

Director:

Dr. Byron Garcés.

Loja – Ecuador

2011

Certificación

Dr. Byron Garcés.

Docente del Área de Salud

Certifica:

Haber revisado y corregido la tesis ***"INCIDENCIA Y MANEJO DE LA HTA EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOTUPE EN EL PERIODO ENERO - DICIEMBRE DEL 2009"*** *de autoría de Chrystian Vicente Vega Carrión, misma que reúne los requisitos que exige el Área de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su presentación.*

Atentamente:

……..

Dr. Byron Garcés

Docente del Área de la Salud Humana

Autoría

Las opiniones, conceptualizaciones, conclusiones y recomendaciones, así como los resultados y análisis vertidos en el presente trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad del autor.

Chrystian Vicente Vega Carrión.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por sus bendiciones y por estar junto a mí siempre, a mis padres, Vicente y Lupe por su cariño, comprensión y apoyo sacrificado constante sin condición ni medida, a mis hermanos, José Manuel y Oscar por sus consejos y ayuda incondicional..

A la Universidad Nacional de Loja y a los docentes del Área de la Salud Humana, por darme la oportunidad de aprender y forjarme como profesional.

Un agradecimiento especial a mi director de tesis Dr. Byron Garcés, por su asesoramiento constante, paciencia y buen criterio.

A mis compañeros de clases, por brindarme su amistad y compañía en esta trayectoria de aprendizaje y conocimientos.

Chrystian Vicente Vega Carrión.

Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios padre celestial y divina pureza que guía y bendice cada uno de los pasos que doy a mis padres Vicente y Lupe, quienes han sido mi fuerza, mi razón de ser, mis guías constantes cada día de mi vida, gracias por enseñarme a luchar y no dejarme vencer en la vida, por brindarme su amor, cariño y apoyo incondicional durante toda mi carrera, por sus buenos y sabios consejos que me supieron orientaron a tomar las mejores decisiones y por creer siempre en mí.

A mis hermanos José Manuel y Oscar por su amor, cariño y apoyo incondicional.

Chrystian Vicente Vega Carrión.

ÍNDICE

Tema……i

Certificación……ii

Autoría.,……iii

Agradecimiento……iv

Dedicatoria……v

Índice……vi

Resumen……1

Summary……2

Introducción……3

Revisión de literatura……7

Objetivos……31

Metodología……33

Presentación y discusión de resultados……35

Conclusiones……46

Recomendaciones……47

Bibliografía……48

Anexos……51

I. RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto determinar la incidencia y manejo de pacientes hipertensos atendidos en el Hospital Universitario de Motupe en el periodo del 2009. Se trata de un estudio de tipo analítico, descriptivo, no experimental, retrospectivo. El universo lo constituyeron todos los pacientes que acudieron a consulta externa en el Hospital Universitario de Motupe de Enero a Diciembre del 2009 por morbilidad, la muestra la constituyo los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial.

Para la obtención de datos se aplicó la hoja de recolección, que consta de datos de afiliación y los principales factores de riesgo, como son edad, sexo, antecedentes familiares, dieta y hábitos.

Con los datos obtenidos se determinó una incidencia de 0,95% del total de 4200 pacientes atendidos, las edades más frecuentes con esta enfermedad fue de 41-50 años con un 25%, el sexo que predomino fue el femenino con un 90%, En los factores de riesgo principales estuvieron los antecedentes de familiares con HTA en 87,5%, sedentarismo en 87%, obesidad en un 85%, tabaco 7,5%.

Los fármacos más empleados fueron los IECA, Enalapril en un 70%, antagonistas del calcio, amlodipino en un 20%; además obviamente de cambios en el estilo de vida, medidas generales en alimentación con dieta hiposódica y ambulatoria.

SUMMARY

Investigation this letter thinks object it decides the incidence and manage of hypertension patients attended in the university hospital of Motupe in the period of the 2009. It deals with of a study of analytic, descriptive type, not experimental, retrospective. The universe constituted it all patients that it resorted to external consultation in the university hospital of Motupe of January to December of the 2009 for morbidity, the sample constitute it the patients with diagnosis of arterial hypertension.

For the obtaining of data applied the sheet of collection, that it consists of data of affiliation and the main factors of risk, in any way whatever familiar age, sex, antecedents, diet and habits.

With the data obtained decided an incidence of 0.95 % of the total of 4200 patients attended, the more frequent ages with this illness was 41-50-years with a 25 %, the sex I predominate went the feminine thing with a 90 %, in the factors of main risk were the antecedents of familiars with HTA in 87.5 %, low physical activity in 87 %, obesity in a 85 %, tobacco 7.5 %.

The medicines more employed went the IECA, Enalapril in a 70 %, antagonists of the calcium, amlodipino in a 20 %; moreover obvious of changes in the style of life, measured general data's in feeding with low diet in salt and ambulatory.

INTRODUCCION

La morbimortalidad cardiovascular es hoy por hoy la principal preocupación no sólo de los médicos y responsables de la salud pública, sino también de la población general. Posiblemente ello se deba al impacto de diferentes formas de información masiva, que reflejan el propósito que anima a la ciencia médica de convertirse en herramientas útiles para la conservación de la salud y el impresionante cúmulo de nuevos conocimientos que se han logrado alrededor de este tema.

Sin duda en los últimos veinte años se ha esclarecido mucho acerca de la enfermedad vascular, y se han identificado con bastante claridad factores que de manera independiente o concurrente aumentan en forma directa la probabilidad de padecer esta enfermedad y de sufrir uno de sus desenlaces clínicos; ellos son los bien llamados factores de riesgo, de los cuales el más importante es la Hipertensión arterial (HTA). De la cual sabemos hoy mucho más de sus aspectos epidemiológicos y fisiopatológicos.

La HTA es una enfermedad de etiología múltiple, caracterizada por la elevación persistente de la tensión arterial sistólica, diastólica o ambas cifras; es una de las enfermedades crónicas más frecuente en el mundo, afecta al 25 % de la población adulta y se encuentra distribuida en todas las regiones, atendiendo a múltiples patrones de índole económicos, sociales, culturales, ambientales y étnicos. Se estima que 691 millones de personas la padecen y de los 15 millones de muertes por enfermedades circulatorias, 72 millones son por enfermedades coronarias del corazón y 4,6 millones por afecciones cerebro vasculares, donde la HTA está en la mayoría de ellas y constituye uno de los problemas médicos sanitarios más importantes de la medicina contemporánea tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados. Una pequeña minoría de

pacientes hipertensos (10% o menos) presentan hipertensión secundaria tratable con medidas curativas, pero la mayoría (90 %) muestra hipertensión primaria o esencial que solo puede ser controlada con el tratamiento médico a largo plazo.

La enfermedad hipertensiva es una de las más difundidas en el planeta y no en vano ha sido llamada “la asesina silenciosa”, ya que muchas veces nos percatamos de su presencia cuando ya resulta demasiado tarde; de ahí que los principales riesgos asociados a este trastorno no se deban en si al aumento tensional, sino a ciertas alteraciones que ocurren en diversos órganos claves como el corazón, los riñones, el cerebro, los vasos sanguíneos y los ojos.

Se considera la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y de las poblaciones en todas partes del mundo. Además de que por sí misma constituye una enfermedad, representa también un importante factor de riesgo para otras afecciones, fundamentalmente para las cardiopatías isquémicas, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebrovascular e insuficiencia renal y contribuye significativamente a la retinopatía. Numerosos estudios realizados por diferentes autores han demostrado la asociación de la hipertensión arterial con el desarrollo de estas enfermedades letales, por lo que su control reduce la morbilidad y mortalidad por tales causas.

Las políticas en salud apuntan hacia la prevención, diagnóstico y tratamiento a través del programa de enfermedades cardiovasculares, por medio de él, los pacientes se mantienen en control constante por los profesionales de la salud. El objetivo de estas políticas es evitar o limitar el daño que estas enfermedades pueden causar tanto física como económicamente al paciente y a su familia.

La prevención de la hipertensión arterial es la medida más importante, universal y menos costosas, si tenemos en cuenta que se encuentra distribuida en todas las regiones del mundo, atendiendo a múltiples factores de índoles económico, social, cultural, ambiental y étnico; su prevalencia ha ido en aumento asociado a patrones alimentarios inadecuados, disminución de la actividad física y otros aspectos conductuales relacionados con los hábitos tóxicos.

En algunas comunidades la hipertensión arterial afecta sobre todo a las personas mayores de 30 años, lo que representa millones a nivel mundial, con una mortalidad de 15 millones por año. Con una repercusión del 70% de los infartos cerebrales y muertes por falla cardiaca, el 37% en hombres y el 51% en mujeres[1].

