

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León
Facultad de Ciencias Médicas



Tesis de investigación para optar al título de:
Doctor en Medicina y Cirugía

**Valoración de los resultados del tratamiento
farmacológico empleado en los pacientes hipertensos,
del Municipio de El Jicaral. Julio – Agosto, 2006.**

Autores:

Bra. Sandra Soledad Delgadillo Urbina.

Br. Fernando José Larios Hernández.

Tutores:

Dr. Ricardo Cuadra.¹

Dr. Arnoldo Toruño.²

¹ Doctor en Medicina y Cirugía, Especialista en Medicina Interna. Jefe y docente del Departamento de Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas de León.

² Doctor en Medicina y Cirugía, Maestro en Salud Pública. Docente del departamento de Salud Pública. Facultad de Ciencias Médicas de León.

León, Octubre 2006.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACION.....	4
OBJETIVOS.....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
MATERIAL Y MÉTODO.....	20
RESULTADOS	23
DISCUSION DE RESULTADOS	34
CONCLUSIONES.....	37
RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS.....	39
ANEXOS.....	41

... A los pacientes que participaron en nuestro estudio

Por el cariño y respeto que merecen.

AGRADECEMOS

A Dios por la sabiduría brindada

A nuestros padres por su apoyo incondicional y fraterno.

A nuestros tutores por las orientaciones brindadas, su interés y motivación.

RESUMEN

Teniendo la impresión de que el tratamiento de la hipertensión arterial en las unidades de salud de El Jicaral no tenía resultados adecuados, se realizó un estudio para valorar este tratamiento. Se basó en la revisión del total de expedientes de los pacientes activos en el programa, en los meses de Julio y Agosto del 2006. Se examinó la evolución de los pacientes, según los tipos de tratamientos suministrados. Se complementó con la revisión de la situación de los 109 pacientes reportados como inactivos. Se encontró que el programa se desarrolla con debilidades importantes: sólo la mitad del grupo de pacientes activos se encontraban con una hipertensión arterial controlada. El tratamiento inicial de los pacientes es principalmente en base a Enalapril, que no es el tratamiento de primera elección. La respuesta al tratamiento con Enalapril no fue muy exitosa. El uso preferencial del Enalapril está determinado parcialmente por su mayor disponibilidad. Su costo es semejante o inferior a otros antihipertensivos. El personal a cargo del programa no está reaccionando con suficiente diligencia a las fallas en el control de la hipertensión arterial. En los pocos pacientes manejados con Hidroclorotiazida se observó una favorable proporción de éxito en el control de la hipertensión. Los bloqueantes beta-adrenérgicos están siendo poco usados. Había debilidades en la adopción de hábitos que favorecen el control de la hipertensión arterial, pero sin evidencias de que tales fallas estuvieran afectando los resultados del tratamiento. Un motivo de preocupación debe de ser el elevado número de pacientes inactivos.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en los países desarrollados y su importancia va en crecimiento en los países en desarrollo, donde se han establecido mejores mecanismos de control. Los agentes antihipertensivos deben seleccionarse sobre la base de su capacidad demostrada para disminuir la morbilidad, características individuales del paciente, seguridad, costo y consideraciones de calidad de vida. ¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que entre el 8-18% de la población mundial de adultos sufre algún grado de Hipertensión Arterial (HTA). En 1999 informó que la cifra de personas que padecían de ésta enfermedad ascendía a aproximadamente 600 millones en todo el mundo y que casi 3 millones de ellas morían cada año como resultado de esta enfermedad. Siete de cada 10 personas con hipertensión no reciben tratamiento adecuado, de acuerdo con la OMS y la Sociedad Internacional de Hipertensión (SIH). ²

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) estimó que en el transcurso de los próximos diez años, habrá 20.7 millones de muertes por enfermedad cardiovascular, de las que unas 2.4 millones serán atribuibles a la hipertensión arterial, en la región de las Américas. Se calcula que la prevalencia de hipertensión en los países Latinoamericanos y del Caribe fluctúa entre el 8% y el 30%. ³

La HTA es una de las enfermedades más comunes de la humanidad y afecta al 15-20% de adultos americanos. ⁴

Entre los problemas frecuentes del manejo de la HTA en nuestro país están:

- ▶ Las deficiencias en la calidad de la toma de la presión arterial.
- ▶ El incumplimiento de las recomendaciones no farmacológicas.

- ▶ La selección no apropiada de las mejores alternativas terapéuticas.
- ▶ El suministro insuficiente o inapropiado de medicamentos por el sistema de salud y los altos costos de los medicamentos en las farmacias privadas.

- ▶ El uso inadecuado del nivel de atención primaria por la población.

Las dudas de los prescriptores sobre el tratamiento farmacológico más apropiado a ofrecer a los hipertensos son frecuentes por varias razones. En particular, es difícil para muchos tener acceso a información confiable sobre los medicamentos y por los demás factores antes mencionados.

Un artículo publicado en la revista Acción Integral por la Salud (AIS) de Nicaragua, informó que el tratamiento de los hipertensos, a veces se ajusta a los medicamentos disponibles en el sistema de salud y no a la mejor alternativa.⁵

La necesidad urgente de crear un consenso fármaco-terapéutico y brindar capacitaciones educativas periódicas que tomen en cuenta las características clínicas de cada paciente hipertenso, sus reacciones adversas y su reflejo en la calidad de vida permitirá tomar un papel más responsable e integral por el personal tratante en estas unidades de salud en beneficio de los cientos de pacientes afiliados al programa de Enfermedades Crónicas no Transmisibles que ofrece nuestro sistema de salud. La descompensación frecuente que padecen los pacientes hipertensos integrados al Programa de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en el Municipio del Jicaral, ha sido una preocupación de los médicos tratantes y del equipo de dirección del centro de salud, que es lo que ha motivado la realización del presente estudio.

ANTECEDENTES

Según datos del Ministerio de Salud (MINSA), en nuestro país la Hipertensión arterial y la Insuficiencia cardíaca (consecuencia de la misma) se encuentra entre las diez primeras causas de morbimortalidad en las diferentes unidades de salud. A nivel hospitalario, en 1998 hubo un total de 858 casos atendidos, 89 defunciones (10.37 %), para 1999 el total de casos se incrementó a 1.144 (incremento del 33 %), fallecieron 64 (5.59 %) y en el año 2000, 1.205 casos atendidos y 164 (13.6 %) decesos. La mayoría de los pacientes son mayores de 50 años.

En Nicaragua esta enfermedad ocupa el tercer lugar de mortalidad dentro de las enfermedades cardiovasculares (MINSA 1998), mientras que los dos primeros lugares (enfermedades cerebrovasculares y el infarto agudo de miocardio) son enfermedades en las cuales, la HTA es un factor de riesgo reconocido.⁵

Un estudio realizado en el departamento de Chinandega en el año 1996, sobre el conocimiento del personal de salud de atención primaria acerca del manejo del paciente hipertenso demostró que tanto el 53.3% que trabajan en el programa como los que no trabajan tienen dificultad para clasificar la HTA y desconocen los factores de riesgo.⁶

JUSTIFICACIÓN

A pesar de que en el MINSA la mayoría de pacientes hipertensos son tratados con Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECAs), existe la duda de que si estos fármacos son realmente de primera elección para éstos. Las experiencias obtenidas en nuestro servicio social en Atención Primaria en Salud pudimos constatar que la mayoría de los pacientes Hipertensos eran tratados con Enalapril y que gran parte de estos no estaban controlados con las dosis prescritas, lo que conlleva a la descompensación frecuente de los mismos. Urge la necesidad de crear un consenso local de salud con el objeto de hacerle ver a los involucrados la importancia de brindar a los hipertensos las mejores opciones terapéuticas y reforzar conocimientos teóricos mediante capacitaciones periódicas impartidas por especialistas en la materia. Además la poca realización de trabajos investigativos relacionados con este tema fue otra motivación para la realización del mismo.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Valorar los resultados del tratamiento empleado en los pacientes hipertensos atendidos en el Programa de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, en el Municipio de El Jicaral, Departamento de León, del mes de Julio – Agosto del 2006, e identificar factores que afectan estos resultados.

Objetivos específicos:

1. Conocer el porcentaje de pacientes que tienen controlada su hipertensión arterial.
2. Analizar la relación entre evolución de los pacientes, según los tratamientos farmacológicos prescritos, el cumplimiento de los mismos, y el papel que juegan factores biológicos y de hábitos de los pacientes.

