UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS.
ESCUELA DE FARMACIA.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
COMPLEJO DOCENTE DE LA SALUD
REPÚBLICA DE NICARAGUA - AMÉRICA CENTRAL
BIBLIOTECA
LEON, NIC.

PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS CENTROS DE SALUD DE LEÓN EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2000

Monografía para optar al título de Licenciada en Química y Farmacia

AUTORES:

- *Ericka María Mora Contreras.*
- *Beatriz Lucia O'mier Vado.*
- *Carla Vanessa Osejo Uriarte.*

Tutor:

Msc. Myriam Delgado de Camacho.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
Dpto. Procesos Técnicos
BIBLIOTECA
LEON

León, Enero del 2001.

177.083
C.2

W
42
M827a
2001

BIBLIOTECA
LEON, NIC.

AGRADECIMIENTO

Damos nuestro sincero agradecimiento a ***Dios*** y a nuestra ***Madre Santísima*** por permitirnos culminar nuestros estudios universitarios, logrando de esta manera un triunfo más en nuestras vidas.

A nuestra tutora ***Msc. Myriam Delgado de Camacho*** por brindarnos su valiosa colaboración, paciencia, comprensión y conocimientos que nos permitieran realizar dicho trabajo.

A la ***UNAN-LEON*** y muy especialmente a la ***Facultad de Ciencias Químicas*** y ***Docentes*** que durante nuestros años de estudios nos brindaron sus valiosos aportes y enseñanzas.

A todo el ***Personal de los Centros de Salud de León***, que colaboraron en brindarnos la información necesaria para realizar este ***Trabajo Monográfico***; así mismo agradecemos también ***a todas las personas*** que directa e indirectamente contribuyeron con su aporte.

DEDICATORIA

A Dios: Profundamente quiero agradecer al Señor nuestro Dios por todas las innumerables bendiciones con que me ha llenado mi vida y por permitirme alcanzar esta meta.

A María Santísima: Que escuchó mis ruegos y permitió alcanzar esta meta.

A mi Madre: El tesoro más preciado que tengo, por el sacrificio y apoyo incondicional que me ha dado para hacer realidad mi sueño.

A mi Abuelita Consuelo Contreras, a mi Hermana Carmen María y alguien muy especial Alicia Aguilar de Roa y restos de familiares que contribuyeron de una u otra forma para que lograra alcanzar esta meta.

A mi novio Erick A. Suárez que en todo momento me brindó su apoyo y motivación para seguir cada día adelante.

A mis compañeras Beatriz O´mier y Carla Osejo porque juntas con paciencia y mutuo sacrificio logramos culminar nuestro trabajo

Ericka María Mora Contreras

DEDICATORIA

A Dios: Por ser mi guía , quien desde el inicio de mi existencia hasta el día de hoy me ha brindado orientación y sabiduría para poder culminar una de mis metas como es mi carrera universitaria.

A María Santísima: Por escuchar mis ruegos y permitirnos alcanzar esta meta.

A mi Madre Lucía Vado quien me dio la vida y siempre quiso lo mejor de mi.

A mi abuelita Aura Velásquez y mi tío Daniel Pérez por ser los principales orientadores de mi vida y los forjadores de mi carrera. Por sus consejos, su apoyo moral y económico.

A mi tía Nelly Vado y a mis hermanos por apoyarme en mis estudios.

Al padre de mi hijo Carlos Áreas quien me brindo su apoyo y motivación para terminar este trabajo monográfico.

A mi hijo Steven Áreas O'mier quien es la luz de mi vida y al que principalmente le dedico este trabajo.

A Ericka Mora y Carla Osejo quienes juntas hemos compartido los conocimientos hasta la conclusión de este trabajo monográfico.

Beatriz Lucia O'mier Vado.

DEDICATORIA

A Dios: quien ha estado con migo desde mi existencia brindándome su apoyo, Sabiduría, Conocimiento; Iluminándome el camino dándome día a día el don de pensar y de vivir.

A mis padres Carlos P. Osejo García y Reyna Del Carmen Uriarte Mendoza que han estado siempre conmigo en toda mi vida y que con mucho sacrificio han trabajado para darme una oportunidad de un futuro mejor, por aconsejarme y darme fuerza y apoyo moral para seguir adelante.

A mis Hermanos los que me han dado su apoyo incondicional para estudiar.

A mi novio quien estuvo conmigo directa e indirectamente brindándome su apoyo hasta la culminación de mi carrera.

A mis compañeras de trabajo monográfico Ericka Mora y Beatriz O'mier Vado con la que he compartido muchos momento de sacrificio para lograr el triunfo y la dicha de este trabajo.

Carla Vanessa Osejo Uriarte

INDICE

1. INTRODUCCION ---------- 1

2. OBJETIVOS ---------- 3

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ---------- 4

4. MARCO TEORICO ---------- 5

5. DISEÑO METODOLOGICO ---------- 43

6. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES ---------- 45

7. RESULTADOS ---------- 48

8. DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS ---------- 63

9. FACTORES LIMITANTES ---------- 67

10.CONCLUSIONES ---------- 68

11.RECOMENDACIONES ---------- 69

12.BIBLIOGRAFIA ---------- 70

13.ANEXOS.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Durante la última mitad del siglo XX, las enfermedades cardiovasculares, entre ellas la Hipertensión Arterial (HTA), han pasado a ser la primera causa de muerte en todos los países del mundo industrializado. Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S) se estima que entre un 10-18% de la población mundial de adultos, sufren de algún modo de presión arterial elevada.

La O.M.S tradicionalmente ha definido la HTA con cifras mayores de 160/ 90 mmHg ; Sin embargo en la V° reunión del Comité Nacional de expertos de los EE.UU. sobre detección, evaluación y tratamiento de la HTA se catalogó como hipertensos a todos los pacientes con cifras superiores a los 140/90 mmHg.

El estudio sobre Comportamiento de la HTA en el Hospital Mauricio Abdalah de Chinandega, de Julio a Diciembre (1990) refleja que el grupo etáreo más afectado son mayores de 45 años, concluyendo, que ha medida que aumenta la edad aumenta el riesgo de presentar Hipertensión Arterial.

Esta patología afecta principalmente adultos de forma crónica lo que hace disminuir su expectativa y calidad de vida, ante esta problemática se formó el programa de dispensarización de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, cuyo objetivo es: Disminuir y prevenir la mortalidad temprana, las crisis y sus complicaciones basándose en una atención integral uniforme.

En los programas de salud existe un sin número de problemas que en ocasiones son difíciles de controlar , la prescripción de medicamentos es uno de ellos, a pesar de que los médicos como principal personal involucrado tiene buenas intenciones para realizar una prescripción racional, sin embargo existen otros factores que inciden negativamente en ella tales como: Falta de abastecimiento de los medicamentos esenciales para Hipertensión en farmacia debido al escaso presupuesto que se dispone para el programa, así como también una educación permanente al prescriptor sobre el uso racional de medicamentos que le brinde las herramientas adecuadas para realizar una prescripción de óptima calidad.

En los centros de salud en estudio no se han realizado estudios de investigación sobre las Prácticas de Prescripción de Hipertensión Arterial por lo tanto se carece de información que indique la calidad de prescripción que se esta realizando en el caso de HTA.

Por tanto este trabajo monográfico tiene como finalidad realizar una evaluación acerca de las Prácticas de Prescripción de la HTA en los Centros de Salud Perla María Norori, Mantica Berio y Sutiaba que permita identificar aciertos y discrepancias en lo referente a la terapéutica de la HTA y que conlleve a proponer alternativas de solución para lograr una prescripción racional de los antihipertensivos y por ende aumentar la calidad de atención en los pacientes hipertensos.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Evaluar las Prácticas de Prescripción de la Hipertensión arterial en los Centros de Salud de León, en el primer semestre del 2000.

Objetivos Específicos:

- Clasificar la hipertensión arterial en la población de estudio, según la edad y el sexo.
- Describir los fármacos antihipertensivos utilizados por los médicos según el tipo de Hipertensión.
- Señalar los criterios utilizados por los médicos para la prescripción del tratamiento de Hipertensión Arterial.
- Valorar la relación Hipertensión Arterial con el tratamiento utilizado por el médico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Planteamiento del problema.

¿Cuales son los hábitos de prescripción en la hipertensión arterial realizadas por los médicos de los Centros de Salud de León, durante el primer semestre del 2000.?

MARCO TEÓRICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
Dpto. Procesos Técnicos
BIBLIOTECA
LEON

MARCO TEÓRICO

Con frecuencia los estudios de utilización de medicamentos (E.M.U) se ven limitados a ser una descripción, que una vez publicadas se emplean con el fin de ser comparadas con otros estudios de tipos descriptivos. A pesar de esto la principal utilidad de ellos se ha centrado en su empleo como instrumento en la estrategias de racionalización terapéutica, o sea, para lograr un uso más sano y apropiado de los insumos médicos en general.

Por esto los E.U.M deberán ser integrados en la estrategias global de identificación de problemas potenciales, por lo cual haciendo uso de ellos se diseñaron los estudios cualitativos orientados a dichos problemas terapéuticos, problemas de un grupo de profesionales, realizando una revisión de expedientes clínicos o una recolección especifica de información; del análisis y evaluación de los resultados obtenidos en estos estudios surgen las estrategias de intervención, los cuales deberán ser evaluadas posteriormente para conocer el impacto que generan.

Un país, una región o una institución además de desarrollar políticas de medicamentos debe realizar estudios tendiente a determinar cuanto y como se usan los medicamentos disponibles y como resultado de ello tener establecido:

- Patrones de uso de medicamentos
- Variaciones de los perfiles terapéuticos a través del tiempo.
- Números de individuos expuestos a determinado medicamento.

- Impacto de medidas educativas informativas regulatorias de fijación de precios u otros sobre los patrones de uso.
- Necesidad de investigar sobre eficacia y seguridad de la terapia con medicamentos.
- Sobre uso, mal uso, sub.-uso y abuso de medicamento.
- Necesidades básicas de medicamentos.

Una vez expuesta la necesidad de realizar E.U.M, donde el consumo de medicamento es inapropiado a todos los niveles, tanto a nivel de dispensación como clínico, se definirá según concepto de la O.M.S se entiende por estudio de utilización de medicamentos aquellos que tienen como objetivos de análisis "La comercialización, distribución, prescripción y uso de medicamento en una sociedad, con acento especial sobre las consecuencias medicas, sociales y económicas resultantes".

Objetivos de los estudios de utilización de Medicamentos

Esencialmente el objetivo primordial de los E.U.M. es conseguir una optimización de la práctica terapéutica, teniendo varios objetivos intermedios que conducen al objetivo primordial:

1. Descripción de la utilización de medicamentos.
2. Valoración cualitativa de los datos obtenidos para identificar posibles problemas.
3. Intervención sobre los problemas identificado.

La valoración cualitativa de identificar problemas de eficacia (beneficios insuficientes), seguridad (excesivos efectos indeseables), o impacto económico (costos excesivos). De manera general puede pretenderse:

Detectar la utilización de medicamentos inadecuado valorando la calidad de los medicamentos en función de su composición y de la información disponible sobre eficacia y relación beneficio/riesgo de los distintos principios activos.

4. Detectar la utilización insuficiente del tratamiento farmacológico en una determinada enfermedad o indicación.
5. Detectar una utilización excesiva o insuficiente de cierto medicamento, en comparación con su alternativa y en función de las relaciones beneficio/riesgo y beneficio / costo.
6. Detectar una utilización inadecuada de los medicamentos elegidos con respecto al esquema terapéutico (dosis, cumplimiento, etc).

Para efectuar un análisis cualitativo de los E.U.M., se comparan las características de utilización de medicamentos con un "Patrón de referencia" considerado óptimo (Standard).

Los objetivos citados se pueden aplicar al estudio de las características de utilización de medicamentos en:

1. Población que recibe tratamiento con un fármaco o grupo farmacológico concreto o bien grupo de fármacos con una característica en común.

2. Población que presenta una indicación en concreto.

3. La población que es atendida en un determinado entorno sanitario.

Clasificación de los estudios de utilización de los medicamentos.

Los E.U.M pueden ser diseñados, organizados y realizados por los propios prescriptores (Control de calidad Interna) o bien profesionales sanitarios sin relación directa con la prescripción (Control de calidad Externa). Apartando esta característica y los parámetros cualitativos y cuantitativos, los E.U.M se pueden clasificar en función del elemento principal que se pretende describir, así se puede agrupar de la siguiente manera:

a. **Estudios de consumo**: Describen que medicamentos se utilizan y en que cantidades.

b. **Estudios prescripción-indicación:** Describen las indicaciones en las que se utilizan un determinado fármaco o grupo de fármaco.

c. **Estudios indicación-prescripción**: Describen los fármacos utilizados en una determinada indicación o grupo de indicaciones.

d. **Estudio sobre el esquema terapéutico**: Describen las características de utilización práctica de los medicamentos (dosis, monitorización de niveles plasmático, duración del tratamiento, cumplimiento, etc.)

e. **Estudio de los factores que condicionan los hábitos de prescripción o dispensación**: Describen las característica de los prescriptores, de los dispensadores, de los pacientes o de otros elementos relacionados con los medicamentos y sus relación con los hábitos de prescripción o dispensación.

f. **Estudios de las consecuencias prácticas de la utilización de los medicamentos:** Describen beneficios, efectos indeseables o costos reales del tratamiento farmacológico; así mismo pueden describir su relación con las características de la utilización del medicamentos.

g. **Estudio de intervención**: Describen las características de la utilización de medicamento en relación con un programa de intervención concreto sobre el uso de los mismos.

Debe señalarse que, con frecuencia, un estudio concreto puede describir varios de los elementos citados. Generalmente los estudios del tipo (e), (f) y (g) utilizan también la descripción de elementos de los cuatros primeros grupos.

Se han propuesto como criterios de uso racional los siguientes:

a) Los medicamentos deben recetarse solamente cuando éstos son esenciales o indispensables. En otras palabras, si una dolencia o enfermedad particular ya sea de tipo autolimitada o que pueden ser tratadas efectivamente con una terapia sin productos farmacéuticos, el uso de un producto farmacéutico es innecesario y debe evitarse.

b) El producto farmacéutico en sí debe ser esencial. Esto es, debe ser un preparado eficiente que proporciona un beneficio terapéutico real y que los riesgos que se corren al aplicarlo (efectos secundarios o reacciones adversas) son considerablemente menores que las consecuencias de no aplicar el medicamento para tratar la enfermedad.

c) Además de ser el producto farmacéutico apropiado para la enfermedad, este debe ser recetado en el momento preciso y en la cantidad correcta.

d) El paciente debe tomar el medicamento de acuerdo a las instrucciones correctas.

e) Un último requisito pero no por ello menos importante, es que el producto farmacéutico esté disponible. La disponibilidad implica no solamente la presencia física del producto en la farmacia, sino que incluye factores económicos. El precio del producto farmacéutico debe estar dentro del poder adquisitivo del paciente que lo requiere.

Muchos énfasis se ha puesto sobre el tema de la prescripción, dado que podríamos considerar que este acto es uno de los elementos decisivos sobre la calidad del uso del medicamento. En este sentido, se han identificado tres grandes tipos de problemas de prescripción.

1. Cualitativas:

En la que el fármaco elegido es inadecuado en cuanto a su eficacia o cuando la relación beneficio-riesgo es insuficiente para que su empleo sea aconsejable.