En la fisiopatología de esta enfermedad se invocan factores como la edad, la obesidad, la tendencia al sedentarismo, el hábito de fumar, la ingestión de sal en la dieta, las tensiones mantenidas o reiteradas, la etnia; así como otros factores que interrelacionados juegan un rol en la producción de esta enfermedad. Está demostrado que al lograr reducir la Tensión Arterial (TA) en 5 mmHg equivale a una reducción de 10% de la mortalidad por accidentes cerebro vasculares (ACV); sin embargo, no existen evidencias de una declinación en la prevalencia durante cuatro décadas a pesar de los progresos en su detección y tratamiento.
En el mundo se estima que cerca del 25% de la población son hipertensos, de los que alrededor del 50% son incapaces de cumplir un régimen higiénico – dietético y/o de llevar cabalmente un tratamiento con fármacos por más de un año, y que actitudes como éstas se encuentran

[1] **INDICADORES BÁSICOS DE SALUD,** año 2004, OPS/OMS.

muy influidas por los criterios, actitudes y conocimientos que tengan los pacientes de su enfermedad.

Nuestro país no es excepción, más si es considerado tercermundista, estudios epidemiológicos señalan que la hipertensión arterial en personas mayores de 60 años es un factor de riesgo de primer orden para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales[2].

En el Ecuador los fallecimientos por enfermedades que tienen que ver con HTA están en 1,7 por 10.000 habitantes, y en la provincia de Loja del 98 por 10.000 habitantes y se ha detectado 36.158 casos de hipertensión a nivel de todo el país y 2.518 en la provincia de Loja[3].

La prevalencia de la hipertensión aumenta con la edad en todos los grupos: etnias y sexo. Constituye un grave problema en la edad geriátrica, el 65% de la población comprendida entre los 65 a 74 años la padece, en las personas de piel negra aumenta la prevalencia y en los varones hasta los 50 años, luego este último patrón se invierte 16, como es conocido por la influencia de los estrógenos en el sexo femenino, que sobreviene con la menopausia[4].

---

[2] **TAFUR A.,** Revista Médica de Hoy, vol. 9, pág. 62.
[3] **VI CENSO DE POBLCIÓN Y V DE VIVIENDA,** resultados definitivos, tomo III, año 2011, provincia de Loja, pág. 170.
[4] **INDICADORES BÁSICOS DE SALUD,** año 2004, OPS/OMS.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

CONCEPTO

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. Cada vez que el corazón late, bombea sangre hacia las arterias. Su presión arterial estará al nivel más elevado al latir el corazón bombeando la sangre. A esto se le llama presión sistólica. Cuando el corazón está en reposo, entre un latido y otro, la presión sanguínea disminuye. A esto se le llama la presión diastólica. En la lectura de la presión arterial se utilizan estos dos valores, las presiones sistólica y diastólica[5].

Hipertensión es el término que los médicos utilizan para presión arterial alta; y las lecturas de la misma se miden en milímetros de mercurio (mmHg) y generalmente se dan en dos números, por ejemplo 140 sobre 90 escrito como: 140/90.

El número superior corresponde a la presión sistólica, se considera alta si constantemente está por encima de 140. El número inferior corresponde a la presión diastólica, igual que la anterior se considera alta si constantemente está por encima de 90; cualquiera o ambos números pueden estar demasiado altos[6].

---

[5] **HARRISON,** Principios de Medicina Interna, décimo cuarta edición, España, editorial Interamericana, pág. 233-253.
[6] **MANUAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL:** guías y lineamientos generales 1998.

DETERMINACIÓN CORRECTA DE LA PRESIÓN ARTERIAL.

• Una medición exacta de la PA es el primer y más importante paso en el diagnóstico y tratamiento de la HTA.

• Se prefiere los esfigmomanómetros de mercurio aunque resultan útiles los aneroide, electrónicos y digitales, los cuales serán supervisados y calibrados periódicamente[7].

Recomendaciones:

Repetir la medición pasado 30 seg. de haber desinflado el manguito o hasta que tenga menos de 5 mmHg de diferencia en el mismo brazo.

Variabilidad de la presión arterial: en las personas normales la PA varía por múltiples factores y esta constituye una magnitud compleja que van desde los estímulos externos que repercuten en el organismo, el estrés físico y mental, los componentes del entorno hasta los cíclicos endógenos que son oscilaciones periódicas de la PA mediadas por quimiorreceptores. Se ha comprobado que puede descender más de 20 mmHg con respecto a valores basales durante el reposo e incrementarse por diferentes estímulos como leer (7 mmHg), estrés mental (14 mmHg), ejercicios (40 mmHg), hablar (17 mmHg), fumar 30 minutos antes (10 mmHg), café 2 horas antes (10 mmHg) y el dolor 27 mmHg. Las mediciones de la PA difieren significativamente intra e inter observadores y también en el propio sujeto. Ejemplo típico es la toma casual y única de la PA obtenida por un facultativo o personal de salud en la consulta. Esta no es necesariamente representativa de las cifras individuales de las 24 horas, ya que los valores de PA en la consulta o en presencia del médico, resultan imprevisibles para cada paciente en particular.

---

[7] **MANUAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL:** guías y lineamientos generales 1998.

Una única medición de la PA puede sobrediagnosticar un 20 % a 30 % la HTA mientras que dejaría sin diagnóstico a la tercera parte[8].

Monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA): en el pasado los trabajos científicos sobre HTA y PA fueron realizados en consulta externa. Desde hace varias décadas hubo preocupación por las cifras de PA normal y ya en 1990 Staessen y colaboradores reunieron 17 estudios en un análisis y encontraron que el 95 % de las personas tenían PA ambulatoria menor de 140-90 mmHg por lo cual se propone cifras menores de normalidad para la PA no está clara.

La PA de 24 horas se caracteriza por un patrón o ritmo circadiano y este muestra una típica caída progresiva de la PA sistólica y diastólica al comenzar la noche seguida de una fase de meseta con pico máximo en la mañana, coincidiendo con el despertar.

Indicaciones de MAPA:

1. Sospecha de HTA de bata blanca.

2. HTA resistente a drogas.

3. Sospecha de feocromocitoma.

4. Sospecha de disfunción autonómica.

5. Hipotensión sintomática.

6. Evaluación de tratamiento.

---

[8] **JIMENEZ MURILLO, MONTERO PEREZ,** Medicina de Urgencias y Emergencias, tercera edición, El Sevier España, S.A., 2004, pág 202-204.

ETIOLOGÍA[9]

Se han descrito los siguientes factores:

1. Obesidad.

2. Resistencia a la insulina.

3. Ingesta elevada de alcohol.

4. Ingesta elevada de sal en pacientes sensibles a la sal.

5. Edad y Sexo.

6. Sedentarismo.

7. Estrés.

8. Ingesta baja de potasio.

9. Ingesta baja de calcio.

Muchos de estos factores son aditivos, tal como ocurre con la obesidad y la ingesta de alcohol.

Obesidad

La obesidad ha sido ampliamente reconocida como un factor de riesgo para el desarrollo de HTA. Es común en todas las sociedades desarrolladas y ha sido observada con una alta frecuencia entre niños. Es sabido, que el aumento de la grasa abdominal, se asocia con peores consecuencias metabólicas y se ha relacionado con la dislipemia, la

---

[9] **VELASCO M, HERNÁNDEZ R,** Manual de Hipertensión Arterial al Día. Estado de la Hipertensión y la salud cardiovascular en Naciones Latinoamericanas. Edit. Mc Graw-Hill Interamericana. Venezuela, 2001; pág. 4-7

diabetes mellitus (DM) tipo II y con la HTA. El mecanismo por el cual la obesidad y la distribución de la grasa a nivel abdominal provocan un mayor riesgo de HTA no es conocido. Se ha observado que la pérdida de peso se correlaciona con una disminución de las cifras de PA[10]

Resistencia a la insulina

La resistencia a la insulina es un trastorno metabólico que se manifiesta por una reducción en la utilización de la glucosa en el músculo esquelético periférico.

El hecho de que ciertos grupos étnicos no presenten asociación entre la resistencia a la insulina y la hipertensión significa probablemente, que están participando tanto mecanismos genéticos como fenómenos ambientales, que contrarrestan la influencia de la insulina[11].

No todos los individuos que presentan resistencia a la insulina son hipertensos y la mayoría de los hipertensos no obesos no presentan resistencia a ella. Sin embargo, ambas alteraciones se presentan juntas con una frecuencia mucho mayor de lo que se esperaría por azar.

La insulina favorece la retención renal de sodio (Na) con el consecuente aumento del volumen intravascular, incrementa la actividad del Sistema Nervioso Simpático aumentando las resistencias periféricas y el gasto cardíaco, favorece la proliferación de las células musculares lisas, facilitando la aterogénesis y parece provocar, una alteración en el transporte transmembrana, incrementando la concentración de Ca intracelular y aumentando la resistencia vascular. Una evidencia a favor de un efecto inductor de hipertensión de la hiperinsulinemia, es el

---

[10] **CHÁVEZ, I.** Hipertensión arterial esencial. Ediciones Croisser, México D.F. 1,984.
[11] **D'ARCHIARDI R. GARCÍA P. URREGO J.C.** Hipertensión arterial. En: Guías de práctica clínica: nefrología. Ediciones Médicas Latinoamericanas 1a edición. 2003; 11-33.

descenso de la PA por el uso de fármacos como las glitazonas, que aumentan la sensibilidad a la insulina y reducen sus niveles. Existe un mecanismo que podría explicar la relación entre la resistencia a la insulina y la hipertensión arterial, una asociación que habitualmente también se acompaña de un grado mayor o menor de obesidad, que es el sedentarismo. Se ha demostrado que el ejercicio físico regular mejora todas las alteraciones metabólicas y hemostáticas que sufren los pacientes con resistencia a la insulina. Además, tiende a revertir la composición corporal anormal y la distribución de la grasa que presentan estos enfermos[12].