MARCO TEÓRICO

1. Definición de Hipertensión Arterial (HTA).

Se define como un nivel de presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg, sobre un nivel de presión diastólica mayor o igual a 90 mm Hg. En el programa de atención de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, se considera hipertensa toda persona mayor de 18 años, que en 3 ocasiones distintas haya tenido 140/90 mm Hg. o más de presión arterial. ⁷

2. Epidemiología.

La HTA es probablemente el problema de salud pública más importante en los países desarrollados, afecta aproximadamente a 50 millones de individuos en los Estados Unidos y 1 billón a nivel mundial. Datos recientes sugieren que los individuos que son normotensos a los 55 años de edad, tienen un 90 % de riesgo para desarrollar HTA. Es una enfermedad frecuente, asintomática, fácil de detectar, casi siempre fácil de tratar y que con frecuencia tiene complicaciones mortales si no recibe tratamiento. Nicaragua es un país en transición epidemiológica en donde coexisten altas tasas de morbilidad de enfermedades infectocontagiosas y al mismo tiempo, la emergencia de las enfermedades crónicas degenerativas, la cual crea mayores exigencias para el sistema de salud.

3. Factores no modificables que predisponen a HTA.

- En los varones el riesgo para presentar hipertensión arterial es mayor hasta los 55 años, edad a partir de la cual las mujeres y los hombres tienen un riesgo similar. Pero a partir de los 65 años, las mujeres tienen una mayor propensión a desarrollar HTA.
- La HTA esencial se presenta en las edades comprendidas entre los 25-55 años.

- Las personas de raza negra son más propensas a padecer HTA que los caucásicos.
- Otros factores de riesgo son: el consumo excesivo de alcohol, tabaquismo, dislipidemia, obesidad, diabetes mellitus, historia familiar de enfermedad cardiovascular y signos de lesiones a órganos diana (cardíacos, oculares, renales y sistema nervioso) ⁸

4. Clasificación de la presión arterial en los adultos de 18 años o más.

Figura 1:

Clasificación de la presión arterial para adultos de 18 años o más. (JNC- VII REPORTE May 21 2003)*		
Clasificación	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hg)
Normal	Menos de 120 y	Menos de 80
Pre-hipertensión	120/139	80/89
Estadio 1	140/159	90/99
Estadio 2	≥ 160	≥ 100

The Seventh Report of the Joint National Comite on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). Asociación Médica Americana 2003.

5. Tipos de hipertensión arterial.

La HTA puede acompañar a numerosas disfunciones renales, hormonales, neurológicas y/o iatrogénicas. La mayoría de los estudios sobre la frecuencia relativa de las diferentes formas de HTA están basados en pacientes referidos a centros especiales, ya sea por sospecha por forma secundaria de HTA o rasgos especiales. En la población en general alrededor del 95 % de la HTA es esencial o primaria, es decir sin causa conocida.

De las formas secundarias, a excepción de las relacionadas con el alcohol, los anticonceptivos orales y otros fármacos, la enfermedad que afecta el parénquima renal es la común con un 2 – 3 %. La enfermedad renovascular es el único mecanismo que es responsable hasta en 1 % de la HTA. Las diferentes hiperfunciones renales de la médula suprarrenal (Feocromocitoma) y la cortical (síndrome de Cushing o el Hiperaldosteronismo primario) están relacionados con menos del 0.05 % de las causas de HTA.

5.1 Hipertensión esencial.

Incluye a los pacientes con HTA sin causa definible y que representan más del 95 % de las causas de HTA. Esta tiende a agruparse en familias y representa una colección de enfermedades, síndromes o ambos, de base genética con diversas anormalidades bioquímicas hereditarias subyacentes. De las múltiples características patológicas de la HTA esencial, muchas representan indudablemente mecanismos compensadores que supera la anormalidad primaria. Los factores fisiopatológicos que se han relacionados con la génesis de la HTA esencial incluyen aumento de la actividad del sistema nervioso simpático, producción excesiva de una hormona no identificada que retiene sodio, ingestión crónica elevada de sodio, ingestión dietética inadecuada de potasio y calcio, aumento o secreción inadecuada de renina, deficiencia de vasodilatadores como prostaglandinas, anormalidades congénitas de los vasos de resistencia, diabetes sacarina, resistencia a la insulina, obesidad, aumento de actividad de factores de crecimiento vascular y alteración de transporte de iones celulares.

5.2 Hipertensión secundaria.

Solo en una minoría de pacientes se puede identificar una causa específica de HTA, sin embargo estos pacientes no deben ser ignorados por 2 razones claras: 1.- Corrección de la causa puede curar la HTA. 2.- La forma secundaria de HTA puede conllevar a descubrir la etiología de la HTA esencial, casi todas las formas de HTA secundaria están relacionadas con una alteración de la secreción hormonal, de la función renal o de ambas.⁹

6. Fisiopatología.

La renina es una enzima segregada por la célula yuxtaglomerular del riñón y relacionada con la aldosterona a través de un circuito de retroalimentación negativa. Aunque esta secreción puede modificarse por diversos factores, el determinante primario es la situación del volumen en el individuo, en especial en lo que se refiere a variaciones en la ingestión dietética de sodio. El producto final de la acción de la renina sobre su sustrato es la generación del péptido angiotensina II, el cual es un vaso constrictor extremadamente potente con mayor efecto en las arteriolas que en las venas. La constricción de las arteriolas aumenta la resistencia periférica, elevando así la presión arterial. El segundo medio por el que la angiotensina eleva la presión arterial es actuando sobre los riñones para disminuir la excreción de sal y agua. Esto aumenta el volumen de líquido extracelular, que después eleva la presión arterial a lo largo de un periodo de horas y días. Este efecto a largo plazo que actúa sobre el mecanismo del volumen del líquido extracelular, es incluso más potente que el mecanismo vasoconstrictor agudo para terminar de normalizar la presión arterial.

7. Síntomas y signos.

La mayoría de los enfermos hipertensos no presentan ningún síntoma concreto derivado del aumento de la presión arterial y sólo se reconocen durante el transcurso de la exploración física. Entre las más comunes se encuentran:

- Cefalea.
- Mareos.
- Palpitaciones.
- Cansancio frecuente.
- Epistaxis.
- Visión borrosa y Tinnitus.

8. Pruebas de laboratorio para la evaluación de la HTA.

Siempre	Habituales
<ul style="list-style-type: none"> • BHC • Glicemia en ayunas • Creatinina • EGO 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil lipídico • Electrolitos • Acido úrico • Rx P/A de tórax • EKG • Ecocardiograma

Nota: Los exámenes habituales dependen del costo y otros factores.

9. Métodos diagnósticos.

El diagnóstico es eminentemente clínico y está dado por un incremento de la presión arterial sistólica de 140 mm Hg a más y de la presión arterial diastólica de 90 mm Hg a más, tomadas en condiciones basales y en tres ocasiones distintas.

La historia clínica, la exploración física y las pruebas de laboratorio iniciales en un enfermo con presunta HTA pretenden:

- Desenmascarar las formas secundarias de HTA que pueden corregirse.
- Establecer el valor basal previo al tratamiento.
- Conocer los factores que pueden influir en el tipo de tratamiento o modificarse de forma adversa durante el tratamiento.
- Determinar si existe daño a órganos.
- Averiguar si concurren otros factores de riesgo que favorezcan la enfermedad arteriosclerótica cardiovascular.¹⁰

10. Tratamiento.

Con frecuencia el clínico se pregunta hasta qué valor descender la presión arterial con tratamiento y en pocas ocasiones se da por satisfecho, sobre todo en el paciente de edad avanzada. No es infrecuente observar cómo el facultativo repite el mismo tratamiento en visitas sucesivas, independientes de las cifras tensionales y de si éstas están o no normalizadas. Las dudas de los prescriptores/as sobre el tratamiento farmacológico más apropiado a ofrecer a las personas con HTA son frecuentes por varias razones.

Según el formulario terapéutico nacional el objetivo en todos los pacientes con hipertensión es reducir la presión arterial <140/90 mm Hg. En pacientes con HTA no complicada, ancianos y pacientes con HTA sistólica aislada deben alcanzarse cifras <140/90 mm Hg, en diabéticos o con insuficiencia renal <130/85 mm Hg. y en pacientes con insuficiencia renal y con proteinuria mayor de 1 gr. al día deben alcanzarse cifras <125/75 mm Hg. ¹¹

10.1 Tratamiento no farmacológico.

Las modificaciones del estilo de vida han demostrado prevenir o retardar el aumento esperado de la tensión sanguínea y pueden reducir otros factores de riesgo cardiovascular a bajo costo y con riesgo mínimo. Los pacientes deben ser estimulados constantemente a seguir estas modificaciones al estilo de vida si tienen factores de riesgo para enfermedad cardiovascular prematura como diabetes o dislipidemias.