2. Cuantitativas:

En las que un fármaco adecuado es administrado en dosis potencialmente tóxicas.

3. Económicas:

El factor del costo, también debe considerarse. El paciente debe ser sometido a las molestias de los gastos de una pauta innecesaria, extensa o complicada, a una pauta de tratamiento inadecuado, para la enfermedad que agrava más su salud.

En resumen, puede verse disminuida la calidad de vida del paciente por el uso inadecuado, insuficiente o excesivo de los medicamentos.

Fuentes de información para estudio de utilización de medicamentos

- Intercontinental Medical Standish, desarrollado por las industrias farmacéuticas, que estima las ventas de la industria en unidades.
- Registro de entrada y salida de fármacos, que la institución de salud procesa.
- Estadística de dispensación del servicio farmacéutico.
- Registros médicos o perfil fármacoterapéutico.

Dependiendo del tipo de estudio y la recolección de los datos estas realizan habitualmente:

- Médicos con labor asistencial directa.

- Profesionales sanitarios con responsabilidad asistencial menor Instituciones como la universidad o la misma industria farmacéutica.

Promoción del uso racional de los medicamentos

La promoción del uso racional de los medicamentos está estrechamente relacionada con la mejoría de la calidad de los servicios de atención de salud, conjuntamente con los demás componentes y elementos constitutivos de la atención farmacéutica; comprendiéndose el uso racional de los medicamentos, el que sea administrado en base a un diagnóstico preciso en la dosis, vía de administración, frecuencia y períodos necesarios para obtener los efectos esperados en la prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, teniendo en cuenta el costo razonable y el seguimiento terapéutico concomitante que evite el riesgo de reacciones adversas e interacciones medicamentosas. Para lograr esto, son dos los aspectos centrales a considerar:

La prescripción racional que efectúan los médicos y demás profesionales prescriptores facultados por normas sanitarias y **el uso apropiado** por parte de los individuos y la comunidad; se hará énfasis en el primer aspecto.

Prescripción racional.

En la prescripción racional, la elección del mejor medicamento requiere la ponderación juiciosa de los conceptos biosicosociales de la enfermedad y del conocimiento de la terapéutica y costo de los medicamentos.

Podrá entonces considerarse una prescripción incorrecta aquella en la cuál se incurra en uno de los siguientes errores :

- Desconocimiento de factores etiológicos consistentes que alteran los procesos biológicos, entre ellos genéticos, ambientales, sociales y económicos .
- Diagnóstico imprecisos para la características de los padecimientos a tratar.
- Elección equivocada de medicamentos; prescripción inapropiada en dosis, frecuencia de administración y duración del tratamiento.
- Elección de un medicamento más costoso que otros cuya eficacia y seguridad son comparables.
- Prescripción de dos o más medicamentos, cuando uno solo lograría el mismo efecto.
- Terapia medicamentosa diferente para varios síndromes relacionados, cuando el tratamiento de la condición primaria mejoraría las demás.
- Exclusión en la prescripción de medicamento necesario.

Estrategias para fomentar la prescripción racional

Las estrategias para fomentar la prescripción racional, se fundamentan en las actividades de información y enseñanza sobre la farmacoterapia y productos farmacéuticos específicos que garanticen la aplicación de normas terapéuticas satisfactorias.

Recursos o Ayudas para prescriptores

Formularios de medicamentos: es el principal recurso de los prescriptores y también pueden serlos de dispensadores y de usuarios de los servicios, además es indispensable en el proceso administrativo del suministro de medicamentos.

Para la O.M.S. un formulario es una recopilación de productos farmacéuticos aprobados para utilizarlos en un sistema determinado de atención de salud. Lo considera como una fuente de información que persigue un uso racional de medicamentos a través de la aplicación de criterios de selección de principios activos y estrategias terapéuticas. La disponibilidad en los sistemas sanitarios del formulario o listado del medicamento clasificados según la categoría anatómicas, farmacológicas o terapéutica tendrá un efecto saludable sobre la calidad de atención por cuanto racionaliza la selección del medicamento, los métodos de garantía de calidad y los mecanismos de adquisición, almacenamientos, distribución y dispensación.

El formulario de medicamento es el resultado de un proceso participativo que involucra a proveedores de servicios de salud: a la profesión medica, la profesión farmacéutica, de enfermería, en fin a los profesionales del área de salud. Es promulgado por nivel central del sistema de salud pero como resultado de un proceso que se inició en la base misma del sistema.

En cualquier caso, el formulario o guía farmacológica deberá basarse en las necesidades del servicio y los medicamentos elegidos serán aquellos sobre los cuales se disponga de información completa sobre

eficacia e inocuidad, biodisponibilidad y estabilidad en condiciones de almacenamiento esperado.

Protocolos de diagnóstico y esquema de tratamiento o guías terapéuticas

Los protocolos de diagnóstico y tratamiento llevan a la racionalización de la prescripción de medicamentos, dándole un aporte valioso al médico para una mayor seguridad en sus decisiones, también en seguridad al paciente por cuanto percibe que la enfermedad diagnosticada es la correcta y el tratamiento es el más adecuado.

En ellos se describen indicaciones o parámetros para el diagnóstico de la patología, el tratamiento de elección y alternativo. Para elaborar este tipo de protocolos lo recomendable es contar con un comité multidisciplinario para adelantar un trabajo participativo en el cual el cuerpo médico y farmacéutico tengan real intervención.

El formulario de medicamento cobra aquí especial importancia para la instauración de regímenes terapéuticos iniciales o definitivos que pueden utilizarse por sí mismo, sino se han elaborados protocolos, por cuanto prestan invaluable ayuda en la prescripción.

Una vez determinado los aspectos básicos acerca de los estudios de utilización de medicamento y la promoción del uso racional; centrándonos en el papel que juegan para esto la prescripción correcta, se abordarán los principios generales de la terapia de antihipertensivos.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

La hipertensión arterial es un grave problema de salud pública. En 1978 el comité de expertos sobre la HTA de la organización mundial de salud (O.M.S.) recomendó a las autoridades sanitarias de cada país que prestara inmediata y prioritaria atención a esta enfermedad.

La HTA es generalmente, una afección crónica no curable que precisa tratamiento de por vida y susceptible de modificaciones a mediano y a largo plazo. Generalmente esta patología está relacionada con la aceleración del proceso arteroesclerótico por lo que si no se trata es progresivamente letal.

La HTA, es un factor de riesgo independiente e importante en las enfermedades cardiovasculares así como la hipercolesterolemia y el tabaquismo, fundamentalmente en la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y accidentes cardiovasculares; de estos dos tercios de la población mundial hasta los 65 años, fallecen por enfermedades cardiovasculares padeciendo la mayoría de individuos de hipertensión.

Una hipertensión continua, lesiona los vasos sanguíneos renales, cardíacos y cerebrales produciendo aumento en la frecuencia de insuficiencia renal, enfermedad coronaria y embolia cerebral.

La detección temprana y el control de HTA , constituye un objeto primordial en la salud pública, desde hace más de una década, para lograrlo la O.M.S, estableció precozmente una serie de prioridades, con sucesivas etapas evolutivas que abarcan desde la dirección del hipertenso adulto mediante programas de control, hasta el desarrollo de líneas de

investigación que proporcionará la prevención primaria del proceso hipertensivo.

Hipertensión Arterial se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de los límites considerados como normales ya sea sistólica, diastólica o ambas.(6)

CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

1. ***En función de su etiología :***

a) **Hipertensión Esencial o primaria.:**

Elevación mantenida de la presión arterial de causa desconocida correspondiendo en 90 – 95% de casos. La etíopatogenia se desconoce aún, pero los distintos estudios indican que los factores genéticos y ambientales juegan un papel importante en el desarrollo de este tipo de hipertensión.(3, 6)

b) Hipertensión Secundaria:

Elevación mantenida de la presión arterial provocada por alguna enfermedad.

2. ***Según niveles tensionales:***

➢ **Presión Arterial Diastólica:**

90-104 mmHg **Hipertensión Leve.**

105-114 mmHg **Hipertensión Moderada.**

> 115 mmHg **Hipertensión Grave.**

➢ **Presión Arterial Sistólica cuando presión arterial Diastólica < 90 mmHg :**

< 140 mmHg presión arterial normal.

140-159 mmHg Hipertensión sistólica aislada en el limite.

> 160 mmHg Hipertensión sistólica aislada.

3. Según la importancia de las lesiones orgánicas:

FASE I: No se observan signos objetivos de alteración orgánica.

FASE II: Aparece al menos uno de los siguientes signos de afección orgánica:

1. Hipertrofia del ventrículo izquierdo.
2. Estrechez focal y generalizada de las arterias retinianas.
3. Proteínuria y/o ligero aumento de las concentraciones plasmáticas de Creatinina.

FASE III: Aparecen signos y síntomas de lesión de distintos órganos a causa de la HTA:

1. Corazón: Insuficiencia vascular izquierda.
2. Encéfalo: Hemorragia cerebral, cerebelar o del tallo encefálico, encefalopatía hipertensiva.

3. Fondo del ojo: Hemorragias, exudados retinianos con o sin edema papilar.

Factores de riesgo de la Hipertensión Arterial:

Un factor de riesgo es predictor estadístico de la enfermedad pudiendo o no estar relacionado causalmente con la misma. Definiéndose su papel etiológico como:

a) Presencia del factor antes del comienzo de la enfermedad.

b) Relación fuerte y ligada con la dosis entre el factor y la enfermedad.

c) Mantenimiento del valor predictivo en poblaciones diferentes.

d) Plausibilidad patogénica.

e) Reducción o eliminación de la enfermedad al hacerlo el factor de riesgo.(5)

En el caso de hipertensión arterial, tiene un papel causal importante la obesidad y el tabaquismo. Se han determinado muchos factores de hipertensión arterial, unos de orden ambiental y otros propios del individuo, así como antecedentes familiares.

FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL:

No modificables:

1. Antecedentes familiares
2. Sexo masculino
3. Edad
4. Raza

Modificables:

1. Alcoholismo
2. Tabaquismo
3. Obesidad
4. Diabetes
5. Stress
6. Actividad física
7. Dieta

Factores Genéticos:

1. Herencia y Raza

Factores de Alimentación:

1. Exceso de ingestión calórica principalmente las proteínas
2. Exceso de consumo de sal
3. Exceso de consumo de alcohol

Factores Ambientales:

1. Consumo de aguas blandas que contiene exceso de sodio y cadmio
2. Stress Ambiental (ruido excesivo)

Factores Psicosociales:

1. Tipo de personalidad
2. Stress emocional
3. Stress psicosocial
4. Tensión ocupacional

Otros Factores:

1. Obesidad
2. Sedentarismo

3. Tabaquismo

4. Ingesta excesiva de grasas saturadas

Factores genéticos y familiares:

En la población en general los valores de presión arterial muestran una distribución unimodal lo que sugiere su determinación por diferentes factores, aparte del importante papel del factor ambiental, parece obvia la contribución de los factores hereditarios de la hipertensión principalmente la esencial, el hallazgo de una correlación más estrecha entre la presión arterial de padres de hijos naturales que entre padres e hijos adoptivos reforzando el papel de la herencia.

Sexo y Edad:

La edad es la que tiene mayor correlación con la aparición de la HTA, ya que con el paso de los años se constata claramente que las cifras de presión arterial sufren un ascenso progresivo, más aparente en el caso de la presión arterial sistólica. Por ello la hipertensión es mucho más frecuentes entre los adultos y los ancianos que entre los jóvenes. Es más común en ellos casi hasta los 50 años, después de esa edad es más usual en mujeres. La mayor prevalencia de hipertensión en mujeres posmenopáusicas se relaciona con una combinación de aumento de peso y alteraciones hormonales.

Raza:

Hay mayor predisposición en pacientes de razas negra porque los niveles de renina y excreción renal de sodio los hace más vulnerables a integrarse a un medio en que el consumo de sal es más abundante.

Peso:

Existe una asociación lineal entre el peso y la presión arterial diastólica y sistólica, el depósito de tejido adiposo de localización central está directamente relacionado con la HTA en sujetos de edad mediana y de ambos sexos, así como diferentes grupos raciales independientemente de la magnitud inicial de la obesidad; el riesgo aumenta para los que primeramente eran delgados y luego se hicieron obesos.

Tabaquismo:

El control de la presión arterial del individuo no debe de aislarse de otros factores de riesgo, como el tabaco. Disminuyendo a la vez la eficacia de algunos fármacos antihipertensivos.

El fumar cigarrillo aumenta la presión arterial diastólica – sistólica, durante 15 minutos. Efectos agudos: aumento de frecuencia cardiaca, de la presión arterial, contractilidad ventricular y vasoespasmo coronario inapropiado; la nicotina y el monóxido de carbono produce un efecto presor que conlleva a una obstrucción brusca por trombosis y vasoespasmo coronarios.

Alcohol:

Este factor es capaz de aumentar las cifras tensionales tanto en sujetos normales como hipertensos; hay una relación causa-efecto: a mayor consumo mayor presión arterial; el riesgo es a partir del lumbral de la ingesta de alcohol de 30 – 60 gr/dl, la ingesta excesiva lesiona el miocardio, aumenta la tensión arterial y el riesgo a accidentes cerebro vasculares, además tiene efectos perjudiciales tanta hepático, neurológico como psicológico y también contribuye con la obesidad. El aumento de la presión arterial puede deberse al desencadenarse taquicardia, aumento del gasto cardiaco que aumenta la presión sistólica, sin modificarse las resistencias periféricas totales por la existencia de una vasodilatación cutánea y vasoconstricción central.

Diabetes:

HTA y obesidad, producen hiperinsulinismo y resistencia a insulina, y además una aterogénesis acelerada en el paciente hipertenso.

Factores Psicosociales

La prevalencia de HTA, es más alta en sujetos de menor nivel socioeconómico aún dentro de los mismos grupos raciales étnicos, esto atribuido en parte a que los altos factores de riesgo como el tabaquismo, obesidad, hábitos dietéticos, al mismo tiempo el poco acceso a los servicios de salud también aumenta la prevalencia en sujetos que cambian su ambiente original por uno moderno. Hay niveles más altos de presión arterial en áreas urbanas debido a condiciones geográficas, económicas y sociales.

La autosuficiencia y autoestima, pueden contribuir a mejorar el cumplimiento de las indicaciones destinadas a reducir la presión arterial. La confianza en el tratamiento antihipertensivo se correlaciona positivamente con la reducción ulterior de la presión arterial. Otros factores como viudez, entorno laboral, ruido de fábricas y tráfico urbano aumenta la incidencia de HTA.

La HTA se relaciona con la conducta como la ansiedad, la inseguridad, poco comunicativo, la aptitud de agresión y la ira reprimida.

Actividad Física:

A medida que aumenta el nivel de vida, disminuye la actividad física(sedentarismo) y el resultado es una desproporcionada ingesta calórica que produce aumento de peso (obesidad) que se asocia a una elevación de presión arterial, aumento de colesterol y aumento de frecuencia cardiaca. La actividad brinda aumento de la capacidad física del corazón y del flujo coronario-periférico, además de la relajación psíquica y buena forma física facilita el control de peso, descenso de presión arterial y tendencia a la disminución de ingesta de alcohol y tabaquismo.

Prevención de HTA:

Primaria: Dirigida a evitar la aparición de la enfermedad.

Secundaria: Es actividad dirigida a la aparición de un nuevo cuadro de la enfermedad ya declarada o a su progresión.