Diabetes mellitus[13]

La DM y la HTA se asocian con una frecuencia elevada. Los pacientes con DM tipo I, presentan HTA cuando desarrollan nefropatía diabética, no siendo más frecuente la hipertensión en pacientes sin diabetes, que en aquellos con diabetes sin nefropatía. Por el contrario, en los individuos con DM tipo II, la mayoría de los cuales son obesos, la hipertensión es más frecuente que en pacientes obesos no diabéticos. Cuando la DM se acompaña de HTA las complicaciones tales como el ACV, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca y eventos coronarios aumentan, en relación a los pacientes no diabéticos. La DM aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular prematura.

Alcohol

En las pasadas dos décadas, los estudios epidemiológicos han establecido una relación entre el consumo de alcohol y la HTA, en ambos sexos y para todos los tipos de bebidas alcohólicas.

---

[12] **HARRISON,** Principios de Medicina Interna, décimo cuarta edición, España, editorial Interamericana, pág. 233-253.
[13] **HARRISON,** Principios de Medicina Interna, décimo cuarta edición, España, editorial Interamericana, pág. 233-253.

Estudios randomizados muestran que la reducción del consumo de alcohol disminuye los niveles de PA en pacientes hipertensos en tratamiento farmacológico como en aquellos que no reciben tratamiento. El consumo excesivo de alcohol debe ser considerado como un posible factor de riesgo para la HTA. Se han descrito varios posibles mecanismos por los que el alcohol media su efecto en la PA:

- Aumento de los niveles de renina-angiotensina y/o de cortisol.
- Efecto directo sobre el tono vascular periférico, probablemente a través de interacciones con el transporte del calcio.
- Alteración de la sensibilidad a la insulina.
- Estimulación del Sistema Nervioso Central.
- Depleción de magnesio que podría provocar vaso espasmo e HTA.

El consumo excesivo de alcohol se relaciona con un aumento de la PA, así como con arritmias cardíacas, miocardiopatía dilatada y ACV hemorrágicos. La mortalidad por ACV hemorrágico aumenta en caso de consumo excesivo de alcohol. Existen estudios que sugieren que el consumo moderado de alcohol protege de la enfermedad coronaria y de ACV isquémicos. Se ha descrito que en las personas con consumo moderado de alcohol, existe una reducción significativa de las moléculas de adhesión endotelial en comparación con los bebedores importantes o con los abstemios, contribuyendo en la protección contra la aterosclerosis.

También se ha observado que el consumo moderado de alcohol tiene efecto sobre los lípidos, principalmente elevando los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y en menor grado, disminuyendo los niveles de las lipoproteínas de baja densidad (LDL). La mortalidad por

enfermedad cardiovascular es menor en personas que ingieren alcohol moderadamente[14].

Ingesta de sal

El aporte excesivo de Na induce hipertensión por aumento del volumen sanguíneo y de la precarga, lo cual eleva el gasto cardíaco. También puede aumentar la PA mediante otros mecanismos. La asociación positiva entre aporte de sal e hipertensión arterial está avalada por datos epidemiológicos como la ausencia de HTA en individuos primitivos que no ingieren sodio, la aparición de hipertensión en determinados individuos que adoptan un estilo de vida moderno que incluye mayor aporte de sodio y estudios comparativos entre diferentes países como el estudio INTERSALT. En el estudio INTERSALT realizado en 52 centros de diversos países, se relacionó la excreción de sodio ajustada por el peso corporal con la pendiente de los niveles de PA diastólica con la edad. En los países con mayor consumo de sodio la pendiente es mayor, indicando la relación entre ambos parámetros, ingesta de sal y PA diastólica. Encontramos también estudios experimentales en animales y humanos a favor de la participación del exceso de Na en la aparición de HTA como el incremento de la PA en chimpancés genéticamente predispuestos con el aumento progresivo de Na en la dieta y la disminución de la PA observada después de 6 meses y a los quince años en niños a los que se redujo el aporte de Na durante los 6 primeros meses de vida respecto a aquellos con aporte normal.

Los datos de intervención no han demostrado de forma consistente una reducción de la PA cuando la ingesta diaria de Na se reduce. Sin embargo, se trata de estudios de reducción en la dieta sólo a corto plazo,

---

[14] **D'ARCHIARDI R. GARCÍA P. URREGO J.C.** Hipertensión arterial. En: Guías de práctica clínica: nefrología. Ediciones Médicas Latinoamericanas 1a edición. 2003; 11-33.

mientras que en las observaciones epidemiológicas la exposición ocurre a lo largo de la vida. En el ensayo DASH de restricción de Na y aumento de potasio (K) se observó un pequeño efecto de la restricción de sal independiente de los cambios en la ingesta calórica y de potasio[15].

Sensibilidad a la sal[16]

Dentro de un mismo nivel de ingesta de Na existen pacientes (sensibles a la sal) en los que ésta determina de forma marcada los valores de PA (se eleva con dietas con elevada cantidad de sal y disminuye con la restricción de sal), mientras que en otros no. Esto puede establecerse observando los cambios de PA que se producen al modificar de forma significativa la ingesta de Na (dieta hiposódica y luego dieta con sobrecarga de sal) o mediante un protocolo experimental (sobrecarga salina endovenosa seguida de dieta hiposódica y furosemida). Se define la sensibilidad a la sal como la disminución de la PA media de 10 mmHg o más en relación con el nivel obtenido después de la infusión de 2 l de solución salina fisiológica durante 4 horas comparándola con el nivel obtenido a la mañana siguiente de la administración de una dieta con 10 mmol de Na durante un día, en el que se administraron, además, tres dosis orales de furosemida. Con este criterio, 51% de hipertensos y 26% de normotensos eran sensibles al Na. La distribución de la respuesta a la manipulación sigue una curva de distribución normal (acampanada), con pacientes en ambos extremos de la curva. En los hipertensos existe un desplazamiento de la curva hacia la derecha, hacia un incremento de los valores de PA, indicando la presencia de un porcentaje mayor de sal-sensibles. Tanto para normotensos como para hipertensos el aumento de la edad desplaza la curva hacia la derecha, pero con mayor incremento relacionado con la edad en el caso de los hipertensos, indicando que la

---

[15] **Whelton P.K.,** Epidemiology of Hypertension. The Lancet. Vol 344. July 9, 1994 101 -106.
[16] **ASCHERIO A, RIMM EB, GIOVANUCCI EL, COLDITZ GA, ROSNER B, WILLETT WC,** et al. A prospective study of nutritional factors and hypertension among US men. Circulation. 1992; 86:1475-84.

elevación de la presión arterial con la edad puede ser un reflejo de la sensibilidad a la sal. Son predictores clínicos de sensibilidad a la sal: obesidad, edad avanzada, raza negra, niveles bajos de renina plasmática, actividad incrementada del Sistema Nervioso Simpático (SNS) y presencia de enfermedades concomitantes tales como la insulino resistencia, DM y la insuficiencia renal y la microalbuminuria, patrón no dipper (ausencia del descenso nocturno de la PA). Variantes en los genes que codifican la alfa-adducina (modula la reabsorción de sodio en el túbulo proximal) y el angiotensinógeno se han asociado con incremento de la PA y la sensibilidad a la sal.

Se han propuesto diferentes mecanismos de sensibilidad al Na:

– Defecto en la excreción renal de Na: Vasoconstricción renal y mayores índices de reabsorción proximal de Na.

– Aumento de la actividad del intercambiador de Na e hidrogeniones en el túbulo proximal.

– Mayor nivel de actividad del SNS y mayor reactividad presora que la normal.

– Disfunción endotelial por disminución de la respuesta del óxido nítrico (ON) a cargas de Na. La sensibilidad a la sal en normotensos se asocia a un aumento del riesgo para el desarrollo de hipertensión, eventos cardiovasculares y muerte[17].

Edad y sexo

La prevalencia de HTA en el varón aumenta progresivamente hasta la los 70 años, donde se mantiene o aún se reduce ligeramente. En mujeres el

---

[17] **CHÁVEZ, I.** Hipertensión arterial esencial. Ediciones Croisser, México D.F. 1,984.

incremento mayor se produce a los 50 años de edad, aumentando progresivamente hasta los 80 años. La prevalencia es muy elevada para ambos sexos entre los 70 y 80 años debido especialmente al componente sistólico.

Sedentarismo

Varios estudios han demostrado que el ejercicio regular y la actividad física se asocian con niveles menores de PA y menor prevalencia de HTA. El ejercicio físico previene y restablece las alteraciones en la vasodilatación dependiente del endotelio que aparecen con la edad, además del efecto sobre la PA, el ejercicio influye favorablemente sobre determinados factores que se relacionan con la cardiopatía isquémica como son la reducción del colesterol y triglicéridos, de la agregación plaquetaria y del peso; aumenta las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y la tolerancia a la glucosa.