Aún cuando las modificaciones en el estilo de vida no sean adecuadas para controlar la hipertensión, sobre todo cuando se aplican como medida única, su utilidad viene dada porque puede reducir el número y la dosis de medicamentos antihipertensivos necesarios para manejarla. Las modificaciones en el estilo de vida para la prevención y manejo de la hipertensión arterial son las siguientes:

- **Reducción del peso:** a veces sólo disminuir su peso puede logra una reducción de la tensión arterial mayor que la de un Beta bloqueador. Un

Índice de Masa corporal (IMC) mayor de 27 esta relacionado con un incremento de la tensión sanguínea y riesgo coexistente como diabetes y dislipidemia.

- **Reducir y/o eliminar** la ingesta de grasas saturadas y colesterol.
- **Reducir y/o eliminar el consumo de alcohol y fumado:** Disminuye la prevalencia de cardiopatía coronaria y Accidente cerebro vascular (ACV).
- **Incrementar la actividad física aeróbica** (30 – 45 min. 3 – 4 días por semana) disminuye la tensión arterial. Si tienes más de 40 años o enfermedad coronaria con factores de riesgo deben ser sometidos a una prueba de esfuerzo antes de iniciar el ejercicio.
- **Disminución de la ingesta de sodio y mantener** una adecuada ingesta de potasio en la dieta, calcio, magnesio.

10.2 Tratamiento farmacológico.

Existen cinco grandes grupos de fármacos antihipertensores de interés destacado a saber: Diuréticos, Bloqueantes β – adrenérgicos, Bloqueadores del los canales del calcio, Bloqueantes de los receptores de la angiotensina II e Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAs). Numerosos fármacos exhiben también propiedades antihipertensoras de interés, pero quedan relegados a una categoría menor desde el punto de vista terapéutico. Todos actúan disminuyendo el gasto cardíaco y/o las resistencias vasculares periféricas por mecanismos de acción no siempre suficientemente conocidos y generalmente de naturaleza multifactorial.

Fármacos diuréticos.

Los diuréticos más utilizados para el tratamiento de la HTA son las tiazidas y su derivado la clortalidona, y los diuréticos del ASA. Si bien todos incrementan

la pérdida de sal y agua con la consiguiente reducción del volumen plasmático a corto plazo. La diferencia principal entre ellos estriba en que las tiazidas precisan de una función renal aceptable para tener efecto (creatinina < 2.5 mg/dl), mientras que los diuréticos del ASA incluso pueden actuar con función renal disminuida. La acción antihipertensiva, en definitiva se atribuye a la dilatación arteriolar y consiguiente disminución de la resistencia periférica, por disminución del contenido celular en sodio y disminución de la excitabilidad.

Los diuréticos han demostrado ser capaces de reducir la morbi-mortalidad cardiovascular y poseen efectos antihipertensivos cuando se suministran solos y aumentan la eficacia de casi todos los otros antihipertensores. Los diuréticos tiazídicos a bajas dosis (p. ej. 12.5-25 mg de hidroclorotiazida) y los B bloqueadores son considerados de primera elección para la mayoría de personas hipertensas, siendo la terapia antihipertensiva básica y más comúnmente utilizada. Dosis inferiores de 25 mg presentan una incidencia muy baja de efectos adversos. Entre estos destacan la producción de trastornos electrolíticos (hipocalemia e hipomagnesemia), trastornos metabólicos como hiperuricemia e intolerancia a la glucosa por lo que no son adecuados en hipertensos diabéticos. Además incrementan las tasas de colesterol, triglicéridos y disminuyen la libido.

Los diuréticos ahorradores de potasio como la Espirinolactona y Amilorida poseen una actividad hipertensora moderada. Por ello se utilizan ampliamente como medicación combinada con las tiazidas y análogos en el tratamiento de la HTA.

Bloqueantes β adrenérgicos.

Los fármacos bloqueadores de los Beta – adrenoceptores han mostrado utilidad terapéutica en un amplio número de enfermedades cardiovasculares, incluyendo la enfermedad isquémica coronaria, la hipertensión y, en algunos

casos, el fallo cardíaco crónico. Los Beta – bloqueantes disminuyen la fuerza contráctil del miocardio, así como la frecuencia cardíaca, por lo que inicialmente reducen el gasto cardíaco.

Ello pone en marcha un reflejo, mediante baroreceptores, que tiende a incrementar las resistencias vasculares periféricas, a pesar de lo cual la tensión arterial desciende. Cuando la administración se mantiene durante periodos prolongados persiste la acción hipotensora y bradicardizante. Este efecto es de instauración gradual, así como su desaparición una vez que el tratamiento se retira, se ha constatado que la retirada brusca puede dar lugar a fenómenos de actividad adrenérgica (fenómeno de rebote).

Esta evolución temporal del efecto representa una gran ventaja, al permitir mayor separación entre las tomas y por ende un cumplimiento más fácil del tratamiento. La acción antihipertensora participa de varios componentes. Para algunos el efecto cardíaco Beta – bloqueante propiamente dicho puede ser el de mayor relevancia, sin embargo la actividad hiporreninémica, con la disminución subsecuente de la actividad angiotensina II, así como los efectos sobre el SNC; en el sentido de atenuar la activación adrenérgica también pueden ser relevantes, especialmente para los preparados más liposolubles como el propanolol.

No obstante es bien conocido que la eficacia antihipertensora es compartida por todos los Beta – bloqueantes, independientemente del grado de presentación de otras propiedades, por tanto el bloqueo de los receptores β_2 a nivel cardiovascular resulta la explicación más acertada de la acción antihipertensora.

Los efectos adversos se asocian en un mayor grado al bloqueo β_2 los cuales son: Hipertrigliceridemia, hipersecreción de insulina, activación de la glucogenólisis, trastornos del sueño, tendencia depresiva e Impotencia. Además están contraindicados en pacientes con asma y bronquitis crónica,

debido al riesgo de broncoespasmo y de entrada en pacientes con insuficiencia cardíaca.

Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECAS).

Con el descubrimiento de las enormes propiedades vasoconstrictoras de la Angiotensina II, surgió la necesidad de crear un medicamento capaz de bloquear el efecto vasoconstrictor de este compuesto con el objetivo de disminuir la resistencia vascular periférica y finalmente disminuir los niveles elevados de presión arterial. Con el tiempo, se descubrió que los IECAs no solamente conferían este potente efecto, sino que además regulaban una serie de factores de crecimiento que impactaban positivamente a nivel cardiovascular.

El mecanismo de acción de este tipo de medicamentos es a través del bloqueo de la enzima convertidora de angiotensina, la cual convierte a la Angiotensina I en la Angiotensina II. Además de este efecto son útiles no sólo porque inhiben la generación de este potente vasoconstrictor sino porque también retrasan la degradación de un potente vasodilatador (bradicinina), altera la producción de prostaglandinas (sobre todo el captopril) y modifica la actividad del sistema nervioso adrenérgico.

Un efecto único de los IECAs, es el inducido a nivel hemodinámico renal, en donde se observa una dilatación selectiva de la arteriola eferente, lo que reduce la presión intraglomerular capilar; esta reducción parece ser la responsable de disminuir la progresión del daño renal asociado con glomeruloesclerosis hipertensiva, además de que se asocia con una disminución significativa de proteinuria.

Sin embargo, este efecto también puede ser dañino en pacientes que dependen de una vasoconstricción eferente para mantener una adecuada tasa de filtración glomerular, por lo que su utilización en pacientes con insuficiencia renal debe valorarse cautelosamente.

Debido a su eficacia y sus limitados efectos secundarios cabe mencionar que en ocasiones la utilización de IECAs se asocia con el desarrollo de "tos seca", cefalea, y angioedema. Otros efectos menos frecuentes son la neutropenia, pérdida del gusto, hipotensión, rash y la disgeusia.

Enalapril, Captopril y Lisinopril deben ser considerados de elección cuando las tiazidas y los Beta - bloqueadores están contraindicados, no son tolerados o no controlan la presión arterial. Están particularmente indicados en personas con HTA y diabetes insulínica con nefropatía y en la no insulínica. Reducen la microalbuminuria y retrasan la aparición de la nefropatía diabética. Estudios rdbomizados han encontrado que reducen la tasa de muerte, infarto de miocardio y accidente cerebrovascular en personas con alto riesgo. También están indicados en personas con HTA asociada a insuficiencia cardíaca independientemente de la clasificación funcional.

Los IECAs logran un mejor control de la glicemia y con menos efectos adversos. Las contraindicaciones potenciales de su uso de son: pacientes con estenosis renal bilateral o unilateral, pacientes con insuficiencia renal, embarazo, hiperpotasemia e historia de hipersensibilidad.

Bloqueadores de los receptores de la angiotensina II.