Plan general de la prevención de la HTA:

1. Una estrategia de población destinada a modificar su estilo de vida y las características ambientales, así como las determinantes sociales y económicas que son causa subyacentes de HTA.

2. Una estrategia dirigida a población de riesgo elevado.

3. Prevención secundaria.

Las bases fundamentales de la prevención de HTA radica en las acciones sobre los principales factores de riesgo cardiovasculares, los que han demostrado grandes resultados en países industrializados.

Principios de la prevención:

Primaria: El objetivo es prevenir el desarrollo de HTA y aumento de los mismos.

Secundaria: El objetivo es disminuir los niveles de presión arterial altos de pacientes que ya las presentan elevadas.

Diagnóstico

El objetivo de la valoración inicial de la HTA es:

Clasificar su gravedad, determinar la necesidad del tratamiento y valorar las posibilidades de que haya una causa secundaria de la hipertensión.

El diagnóstico fundamental se basa en:

a) **Medición de la presión arterial**:

Se realiza con el paciente sentado cómodamente, es necesario obtener 2 – 3 mediciones en cada visita y en 3 visitas como mínimo en días diferentes.

El individuo no debería haber fumado, tomado café, ni realizado ejercicios bruscos en los 15 minutos previos a la toma de la presión arterial.

La temperatura de la habitación debe aproximarse a los 21 °C y no debe de haber ruidos ambientales.

b) **Interrogatorio**:

Se basa en antecedentes de hipertensión, factores predisponentes, antecedentes familiares.

c) **Exploración física**, sobre todo dirigido a los órganos blancos.

d) Valoración de laboratorio:

Las pruebas de laboratorios previas al tratamiento pueden restringirse a aquellos que suelen efectuarse como parte de una medición médica de rutina como: Examen general de orina, Concentración de Creatinina, Radiografía de tórax, Electrocardiograma, Glicemia, Colesterol, etc. Estos exámenes se harán cada año con informe inicial realizará una evaluación de la gravedad de la hipertensión, de las complicaciones encontradas y de los hallazgos sospechosos para hipertensión secundaria.

Examen general de orina: Si el sedimento muestra un cuadro de glomerulonefritis o si hay Proteinuria que pueda significar nefritis o daño secundario (Nefropatía Diabética).

Creatinina: Es el examen más sensible de los daños tempranos a los riñones por HTA.

Electrocardiograma: para identificar signos de insuficiencia coronaria, infartos, bloqueos, arritmias las cuales afectan la selección de los antihipertensivos.

Glicemia: Buscando pacientes no conocidos como diabéticos lo cual obligaría a una conducta terapéutica más enérgica.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

En todos los pacientes hipertensos, pero principalmente en aquellos con hipertensión arterial leve, se deberán instituir las medidas no farmacológicas para el control inicial de la hipertensión arterial:

- Reducir la ingesta de sal.

  De 4 a 6 g de sal / día.

- Reducir el peso corporal:

  Peso a = 15% del peso ideal para la edad y sexo.

- Disminuir el consumo de alcohol:

  La ingesta de bebidas alcohólicas deberá ser moderada.

- Evitar el consumo de tabaco:

  Para evitar la aparición de complicaciones cardiovasculares que son más frecuentes entre los fumadores.

- Disminuir el sedentarismo:

  El ejercicio favorece el control del peso corporal.

- Modificar la dieta:

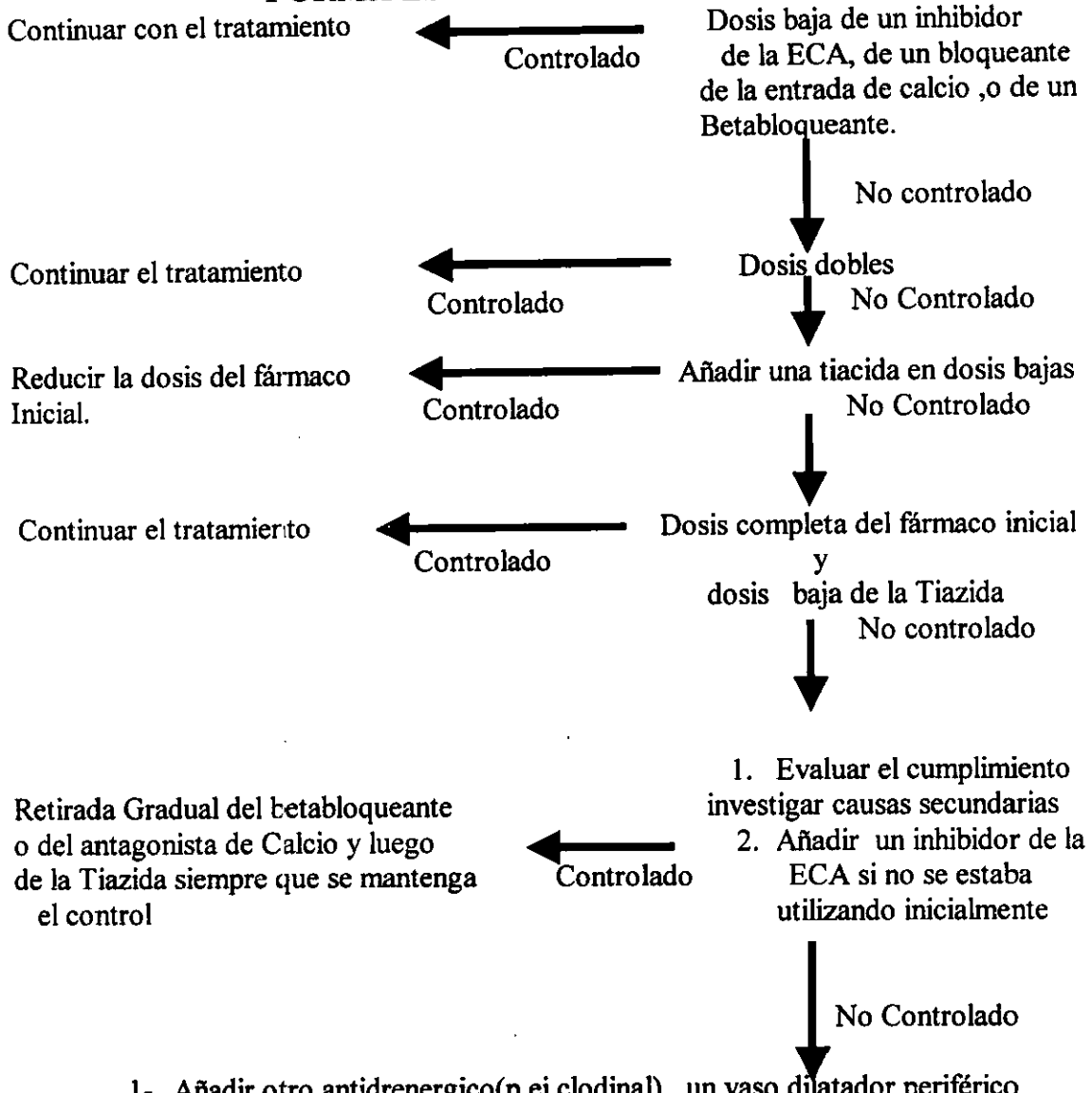
  Para reducir la ingesta de grasa saturada(carnes rojas) y aumentar la ingesta de ácidos grasos polinosaturados (pescados) ,con el fin de disminuir los lípidos séricos. Además aumentar la ingesta de

cationes, como potasio y calcio, que disminuye los niveles de presión arterial o modificar los hábitos de vida, para reducir el stress de la vida diaria.(3)

TABLA DE ALIMENTOS PERMITIDOS Y NO PERMITIDOS PARA EL CONTROL DE LA INGESTA DE SAL EN PACIENTES HIPERTENSOS.

ALIMENTOS	PERMITIDOS	NO PERMITIDOS
Lácteos	Leche descremada, Yogurt desnatado	Mantequilla salada, Leche entera
Carnes	Carne de vaca, ternera, pollo, pato, conejo, cabrito, pavo.	Todas las carnes secas, saladas, enlatadas y embutidos.
Pescados	Pescados blancos y azules.	Pescados salados
Queso	Queso dietético de bajo contenido de sal.	Todos los demás.
Mantequilla	Margarina, Mantequilla, Dulce, Aceite sin sal.	Margarina o Mantequilla salada
Papas y pastas	Papas, arroz, pastas.	Puré de papa instantáneo.
Panes y cereales	Pan de harina blanca, pan integral, cereales con poca sal, cebadas y derivados de la avena.	Bizcochos de levadura, galletas.
Frutas	Frescas o congeladas.	Frutas secas o frutas con sal añadida.
Verduras	Frescas o congeladas.	Verduras secas o con sal añadida.
Bebidas	Café descafeinado, Zumo de naranja, refresco bajo en caloría.	Bebidas con gas.
Otros		Bicarbonato, sopa de sobre y cubitos de caldo

ESQUEMA DEL ENFOQUE DEL TRATAMENTO DE LA HIPERTENSIÓN CUANDO NO EXISTE O SE DESCONOCE UNA FORMA ESPECÍFICA DEL MISMO



1- Añadir otro antidrenergico(p.ej clodinal) , un vaso dilatador periférico (p.ej hidralacina) o un antagonista de calcio si (si no se ha utilizado antes)
2- Cuando este controlado retirar gradualmente y manteniendo el control , los fármacos utilizados inicialmente

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina

Estos medicamentos inhiben la conversión enzimática de la Angiotensina I en Angiotensina II con las reducciones consiguientes de la resistencia vascular periférica, la actividad del sistema nervioso simpático y la retención renal de sodio y agua. Disminuyen la presión arterial con eficacia en todos los subgrupos mayores de hipertensos, incluyendo los de edad avanzada.

Enalapril

Es un Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina, por lo que reduce los niveles de Angiotensina II y aldosterona, lo que se traduce clínicamente en efectos beneficiosos sobre la presión arterial y la insuficiencia cardíaca. Después de una dosis oral los efectos hemodinámicos son apreciables en una hora y se alcanza el máximo efecto a las 4 - 6 horas. La acción hemodinámica tarda cerca de 24 horas, lo que permite establecer tratamiento con dosis única al día, favoreciendo el cumplimiento por parte del paciente. Otra ventaja es que puede ser utilizado en pacientes asmáticos, diabéticos, con trastornos vasculares periféricos y otros pacientes en los cuales otros antihipertensivos están contraindicados.

Indicaciones: Se utiliza para el tratamiento de la hipertensión leve a severa. Es útil en pacientes hipertensos que además padecen de

Insuficiencia cardíaca congestiva. Generalmente la monoterapia es efectiva, en raras ocasiones es necesario utilizar tratamiento con diuréticos como la hidroclorotiazida u otro antihipertensivo.

Reacciones adversas: Hipotensión arterial, cefaleas, mareos, diarrea, broncoespasmo, reacción anafiláctica, prurito, malestar en la garganta, visión borrosa, nerviosismo.

Interacciones: Alcohol, Analgésicos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) especialmente la Indometacina, Estrógenos, sustancias que contengan concentraciones elevadas de potasio.

Contraindicaciones: No utilizar en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a Enalapril.

Dosis: La dosis debe ser individualizada. La dosis en pacientes sin otro problema es de 5 mg. En adulto que esta recibiendo diurético, y en quien presenta insuficiencia renal de moderada a severa es de 2.5 mg. La dosis de mantenimiento es de 10 a 40 mg al día.

Captopril

Indicaciones: Es útil para reducir la presión arterial en pacientes con hipertensión de diversos tipos.

Reacciones adversas: Erupciones eritematosas, vértigo, cefaleas hipotensión y diversas molestias gastrointestinales menores. Todos desaparecen con un tratamiento continuo. Puede producirse Proteínuria (más de 1g/día) particularmente en pacientes con enfermedad renal.

Interacciones: Alcohol, Analgésicos Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) especialmente la Indometacina, Estrógenos, Sustancias que contengan concentraciones elevadas de potasio.

Contraindicaciones: Pacientes que tengan hipersensibilidad al Captopril, en embarazo, Lactancia.

Dosis: Antihipertensivo, inicial oral de 12.5 mg dos o tres veces al día, la dosificación puede aumentarse después de una o dos semanas a 25 mg dos o tres veces al día.

BLOQUEADORES DE CANALES DE CALCIO

Verapamilo

Es un bloqueante de los canales lentos del calcio que posee propiedades antiarrítmicas, antianginosas y antihipertensivas.

Indicaciones. Su principal indicación es el tratamiento y prevención de la taquicardia supraventricular recurrente y en hipertensión leve a moderada.

Reacciones adversas: Bradicardia, insuficiencia cardiaca congestiva, hipotensión arterial, edema periférico y taquicardia.

Interacciones: En pacientes que reciben Bloqueadores Beta-Adrenérgicos o Digoxina.

Contraindicaciones: Contraindicado en la disfunción ventricular izquierda, en la hipotensión arterial y el shock cardiogénico, y en los pacientes a la hipersensibilidad al fármaco.

Dosis: Debe titularse según la indicación y el paciente, la dosis es de 120-480 mg/día.

Nifedipina

El mecanismo por el que la Nifedipina controla la hipertensión arterial es debido a la potente dilatación arteriolar periférica que produce. Su efecto de reducción de la presión arterial puede provocar un incremento reflejo de la frecuencia cardíaca.

***Indicaciones*:** Es utilizada para el tratamiento de la hipertensión arterial. Es efectiva en el tratamiento a largo plazo. También está indicada en el tratamiento de la urgencia hipertensiva por vía oral.

Reacciones adversas: Encías sangrantes, doloridas e hinchadas; dificultad respiratoria, tos o sibilancia, dolor torácico, rash cutáneo, hinchazón de tobillos, pies o parte más baja de las piernas, estreñimiento, mareo, sofoco o sensación de calor, dolor de cabeza, náuseas, nerviosismo.

Interacciones: Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), especialmente la indometacina, o Estrógenos, Simpaticomiméticos, Bloqueantes beta-adrenérgicos, sistemáticos u oftálmicos, carbamazepina, Teofilina, Quinidina, Glucósidos digitálicos.

Contraindicaciones: Embarazo, Lactancia.

Dosis: La dosis utilizada es de 10 mg cada 8 horas para el tratamiento de la hipertensión arterial. Si no hay un adecuado control se puede aumentar a 20 mg cada 8 horas. En emergencia hipertensiva la dosis es de 10 a 20 mg

por la vía oral. Si no hay un adecuado control a los 30 a 60 minutos puede darse una segunda dosis.

Combinaciones con otros antihipertensivos: Está claro que cuando no basta con un diurético, este puede ser asociado con otros fármacos.

BETA BLOQUEADORES

Los bloqueadores beta se utilizan ampliamente en el tratamiento de la hipertensión. Se encuentran como agentes no selectivos que bloquean por igual receptores adrenérgicos beta1 y beta2. Inhiben la liberación de renina y producen un efecto vasodilatador tardío de mecanismo incierto. Los bloqueadores beta se utilizan con eficacia y seguridad, combinados con todas las otras clases de antihipertensivos. Estos fármacos son eficaces en el tratamiento de la angina y en la prevención secundaria del infarto del miocardio.

Propanolol

Indicaciones: hipertensión arterial.

Reacciones adversas: Requieren atención médica; Bradicardia, insuficiencia cardíaca, depresión de la conducción auriculoventricular, broncoespasmo, frecuencia cardíaca irregular.