Estrés

El estrés es un estimulante evidente del sistema nervioso simpático. Los individuos hipertensos y los que probablemente presentarán hipertensión sufren mayor estrés o responden a él de una manera diferente. Existen estudios que avalan que las personas expuestas al estrés psicógeno pueden desarrollar hipertensión más frecuentemente que quienes no lo sufren. Incluso en individuos jóvenes sanos se ha demostrado disfunción endotelial transitoria después de experimentar estrés mental[18].

Además la exposición al estrés no sólo puede aumentarla PA por sí sola, sino que también puede generar un aumento del consumo de alcohol y de lípidos. La vía final común para muchos de estos factores es el sistema nervioso simpático (SNS), que participa en las primeras etapas del

[18] **FARRERAS, ROZMAN,** Medicina interna, décimo tercera edición, edición en CD rom, pág. 667-672.

desarrollo de la hipertensión esencial y en los efectos hipertensivos de la sal, la obesidad, el sedentarismo, y posiblemente también, el estrés.

Existe un mecanismo por el que el estrés intermitente se puede traducir en hipertensión sostenida. La adrenalina secretada en la médula suprarrenal induce cambios mucho más importantes y prolongados de la PA que la relativamente breve respuesta de huida. Estimula los nervios simpáticos y además actúa sobre el receptor beta 2 presináptico, para facilitar la liberación de más noradrenalina (NA). Además puede haber una alteración en la recaptación neuronal de NA en individuos con hipertensión esencial que dejaría expuestas las células vulnerables a niveles más elevados de NA.

Ingesta baja de potasio

Un bajo contenido de K en la dieta puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de HTA y de accidentes cerebrovasculares. Los mecanismos por los que podría estar relacionado con ambos procesos son inciertos. Los efectos beneficiosos del K pueden ser debidos a la disminución de la respuesta vascular a otros vasoconstrictores (probablemente mediado por favorecer la liberación de ON por el endotelio). También parece existir una relación del K con los cambios en la excreción de Na: la retención de Na inducida por bajos niveles de K en la dieta, contribuye a elevar la PA en 5-7 mmHg en pacientes con HTA. Los suplementos de K tienden a disminuir la PA en pacientes hipertensos así como en normotensos. Se ha puesto de manifiesto en ensayos clínicos que el aumento de la ingesta de K puede reducir de forma considerable la necesidad de tratamiento farmacológico antihipertensivo. El K posiblemente desempeña un papel en la prevención de la HTA, pero es improbable que sea tan importante como otros factores, tales como la actividad física, la restricción de sodio, la moderación en el consumo de alcohol y la reducción de peso.

Otros aspectos nutricionales[19]

Pueden afectar a la PA y participar en la alta prevalencia de la HTA:

– Calcio (Ca): El Ca participa en numerosas funciones orgánicas, incluyendo la conducción de los impulsos nerviosos, la contracción muscular, la coagulación y la permeabilidad de las membranas celulares. Sus niveles están regulados por la vitamina D, la hormona paratiroidea, la calcitonina y las hormonas sexuales, controlando su absorción y secreción, así como su metabolismo óseo. Existen varios estudios que han documentado reducciones significativas de la PA con los suplementos de Ca en la ingesta, sin embargo, es difícil desglosar los efectos reales del Ca, o de otros nutrientes estrechamente relacionados con el mismo. Podría suceder, que determinados subgrupos de población (embarazadas, bajo consumo de Ca), sean particularmente sensibles a los efectos del Ca, quedando esta cuestión aún sin respuesta.

– Magnesio (Mg): La deficiencia de Mg es rara, siendo más frecuente en pacientes con enfermedades gastrointestinales, renales, en alcohólicos o aquellos con tratamientos que inhiban la reabsorción de Mg (tiacidas). Se ha observado una relación inversa entre el aporte dietético de Mg y la PA en grandes estudios prospectivos; sin embargo las concentraciones séricas e intracelulares de Mg suelen ser normales en individuos con HTA. Las alteraciones del metabolismo del Mg se han relacionado con múltiples enfermedades, incluyendo cardiopatías, sin embargo su relación con la PA es aún controvertida.

---

[19] **GUYTON, HALL,** Tratado de Fisiología Médica, décima edición, Mc Grawn Hill, editorial Interamericana, pág. 223-234.

Tabaquismo

El tabaco puede elevar, de forma transitoria, la PA en aproximadamente 5-10 mmHg. El uso crónico del tabaco no se ha asociado con un incremento de la incidencia de HTA. Los fumadores habituales, generalmente, tiene niveles más bajos de PA que los no fumadores, que puede estar relacionado con el menor peso del fumador, así como por el efecto vasodilatador de los metabolitos de la nicotina. El tabaco se debe evitar en la población en general, y en hipertensos en particular, ya que aumenta marcadamente el riesgo de enfermedad coronaria y parece estar relacionado con la progresión hacia insuficiencia renal.

CLASIFICACION[20]:

En la búsqueda de un lenguaje común la clasificación del JNC-7 ha devenido en un instrumento sencillo y operativo para una afección que abarca el 30% de la población mundial, es fácil de entender y aplicar por cualquier médico independiente de su especialidad. Esta clasificación se basó en los estudios realizados en Framingham por Vasan y colaboradores que demostraron la progresión a la HTA de pacientes considerados normales y ha sido confirmado en otros estudios en que los prehipertensos tienen cifras mayores de glicemia, colesterol, triglicéridos, LDL, índice de masa corporal y menor niveles de HDL colesterol que los normotensos por lo que se plantea no solamente la modificación del estilo de vida, sino determinar el papel de la farmacoterapia antihipertensiva.

[20] Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI).Arch Intern Med. 1997;157:2413-2446.

CATEGORÍA	SISTÓLICA	DIASTÓLICA
NORMAL	<120	<80
PREHIPERTENSIÓN	120 - 139	80 - 89
HIPERTENSIÓN	-	-
ESTADIO 1	140 - 159	90 - 99
ESTADIO 2	≥ 160	≥ 100

FISIOPATOLOGÍA[21]:

El conocimiento de naturaleza etiológica de la HTA se basa fundamentalmente en los fenómenos fisiológicos que explican la regulación de la presión arterial, lo cual a su vez puede considerarse como el producto de volumen sistólico por la resistencia periférica, a esto se puede añadir la elasticidad de la pared arterial, todo ello condicionado por influencias múltiples y exquisitas de regulación.

El volumen sistólico, es decir, la cantidad de sangre que el corazón puede lanzar cada sístole, está influenciado por 3 factores:

- El retorno venoso.
- Fuerza de contracción cardíaca.
- La frecuencia (ritmo).

Pero es la resistencia periférica a la que estamos obligados a prestar atención preferente. Esta resistencia está determinada por el tono

[21] **HARRISON,** Principios de Medicina Interna, décimo cuarta edición, España, editorial Interamericana, pág. 233-253.

arterial, el cual desde el punto de vista de la luz arterial, nos obliga a considerar varias causas:

- La calidad de sangre (viscosidad).
- El calibre de la luz.
- La velocidad de circulación de la sangre.

El principal factor etiológico radica en el tono de la pared. Se conocen importantes factores que influyen en dicho tema, en el sentido de aumentarlo, originando una vasodilatación. Señalamos en cuanto a esto la inervación vasomotora, es decir, el simpático y el parasimpático (Sistemas adrenérgicos y colinérgicos). Como efecto la vasoconstricción, la noradrenalina y la vasodilatación de la Acetilcolina. Toda esta inervación vasomotora se supervisa fundamentalmente a la acción del centro vasomotor (en el bulbo), el cual, al mismo tiempo recibe influencias diversas: la del centro respiratorio, la del seno carotideo, la de los nervios aórticos y otros estímulos quimio y presorreceptores arteriales y venosos. Así mismo influye la tensión de anhídrido carbónico circulante. También se le da importancia a la acción de centros corticales superiores y del diencéfalo para una buena regulación del centro-vasomotor. El papel del riñón es sin dudas el factor de mayor importancia para la valoración etiológica de la HTA.

En el riñón en condiciones especiales de su circulación propia se puede producir la liberación de una sustancia (Renina) que pasa a la sangre y se combina con una globulina circulante elaborada por el hígado llamada hipertensinógeno, así se forma una sustancia conocida con el nombre Angiostensina (hipertensina). Ese factor etiológico renal ha dominado y aún domina en muchos casos como causa etiológica fundamental en las hipertensiones, sobre todo de los nefrogenos, pero tal criterio etiológico no puede ser mantenido para todas las hipertensiones.

El papel del riñón en mantenimiento de la presión arterial normal es el de inhibir un sistema (factor presor), no formado en el riñón, si no, fuera de él, se habla de una hipertensidasa.

Otros factores lanzaron la hipótesis de que el tamaño de los riñones su capacidad funcional intervienen unas sustancias llamadas renotrofina, las cuales al estar aumentadas en la sangre, dan lugar a un aumento del tamaño y función del riñón.