La angiotensina II actúa por la estimulación de receptores específicos, clasificados en 2 subtipos denominados AT1 y AT2. Los AT1 interactúan con los aminoácidos del dominio transmembrana del receptor previniendo la unión del agonista.

Así mismo, existe un mecanismo que es el que da lugar a la desensibilización de las células diana consistente en la interiorización de los receptores.

La unión de los antagonistas a estos receptores previene este mecanismo, de tal manera que su administración continuada no conlleva la pérdida de sus

efectos. La absorción oral de la mayoría de las AT1 es aceptable con un tiempo máximo entre 1 y 4 horas. Circulan por el torrente sanguíneo unidos en una elevada proporción a las proteínas plasmáticas, albúminas especialmente. Esta elevada afinidad por la albúmina parece que es específica de especie, razón por la cual se complican las posibilidades de extrapolaciones entre especies. El Losartan, el compuesto más estudiado se metaboliza principalmente en el hígado, mediante reacciones oxidativas y de glucuronoconjugación. Además dosis diarias de 50 mg, normaliza las cifras tensionales en los pacientes hipertensos, demostrando una eficacia similar a los de los IECAs.

Los AT1 sobre el sistema renina – angiotensina presentan mayores especificidad que los IECAs, no se ha descrito la producción de tos, atribuida al aumento de bradicinina por estos, sin embargo el Losartan y afines comparten con los IECAs los efectos adversos.

Bloqueadores de los canales de calcio (BCC).

Con posterioridad a la introducción de diuréticos y Beta – bloqueantes, los BCC fueron introducidos en la terapéutica de la HTA, por su eficacia, ausencia de repercusiones metabólicas y sus efectos negativos sobre las hipertrofias cardíacas y vascular. El bloqueo de la entrada de calcio por los canales dependientes del voltaje de tipo L reduce la contractilidad especialmente a la altura de los vasos de resistencia, provocando una reducción de las resistencias vasculares periféricas elevadas no así de las normales.

En principio y a dosis terapéuticas los antagonistas del calcio carecen de acción significativa sobre el sistema venoso, por lo que no determinan hipotensión ortostática, presentando, sin embargo, efectos a nivel cardíaco. Este efecto es obviado con el Verapamilo o el Diltiazem ya que sus acciones sobre el corazón son cardiodepresoras. Actualmente los BCC se consideran con una efectividad similar a la de los diuréticos, Beta – bloqueantes o IECAs.

El efecto vasodilatador es de instauración rápida para la mayoría de los agentes de este grupo y alcanza su efecto máximo en pocas horas. Este mismo hecho es motivo de ciertos efectos secundarios como cefaleas, sensación de sofocos, mareos y taquicardia.

11. Complicaciones.

Los pacientes con hipertensión que no reciben un tratamiento médico oportuno mueren prematuramente, siendo la causa más frecuente la afección cardíaca, ictus y la insuficiencia renal, especialmente cuando existe una retinopatía significativa.

Efectos cardíacos: La compensación cardíaca de la excesiva carga de trabajo impuesta por el incremento de la presión arterial sistémica se logra al principio mediante la hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo al final se deteriora la función de esta cámara y la cavidad se dilata, apareciendo los signos y síntomas de la insuficiencia cardíaca. En fases tardías puede haber datos de isquemia o infarto.

Efectos neurológicos: Los efectos neurológicos de la HTA de larga duración pueden dividirse en retinianos y del sistema nervioso central (SNC). Como la retina es el único tejido en el que se pueden examinar directamente las arterias y arteriolas, la exploración oftalmológica proporciona la oportunidad de observar la progresión de los efectos, como: espasmos focales, estrechamiento general progresivo de las arteriolas, hemorragias, exudados y edema de papila.

Estas lesiones producen a menudo escotomas, visión borrosa e incluso ceguera. En los pacientes con HTA es frecuente la disfunción del SNC las dos primeras complicaciones son: el infarto cerebral, y la hemorragia cerebral que es consecuencia de la elevación de la presión arterial y el desarrollo de microaneurismas vasculares.

Efectos renales: Las lesiones arterioscleróticas de las arterias aferentes y eferentes de los ovillos glomerulares son las lesiones vasculares renales más frecuentes de la HTA y causan disminución del filtrado glomerular y disfunción tubular.

12. Criterios de utilización de los antihipertensores.

El objetivo principal que se pretende al tratar a un paciente hipertenso y producirle un descenso tensional estable es disminuir el riesgo absoluto de aparición de enfermedades, o muerte prematura, secundarias a la enfermedad vascular. Ahora bien, el riesgo de que se produzcan una complicación cardiovascular depende además de numerosos factores, como son: edad, sexo, la existencia de enfermedades previas, otros factores de riesgo así como la propia gravedad de la HTA. El 60 %, aproximadamente de los hipertensos responden a monoterapia. La adición de un segundo medicamento, habitualmente diuréticos si no se ha prescrito de entrada, aumenta el porcentaje de pacientes controlados a cifras próximas al 80 %. Como tratamiento inicial, se recomienda por todos los expertos el empleo de diuréticos o Beta – bloqueantes, a menos que haya alguna indicación especial para iniciarlo con otro agente. Finalmente hay que considerar cada vez más el impacto de la incorporación creciente de los estilos de vida saludables para fundamentar las tomas de decisiones terapéuticas, las que pueden llevar a una mejora en las tasas de cumplimiento y reducir, por lo tanto los riesgos cardiovasculares del hipertenso.^{12 13}

MATERIAL Y METODO

1. Diseño del estudio:

El estudio es descriptivo de serie de casos, para conocer las características de los pacientes y su evolución. Para determinar el papel de diferentes factores,

como el tipo de fármaco empleado, sus dosis y el papel de los hábitos de los pacientes, se analizó como un estudio de corte transversal.

2. Área de estudio:

Comprende el Municipio del Jicaral, Departamento de León, ubicado al Noreste de esta ciudad. Cuenta con una población de 13, 452 habitantes, caracterizado por una economía pobre cuya fuente de ingreso proviene de la agricultura, ganadería e instituciones gubernamentales, tales como la alcaldía municipal, Ministerio de educación cultura y deporte (MECD) y Ministerio de salud (MINSA). El Centro de Salud Noel Brenes Matamoros, ofrece atención integral a la niñez y la mujer, morbilidad y programas de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Este se encuentra articulado con 7 puestos de salud ubicados en la periferia del municipio (ver anexo 3) los que ofertan los mismos programas, pero será en el programa de enfermedades crónicas no transmisibles en el que centraremos este estudio.

3. Instrumento:

Se elaboraron dos instrumentos, uno para recoger información sobre pacientes activos, y otro para pacientes inactivos (ver anexo 1 y 2). Se realizó una prueba piloto en cinco pacientes hipertensos de otro lugar.

4. Fuente:

Primaria: Datos obtenidos del mismo paciente.

Secundaria: Datos obtenidos del expediente clínico.

5. Aspectos éticos:

A todos los pacientes hipertensos, activos e inactivos, se les hizo saber que su participación en el presente estudio era de carácter voluntario, y que la información obtenida será utilizada sólo con fines estadísticos.

El primer paso del estudio fue obtener los expedientes de todos los pacientes hipertensos que están activos en el programa. En los expedientes se busco

información sobre características de los pacientes, tanto desde el punto de vista biológico, sociodemográfico y de ocurrencia de enfermedades concomitantes, que puedan influir sobre la evolución de la enfermedad. Se recogió información sobre fármaco(s) empleado(s) inicialmente y sus dosis; evolución de las cifras de presión arterial; registro de complicaciones o de hospitalizaciones relacionadas con su hipertensión. Se tomo nota de cambios en el tratamiento, y las razones de estos cambios.

Se analizo en ellos el grado de cumplimiento del tratamiento prescrito, así como el cumplimiento de otras recomendaciones para el control de su hipertensión. Entre los que no estaban cumpliendo el tratamiento farmacológico, se indago sobre las causas de este incumplimiento.

Se identificaron los pacientes inactivos en el programa y, en la medida de las posibilidades, se trato de obtener información sobre su situación, estableciendo en primer lugar si está vivo. En los casos de defunción, se realizo una “autopsia verbal”, para establecer si su muerte estuvo relacionada con su problema hipertensivo. En los pacientes vivos, se obtuvo información si estaban bajo tratamiento, y si tenían o no alguna de las complicaciones de la hipertensión.

Los resultados del tratamiento fueron expresados en términos de si se ha conseguido o no el control de la hipertensión, y por la ocurrencia de muertes o complicaciones.

6. Operacionalización de variables:

Para nuestro estudio se consideró que la hipertensión arterial no está controlada si al menos en dos de los tres últimos controles tiene cifras de presión iguales o mayores de 140 mmHg de presión sistólica o de 90 mmHg de presión diastólica. Se considera controlada la hipertensión si al menos en dos de los tres últimos controles tiene cifras menores a las antes señaladas.