Interacciones: Verapamilo, AINES, Haloperidol, Hidróxido de Aluminio oral, Fenitoína, Fenobarbital, Rifampicina y Cimetidina.

Contraindicaciones: Shock cardiogénico, bradicardia sinusal, asma bronquial, insuficiencia cardíaca congestiva.

Dosis: Debe ser individualizada la dosis inicial recomendada es de 40 mg dos veces al día en HTA. La dosis de mantenimiento usual es de 120 a 240 mg por día.

Atenolol

Indicaciones: Es útil en el tratamiento de hipertensión arterial.

Reacciones adversas: Disminución de la capacidad sexual, respiración dificultosa y/o sibilancia, manos y pies fríos, depresión mental, latidos cardiacos lentos, diarrea, mareos.

Interacciones: Halotano, Insulina, Indometacina, Clonidina, Estrógeno, Derivados del Fentanilo, Pancuronio, Lidocaína.

Contraindicaciones: Está clasificado en la categoría D de riesgo para su uso durante el embarazo.

Dosis: Inicialmente 25 a 50 mg una vez al día, aumentando la dosificación a 50-100 mg al día después de dos semanas si es necesario y tolerado. Algunos pacientes pueden requerir hasta 200 mg por día.

Labetalol

Indicaciones: Hipertensión Arterial.

Reacciones adversas: Respiración dificultosa, latidos cardiacos irregulares, depresión mental, cambios en el sentido del gustos, mareos,

somnolencia, dolor de cabeza, náuseas, vómitos y disminución de la capacidad sexual.

***Interacciones*:** Halotano, Insulina, AINES (Indometacina), Clonidina, Cimetidina, Estrógenos, Derivados del fentanilo, Pancuronio, Lidocaína, Molindona, Tabletas de chicle de Nicotina, Nitroglicerina, Simpaticomimeticos y Xantinas.

Contraindicaciones: En el consumo de alcohol, al realizar ejercicio o al permanecer de pie durante largo tiempo debido al aumento de los efectos hipotensores.

***Dosis*:** 100 mg dos veces al día, ajustando la dosificación con aumentos de 100 mg dos veces al día cada 2 ó 3 días hasta conseguir la respuesta deseada. La dosis de mantenimiento es de 200 a 400 mg dos veces al día.

Alfametildopa

Indicaciones: Es un agente antihipertensivo efectivo cuando se administra junto con un diurético. Sin embargo, su utilidad está limitada por los frecuentes efectos secundarios y las posibles anormalidades inmunológicas así como por su acción tóxica en algunos órganos. Es el antihipertensivo de elección durante el embarazo.

Reacciones adversas: Afecta al sistema nervioso central, la más frecuente es la sobresedación. A largo plazo pueden los pacientes quejarse de lasitud mental persistente, vértigo y signos extrapiramidales son menos frecuentes. No requieren atención médica: mareos, sequedad de boca, cefalea, impotencia sexual, náuseas, vómitos.

***Interacciones*:** Utilizada con otro fármaco antihipertensivo potencia su efecto. También puede provocar hipotensión severa durante la anestesia. Puede inducir intoxicación por Litio si se usan concomitantemente.

***Contraindicaciones*:** En pacientes con hepatopatía crónica y hepatitis aguda.

***Dosis*:** Se debe comenzar con 250 mg dos o tres veces al día con el fin de evitar la somnolencia. La dosis usual diario es de 500-2000 mg administrados en dos a cuatro dosis.

Diuréticos

Los diuréticos de uso frecuente y eficaces son: Tiazidas (Hidroclorotiazida), del asa (Furosemida), ahorradores de potasio (Amilorida).

Furosemida

Inhiben la reabsorción de sodio y agua en la rama ascendente de asa de henle. Incrementa el volumen de liquido y electrolito tubular del sitio distal de secreción de hidrógeno y potasio. Aumenta la excreción de calcio urinario.

Indicaciones: Indicada en alteración renal o si se busca efecto rápido. Útil en pacientes con función renal alterada y en edema agudo de pulmón.

Reacciones adversas: Puede producir reacciones dermatológicas, leucopenia, agranulocitosis, trombocitopenia, alergia (urticaria, eritema multiforme, fotosensibilidad), hematuria, hemorragia gastrointestinal, alteración hepática, sordera transitoria, pancreatitis.

Interacciones: Anticonvulsivantes, Digitálicos, AINES.

Contraindicaciones: Esta clasificada en la categoría C para su uso durante el embarazo.

Dosis: De 20 a 80 mg dosis única. Si la respuesta no es adecuada la dosis puede aumentarse a intervalos de 6 a 8 horas. La dosis máxima recomendada es de 600 mg. La frecuencia de dosis debe ser determinada individualmente. La combinación de uno de asa y tiazida se logra la diuresis.

Hidroclorotiazida

Incrementa la excreción urinaria de sodio y agua porque inhibe la reabsorción de sodio en la parte inicial del túbulo contorneado distal. Reduce la resistencia vascular periférica por un efecto directo periférico sobre el vaso sanguíneo. También reduce la excreción de calcio urinario por una acción directa sobre el túbulo distal lo cual puede prevenir la recurrencia del cálculo renal que contiene calcio.

Indicaciones: Está indicado cuando la función renal es normal, con frecuencia son preferida para la terapia inicial o de mantenimiento en pacientes con edema cardíaco o hipertensión esencial.

Reacciones adversas: confusión, convulsiones, fatiga, irritabilidad, calambres musculares, sequedad de boca, sed, arritmias, alteraciones mentales, náuseas o vómitos, pulso débil, agranulocitosis, reacción alérgica, colecistitis o pancreatitis, gota, alteración funcional hepática, fotosensibilidad.

Interacciones: Anticonvulsivantes, Diasóxido, Digitálicos, AINES, Litio.

Contraindicaciones: En pacientes con anuria o falla renal severa, diabetes mellitus, gota, historia de hiperuricemia, falla hepática, hipercalcemia, pancreatitis.

Dosis: 1-2 tabletas al día para todas las indicaciones.

Hidroclorotiazida + Amilorida

Indicaciones: Para el tratamiento de hipokalemia inducida por los diuréticos, en pacientes en quienes otras medidas son inapropiados o inadecuadas. Está indicada esta asociación especialmente en HTA cuando se desea un efecto diurético con ahorro de potasio.

Reacciones adversas: confusión, convulsiones, fatiga, irritabilidad, calambres musculares, sequedad de boca, sed, arritmias, alteraciones mentales, náuseas o vómitos, pulso débil, agranulocitosis, reacción alérgica, colecistitis o pancreatitis, gota, alteración funcional hepática, fotosensibilidad.

Interacciones: Anticonvulsivantes, Diasóxido, Digitálicos, AINES, Litio, Corticosteroides, Dopamina, Laxantes, Alopurinol, Estrógenos, Insulina.

Contraindicaciones: En pacientes con anuria o falla renal severa, diabetes mellitus, gota, historia de hiperuricemia, falla hepática, hipercalcemia, pancreatitis, insuficiencia cardiaca congestiva. Está clasificado en la categoría B para uso durante el embarazo.

Dosis: 1-2 tabletas 50/5 mg al día.

DISEÑO METODOLÓGICO

DISEÑO METODOLÓGICO

❖ Tipo de estudio

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal.

❖ Área de estudio

Centros de salud del Departamento de León.

❖ Universo

El universo de estudio está constituido por 760 pacientes activos que asistieron al programa de dispensarizados (HTA) en los centros de salud de León en el primer semestre del 2000.

403 Pacientes del centro de salud Perla María Norori.

203 Pacientes del centro de salud Mantica Berio.

154 Pacientes del centro de salud Sutiaba.

❖ Muestra

La muestra la conformó:

-120 pacientes que corresponde al 30% del universo del centro de salud Perla María Norori.

-60 pacientes que corresponde al 30% del universo del centro de salud Mantica Berio.

-46 Pacientes que corresponde al 30% del universo del centro de salud Sutiaba.

❖ **Variables**

1. Hipertensión Arterial (HTA)
2. Edad.
3. Sexo.
4. Fármacos antihipertensivos
5. Criterios clínicos
6. Relación HTA -Tratamiento.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Escala
Hipertensión Arteria (HTA)	La Hipertensión Arterial se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de los límites considerados como normales ya sea sistólica, diastólica o ambas.	Tipo de HTA	%
Edad	Tiempo en años o tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Número de pacientes de: 20-49 años 50 a (+)	%
Sexo	Constitución orgánica que diferencia o que distingue al macho de la hembra.	Número de pacientes del sexo masculino. Número de pacientes del sexo femenino.	%
Fármacos antihipertensivos	Medicamento que se emplean para obtener la curación o alivio de la Hipertensión Arterial.	Antihipertensivos prescritos	%
Criterios	Parámetro utilizado por el médico para efectuar la prescripción de antihipertensivos	Tipos de criterios utilizados	%
Relación de HTA - Tratamiento	Es la relación de acuerdo a su clasificación con el tratamiento farmacológico.	Adecuado Medianamente adecuado Inadecuado	%

Métodos e instrumentos de recolección de información.

El método utilizado para recolectar la información del estudio fue la fue la revisión de expedientes correspondientes a los pacientes activos que asistieron a consultas en el programa de dispensarizados para HTA en los c/s de León en el primer semestre del 2000 y que conformaron la muestra de la investigación.

De los expedientes se tomaron los datos necesario de cada pacientes y se anotaron en la hoja recolectora de datos (ver anexo 1). También se aplicó una entrevista dirigida a los médicos que atienden a los pacientes hipertensos en el programa con el objetivo de obtener información sobre los criterios que utilizan para prescribir los antihipertensivos para ellos se elaboró una guía de preguntas (ver anexo 2), además esta información se complementó con los expedientes clínicos.

PLAN DE ANÁLISIS.

Cruces de variables.

Los cruces de variables utilizadas fueron:

- HTA / Edad / Sexo
- Hipertensión Arterial (HTA) – Fármacos más utilizados.
- Criterios clínicos.
- Relación HTA -Tratamiento

Procesamiento y análisis de datos.

El procesamiento de los datos se realizó aplicando el método estadístico descriptivo simple, mediante el programa computarizado Excel versión 2000.

Los resultados se presentan en tablas simples y gráficos de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio.

RESULTADOS

CUADRO 1

CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA EDAD Y EL SEXO EN EL CENTRO DE SALUD PERLA MARIA NORORI.

Clasificación de la HTA	No. De casos	%	Edad				Sexo			
			20-49 años		50 a (+)		Masculino		Femenino	
			No. De casos	%	No. De casos	%	No. De casos	%	No. De casos	%
HTA Leve	91	75.83 %	19	15.83%	72	59.99%	32	26.66%	59	49.16%
HTA Moderado	17	14.16 %	3	2.49%	14	11.66%	4	3.33%	13	10.82%
HTA Severa	12	10%	1	0.83%	11	9.16%	3	2.5%	9	7.5%
Total	120	100%	23	19.15%	97	80.81%	39	32.49%	81	67.48%

Fuente: Expediente clínico.

El presente cuadro refleja la clasificación de la HTA según la edad y el sexo en el c/s Perla Maria Norori, observándose que el grupo etáreo con mayor número de casos fueron los > 50 años (80.81%) y según el sexo fue el sexo femenino (67.48%)

CUADRO 1.1

CLASIFICACION DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA EDAD Y EL SEXO EN EL CENTRO DE SALUD MANTICA BERIO.

Clasificación de la HTA	No. De casos	%	Edad				Sexo			
			20-49 años		50 a (+)		Masculino		Femenino	
			No. De casos	%	No. De casos	%	No. De casos	%	No. De casos	%
HTA Leve	41	68.3%	17	28.3%	24	39.9%	8	13.3%	33	54.9%
HTA Moderado	16	26.6%	3	4.9%	13	21.6%	2	3.3%	14	23.2%
HTA Severa	3	5%	-	-	3	5%	1	1.6%	2	3.3%
Total	60	99.9%	20	33.2%	40	66.5%	11	18.2%	49	81.4%

Fuente: Expediente clínico.

El cuadro refleja que según la clasificación de la HTA el mayor número de casos corresponde a HTA Leve con 68.3% con respecto a la edad fueron los mayores de 50 años con 39.9% y según el sexo el mayor numero de casos fue el sexo femenino con 54.9%.

BIBLIOTECA LEON, NIC

CUADRO 1.2

CLASIFICACION DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA EDAD Y EL SEXO EN EL CENTRO DE SALUD SUTIABA.

Clasificación de la HTA	No. De casos	%	Edad				Sexo			
			20-49 años		50 a (+)		Masculino		Femenino	
			No. De casos	%	No. De casos	%	No. De casos	%	No. De casos	%
HTA Leve	33	71.74%	9	19.56%	24	52.17%	5	10.86%	28	60.87%
HTA Moderado	8	17.39%	2	4.35%	6	13.05%	1	2.17%	7	15.22%
HTA Severa	5	10.86%	-	-	5	10.86%	2	4.34%	3	6.51%
Total	46	99.99%	11	23.91%	35	76.08%	8	17.38%	38	82.60%

Fuente: Expediente clínico.

El cuadro 1.2 refleja la clasificación de la HTA según la edad en el c/s Sutiaba, siendo el mayor porcentaje los mayores de 50 años (76.08%) y según el sexo, el mayor porcentaje son femeninos (82.60%).

CUADRO 2

FÁRMACOS MÁS UTILIZADOS SEGÚN EL TIPO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL CENTRO DE SALUD PERLA MARIA NORORI EN EL 1er SEMESTRE DEL 2000.

Clasificación HTA	Fármacos más utilizados	No. de casos	%
HTA Leve	Enalapril	49	40.83%
	Enalapril + Furosemida	4	3.33%
	Propanolol	5	4.16%
	Propanolol+ Furosemida	8	6.66%
	Captopril	16	13.33%
	Aldomet	4	3.33%
	Hidroclorotiazida+Amilorida	3	2.5%
	Verapamilo	2	1.66%
HTA Moderada	Enalapril	3	2.5%
	Enalapril+Nifedipina	1	0.83%
	Enalapril+Furosemida	1	0.83%
	Propanolol	5	4.16%
	Captopril	4	3.33%
	Captopril+Furosemida	2	1.66%
	Aldomet+Hidroclorotiazida+amilorida	1	0.83%
HTA Severa	Enalapril	4	3.33%
	Enalapril+Nifedipina	1	0.83%
	Enalapril+Furosemida+hidroclorotiazida+ amilorida	1	0.83%
	Enalapril+Furosemida.+ Nifedipina .	3	2.5%
	Captopril	2	1.66%
	Propanolol	1	0.83%
Total		120	100%

Fuente: Expediente clínico.

El cuadro 2 refleja los fármacos más utilizados según la clasificación de HTA, observándose que el mayor número de casos es Enalapril (40.83%) en la HTA leve.

CUADRO 2.1

FÁRMACOS MÁS UTILIZADOS SEGÚN EL TIPO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL CENTRO DE SALUD MANTICA BERIO EN EL 1er SEMESTRE DEL 2000.