HTA Esencial, Primaria o Idiopática[22]

Se dice que aproximadamente del 90-95% de todas las personas que padecen HTA, tienen una HTA Primaria, Idiopática o Esencial. Este término significa simplemente hipertensión de causa desconocida, o sea, sin causa orgánica evidente. Se considera que es la elevación permanente de presión sistólica y diastólica, que aparece sin causa evidente y demostrable, y que evoluciona de acuerdo con la forma clínica que la enfermedad adopte. Es una afección cuya frecuencia aumenta sin cesar, que incide en los 50-60 años de edad, y que a veces se observa en sujetos bastante jóvenes. Prepondera en las casas sometidas a mayor presión emocional y stress. Sin embargo, en la mayoría de pacientes con HTA esencial, existe una fuerte tendencia hereditaria. Recientemente la OMS está considerando que se han acumulado suficientes conocimientos sobre las causas de HTA, lo cual justificaría abandonar el término esencial y utilizar el de primario.

---

[22] **FARRERAS, ROZMAN,** Medicina interna, décimo tercera edición, edición en CD rom, pág. 667-672.

DIAGNOSTICO[23]:

No pocas veces la primera manifestación de la HTA es el daño en órganos blanco, con aparición de enfermedad coronaria (EC), insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), evento cerebrovascular (ECV) o enfermedad renal crónica (ERC).

En general, los síntomas de la HTA, cuando se presentan, son inespecíficos e incluyen cefalea, mareo y acúfenos.

Para hacer el diagnóstico de HTA se debe promediar dos o más mediciones tomadas con un intervalo de dos minutos por lo menos. Si éstas difieren por más de 5 mm Hg, se deben obtener mediciones adicionales.

TÉCNICA PARA LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Para la toma de la presión arterial, deben seguirse las siguientes recomendaciones:

• El paciente debe estar sentado con la espalda apoyada y el brazo a la altura del corazón, con los pies apoyados en el piso.

• Tome la presión arterial después de 5 minutos de reposo.

• El paciente no debe haber fumado ni consumido cafeína en los 30 minutos previos.

• No debe hablar durante la medición.

• Debe soportar el brazo en ligera flexión, con la palma de la mano hacia arriba. Se prefiere el brazo dominante.

---

[23] **BANEGAS JR, RODRÍGUEZ-ARTALEJO F.** Guias Para La Deteccion, Diagnostico Y Tratamiento De La Hipertension Arterial En El Primer Nivel De Atencion, tercera edición, pág. 58-69.

• Debe usarse de preferencia el tensiómetro de mercurio, pues brinda los valores más confiables. Sin embargo, puede utilizarse el tensiómetro aneroide bien calibrado o un medidor electrónico validado, teniendo en cuenta que éste último ofrece menor confiabilidad. No se recomiendan Los tensiómetros de muñeca o digitales.

• El brazalete debe cubrir el 80% de la circunferencia del brazo y dos terceras partes de la longitud del mismo. Debe usarse la campana del fonendoscopio para realizar la lectura.

• El borde inferior del brazalete debe estar, al menos, 2 cm por encima del pliegue del codo.

• Si el ancho del brazo es igual o mayor de 33 cm, se debe usar el brazalete grande de adultos.

Toma de la presión arterial[24]

• Tome la presión arterial sistólica por palpación, para lo cual se infla el manguillo hasta la desaparición del pulso radial y, luego, se desinfla rápidamente.

• Espere de 15 a 30 segundos.

• Infle el manguito en forma rápida hasta 30 mm Hg por encima de la presión arterial sistólica palpada.

• Desinfle a razón de 2 mm Hg por segundo o por latido.

• Lea la presión sistólica donde usted oye el primero, por lo menos, de dos latidos regulares.

---

[24] **JIMENEZ MURILLO, MONTERO PEREZ,** Medicina de Urgencias y Emergencias, tercera edición, El Sevier España, S.A., 2004, pág 202-204.

• Lea la presión diastólica donde el sonido desaparece (fase V de Korotkoff).

TRATAMIENTO[25]:

El objetivo del tratamiento en la hipertensión arterial es reducir la morbilidad y la mortalidad con la menor intervención posible. Esto puede lograrse al alcanzar cifras de presión arterial sistólicas inferiores a 140 mmHg y diastólicas inferiores a 90 mmHg al mismo tiempo que se modifican otros factores de riesgo para enfermedad cardiovascular. En presencia de otras enfermedades o de daño a órganos blanco es de utilidad, siempre que el paciente lo tolere, alcanzar cifras normales u óptimas de presión arterial.

Este objetivo puede alcanzarse mediante cambios en los comportamientos de riesgo o intervenciones no farmacológicas por si solas o acompañadas de tratamiento farmacológico.

Tratamiento no Farmacológico[26].

Todas las personas hipertensas deben recibir indicaciones sobre el tratamiento no farmacológico por los siguientes motivos:

- Son efectivos para reducir las cifras de presión arterial en el paciente individual
- Contribuyen a reducir la necesidad de usar medicamentos y maximizan la efectividad de los mismos.
- Inciden favorablemente sobre otros factores de riesgo.
- Tienen una excelente relación riesgo/beneficio.

---

[25] **MCCARTHY R**. The Pharmacologic Treatment of Hypertension: an Update. Drug Benefit Trends. 1997;9:71-77

[26] **European Society of Hypertension-European Society of Cardiology** guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens 2003; 21: 1011-53.

Se ha comprobado la eficacia de las siguientes medidas en reducir la presión arterial:

- Reducción de peso
- Evitar la ingesta excesiva de alcohol
- Evitar la ingesta excesiva de sal
- Realizar actividad física
- Cambios en la alimentación
- Control del estrés.

También se ha comprobado la eficacia de dejar de fumar en la reducción de la morbilidad cardiovascular y la mortalidad en personas hipertensas.

1. Cese del consumo de cigarrillo:

- es la modificación de los estilos de vida más efectiva para la reducción de riesgo cardiovascular y no cardiovascular.
- todo hipertenso que fuma debe recibir consejería antitabaco.
- se debe considerar el uso de terapia de reemplazo de nicotina.

2. Reducción del peso:

- Reducciones tan pequeñas como 5 kg. son beneficiosas por lo que la meta inicial no debe ser ambiciosa. Se recomienda iniciar con reducción del 10% del peso inicial.
- Una mayor reducción de peso posterior se recomendará según la necesidad.

3. Una dieta alta:

- En granos y productos de granos, vegetales, frutas y productos lácteos bajos en grasa y baja en grasas y dulces (dieta DASH) ha

probado reducir las cifras de presión arterial sin depender de reducción de sodio.

4. Reducción de la ingesta de alcohol:

- No se debe recomendar la ingesta de alcohol a ninguna persona y debe quedar claro que el no consumirlo es lo mejor.
- Quienes toman deben limitar la ingesta de alcohol a 20 a 30 g de etanol al día como máximo (2 a 3 tragos, copas de vino o vasos de cerveza al día) para hombres y 10 a 20 g para mujeres (1 a 2 tragos, copas de vino o vasos de cerveza al día).
- Se debe advertir al paciente sobre el riesgo de AVC relacionado a la ingesta excesiva.

5. Reducción de la ingesta de sal:

- Tiene un efecto hipotensor moderado sobre un porcentaje apreciable de la población al reducir la ingesta de l0g/día a 6g/día.
- Las personas mayores, obesas o de raza negra son más sensibles.
- Se debe instruir al paciente a cocinar sin sal, no agregar sal en la mesa, evitar las comidas saladas, enlatadas o procesadas y dar énfasis a los alimentos frescos.
- Se debe recomendar ingestas adecuadas de potasio particularmente a quienes utilizan diuréticos.

6. Ejercicio físico:

- El ejercicio es efectivo para disminuir cifras tensionales y se debe recomendar a todo hipertenso hacerse de un programa:

7. Manejo de estrés[27]:

- Tiene importancia como coadyuvante en el control de la hipertensión. Si en un período de hasta 6 meses en un paciente con riesgo de HTA grado 1 o de hasta 12 meses en el caso de riesgo A e HTA grado 1, no se ha logrado alcanzar la meta de presión arterial se debe recurrir al tratamiento farmacológico.

Tratamiento Farmacológico[28]

Consideraciones Generales:

Los principales grupos de antihipertensivos son: diuréticos, beta bloqueadores, calcio antagonistas, inhibidores de la ECA, antagonistas de Angiotensina n y bloqueadores alfa adrenérgicos.

Los diuréticos y los beta bloqueadores son los antihipertensivos que tienen más evidencia disponible de ensayos aleatorizados y controlados que demuestran su eficacia en reducir la mortalidad y la morbilidad cardiovascular, por lo que se consideran de primera elección en el tratamiento de la hipertensión arterial no complicada. Los calcio antagonistas y los inhibidores ECA tienen menos evidencia disponible y aún no hay este tipo de información acerca de los antagonistas de la Angiotensina II.

Educación al paciente y adherencia al tratamiento.