Se consideró como manejo terapéutico adecuado cuando la hipertensión estaba controlada o, sin estarlo, se habían intentado cambios en las dosis o en los fármacos. Se consideró como manejo terapéutico inadecuado cuando la hipertensión arterial no estaba controlada; y no se había modificado ni la dosis ni el fármaco ante tal situación.

Se consideró que el paciente ha tenido complicaciones de la hipertensión arterial si ha tenido cualquiera de las siguientes patologías:

- Insuficiencia renal crónica.
- Infarto agudo del miocardio.
- Accidente cerebrovascular.
- Insuficiencia cardíaca.

RESULTADOS

A. Descripción de los pacientes activos.

La edad de los pacientes se encontraba en un rango entre los 34 y 86 años, con una mediana de 58 años; el 72.9 % pertenecían al sexo femenino; tres cuartas partes eran atendidos en el centro de salud de El Jicaral, y el resto en los puestos de salud. Aproximadamente la mitad no había asistido a la escuela. Información más detallada puede verse en la tabla 1.

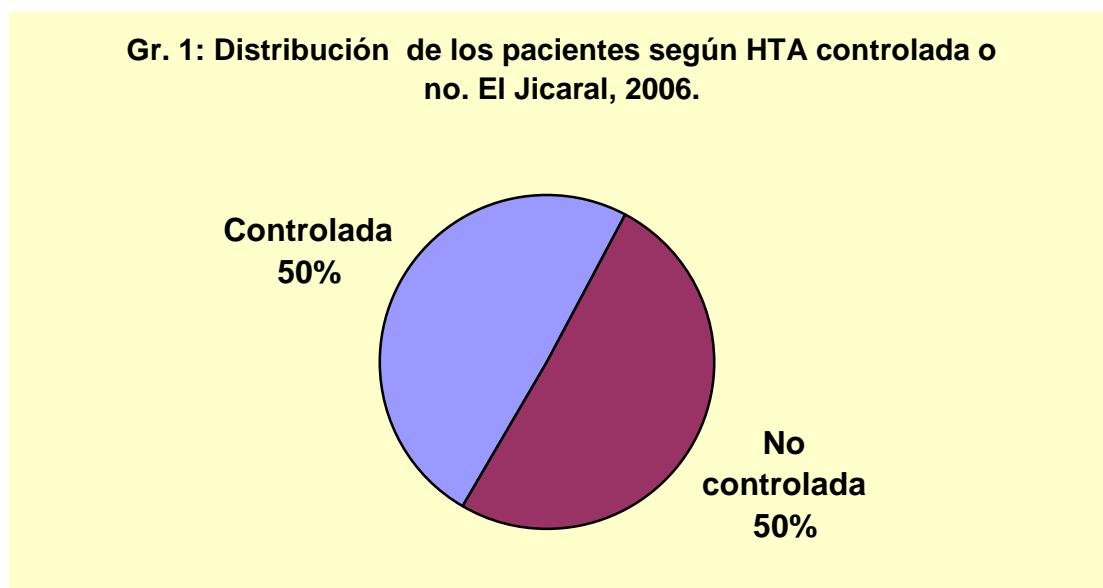
Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes activos El Jicaral, 2006.

Características	% (n=107)
<u>Edad</u>	
≤ 50	18.9
51 - 62	50.0
63 - 74	17.9
≥ 75	13.2
<u>Sexo</u>	
Masculino	27.1
Femenino	72.9
<u>Unidad de salud</u>	
Jicaral	74.8
Zarzales	18.7
Pagronica	6.5
<u>Escolaridad</u>	
Sin escolaridad	51.4
Primaria	44.9
Secundaria	2.8
Universitario	0.9
TOTAL	100.0

Control de la hipertensión arterial.

Sólo la mitad de los pacientes (49.5 %) tenían su hipertensión arterial controlada, como se puede ver en el gráfico 1. En el último control específicamente, un 50.5 % tenían una presión arterial de 140 mmHg o más, incluyendo un 7.7 % que tenían una presión sistólica de 160 mmHg o más; en cuanto a la presión diastólica, un 39.4 % tenían una presión arterial de 90

mmHg o más, incluyendo un 9.6 % que tenían una presión diastólica de 100 mmHg.



Control de la hipertensión según fármacos empleados.

Un 88.8% de los pacientes ha usado en algún período de su tratamiento Enalapril; 31.7% Propanolol; 25.2% Hidroclorotiazida; 23.3 % Atenolol; 13.0 % Furosemida; 9.3 % Alfametildopa; 7.4 % Nifedipina; y 4.6 % Isosorbide.

En la tabla 2 se presentan datos sobre fármacos empleados, dosis en que fueron administrados, y grado de cumplimiento del tratamiento prescrito, para ambos grupos de pacientes: los que tenían controlada su hipertensión y los que no la tenían controlada.

Se compararon ambos grupos, usando la prueba de T de Student cuando se trataba de promedios, y Chi cuadrado cuando se comparaban proporciones. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

Tabla 2: Distribución porcentual de los pacientes según tratamiento farmacológico empleado y cumplimiento del mismo, entre pacientes con hipertensión arterial controlada y en aquellos que no la tienen controlada. El Jicaral, 2006.

Fármacos, dosis y cumplimiento.	HTA controlada	
	Sí (n=53)	No (n=54)
Fármacos utilizados en última consulta		
Enalapril	62.3	66.7
Hidroclorotiazida	22.6	9.8
Atenolol	7.5	6.9
Furosemida	1.9	2.0
Dosis de fármacos más usados (mg)		
Enalapril. Promedio	14.8	13.4
Enalapril. Mediana	10	10
Hidroclorotiazida. Promedio	42.7	42.0
Hidroclorotiazida. Mediana	50	50
Atenolol. Promedio	14.8	13.8
Atenolol. Mediana	10	10
Grado de cumplimiento del tratamiento farmacológico		
Muy cumplido	62.3	49.0
Regular	28.3	41.0
Poco	9.4	9.8
Total	100.0	100.0

Evolución de los pacientes según tratamientos empleados a partir de su ingreso al programa.

Al ingresar al programa, el 88.2% de los pacientes recibió un solo fármaco. De estos, el más común fue Enalapril (39.3%), seguido de Propanolol (33.6%), Hidroclorotiazida (8.5%), Atenolol (8.5%). La combinación más usada al inicio fue Enalapril y Captopril (9.4%). Se presenta a continuación información sobre

la evolución y cambios de tratamiento a partir de la atención inicial, para los fármacos más usados:

1. Pacientes que comenzaron con Enalapril.

De los 107 pacientes, 57 tuvieron Enalapril como tratamiento inicial, de los cuales, 42 recibieron sólo este medicamento, y 15 recibieron una combinación de fármacos, principalmente Captopril (10 pacientes).

De los 42 pacientes que al inicio recibieron Enalapril solamente, 27 se mantuvieron con este tratamiento todo el tiempo. De ellos, 14 (51.9%) tenía controlada su hipertensión. De los 13 que no tenían controlada su hipertensión, en 9 se encontró que les mantuvieron con dosis entre 5 y 10 mg, a pesar de la falta de respuesta.

De los 10 pacientes que recibieron inicialmente una combinación de Enalapril y Captopril, 7 fueron pasados luego a sólo Enalapril. De estos, 3 tenían controlada su hipertensión, y 4 no la tenían controlada. Dos pacientes que se mantuvieron todo el tiempo con Enalapril y Captopril no lograron control de su hipertensión. La principal razón del cambio de medicamento fue por efectos secundarios.

2. Pacientes que comenzaron con Propanolol.

De los 28 pacientes que recibieron Propanolol como tratamiento inicial, 26 lo tomaron como monoterapia y 2 en combinación con otros fármacos, que fueron Captopril y Furosemida. La evolución fue como sigue:

- Ninguno de los 28 se mantuvo sólo con este fármaco durante todo el tratamiento.

- Pasaron a Enalapril 16 pacientes, de los cuales 6 lograron control de su hipertensión, y 10 no. La razón del cambio fue por no estar disponible en la unidad de salud.
- Pasaron a Hidroclorotiazida 5 pacientes, de los cuales 3 lograron control y 2 no.
- Pasaron a Atenolol 2 pacientes, ninguno de los cuales logró control de su HTA.
- El resto de pacientes recibió combinaciones de drogas.

La principal razón para abandonar el uso de propanolol fue su falta de disponibilidad en el centro de salud.