Clasificación HTA	Fármacos más utilizados	No. de casos	%
HTA Leve	Enalapril	25	41.6%
	Atenolol	2	3.3%
	Enalapril+ Hidroclorotiazida+Amilorida	3	5%
	Propanolol+ Hidroclorotiazida+Amilorida	1	1.6%
	Hidroclorotiazida+Amilorida	1	1.6%
	Propanolol	6	10%
	Aldomet	2	3.3%
	Enalapril+Propanolol	1	1.6%
HTA Moderada	Enalapril	5	8.3%
	Enalapril+ Hidroclorotiazida+Amilorida	4	6.6%
	Enalapril+Furosemida	3	5%
	Enalapril+Nifedipina	1	1.6%
	Hidroclorotiazida+Amilorida	1	1.6%
	Propanolol+ Hidroclorotiazida+Amilorida	2	3.3%
HTA Severa	Enalapril+ Hidroclorotiazida+Amilorida	1	1.6%
	Propanolol	1	1.6%
	Enalapril	1	1.6%
Total		60	100%

Fuente: Expediente clínico

El cuadro 2.1 refleja los fármacos mas utilizados según la clasificación de HTA, observándose el mayor numero de casos en Enalapril (41.6%) en la HTA leve.

CUADRO 2.2

FÁRMACOS MÁS UTILIZADOS SEGÚN EL TIPO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL CENTRO DE SALUD SUTIABA EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000.

Clasificación HTA	Fármacos más utilizados	No. De casos	%
HTA Leve	Enalapril	15	32.60%
	Captopril	5	10.80%
	Verapamilo	3	6.52%
	Propanolol	2	4.34%
	Captopril+Hidroclorotiazida	1	2.17%
	Alfametildopa+ Furosemida	1	2.17%
	Enalapril+Hidroclorotiazida	1	2.17%
	Verapamilo+ Hidroclorotiazida	1	2.17%
	Propanolol+ Hidroclorotiazida	1	2.17%
	Atenolol	1	2.17%
	Labetalol	1	2.17%
	Hidroclorotiazida+ Amilorida	1	2.1%7
HTA Moderada	Enalapril	4	8.69%
	Aldomet	1	2.17%
	Captopril	1	2.17%
	Propanolol+ Hidroclorotiazida	1	2.17%
	Verapamilo+ Hidroclorotiazida	1	2.17%
HTA Severa	Captopril	1	2.17%
	Verapamilo+ Hidroclorotiazida	1	2.17%
	Captopril+Furosemida	1	2.17%
	Atenolol+Hidroclorotiazida	1	2.17%
	Enalapril+Hidroclorotiazida	1	2.17%
Total		46	100%

Fuente: Expediente clínico.

El presente cuadro refleja los fármacos más utilizados según la clasificación de HTA, observándose que el mayor numero de casos es Enalapril (32.60%) en la HTA leve.

CUADRO 3

CRITERIOS UTILIZADOS POR LOS MÉDICOS PARA LA PRESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL C/S PERLA MARIA NORORI, EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000.

CRITERIOS	SI		NO		OBSERVACIONES
	No. De Casos	%	No. De Casos	%	
Exámenes de Laboratorio	x	7.14%			Los exámenes realizados son BHC, EGO, EKG, creatinina sérica, Ácido Úrico, Glicemia, colesterol, triglicéridos.
Presión Arterial	x	7.14%			Los valores de presión son de 140/90 mmHG.
Frecuencia Cardiaca	-	-	X	7.14%	
Frecuencia Respiratoria	-	-	X	7.14%	
Edad	x	7.14%			
Sexo	-	-	X	7.14%	
Normas de uso de Medicamentos.	-	-	X	7.14%	
Formulario Terapéutico Nacional			X	7.14%	
Lista Básica de Medicamentos.	x	7.14%			
Experiencia Clínica	x	7.14%			
Existencia de Medicamento antihipertensivo en el centro	x	7.14%			
Referencia farmacológica			x	7.14%	
Presencia de otros factores de riesgo	x	7.14%			Obesidad, Stress, tabaco, alcohol, enfermedad asociada, consumo de sal, etc.
Complicaciones Hipertensivas	x	7.14%			Encefalopatía hipertensiva, insuficiencia cardíaca congestiva aguda, infarto agudo del miocardio
Peso	x	7.14%			
Total	9	60%	6	40%	100%

Fuente: Expediente Clínico y entrevista realizada al médico.

El presente cuadro refleja los criterios utilizados por los médicos para la prescripción del tratamiento de HTA utilizándose en este c/s el 60% de los criterios.

CUADRO 3.1

CRITERIOS UTILIZADOS POR LOS MEDICOS PARA LA PRESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL C/S MANTICA BERIO, EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000.

CRITERIOS	SI		NO		OBSERVACIONES
	No. De Casos	%	No. De Casos	%	
Exámenes de Laboratorio	x	7.14%	-	-	BHC, EGO, EKG, creatinina sérica, Ácido Úrico, colesterol, triglicéridos, EGH.
Presión Arterial	x	7.14%	-	-	140/100
Frecuencia Cardiaca	-	-	x	7.14%	-
Frecuencia Respiratoria	-	-	x	7.14%	-
Edad	x	7.14%	-	-	-
Sexo			x	7.14%	-
Normas de uso de Medicamento	x	7.14%	-	-	-
Formulario Terapéutico Nacional	-	-	x	7.14%	-
Lista Básica de Medicamento	x	7.14%	-	-	-
Experiencia Clínica	x	7.14%	-	-	-
Existencia de Medicamento antihipertensivo en el centro	x	7.14%	-	-	-
Referencia farmacológica	-	-	x	7.14%	-
Presencia de otros factores de riesgo	x	7.14%	-	-	Obesidad, Stress, tabaco, alcohol, enfermedad asociada, consumo de sal, etc.
Complicaciones Hipertensivas	x	7.14%	-	-	Encefalopatía hipertensiva, insuficiencia cardiaca congestiva aguda, infarto agudo del miocardio -
Peso	x	7.14%			
Total	9	66.6%	5	33.3%	100%

Fuente: Expediente Clínico y entrevista realizada al médico.

El presente cuadro refleja los criterios utilizados por los médicos para la prescripción del tratamiento de HTA utilizándose el 66.6 % de los criterios.

CUADRO 3.2

CRITERIOS UTILIZADOS POR LOS MEDICOS PARA LA PRESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL C/S SUTIABA, EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000.

CRITERIOS	SI		NO		OBSERVACIONES
	No. De Casos	%	No. De Casos	%	
Exámenes de Laboratorio	x	7.14%			Los exámenes realizados fueron BHC, EGO, EKG, Creatinina Cerica, Ácido Úrico, Glicemia, colesterol, triglicéridos, EGH.
Presión Arterial	x	7.14%			150/100
Frecuencia Cardiaca	-	-	x	7.14%	
Frecuencia Respiratoria	-	-	x	7.14%	
Edad	x	7.14%			
Sexo	-	-	x	7.14%	
Normas de uso de Medicamento	-	-	x	7.14%	
Formulario Terapéutico Nacional	x	7.14%	-	-	
Lista Básica de Medicamento	x	7.14%	-	-	
Experiencia Clínica	x	7.14%	-	-	
Existencia de Medicamento antihipertensivo en el centro	x	7.14%	-	-	
Referencia farmacológica	-		x	7.14%	
Presencia de otros factores de riesgo	x	7.14%	-	-	Disminuir Obesidad, Stress, tabaco, alcohol, enfermedades asociadas, consumo de sal, etc.
Complicaciones Hipertensivas	x	7.14%	-	-	Encefalopatia hipertensiva, insuficiencia cardiaca congestiva aguda, infarto agudo del miocardio
Peso	x	7.14%			
Total	10	66.6%	5	33.3%	100%

Fuente: Expedientes Clínicos y entrevistas realizadas a los médicos.

El presente cuadro refleja los criterios utilizados por los médicos para la prescripción del tratamiento de la HTA, utilizándose en este c/s el 66.6% de los criterios.

CUADRO 4
RELACIÓN DE HTA - TRATAMIENTO EN EL C/S PERLA MARIA NORORI

Tipo de HTA	Esquema de tratamiento				Escala						Observaciones
	Fármaco	Concentración	Dosis	Vía	Adecuado		Med. Adec.		Inadec.		
					No. de casos	%	No. de casos	%	No. de casos	%	
HTA leve	Enalapril 5-10 mg 1 tab ID ó 1c/12h ó 1c/8h			Oral	49	40.83					
	Enalapril 1 tab. D ó 1 tab. C/12h			✓	4	3.33					El paciente esta tomando Furosemida 40 mg 1 tab. ID debido a que presenta alteración renal.
	Propanolol 40 mg ½ tab. C/12h ó 1 c/12h ó 1 tab. ID ó 1c/8h			✓	5	4.16					
	Propanolol 40 mg 1 tab. ID ó ½C/12h ó 1 c/12h , ½ tab. ID			✓	8	6.66					El paciente toma Furosemida 40 mg ID debido a que presenta alteración renal
	Alfametildopa 500 mg ½ c/12h ó 1 tab ID ó 1 c/8h			✓	4	3.33					
	Captopril 25 mg 1 tab ID ó 1 tab c/12h			✓	16	13.33					
	Hidroclorotiazida+Amilorida 50 mg/5mg 1 tab. ID			✓	3	2.5					
	Verapamilo 80 mg 1 tab. ID			✓	2	2.66					
HTA moderada	Enalapril 10 mg 1 tab ID ó 1 tab c/12h			✓	3	2.5					
	Enalapril 10 mg 1 tab c/12h			✓	1	0.83					El paciente toma Nifedipina 10 mg 1 tab ID por crisis hipertensiva
	Enalapril 10 mg ½ tab AM y ½ tab PM			✓	1	0.83					El paciente toma Furosemida 40 mg 1 tab. ID debido a que presenta alteración renal
	Captopril 25 mg 1 tab ID ó 1 tab c/12h			✓	4	3.33					
	Captopril 25 mg 1 tab ID			✓	2	1.66					El paciente toma Furosemida 40 mg 1 tab. ID debido a que presenta alteración renal
	Propanolol 40 mg 1 tab ID ó 1 tab c/12h, 8h			✓	5	4.16					
	Alfametildopa 250 mg 1 tab ID			✓	1	0.83					El paciente toma Hidroclotiazida+Amilorida 50 mg/5 mg 1 tab. ID, esta combinación se da cuando se desea tener un efecto diurético con ahorro de Potasio

CONTINUACIÓN DEL CUADRO 4
RELACIÓN DE HTA - TRATAMIENTO EN EL C/S PERLA MARIA NORORI

Tipo de HTA	Esquema de tratamiento				Escala						Observaciones
	Fármaco	Concentración	Dosis	Vía	Adecuado		Med. Adec.		Inadec.		
					No. de casos	%	No. de casos	%	No. de casos	%	
HTA Severa	Enalapril 10 mg 1 tab c/12h ó 1 c/8h			Oral	4	3.33					
	Enalapril 10 mg 1 tab ID			✓	3	2.5					El paciente toma Furosemida 40 mg 1 tab. ID por retención de líquido y Nifedipina 10 mg ID por crisis hipertensiva
	Enalapril 10 mg 1 tab ID			✓	1	0.83					El paciente toma Nifedipina 10 mg 1 tab. ID por crisis hipertensiva
	Enalapril 10 mg 1 tab ID			✓	1	0.83					El paciente toma Furosemida 40 mg 1 tab. ID por retención de líquido
	Propanolol 40 mg 1 tab c/12h			✓	1	0.83					
	Captopril 25 mg ½ tab c/12h ó 1 tab ID			✓	2	1.66					
Total					120	100%					

Fuente : Expediente clínico

El cuadro No. 4 expresa la relación de HTA con tratamiento utilizado por el médico observándose que la prescripción resultó en un 100% adecuada.

CUADRO 4.1

RELACIÓN DE HTA - TRATAMIENTO EN EL C/S MANTICA BERIO

Tipo de HTA	Esquema de tratamiento				Escala						Observaciones
	Fármaco	Concentración	Dosis	Vía	Adecuado		Med. Adec.		Inadec.		
					No. de casos	%	No. de casos	%	No. de casos	%	
HTA leve	Enalapril 10 mg ½ tab ID ó 1 tab ID ó 1c/12h			Oral	25	41.64					
	Enalapril 10 mg 1 tab c/12h			✓	1	1.66					El paciente está tomando Propanolol 40 mg 1 tab. ID para la prevención del infarto del miocardio
	Enalapril 10 mg 2 tab AM/ ó 1 tab PM			✓	3	4.99					El paciente toma Moduretic 50/5 mg 1 tab. debido a la retención del líquido
	Atenolol 100 mg ½ tab c/12h, 1 c/12h, ½ tab ID			✓	2	3.33					
	Hidroclorotiazida+Amilorida 50 /5 mg 1 tab. ID			✓	1	1.66					
	Alfametildopa 500 mg 1 tab c/12h, ½ tab c/12h			✓	2	3.33					
	Propanolol 40 mg 1 tab c/12h ó 1 c/8h ó 1 tab ID			✓	6	9.99					
	Propanolol 40 mg 1 tab. c/8h			✓	1	1.66					El paciente toma Hidroclorotiazida+Amilorida 50/5 mg 1 tab. debido a la retención del líquido
HTA moderada	Enalapril 10 mg 1 tab ID ó 1c/12h			✓	5	8.31					
	Enalapril 10 mg 2 tab AM y 1 tab PM ó 1 tab ID ó 1c/12h			✓	4	6.65					El paciente toma Hidroclorotiazida+Amilorida 50/5 mg para obtener un efecto diurético
	Enalapril 10 mg 1 tab ID ó 1c/8h			✓	3	4.99					El paciente toma Furosemida 40 mg 1 tab. ID debido a la retención del líquido
	Enalapril 10 mg 1 tab ID			✓	1	1.66					El paciente toma Nifedipina 1 tab. ID por crisis hipertensiva
	Propanolol 40 mg 1 tab. c/12h			✓	2	3.33					El paciente toma Hidroclorotiazida+Amilorida para obtener un efecto diurético con ahorro de Potasio
	Hidroclorotiazida+Amilorida 50 /5 mg 1 tab. ID			✓	1	1.66					

CONTINUACIÓN DEL CUADRO 4.1

RELACIÓN DE HTA - TRATAMIENTO EN EL C/S MANTICA BERIO

Tipo de HTA	Esquema de tratamiento				Escala						Observaciones
	Fármaco	Concentración	Dosis	Vía	Adecuado		Med. Adec.		Inadec.		
					No. De casos	%	No. De casos	%	No. De casos	%	
HTA Severa	Enalapril 10 mg 2 tab AM y 1 Tab PM			Oral	1	1.66					El paciente toma Hidroclorotiazida+Amilorida 50/5 mg 1 tab ID debido a la retención del líquido.
	Enalapril 10 mg 2 tab AM y 1 Tab PM			✓	1	1.66					
	Propanolol 40 mg 1 tab. c /8h			✓	1	1.66					
Total					60	100%					

Fuente : Expediente clínico

El cuadro No. 4.1 expresa el resultado de la relación de HTA con tratamiento utilizado por el médico observándose que la prescripción resultó en un 100% adecuada.