Una buena comunicación entre el médico y el paciente es la clave en el tratamiento exitoso de la hipertensión. Dado que el tratamiento es para toda la vida, es esencial que el médico establezca una buena relación con

---

[27] **STRESS.** Clínica Universitaria de la Universidad San Francisco de Quito. Centro Médico Metroplitano. www.tuotromedico.com

[28] **MCCARTHY R.** The Pharmacologic Treatment of Hypertension: an Update. Drug Benefit Trends. 1997;9:71-77

el paciente, le proporcione información, tanto verbal como escrita, y responda las preguntas que pueda tener. Esta información debe abarcar a la presión arterial y a la elevación de la presión arterial, sus riesgos y el pronóstico, los beneficios esperados del tratamiento y los potenciales riesgos y efectos secundarios de los medicamentos, para así alcanzar un control satisfactorio a largo plazo de la hipertensión.

La incapacidad para establecer una comunicación efectiva generalmente lleva a una pobre adherencia al tratamiento antihipertensivo y a un mal control de las cifras tensionales.

La magnitud de este problema se refleja en las encuestas de población que demuestran que la hipertensión no está siendo tratada o no está bien controlada en alrededor del 70-75 % de los pacientes en todo el mundo.

Una de las mejores estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento es involucrar al paciente en las decisiones acerca de su tratamiento. El personal de salud, bien entrenado, puede contribuir importantemente para mejorar la adherencia al tratamiento.

Otras medidas que ayudan incluyen la medición de la presión arterial en el propio hogar del paciente por los familiares, e involucrarlos en el plan terapéutico.

III.OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la incidencia de pacientes hipertensos en el servicio de consulta externa del hospital universitario de Motupe en el periodo comprendido desde enero a diciembre del 2009.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la demanda de pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Universitario de Motupe en el periodo comprendido desde enero a diciembre del 2009.

- Establecer la incidencia de pacientes con hipertensión arterial de sexo masculino atendidos en el Hospital Universitario de Motupe en el periodo comprendido desde enero a diciembre del 2009.

- Establecer la incidencia de pacientes con hipertensión arterial de sexo femenino atendidos en el Hospital Universitario de Motupe en el periodo comprendido desde enero a diciembre del 2009.

- Comprobar la incidencia por edad de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Universitario de Motupe en el periodo comprendido desde enero a diciembre del 2009.

- Conocer el tratamiento que recibieron los pacientes atendidos con esta patología en el Hospital Universitario de Motupe en el periodo comprendido desde enero a diciembre del 2009.

- Instaurar alternativas educacionales para la prevención de complicaciones agudas y crónicas de los pacientes diagnosticados con hipertensión arterial en el Hospital Universitario de Motupe en el periodo comprendido desde enero a diciembre del 2009.

IV. METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO LUGAR Y TIEMPO:

El estudio fue de tipo descriptivo transversal, retrospectivo en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe en el año 2009.

UNIVERSO

Este estuvo constituido por un total de 4200 pacientes que fueron atendidos en el servicio de Consulta Externa del Hospital Universitario de Motupe, durante el periodo de Enero a Diciembre del 2009.

MUESTRA:

Se tomó en cuenta las historias clínicas de 4200 pacientes atendidos en el servicio de medicina interna, encontrando 40 pacientes con diagnóstico definitivo de hipertensión arterial.

PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA

Se analizó y se recogió la información específica de las historias clínicas correspondientes para lo cual previamente se elaboró, una hoja de recolección de datos, con las variables de acuerdo a los objetivos planteados.

Luego se realizó la tabulación, la lectura de información y se la represento mediante tablas y gráficos, utilizando la estadística descriptiva con el programa de Excel.

RESULTADOS

Tabla 1: Incidencia de HTA en el Hospital Universitario de Motupe

Pacientes Atendidos en Medicina Interna	#	%
Pacientes Atendidos	4160	99,05
Pacientes con HTA	40	0,95
Total	4200	100,00

- **Fuente:** H.C de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe
- **Elaboración:** Est. Chrystian Vega.

Como se puede observar en la tabla No 1, el Universo objeto de nuestro estudio estuvo constituido por todos los pacientes atendidos en el servicio de Medicina Interna durante un año, de lo cual luego de la investigación realizada se obtuvo una muestra de 40 pacientes que fueron atendidos por diagnóstico de HTA que equivale al 0,95 % del total de pacientes atendidas durante un año.

Tabla 2: Edad de los usuarios con HTA del Hospital Universitario de Motupe

EDAD		
GRUPOS DE EDAD	**No**	**%**
30 - 40	5	12,5
41 - 50	10	25
51 - 60	6	15
61 - 70	8	20
71 - 80	8	20
81 - 90	3	7,5
TOTAL	**40**	100

- **Fuente:** H.C de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe
- **Elaboración:** Est. Chrystian Vega.

De los pacientes estudiados la mayoría pertenecieron a edades de 41-50 años donde se produce con más frecuencia la HTA, vale recalcar que entre la edad de 61-70, 71-80 años ocuparon el segundo lugar.

Tabla 3: Género de los Pacientes que padecen HTA en el Hospital Universitario de Motupe.

Sexo	#	%
Hombre	4	10,00
Mujer	36	90,00
Total	40	100,00

- **Fuente:** H.C de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe
- **Elaboración:**Est. Chrystian Vega.

De la muestra estudiada, se encontró que el 90% de los pacientes que padecen HTA son mujeres, mientras que el 10% son hombres.

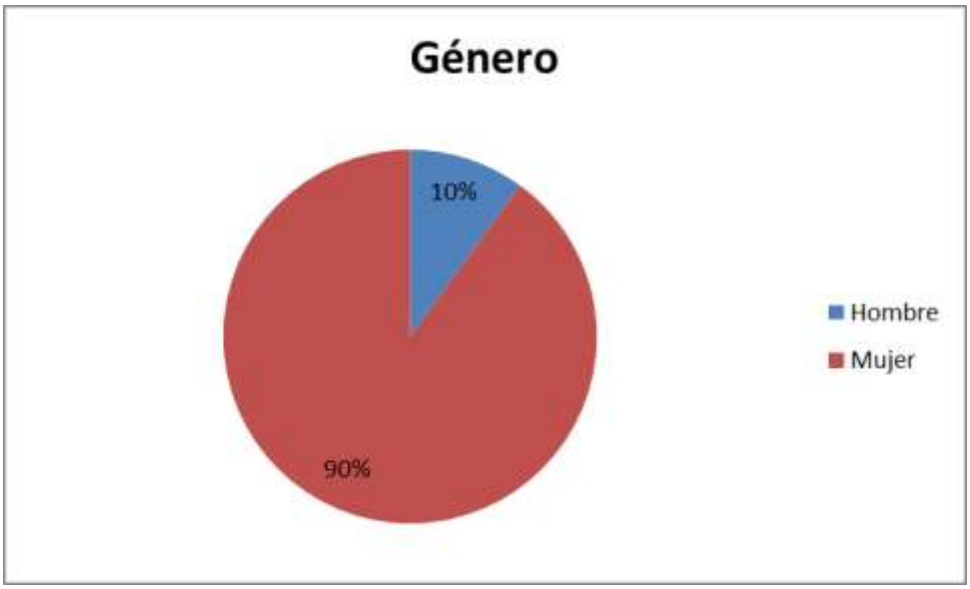


Tabla 4: Antecedentes Familiares en los pacientes que padecen HTA en el Hospital Universitario de Motupe

Antecedentes Familiares	#	%
Si	35	87,50
No	5	12,50
Total	40	100,00

- **Fuente:** H.C de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe
- **Elaboración:**Est. Chrystian Vega.

De la muestra estudiada, tenemos que el 87,5 % si tienen familiares que hayan padecido de HTA, mientras que el 12,5% no tienen familiare con estos antecedentes.

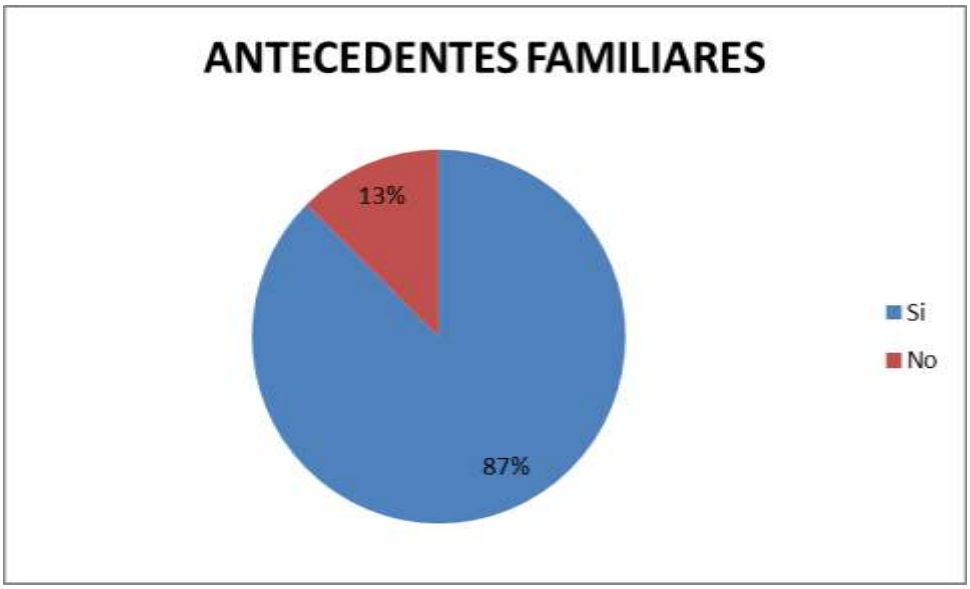


Tabla 5: Obesidad en los Pacientes con HTA del Hospital Universitario de Motupe

Obesidad	#	%
Si	34	85,00
No	6	15,00
Total	40	100,00

- **Fuente:** H.C de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe
- **Elaboración:**Est. Chrystian Vega.