3. Hidroclorotiazida.

De los 9 pacientes que comenzaron usando Hidroclorotiazida, 4 continuaron usándolo de forma exclusiva. De estos 4, 3 alcanzaron control de su hipertensión, y uno no. Dos pacientes que comenzaron con Hidroclorotiazida fueron pasados a usar Enalapril sola, siendo la principal razón del cambio por ineficacia, 2 pasaron a usar combinaciones de Enalapril y otros fármacos, y uno pasó a usar Alfa-metil-dopa.

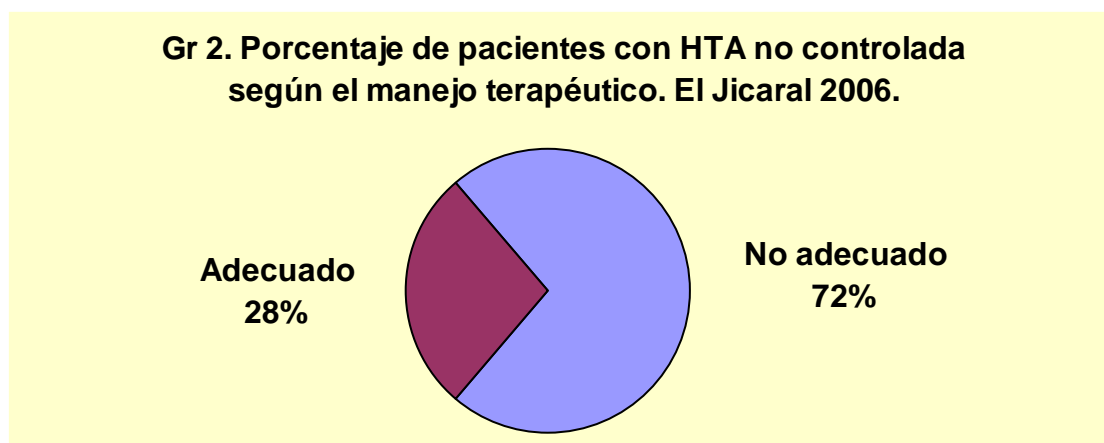
4. Atenolol.

De los 9 pacientes que fueron tratados en un inicio con atenolol, 2 de ellos terminaron con dicho fármaco, de los cuales uno logró controlar su hipertensión y uno no, a pesar de estar combinado con otro fármaco. Cuatro de ellos pasaron a Enalapril, siendo la razón principal del cambio por no estar disponible en la unidad de salud y de estos 1 logró el control de su hipertensión

y 3 no, observándose que en estos últimos había habido una disminución de la dosis.

Adecuación del manejo terapéutico.

En el grupo de pacientes con HTA no controlada, un 72.2% recibieron un manejo terapéutico no adecuado (ver gráfico 2).



Papel de factores biológicos y de los hábitos de los pacientes.

Al comparar a los pacientes que tienen controlada su hipertensión con otros que no la tienen controlada, se encuentra que no difieren significativamente en cuanto a edades, ni en cuanto a sus hábitos relacionados con la HTA, ni en cuanto a la prevalencia de diabetes. Los datos se presentan en la tabla 3.

Tabla 3: Distribución porcentual de los pacientes según edad, hábitos y enfermedades concomitantes que afectan la presión arterial, entre pacientes con hipertensión arterial controlada y en aquellos que no la tienen controlada. El Jicaral, 2006.

Variables	HTA controlada	
	Si (n=53)	No (n=54)

Edad		
Promedio	59.4	59.2
Mediana	58	57
Hábitos		
Fumado	17.0	19.6
Toman licor	26.3	31.4
Caminata (Mediana de minutos por día)	20	15
Enfermedades concomitantes		
Prevalencia de diabetes (%)	30.2	20.3

Lugar de atención.

En la tabla 4 se presenta la distribución de los pacientes de ambos grupos, controlados y no controlados, según lugar de atención. Puede observarse que hay cierta concentración de pacientes no controlados en el puesto de salud de PAGRONICA, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Tabla 4: Distribución de los pacientes según unidades de salud donde son atendidos, entre pacientes con hipertensión controlada y aquellos que no la tienen controlada. El Jicaral, 2006.

Variables	HTA controlada	
	Si (n=53)	No (n=54)

Centro de salud de El Jicaral	79.2	72.5
Puesto de salud de Los Zarzales	18.9	15.7
Puesto de salud de PAGRONICA	1.9	11.8

Complicaciones observadas.

La complicación más frecuente fue el Infarto Agudo del Miocardio. Información completa al respecto se presenta en la tabla 5.

Tabla 5: Porcentaje del grupo de pacientes activos que tuvieron determinadas complicaciones. El Jicaral, 2006.

Complicaciones	% (n=107)
IAM	13.1
ICC	10.3
ACV	6.5
IRC	3.7

Nota: Algunos pacientes habían tenido más de una complicación.

B. Descripción de los pacientes inactivos.

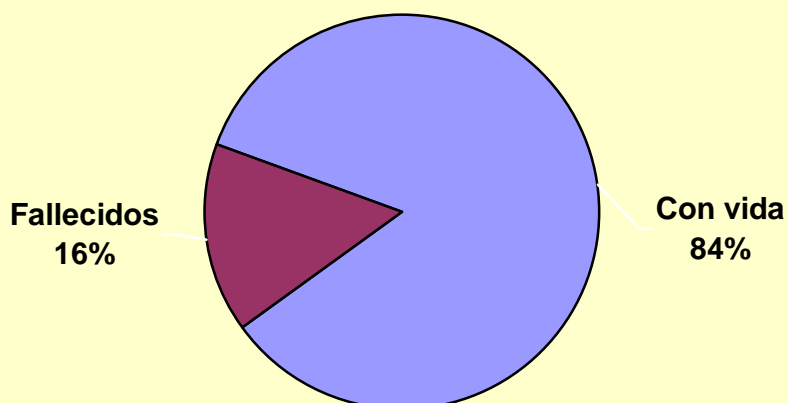
De los 109 pacientes inasistentes al programa de ECNT el 43.1 % procedían de la unidad de salud El Jicaral y el 67 % pertenecían al sexo femenino. Información más detallada puede verse en tabla 6.

Tabla 6: Distribución porcentual de pacientes inactivos al programa de ECNT, según sexo y unidad de salud al que pertenecían. El Jicaral, 2006.

Variable	% (n=109)
<u>Unidad de Salud</u>	
Jicaral	43.1
Pagronica	33.9
Zarzales	22.9
<u>Sexo</u>	
Femenino	67.0
Masculino	33.0
TOTAL	100.0

De la población inasistente el 84 % se encontraban con vida, y el 16 % habían fallecido. Información mas detallada puede verse en gráfico 3. De estos, 10 pacientes fallecieron a causa de IAM, 2 de ACV, 2 de IRC, 1 de ICC y 2 de otras causas.

Gr 3. Porcentaje de pacientes inactivos al programa de ECNT que estaban con vida y los fallecidos. El Jicaral 2006.



La principal razón por la que no acuden al programa fue por descuido con un 36.7 %, seguido de no tener dinero para su movilización con un 25.7 % y en tercer lugar la incapacidad física con un 20.2 %. Información más detallada puede verse en tabla 7. La mediana de inasistencia fue de 13 meses con un mínimo de 3 y un máximo de 132.

Tabla 7: Porcentaje de pacientes inactivos que mencionaron determinadas razones para no acudir a la unidad de salud. El Jicaral, 2006.

Razones	%
Descuido	36.7
No tiene dinero para movilizarse	25.7
Incapacidad física para ir al C/S	20.2
Tratamiento con médico particular	13.8
Compra medicamentos	12.8

Nota: Algunos pacientes mencionaron más de una razón.

El 51 % del grupo de pacientes inactivos no toman ningún medicamento antihipertensivo, sólo un 49 % si lo toman. De este ultimo dato el fármaco más utilizado fue Enalapril (24 %), seguido de Atenolol (10 %) y Propanolol (4.3 %). Información más detallada puede verse en tabla 8.

Tabla 8: Distribución porcentual de los pacientes inactivos que estaban tomando determinados medicamentos. El Jicaral, 2006.

Fármacos utilizados	% (n=92)
Enalapril	24
Atenolol	10
Propanolol	4.3
Alfametildopa + atenolol	2.2
Enalapril + digoxina	2.2
Verapamilo	2.2
Alfametildopa	1.1
Enalapril + atenolol+ amlodipina	1.1
Hidroclorotiazida	1.1
isosorbide	1.1
TOTAL	49

Las complicaciones más frecuentes del grupo de pacientes inactivos fueron: Insuficiencia Cardíaca Congestiva 12 %, Accidente Cerebro-Vascular 8.3 % e Insuficiencia Renal 7.3 %. Información más detallada puede verse en tabla 9.

Tabla 9: Complicaciones del grupo de pacientes inactivos. El Jicaral, 2006.