CUADRO 4.2

RELACIÓN DE HTA - TRATAMIENTO EN EL C/S SUTIABA

Tipo de HTA	Esquema de tratamiento				Escala						Observaciones
	Fármaco	Concentración	Dosis	Vía	Adecuado		Med. Adec.		Inadec.		
					No. de casos	%	No. de casos	%	No. de casos	%	
HTA leve	Enalapril 10 mg 1 tab ID ó 1c/12h ó ½c/12h			Oral	15	32.60					
	Enalapril 10 mg 1 tab ID			✓	1	2.17					El paciente está tomando Hidroclorotiazida de 25 mg ID debido a retención de líquido
	Atenolol 100 mg 1 tab ID			✓	1	2.17					
	Captopril 25 mg 1 tab ID ó 1 tabc/12h			✓	5	10.86					
	Captopril 25 mg 1 tab ID			✓	1	2.17					El paciente está tomando Hidroclorotiazida de 25 mg ID debido a retención de líquido
	Propanolol 40 mg 1 tab. ID			✓	3	6.51					
	Hidroclorotiazida+Amilorida 50/5 mg 1 tab. ID			✓	1	2.17					Esta combinación se da para obtener un efecto diurético con ahorro de Potasio.
	Alfametildopa 500 mg ½ tab ID c/12h			✓	1	2.17					El paciente esta tomando Furosemida 40 mg ID debido a retención de líquido
	Verapamilo 80 mg 1 tab. ID			✓	3	6.52					
	Verapamilo 80 mg 1 tab. c/12h			✓	1	2.17					El paciente está tomando Hidroclorotiazida de 25 mg ID debido a retención de líquido
	Labetalol 200mg 1 tab c/12h ID			✓	1	2.17					
HTA moderada	Enalapril 10 mg 1 tab ID			✓	4	2.17					
	Alfametildopa 500 mg 1 tab ID			✓	1	4.16					El paciente está tomando Hidroclorotiazida de 25 mg ID debido a edema cardíaco
	Propanolol 40 mg 1 tab. ID			✓	1	2.17					
	Verapamilo 80 mg 1 tab. ID			✓	1	2.17					El paciente está tomando Hidroclorotiazida de 25 mg ID por edema cardíaco
	Captopril 25 mg 1 tab ID			✓	1	2.17					

CONTINUACIÓN DEL CUADRO 4.2

RELACIÓN DE HTA - TRATAMIENTO EN EL C/S SUTIABA

Tipo de HTA	Esquema de tratamiento				Escala						Observaciones
	Fármaco	Concentración	Dosis	Vía	Adecuado		Med. Adec.		Inadec.		
					No. de casos	%	No. de casos	%	No. de casos	%	
HTA Severa	Enalapril 10 mg 1 tab ID			Oral	1	2.17					El paciente está tomando Hidroclorotiazida (50/5 mg) 1 tab. ID debido a la retención del liquido
	Captopril 25 mg 1 Tab ID			✓	1	2.17					
	Verapamilo 80 mg 1 tab. ID			✓	1	2.17					El paciente está tomando Furosemida (40 mg) ID debido a alteración renal
	Verapamilo 80 mg 1 tab. c/12h			✓	1	2.17					El paciente esta tomando Furosemida (40 mg) ID debido a alteración renal
	Atenolol 100 mg ½ tab ID			✓	1	2.17					El paciente está tomando Hidroclorotiazida (50/5 mg) 1 tab ID debido a la retención del liquido
Total					46	100%					

Fuente : Expediente clínico

El cuadro No. 4.1 expresa el resultado de la relación de HTA con tratamiento utilizado por el médico observándose que la prescripción resultó en un 100% adecuada.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Después de analizar y procesar la información obtenida en el estudio se llegó a los siguientes resultados:

Se encontró que el tipo de Hipertensión Arterial más frecuente fue la HTA Leve con 75.83% para el centro de salud Perla María Norori. 68.3% Mantica Berio, y 71.74% Sutiaba; seguida de la HTA moderada y severa. En cuanto a la clasificación de la HTA según la edad y sexo se encontró que el grupo etáreo más frecuentemente afectado fueron los mayores de 50 años con 59.99% para el c/s Perla María Norori, 39.9% para el c/s Mantica Berio y 52.17% para el c/s Sutiaba. En lo que respecta al sexo ~~nuestro~~ este estudio concluyó que es más frecuente el sexo femenino destacándose con 49.16% en el c/s Perla María Norori, 54.9% para el c/s Mantica Berio y 60.87% para el c/s Sutiaba (ver anexo 1,1.1,1.2). Esto esta de acuerdo con lo descrito en la literatura que refiere, que la frecuencia de la HTA se eleva de forma progresiva con el incremento de la edad, y es más usual después de esa edad en mujeres posmenopáusicas. (5)

Referente a los fármacos más utilizados según la clasificación de la HTA, el fármaco de elección para el tratamiento de la HTA Leve fue el Enalapril con 40.83% para el c/s Perla María Norori, 41.6% para el c/s Mantica Berio, y 32.60% para el c/s Sutiaba (ver anexo 2,2.1,2.2), seguida del Captopril y Propanolol. Esto es recomendado por diferentes autores los cuales refiere usar el Enalapril debido a que disminuye la presión arterial con eficacia en todos los grupos hipertensos incluyendo los de edad avanzada, es el fármaco de elección

en pacientes con Insuficiencia cardiaca congestiva, en hipertensos con diabetes, además se toleran bien y por lo general suelen estar libre de los efectos colaterales sobre el sistema nervioso central, función sexual, corazón y metabolismo tales como la sedación, fatiga y la limitación del ejercicio. Específicamente no afecta adversamente los valores de los lípidos, la tolerancia a la glucosa o las concentraciones de ácido úrico. Otros de los fármacos antihipertensivos más utilizados en la HTA Leve es el Captopril con 13.3% para el c/s Perla María Norori, 10.80% en el c/s Sutiaba, con excepción del c/s Mantica Berio que no es muy frecuente el uso de este antihipertensivo. Este fármaco posee los mismos efectos del Enalapril ya que ambos pertenecen al mismo grupo farmacológico y por su acción corta requiere administrarse dos veces al día cuando menos para una reducción eficaz de la presión arterial. Es evidente que las drogas de este grupo farmacológico otorgan diversas ventajas, dado que no tienen actividad simpaticolíticas se conservan los reflejos cardiovasculares, no se alteran las respuestas al ejercicio. A diferencia de los beta-bloqueantes no están contraindicados en pacientes con Asma Bronquial o Diabetes. Estos hechos indican que los Inhibidores de la ECA pueden tener un mayor uso en el tratamiento de la HTA Leve, aumentando así la calidad de vida de los pacientes hipertensos.(7)

Uno de los inconvenientes del Captopril con respecto al Enalapril es que debe tomarse antes de las comidas debido a que el alimento puede disminuir su absorción, interfiriendo en obtener el efecto farmacológico deseado.(3,5,6,8)

En relación a los criterios utilizados por los médicos para prescribir los antihipertensivos, los resultados demuestran que los médicos utilizan el 60% de los criterios en el c/s Perla María Norori, el 66.6% para los c/s Mantica Berio y Sutiaba (ver cuadro 3,3.1,3.2). Entre los criterios utilizados están: Examen de laboratorio, presión arterial, edad, peso, etc., lo que son recomendados por los textos bibliográficos, lo que indica que los médicos de los c/s tienen una base científica que respalda una prescripción racional (3,5,14). Existen otros criterios que no son considerados esenciales para la prescripción del tratamiento como son: Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, sexo y formulario terapéutico nacional ya que en el c/s Perla María Norori y Mantica Berio no lo considera esencial para el tratamiento y es uno de los respaldo usados para la prescripción ya que contiene abundante información para efectuar un buen control de la presión arterial.

Al realizar la valoración de los esquemas de tratamiento según el tipo de HTA en los pacientes hipertensos de los centros de salud de león se encontró lo siguiente: Relación diagnóstico- tratamiento adecuado c/s Perla María Norori 100%, c/s Mantica Berio 100%, c/s Sutiaba 100%(Ver cuadro 4, 4.1, 4.2) . Estos esquemas se corresponde con lo descrito en la literatura ya que en algunos casos la elección, dosis y frecuencia del medicamento se encuentra dentro del rango terapéutico para obtener niveles normales de presión arterial. Además estos fármacos pueden utilizarse solos o combinados con diuréticos por ser eficaces para controlar la presión arterial y a la vez respetan la función renal y conservan el equilibrio negativo de sodio en pacientes

con hipertensión con estenosis unilateral de la arteria renal. Estos regímenes sencillos son bien tolerados y representan el tratamiento médico de elección en la mayoría de los pacientes con hipertensión. Si bien es cierto que el Propanolol fue utilizado en dosis de 20mg /día en el centro de salud Perla María Norori, que no es la usual esta dosis fue utilizada por debajo del rango terapéutico debido a que el paciente presenta síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva por lo que se le digitalizó con un diurético para obtener el efecto terapéutico deseado disminuyendo por tanto la dosis del betabloqueante gradualmente.(8)

En relación a la Nifedipina esta se utilizó en el c/s Perla María Norori y c/s Mantica Berio en casos de crisis hipertensivas excepto en el c/s Sutiaba que no se utiliza en ningún caso debido a sus efectos colaterales ya que investigaciones recientes han demostrado que altas dosis conllevan al riesgo de infarto del miocardio(14).

La variabilidad de los esquemas de tratamiento en los centros de salud de león se debe a una terapia individualizada basada en las características de cada paciente.

FACTORES LIMITANTES

FACTORES LIMITANTES.

Los expedientes clínicos no reflejan claramente los criterios en que se basan los médicos para la prescripción de antihipertensivos, así como la dosis y el período de duración del tratamiento.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.

Después de analizar y discutir los resultados obtenidos en el estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En los tres centros de salud de león la Hipertensión arterial leve fue la más predominante con 75.83% para el c/s Perla María Norori, 68.3% para el c/s Mantica Berio y 71.74% Sutiaba.

2. La Hipertensión arterial se dio con más frecuencia en el grupo etáreo mayores de 50 años destacándose el sexo femenino.

3. Los fármacos antihipertensivos más utilizados según el tipo de Hipertensión arterial en este caso la leve fue el Enalapril seguido del Captopril y Propanolol.

4. Los médicos utilizan varios criterios para la prescripción del tratamiento de la Hipertensión arterial siendo el 60% para el c/s Perla María Norori, y el 66.6% para los centros de salud Mantica Berio y Sutiaba.

5. La relación diagnóstico-tratamiento resultó adecuado con un 100% para los tres centros de salud de León.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES.

- Mantener un nivel científico actualizado con respecto a la enfermedad y el tratamiento terapéutico para que siempre se lleve a cabo una buena prescripción, a través de seminarios impartidos a médicos que estén asignados atender pacientes hipertensos y dirigidos por especialistas en la materia.

- Que se realicen estudios permanentes sobre el tratamiento de enfermedades crónicas para evaluar los criterios que utiliza el médico para prescribir el tratamiento farmacológico en este tipo de enfermedades y mejorar así la calidad de atención a estos pacientes.

- Que se plasme en el expediente clínico los criterios que justifican la prescripción así como dosis y período de duración del tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

1. Carlos Moreno Rojas

   Promoción del uso racional de medicamentos esenciales

   Universidad de Antioquia; OPS-OMS 1993

   Pág (s) 59-76, 91-95.

2. OPS

   El Suministro de Medicamentos

   Management Sciences for Health Boston, Mass, USA.

   Cap VA.

3. OPS/OMS

   Hipertensión arterial como problema de salud comunitario.

   Edición 1990; Serie Paltex.

   Pág (s) 12-26.

4. Harrison

Principios de Medicina Interna

12ava. Edición 1991.

Editorial Interamericana

Pág (s) 1160-1174.

5. Cecil

Tratado de Medicina Interna

18ava. Edición 1991

Editorial Interamericana

Pág (s) 299, 310-329.

6. Stein Jay H.

Medicina Interna

3ra. Edición 1991

Editorial Salvat

Pág (s) 238-254.

7. Goodman & Gilman

Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica

8va. Edición

Editorial Médica Panamericana, 1990

Pág (s) 620, 766-790.

8. Información de Medicamentos

Tomo I y II

USP DI

Pág (s) 464-474, 947-966, 1317.

9. Dávila Hernández, Adalberto

Conocimientos sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la HTA leve en la ciudad de Managua 1995

Trabajo Monográfico.

10. Kaplan Norman M.

Manejo de la Hipertensión

5ta. Edición 1990

Departamento de Medicina Interna, Universidad de Texas

Pág (s) 8-90.

11. Ministerio de Salud, República de Nicaragua

Formulario Terapéutico Nacional, 1998

Pág (s) 122, 124, 153, 154.

12. Ministerio de Salud, República de Nicaragua

Normas de Programación de Medicamentos Básicos, 1995

Pág (s) 9, 10, 13.

13. Orozco Sándigo, Jaime y Cols

Apuntes de Farmacología Clínica

1ra. Edición, 1992.

Departamento de Ciencias Fisiológicas

Pág (s) 142-149.

14. Instituto Catalá de Farmacología

Universidad Autonoma de Barcelona

El riesgo de infarto de miocardio asociado al uso de Nifedipina

Volumen 9, N° 1

Enero – Febrero, 1996 .

ANEXOS

ANEXO 1

Hoja Recolectora de Datos.

No. de expediente	No. de paciente	Edad	Sexo	Diagnóstico de ingreso	Clasificación de la HTA	Fármaco Prescrito	Dosis	Frecuencia	Vía de administración	Duración	Exámenes realizados	Observaciones

ANEXO 2

Guía de entrevista dirigida a los médicos que atienden a los pacientes Hipertensos en los centros de salud de León en el primer semestre del 2000

1. Tratamiento

1.1 ¿ Cuales son los valores de presión arterial por arriba de los cuales usted inicia un tratamiento farmacológico en un paciente sin otros factores de riesgo?

_____ > _____ mmHg

1.2 ¿ Cuales son los criterios que usted utiliza para la prescripción del tratamiento de la HTA?

	SI	NO
a) Examen físico		
Presión Arterial	_____	_____
Frecuencia Cardiaca	_____	_____
Frecuencia respiratoria	_____	_____
b) Exámenes de Laboratorio	_____	_____
c) Existencia de medicamentos antihipertensivos en el centro.	_____	_____
d) Experiencia clínica	_____	_____
e) Referencias farmacológicas	_____	_____
f) Normas de uso de medicamentos	_____	_____
g) Lista básica de medicamentos	_____	_____

1.3 ¿Cuáles de las siguientes características tomaría en cuenta además de los valores de presión arterial para prescribir un antihipertensivo?

	SI	NO
-Edad	_____	_____
-Sexo	_____	_____
-Presencia de otros factores de riesgo	_____	_____
-Complicaciones hipertensivas	_____	_____

1.4 ¿ Prescribe algún medicamento fuera de lista básica?

SI _____ NO _____

1.5 Si usted no tiene un buen control de la presión arterial con el primer fármaco elegido, ¿ Cual es su siguiente estrategia?