De las pacientes con diagnóstico de HTA, tenemos que el 85% tienen obesidad; en cambio el 15% no presentaban obesidad.

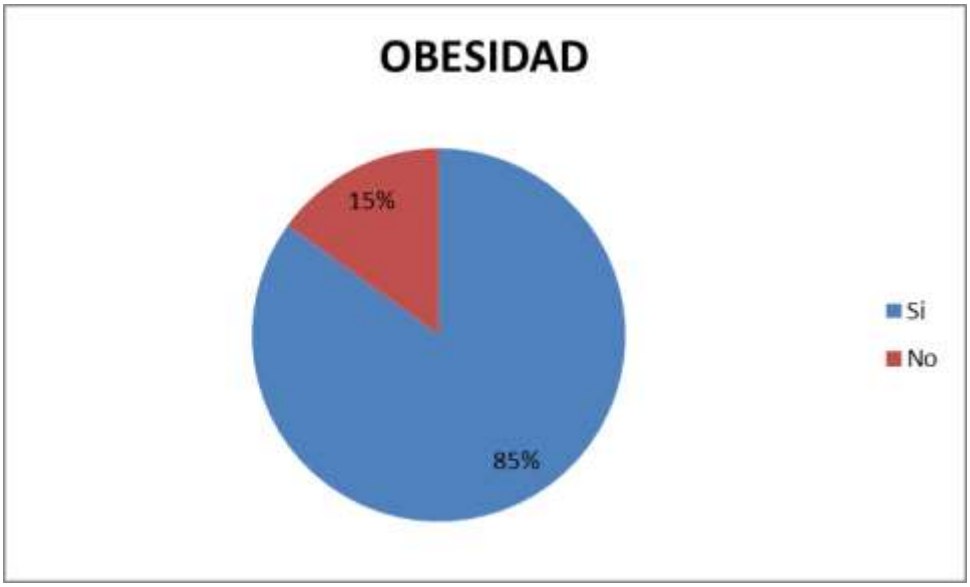


Tabla 6: Consumo de cigarrillo en pacientes que padecen HTA del Hospital Universitario de Motupe

Consumo de Cigarrillo	#	%
Si	3	7,50
No	37	92,50
Total	40	100,00

- **Fuente:** H.C de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe
- **Elaboración:**Est. Chrystian Vega.

El 92,5 % de los casos de HTAno consumen cigarrillo, mientras que el 7,5% si consumen cigarrillo.

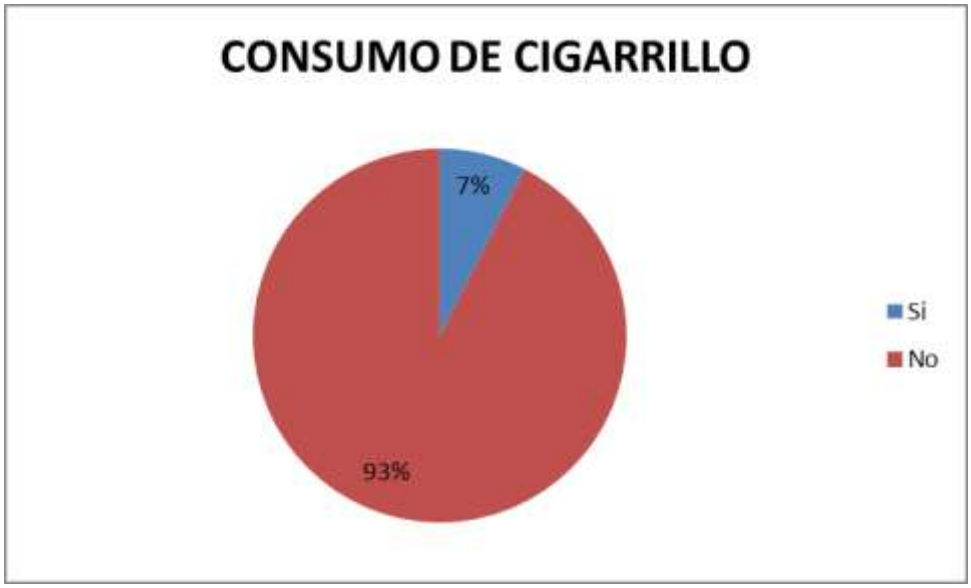


Tabla 7: Ejercicio en los pacientes con HTA del Hospital Universitario de Motupe

Ejercicio	#	%
Si	5	12,50
No	35	87,50
Total	40	100,00

- **Fuente:** H.C de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe
- **Elaboración:**Est. Chrystian Vega.

El 87,5 % de los pacientes con HTA realizan algún tipo de ejercicio, mientras que el 12,5% no realizan ninguna actividad física.

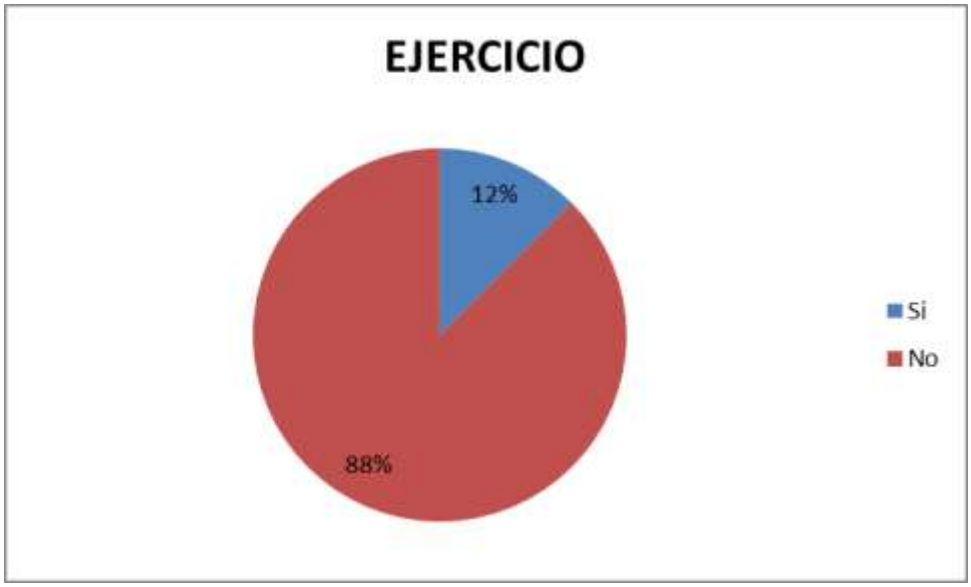
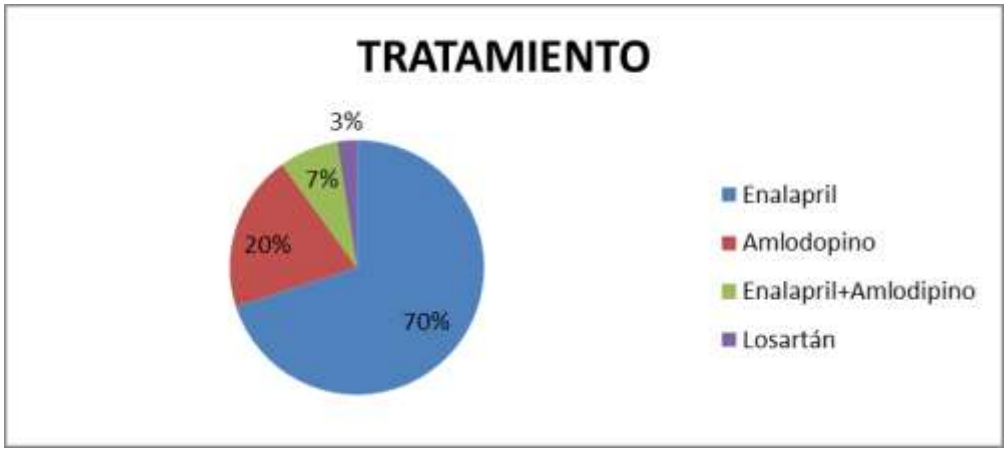


Tabla 8: Tratamiento que reciben los pacientes con HTA del Hospital Universitario de Motupe.

TRATAMIENTO		
FÁRMACOS	**No**	**%**
Enalapril	28	70
Amlodopino	8	20
Enalapril+Amlodipino	3	7,5
Losartán	1	2,5
TOTAL	40	100

- **Fuente:** H.C de Medicina Interna del Hospital Universitario de Motupe
- **Elaboración:**Est. Chrystian Vega.

El 70 % de los pacientes con HTA reciben tratamiento con Enalapril, el 20% Amlodipino, el 7,5% terapia combinada con Enalapril+Amlodipino, y el 2,5% reciben Losartan.