Complicaciones	%
ICC	12
ACV	8.3
IRC	7.3
IAM	6.4

DISCUSION

Control de la hipertensión arterial.

En el presente estudio, sólo la mitad de los pacientes activos tenían controlada su hipertensión. Esta cifra parece alta, pero no encontramos resultados de otros estudios que nos permitieran establecer una comparación.

Evolución de los pacientes según tratamiento empleado, cumplimiento del mismo, y papel de los hábitos de los pacientes.

La mayoría de los pacientes captados en las unidades de salud de El Jicaral, reciben como tratamiento inicial el Enalapril. Esta práctica no es acorde con lo contemplado en la literatura ^{8,11}, ni con las normas del MINSA ^{1,7}, que recomiendan iniciar con diuréticos tiazídicos a bajas dosis, y beta-bloqueantes. El Enalapril estaría indicado cuando los anteriores fármacos están contraindicados, no son tolerados, o no controlan la presión arterial; está particularmente indicada en pacientes diabéticos. En el presente estudio las fallas del Enalapril fueron frecuentes; de hecho, entre los pacientes que lo recibieron predominaban aquellos que no tenían controlada su hipertensión. La dosis comúnmente usada era de 5 a 10 mg. Una causa de la falla en el control de la hipertensión la encontramos en el hecho que el personal de salud con frecuencia no realiza ajustes en las dosis del fármaco, ni su cambio por otro, cuando se observa fallas en el control. Cabe señalar que la principal razón para recetar Enalapril es que se trata del medicamento que se encuentra más disponible en las unidades de salud. No sabemos las razones para priorizar el Enalapril en el abastecimiento a las unidades de salud de El Jicaral, pues su precio es superior que el correspondiente a la hidroclorotiazida.

En efecto, según el Formulario nacional de medicamentos¹¹, media tableta de 10 mg de Enalapril, que es la dosis recomendada para iniciar con este fármaco, cuesta C\$ 5.75, mientras que un cuarto a media tableta de 50 mg de Hidroclorotiazida, que son dosis apropiadas para comenzar, cuestan C\$ 1.17 y C\$ 2.35, respectivamente.

Cabe señalar que los pocos pacientes que comenzaron con hidroclorotiazida tuvieron una evolución mejor que la observada con el Enalapril.

Ninguno de los pacientes que comenzaron tratamiento con Propanolol mantuvo este tratamiento. La razón principal para su abandono fue su falta de disponibilidad en las unidades de salud. Es apropiado el uso de bloqueadores beta-adrenérgicos en todos los grados de HTA, y están especialmente indicados cuando hay angina y después de un infarto, pero deben de evitarse en el asma y en casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica ⁷. En nuestro cuestionario, no se previó obtener información sobre la presencia de estas patologías.

Los datos disponibles reflejan que la diferencia entre pacientes controlados y no controlados no puede ser explicada por su grado de cumplimiento de las prescripciones médicas, y de estilos de vida. En ambos grupos hay fallas importantes en ambos aspectos.

En nuestro estudio se recogió información sobre la ocurrencia de complicaciones y de muertes. Sin embargo, hizo falta recoger datos sobre la edad a la que ocurrieron y tiempo que tenían de estar bajo tratamiento, para poder utilizarla para la evaluación del programa.

Hay un cierto grado de descuido en la adopción de hábitos que favorecen el control de la hipertensión, pero en el presente estudio no se encontró que tales descuidos estén influyendo en los resultados del tratamiento.

Los pacientes inactivos son numerosos. De hecho, son más numerosos que los activos. No acuden a sus unidades de salud por las siguientes razones: a) descuido; b) falta de recursos económicos para acudir a las unidades de salud, e c) incapacidad física para movilizarse. Más de la mitad de estos pacientes no estaban tomando ningún medicamento antihipertensivo. Este problema de inasistencia a las unidades de salud había sido reportado en un estudio anterior⁵ el incumplimiento de las recomendaciones no farmacológicas y el suministro insuficiente e inapropiado de medicamentos en los sistemas de salud.

Según la literatura consultada ^{7, 8} la principal complicación y causa de muerte prematura en los pacientes hipertensos es la afección cardíaca, sobretodo en pacientes con riesgos cardiovasculares elevados, lo que coincide con nuestro estudio, en donde la principal complicación en ambos grupo de pacientes fue el infarto agudo del miocardio y la insuficiencia cardíaca congestiva. El infarto fue la principal causa de muerte en el grupo de inactivos.

CONCLUSIONES

- El programa de enfermedades crónicas no transmisibles en el Municipio de El Jicaral se desarrolla con debilidades importantes. En efecto, sólo la mitad del grupo de pacientes activos se encontraban con una hipertensión arterial controlada. El tratamiento inicial de los pacientes es principalmente en base a Enalapril, que no es el tratamiento de primera elección, según las normas del MINSA. La respuesta al tratamiento con Enalapril no fue muy exitosa en la presente revisión.
- El uso preferencial del Enalapril está determinado, al menos parcialmente, por ser el medicamento más probable de encontrar en las unidades de salud. No se encuentra mucha racionalidad en el abastecimiento priorizado de este fármaco, pues su costo es semejante o superior a otros antihipertensivos.
- El personal a cargo del programa no está reaccionando con suficiente diligencia a las fallas en el control de la hipertensión arterial.
- En los pocos pacientes manejados con Hidroclorotiazida se observó una favorable proporción de éxito en el control de la hipertensión.
- Los bloqueadores beta-adrenérgicos están siendo poco usados, a pesar de ser considerados de primera elección en pacientes que no tengan determinadas enfermedades como asma y enfermedad obstructiva crónica.
- En el presente estudio, había debilidades en la adopción de hábitos que favorecen el control de la hipertensión arterial, pero no se encontró evidencia de que tales fallas estuvieran afectando los resultados del tratamiento. Un motivo de preocupación para el personal de salud debe de ser el elevado número de pacientes inactivos.

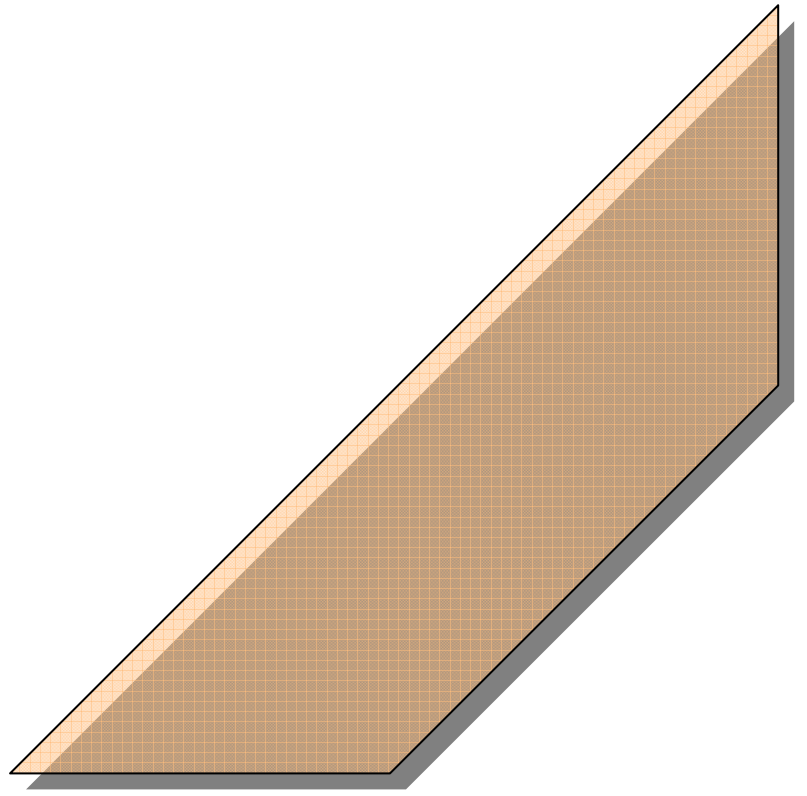
RECOMENDACIONES

1. Conformar un círculo de calidad alrededor del problema de las debilidades observadas en relación al tratamiento de los pacientes hipertensos en el Municipio de El Jicaral. En general, tendría que asegurarse:
 - a) Un adecuado dominio del personal de salud sobre el tratamiento farmacológico y no farmacológico de la hipertensión. Con este fin, se podría pensar en un taller, de preferencia con la participación de algún especialista en el tema.
 - b) Racionalizar el abastecimiento de medicamentos, de manera que se corrija el problema actual, en que se ha estado priorizando el suministro de fármacos que no son ni los más ajustados a las normas, ni los de menor costo.
 - c) Referencia al especialista, en casos de fracaso del tratamiento.
2. Es preciso tomar acciones para reducir la proporción de pacientes inactivos. Las comunidades pueden contribuir en este sentido.
3. Realizar un estudio similar en otros lugares, ante la posibilidad de que el problema identificado en El Jicaral ocurra también en otros centros de salud. En este caso, es recomendable que el cuestionario recoja alguna información adicional, que no previmos en el presente estudio.