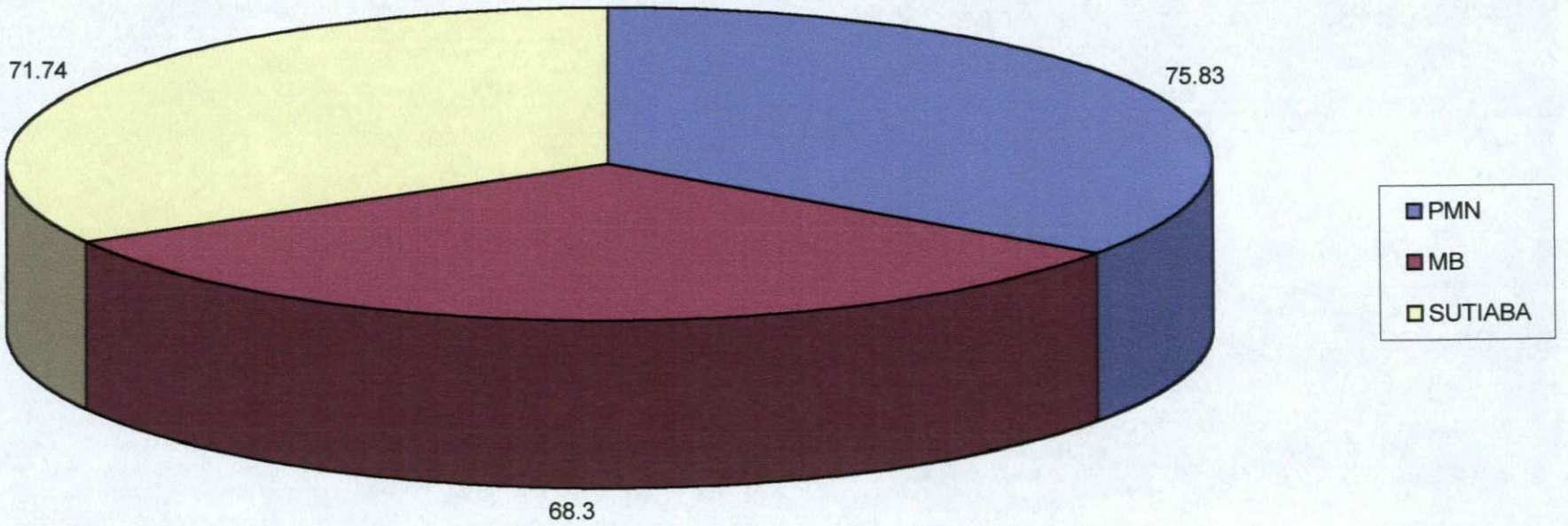
- Añadir un segundo fármaco siguiendo un protocolo estandarizado (tratamiento escalonado) _____
- Cambiar a un fármaco mejor tolerado y más efectivo como monoterapia (tratamiento individualizado) _____
- Otros _____

1.6 Si tiene un buen control de la presión arterial, ¿ Que conducta seguiría usted?

- Intento de suspensión de terapia _____
- Intento de reducción progresiva de la dosis / regímenes del (s) fármacos _____
- Mantener la misma dosis y régimen terapéutico.

ANEXO 3

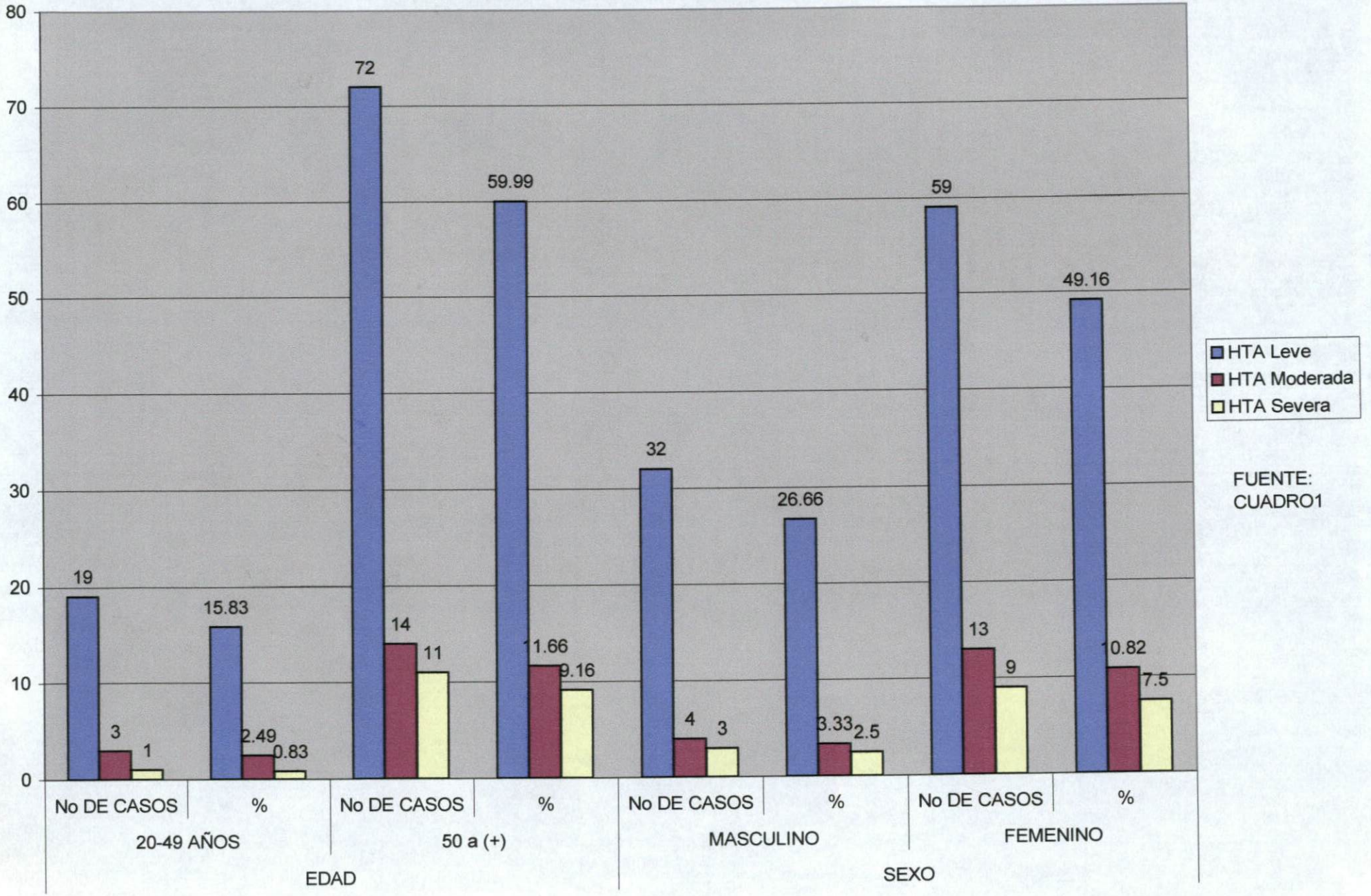
CLASIFICACION DE LA HTA Y SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES EN LOS CENTROS DE SALUD DE LEON EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000.



FUENTE: CUADRO 1, 1.1, 1.2

ANEXO 4

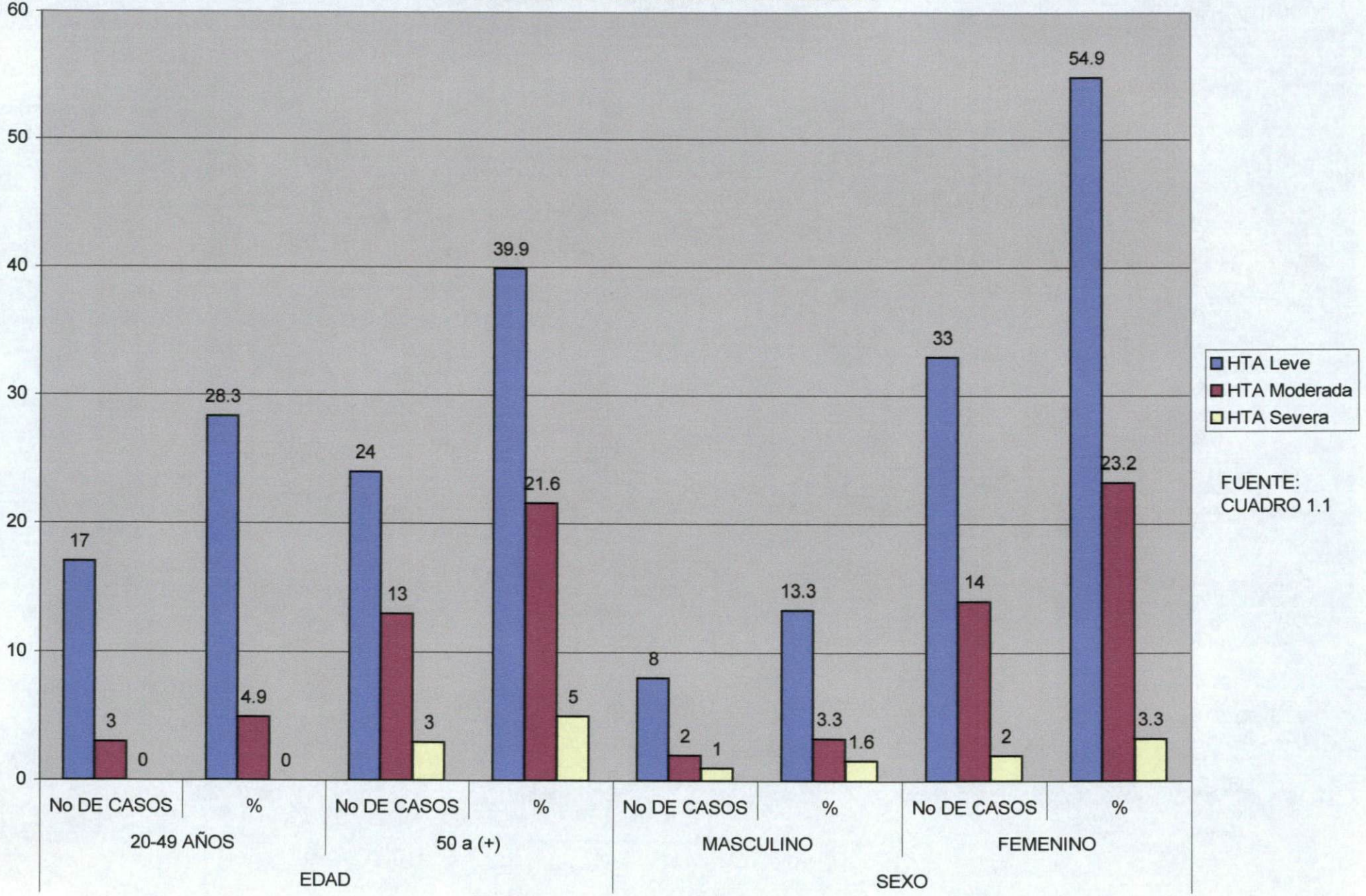
CLASIFICACION DE LA HTA Y SUS RESPECTIVOS % SEGUN LA EDAD Y EL SEXO EN EL C/S PERLA MARIA NORORI EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000



FUENTE: CUADRO1

ANEXO 5

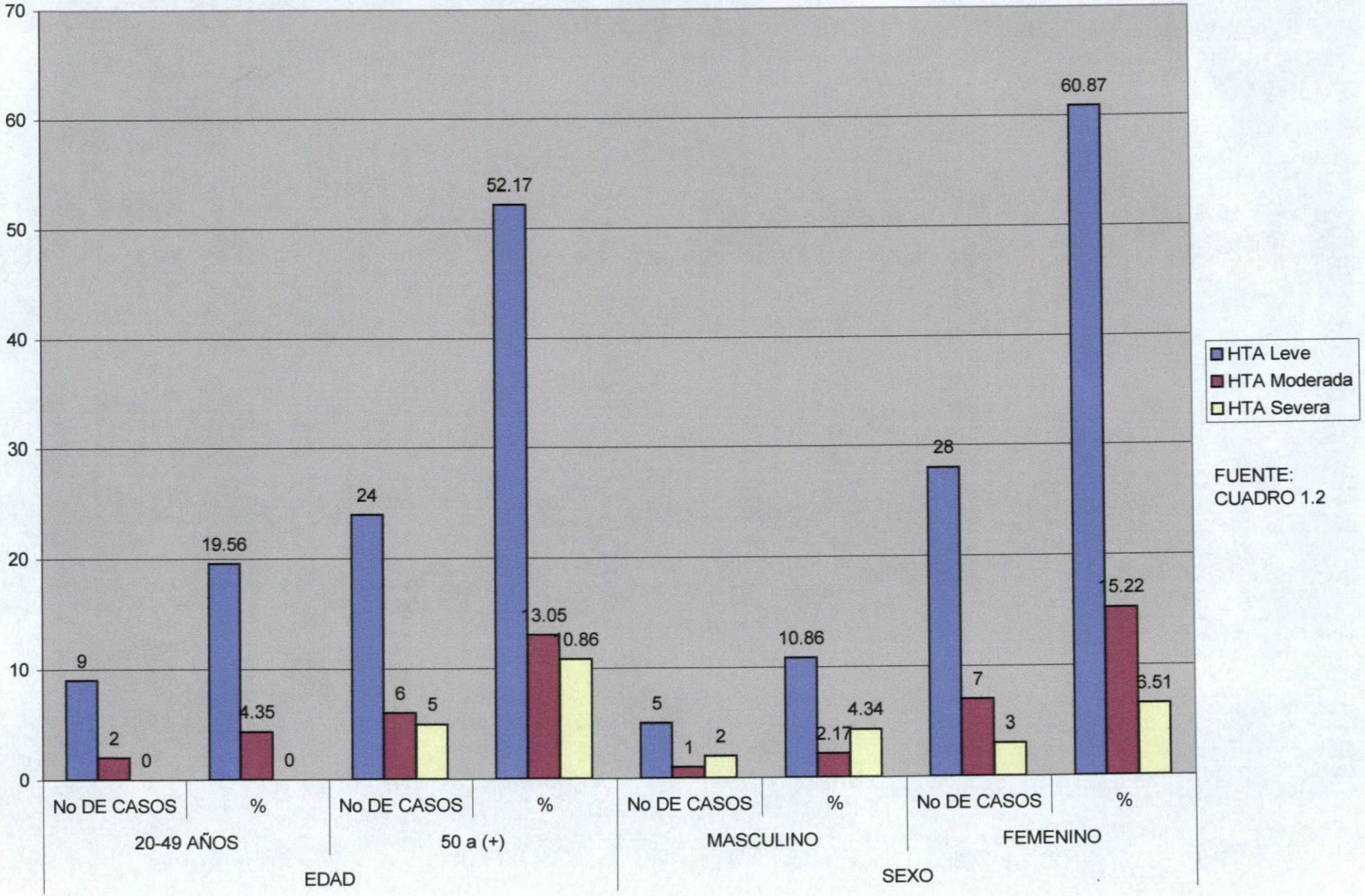
CLASIFICACION DE LA HTA Y SUS RESPECTIVOS % SEGUN LA EDAD Y EL SEXO EN EL C/S MANTICA BERIO EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000