RESULTADOS Y DISCUSION

La HTA con el transcurso de la historia natural de la enfermedad, está asociada con pérdida de calidad de vida y, en caso de presentarse síntomas, éstos pueden ser variados y afectar diversos órganos q pueden llevar a la muerte, lo que ha motivado a diversos investigadores centren su interés en estudiar, la incidencia, la etiología, la forma de diagnóstico, tratamiento y prevención para mejorar la calidad de vida.

En esta investigación se estudiaron 4160 pacientes atendidos en el departamento de medicina interna del Hospital Universitario de Motupe durante el mes de enero a diciembre del 2009, obteniéndose que durante todo este año fueron tendidos 40 pacientes con diagnóstico de HTA.

Se encontró que durante este año hubo una frecuencia de pacientes con esta patología comprendida entre las edades de 41 a 50 años correspondiente al 25 % de nuestro universo estudiado, datos que coinciden con los señalados en la investigación del Dr José Luis Villegas Peñaloza estudio realizado en el 2007 en hospitales públicos de Venezuela. Estudio realizado por la Sociedad colombiana de cardiología y cirugía cardiovascular en el 2007. El cual señala q el mayor índice de pacientes con HTA están en de edades comprendidas entre 41 a 50 años.

De acuerdo al género el más frecuente fue en el sexo femenino con un 90% datos que coinciden con los estudios hechos por el Dr. Lázaro López R. estudio realizado en el policlínico docente Manuel “Piti” Fajardo realizado en el 2003.

Dentro de los factores etiológicos más frecuentes, desencadenantes de la HTA se obtuvo que el 87,5% de las pacientes atendidos presento como factor etiológico desencadenante factores etiológicos, seguido en un 85 % por obesidad, y consumo de cigarrillo en un 7,5% obteniendo

resultados casi similares con estudios realizados Dr José Luis Villegas Peñaloza estudio realizado en el 2007 en hospitales públicos de Venezuela. Así como el estudio por el Dr. Agustín Paramio Rodríguez y el Dr. Dayand Marín Hernández es los hospital municipal de Táchira Venezuela en el 2003

En cuanto al tratamiento 28 de los pacientes atendidos por HTA que representa el 70% recibieron Enalapril para inhibir la conversión de la angiotesina I en angioticina II sabiendo q esta es una potente sustancia vasoconstrictora para ayudar a disminuir la presión arteali. Basados en investigaciones como la investigación del 2008 por la sociedad argentina de cardiología. Pone de manifiesto q la utilización de estos fármacos disminuye el riesgo de aparición de complicaciones.

Recibieron tratamiento con amlodipino 8 pacientes que representa el 20% de los pacientes atendidos por HTA para inhibir la entrada de entrada de iones calcio al interior del musculo liso vascular y cardiaco y disminuir de esta manera a la presión arterial ya que por estudios realizados como el llevado por el el Dr. Lázaro López R. estudio realizado en el policlínico docente Manuel “Piti” Fajardo realizado en el 2003.

Basado en la evidencia que arrojan los resultados de este estudio, resalta el hecho de que sobre HTA de los pacientes atendidos en el servicio de medicina interna del hospital Universitario de Motupe influyen los mismos factores etiológicos descritos a nivel mundial.

CONCLUSIONES

Basado en la evidencia que arrojaron los resultados de este estudio, resalta el hecho de que en los pacientes hipertensos atendidos en el Hospital Universitario de Motupe, influyen los mismos factores de riesgo a nivel mundial; como son antecedentes familiares, sedentarismo, obesidad y tabaquismo.

Con el conocimiento de resultados de esta investigación se puede fomentar salud, proporcionar un mejor conocimiento de la patología, y contribuir a un mejor manejo de lao pacientes con HTA.

El Grupo etario más frecuente se encuentra entre los 41 a 50 años, la mayoría pertenece al área urbana.

Entre los principales factores de riesgo encontrados en este estudio se encuentran la obesidad, el sedentarismo, antecedentes familiares y tabaquismo.

El género con mayor prevalencia de HTA es el sexo femenino con el 90% de los pacientes atendidos.

En los pacientes con diagnóstico de HTA los fármacos más utilizados para el tratamiento de esta patología es el Enalapril y el Amlodipino. Hecho también demostrado por múltiples investigadores a nivel mundial, para el tratamiento de esta enfermedad.

RECOMENDACIONES

1. Elaborar esquemas de evaluación de los factores de riesgo para la HTA, basados en las características de nuestra población.
2. Se debe considerar siempre la sospecha diagnostica, ante una paciente con presione arteria elevada; además de tener presente los factores de riesgo descritos en esta investigación, para así lograr una intervención oportuna y adecuado tratamiento de las pacientes.
3. Los pacientes con diagnostico de HTA deben recibir, por parte del personal médico toda la información posible sobre esta patología, así como su prevención.
4. Teniendo en cuenta que se desconocía en un alto porcentaje los pacientes diagnosticados en el curso de la investigación como hipertensos, recomendamos continuar y enfatizar los programas de prevención y control de HTA llevados en este hospital.
5. Recomendamos combatir el hábito de fumar, la obesidad y los malos hábitos dietéticos con los pacientes hipertensos.
6. Conceder mayor importancia al control de la HTA en el adulto mayor de 60 años por el alto riesgo cardiovascular que este representa.
7. Realizar un lipidograma como mínimo una vez al año a este grupo de pacientes

BIBLIOGRAFÍA

1. **FARRERAS, ROZMAN**, Medicina interna, décimo tercera edición, edición en CD rom, pág. 667-672.

2. **HARRISON,** Principios de Medicina Interna, décimo cuarta edición, España, editorial Interamericana, pág. 233-253.

3. **GUYTON, HALL,** Tratado de Fisiología Médica, décima edición, Mc Grawn Hill, editorial Interamericana, pág. 223-234.

4. **JIMENEZ MURILLO, MONTERO PEREZ,** Medicina de Urgencias y Emergencias, tercera edición, El Sevier España, S.A., 2004, pág 202-204.

5. **MANUAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL:** guías y lineamientos generales 1998.

6. **VI CENSO DE POBLCIÓN Y V DE VIVIENDA,** resultados definitivos, tomo III, año 2011, provincia de Loja, pág. 170.

7. **TAFUR A.,** Revista Médica de Hoy, vol. 9, pág. 62.

8. **INDICADORES BÁSICOS DE SALUD,** año 2004, OPS/OMS.

9. **BANEGAS JR, RODRÍGUEZ-ARTALEJO F.** Guias Para La Deteccion, Diagnostico Y Tratamiento De La Hipertension Arterial En El Primer Nivel De Atencion, tercera edición, pág. 58-69.

10. **VELASCO M, HERNÁNDEZ R,** Manual de Hipertensión Arterial al Día. Estado de la Hipertensión y la salud cardiovascular en Naciones Latinoamericanas. Edit. Mc Graw-Hill Interamericana. Venezuela, 2001; pág. 4-7.

11. **ACOSTA J.** Cardiología Preventiva. Junio 1999. Vol.1 (1); pág 3-5.

12. **D'ARCHIARDI R. GARCÍA P. URREGO J.C.** Hipertensión arterial. En: Guías de práctica clínica: nefrología. Ediciones Médicas Latinoamericanas 1a edición. 2003; 11-33.

13. **REPORT OF THE JOINT NATIONAL COMMITTEE ON PREVENTION, DETECTION,** Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC VII)**.** Arch Intern Med.; 157:2413-2446.

14. **CHÁVEZ, I**. Hipertensión arterial esencial. Ediciones Croisser, México D.F. 1,984.

15. **BANEGAS JR, RODRÍGUEZ-ARTALEJO F**. El problema de la hipertensión arterial en España. Rev Clin Esp. 2002; 202:12-5.

16. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003; 289: 2560-72.

17. **MCCARTHY R**. The Pharmacologic Treatment of Hypertension: an Update. Drug Benefit Trends. 1997;9:71-77

18. **ASCHERIO A, RIMM EB, GIOVANUCCI EL, COLDITZ GA, ROSNER B, WILLETT WC**, et al. A prospective study of nutritional factors and hypertension among US men. Circulation. 1992; 86:1475-84.

19. **STRESS.** Clínica Universitaria de la Universidad San Francisco de Quito. Centro Médico Metroplitano. www.tuotromedico.com

20. Virtual Medical Library Home. Hypertension in Pregnancy. www.medical library.org/journals/secure/obste...Artículo en internet versión octubre 2001

21. **Whelton P.K.,** Epidemiology of Hypertension. The Lancet. Vol 344. July 9, 1994 101 -106.

22. **European Society of Hypertension-European Society of Cardiology** guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens 2003; 21: 1011-53.

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

DATOS GENERALES:

HC No: **Fecha:**

Edad:

Sexo:

Factores de Riesgo:

- Edad…….
- Sexo……
- Antecedentes Familiares……
- Obesidad……..
- Habitos……
  - Dieta……
  - Cigarrilo……..
  - Ejercicio……..
- Otras……

MANEJO DIAGNOSTICO:

- Clínico:……
  ……
- Otros……
  ……

TRATAMIENTO:

……
……

CLUB DE DAIBÉTICOS E HIPERTENSOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOTUPE

(CLASES DE BAILOTERAPIA)