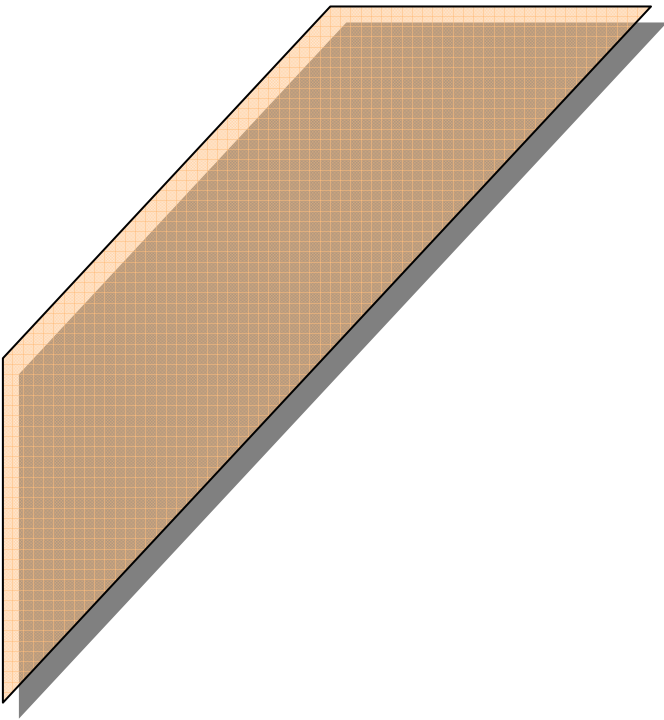
REFERENCIAS

1. MINSA. **Protocolo de Hipertensión arterial**. Edición 2002
2. Cardoso F. **Nuestro manejo de la HTA en el Hospital Lenin Fonseca**. (Tesis Doctoral). Managua, Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 1990.
3. **Prescripción médica para la Hipertensión arterial**. MMWR. 2002. (fecha de acceso 11 de Abril 2006); 7 – 10. Disponible en: WWW.percano.com.mx/prescripcionmedica/2002/Enero/hipertension%20arterial.
4. Bilheimer D. et al. **Evaluación y tratamiento de hipercolesterolemia en adultos del programa de educación sobre el colesterol**. NCEF. Jama; 1993.
5. **Diagnóstico de HTA una habilidad que merece cuidado especial**. Acción integral por la salud (AIS). Boletín N° 19; Febrero 2002; 1 – 6.
6. Gallo Aguirre G. **Conocimiento del personal de salud de atención primaria del manejo del paciente hipertenso**. (Tesis Doctoral). Chinandega; 1996.
7. MINSA. **Normas del programa de atención a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles**. 2001.
8. **The Seventh Report of the Joint National Comite on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7)**. Arch Intern Med. 2003; 2561 – 2564.

9. Dr. Pablo R. Amaya. **Factores de riesgo de Hipertensión arterial en pacientes ingresados en el departamento de Medicina Interna.** (Tesis Doctoral). HEODRA. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León; 2000.
10. Harrison. **Principio de Medicina Interna.** Volumen 1. 14^a ed. Madrid- España: Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana; 1998.
11. **Formulario Nacional de Medicamento MINSA.** 6^a ed. 2005; 188.
12. Goodman and Gilman. **Las bases farmacológicas de la Terapéutica.** Volumen 1. 9^a ed. México DF: Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana; 1996.
13. Jesús Flores, Juan A. Armijo, Africa Media Villa. **Fármacos antihipertensores. Farmacología humana.** 3^a ed. Santander – España: Masson s.a; 1997. p. 671 – 683.
14. Piura J. **Introducción a la metodología de la investigación.** Managua Nicaragua: Editorial El Amanece; 1994.
15. Tierney Lawrence y cols. **Diagnóstico Clínico y Tratamiento.** 29^o ed. Editorial Manual Moderno. México; 1994.



ANEXOS



ANEXO No. 1

Valoración de los resultados del tratamiento farmacológico empleado en los pacientes hipertensos del Municipio de El Jicaral. Julio – Agosto, 2006.

Formulario de recolección de información para pacientes activos.

1. Ficha: _____ No de Expediente: _____
2. Edad: _____ años 3. Localidad: _____ Cód: _____
3. Sexo: F: _____ (1) M: _____ (2)
4. ¿Fue a la escuela? ¿Hasta qué grado/año aprobó?
Años de escolaridad: _____
5. Ocupación: Trabajador del campo, a mano:____(1); Tractorista o conductor de camión: _____ (2); Oficinista, secretaria, maestros, o similares:____(3); Vulcanización, mecánico, o similares____ (4); Despachador en pulpería o comercio:____(5); Oficios como barrer, lavar ropa, planchar____ (6)
6. Fármacos usados y evolución de la presión arterial:

No	Fecha	Meses Transc	P.A.		Fármacos						
			Sist	Diast	Enal mg/d 1	Prop mg/d 2	Furo mg/d 3	Hidr mg/d 4	Capt mg/d 5	At mg/d 6	
1Ult											
2Pe											
3ant											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
Prim											
Meses de uso											

4. Controlado en la actualidad: Si____ (1) No____ (2)

5. Número de fármacos que ha utilizado: _____

6. Cambio de fármacos y razones.

Fármacos	Razón para el cambio					
	sí	No	Ineficaz	Ef.sec.	Costo	No disp
Enalapril→Propranolol						
Hidroclorotiazida→Enalapril						
Furosemida→Enalapril						
Enalapril→Atenolol						

10. ¿Paciente ha presentado alguna de las siguientes complicaciones de la HTA?

Accidente cerebrovascular: Si___ (1) No___ (2)
 Insuficiencia renal crónica: Si___ (1) No___ (2)
 Infarto agudo del miocardio: Si___ (1) No___ (2)
 Insuficiencia cardíaca: Si___ (1) No___ (2)

11. ¿Qué tan cumplido es en tomar el tratamiento que tiene indicado?

Muy cumplido___ (1) Regular___ (2) Poco cumplido___ (3)

12. ¿Padece de diabetes?

Si___ (1) No___ (2)

13. ¿Cuántos minutos al día camina? _____ Minutos.

14. ¿Fuma? ¿Cuántos cigarrillos por día? _____

15. ¿Toma licor o cervezas? ¿Cuánto tragos o cervezas por semana? _____

16. ¿En las dos últimas semanas ha presentado? (leer uno por uno)

Dolor de cabeza: Si___ (1) No___ (2)
 Zumbido de oídos: Si___ (1) No___ (2)
 Ver chispas: Si___ (1) No___ (2)
 Náuseas: Si___ (1) No___ (2)
 Vómitos: Si___ (1) No___ (2)

17. Manejo terapéutico:

Adecuado ___ (1) Inadecuado ___ (2)

OBSERVACIONES:

ANEXO No. 2

Valoración de los resultados del tratamiento farmacológico empleado en los pacientes hipertensos del Municipio de El Jicaral. Julio – Agosto, 2006.

Formulario de recolección de información para pacientes inactivos.

1. Ficha: _____ 2. Localidad: _____ Cód: _____

3. Sexo: F: _____ (1) M: _____ (2)

4. Situación del paciente: Con vida _____ (1) PASAR A PREGUNTA
Fallecido _____ (2)

5. Causa de defunción: ACV _____ (1); IRC _____ (2); IAM _____ (3);
Insuficiencia cardíaca: _____ (4); Otra: _____ (5).
(Se da por concluida la entrevista)

6. ¿Cuál es la razón por la que no acude al programa?

Tratamiento con médico particular _____ (1)
Incapacidad física para ir al centro de salud _____ (2)
No tiene dinero para moverse _____ (3)
Descuido _____ (4)
Compra medicamento de la farmacia _____ (5)

7. ¿Cuánto es el tiempo de inasistencia? _____ meses.

8. ¿Actualmente se encuentra el paciente bajo algún tratamiento antihipertensivo?

Sí _____ (1) No _____ (2) ¿Cuál? _____

9. ¿Ha presentado?

ACV: Si _____ (1) No _____ (2)
IRC: Si _____ (1) No _____ (2)
IAM: Si _____ (1) No _____ (2)
Insuf. Cardíaca: Si _____ (1) No _____ (2)

OBSERVACIONES:

ANEXO No. 3

Mapa Territorial del Municipio de El Jicaral. Departamento de León.



Ilustración 1. Municipio El Jicaral y sus unidades de salud.