FUENTE:
CUADRO 1.1

ANEXO 6

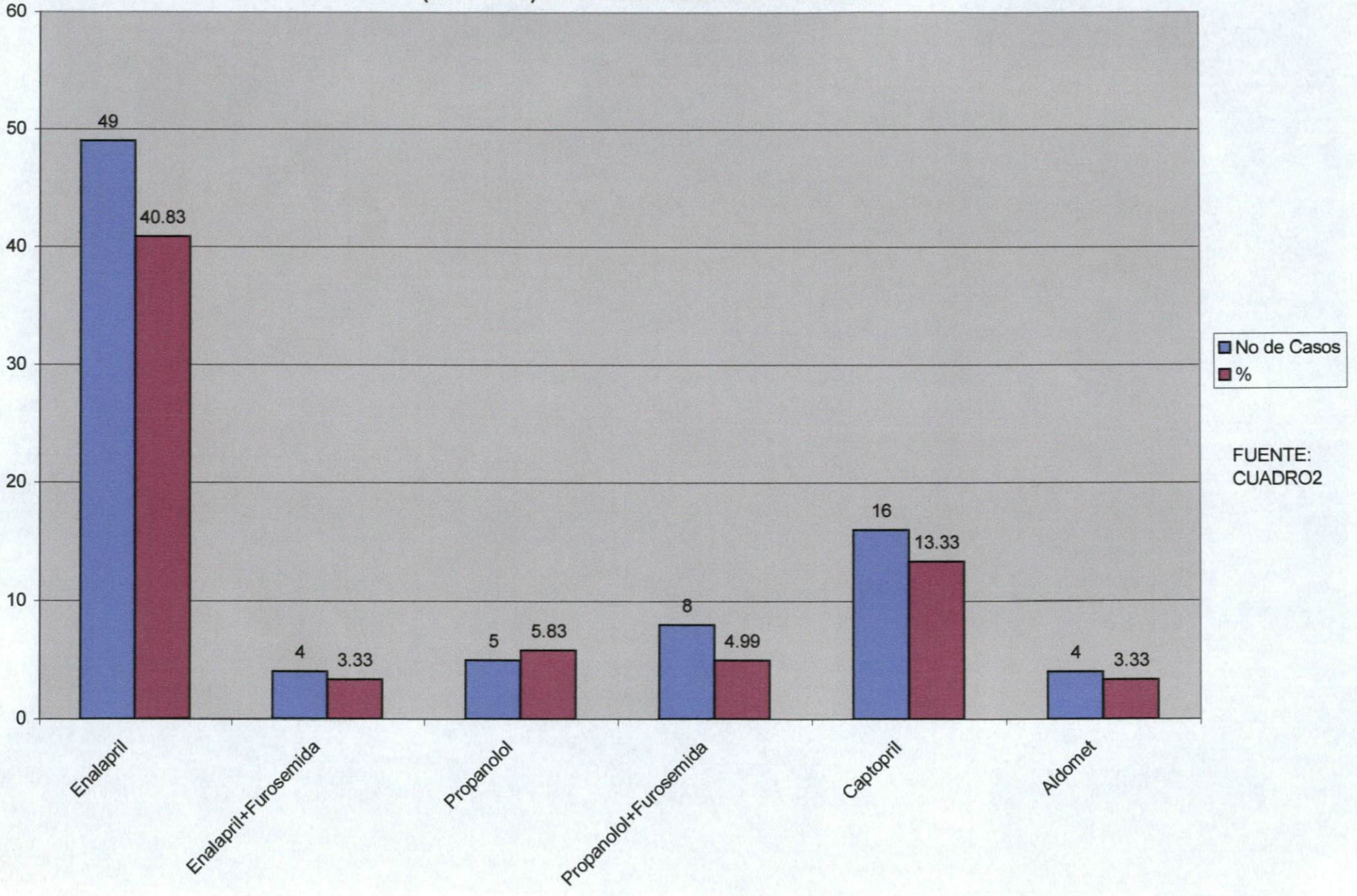
CLASIFICACION DE LA HTA Y SUS RESPECTIVOS % SEGUN LA EDAD Y EL SEXO EN EL C/S SUTIABA EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000



FUENTE:
CUADRO 1.2

ANEXO 7

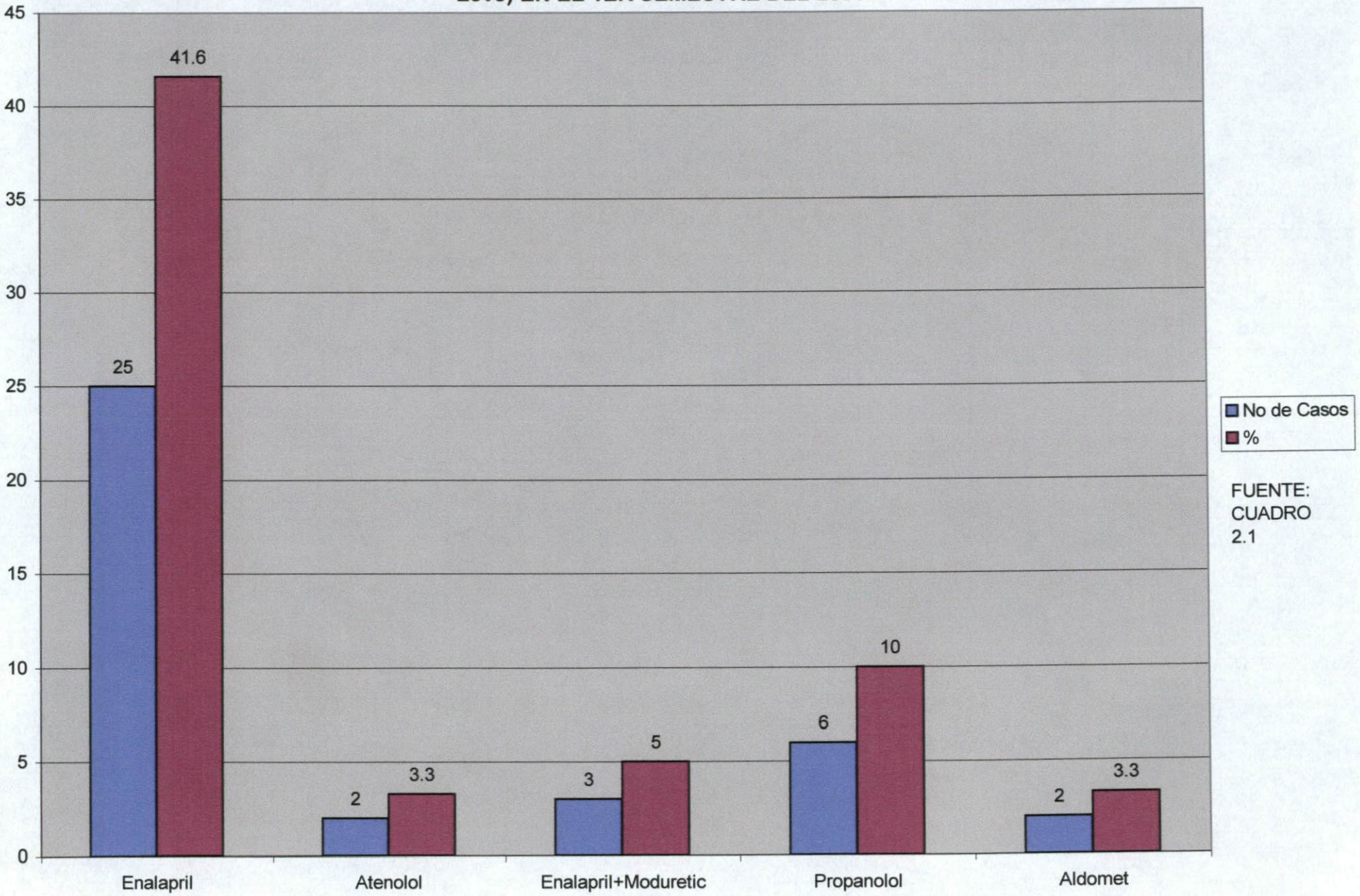
FARMACOS MAS UTILIZADOS Y SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES EN EL C/S PERLA MARIA NORORI (HTA Leve) EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000.



FUENTE: CUADRO2

ANEXO 8

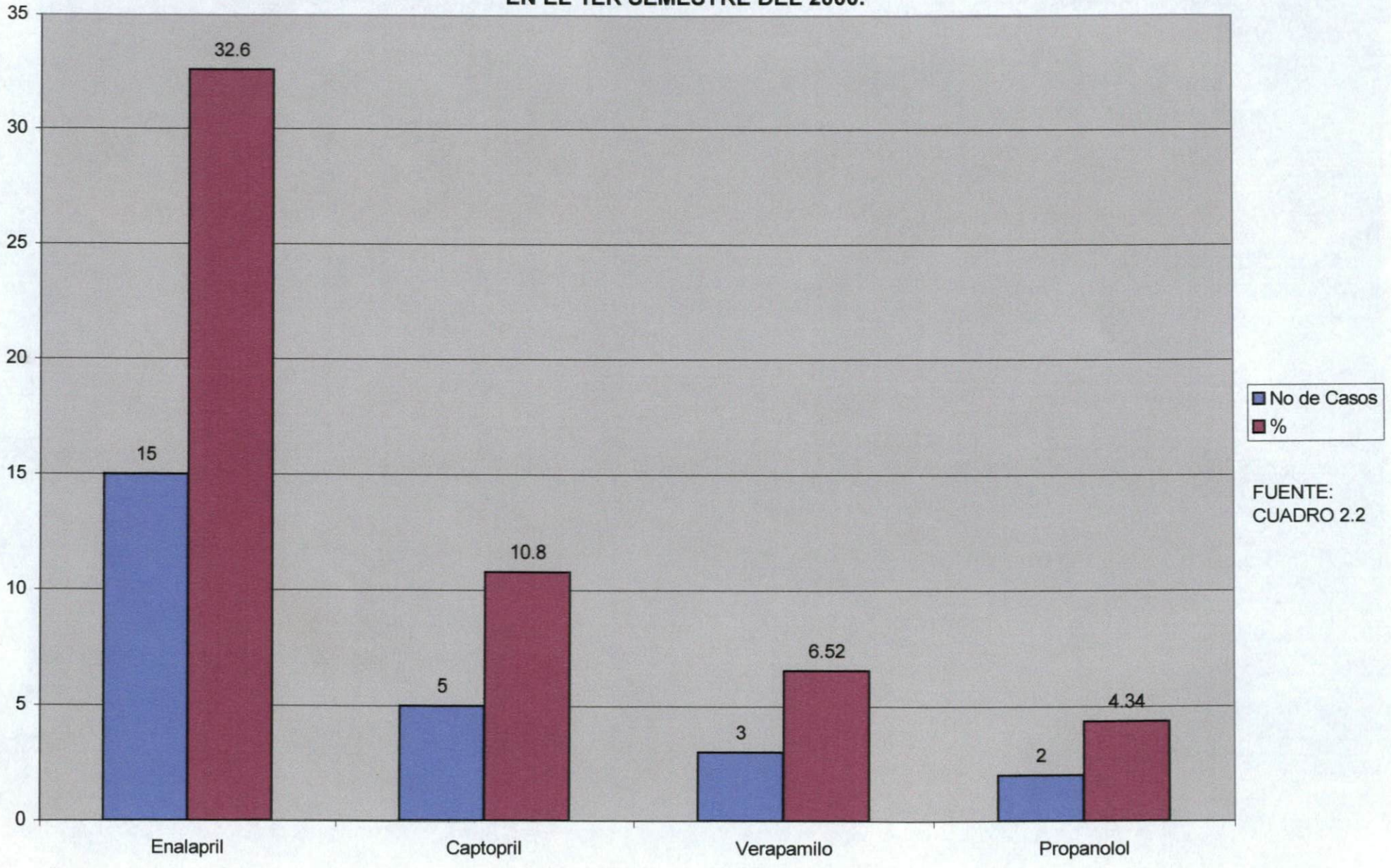
FARMACOS MAS UTILIZADOS Y SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES EN EL C/S MANTICA BERIO (HTA Leve) EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000.



FUENTE: CUADRO 2.1

ANEXO 9

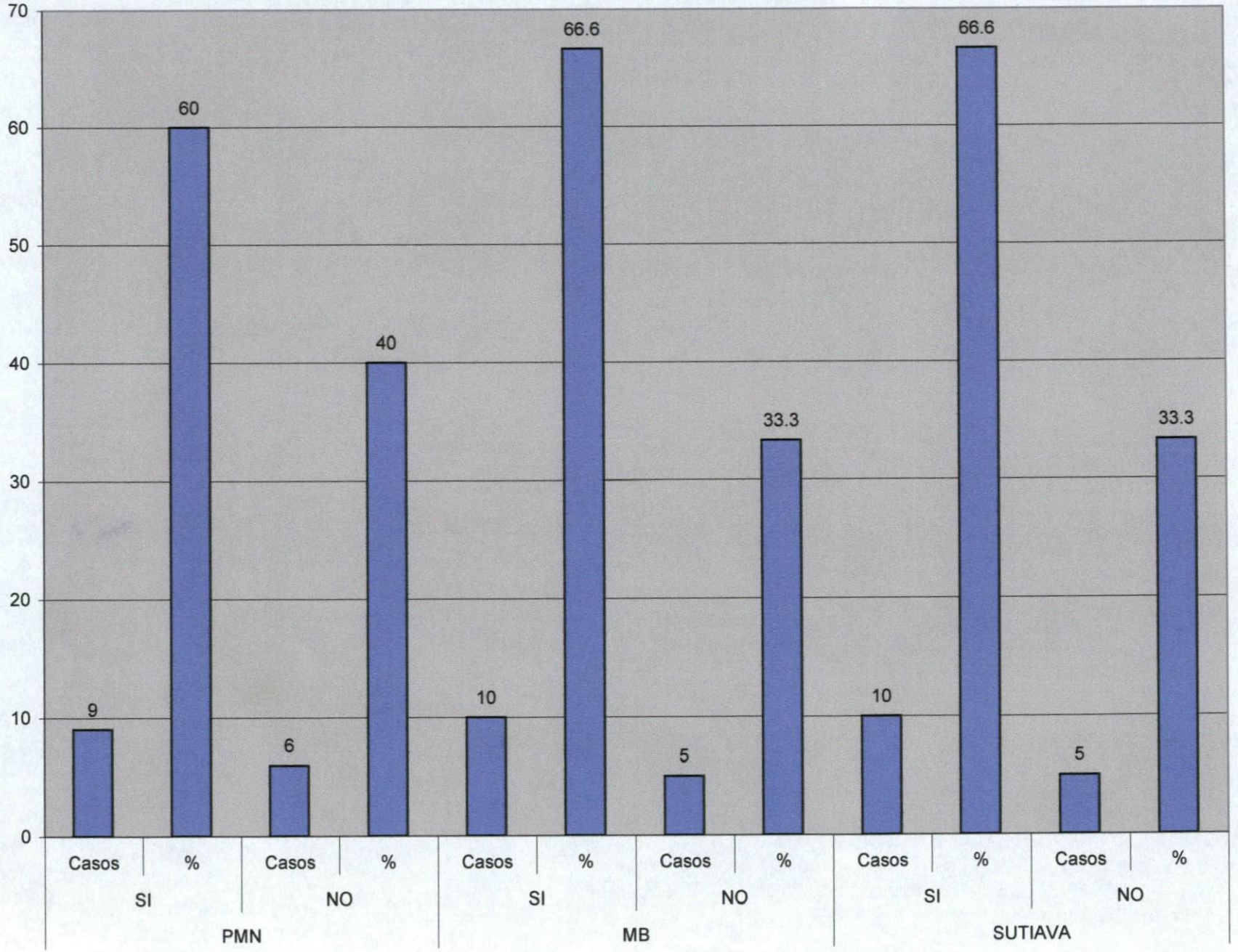
FARMACOS MAS UTILIZADOS Y SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES EN EL C/S SUTIABA (HTA Leve) EN EL 1ER SEMESTRE DEL 2000.



FUENTE:
CUADRO 2.2

ANEXO 10

CRITERIOS UTILIZADOS CON SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES EN LOS CENTROS DE SALUD DE LEON



FUENTE: CUADRO 3, 3.1 Y 3.2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
COMPLEJO DOCENTE DE LA SALUD
REPÚBLICA DE NICARAGUA - AMÉRICA CENTRAL
BIBLIOTECA
LEON, NIC.