

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD CCQQ

FARMACIA



Fracasos Terapéuticos En Hipertensos Asistentes Al Programa De Crónicos Del Centro De Salud: Noel Ortega La Paz Centro, León; Diciembre Del 2008.

INFORME FINAL

Para optar al Título de:

Licenciado Químico Farmacéutico.

Autoras:

- ❖ Yesenia Vanesa Ruiz Gómez.
- ❖ Martha Verónica Silva Martínez.
- ❖ Iris Patricia Úbeda Montealegre.

Tutor de Investigación:

- ❖ Dr. Byron Josué Muñoz Antón.
Farmacólogo Clínico.

Febrero, 2009.



Resumen

Fracasos Terapéuticos En Hipertensos Asistentes Al Programa De Crónicos Del Centro De Salud: Noel Ortega La Paz Centro, León; Diciembre Del 2008.

Ruiz Gómez, Y; Silva Martínez, M; Úbeda Montealegre, I; Muñoz Antón, BJ.

Palabras Claves: Hipertensión Arterial, Fracaso, Fracaso Terapéutico, Atención Primaria en Salud.

El presente estudio persigue determinar la frecuencia de fracasos terapéuticos en pacientes hipertensos asistentes al programa de crónicos.

La metodología para valorar los fracasos terapéuticos se realizó mediante una encuesta aplicada a 41 hipertensos adultos. En este estudio predominó el sexo femenino; el grupo de edad más frecuente fue de 51-65 años; entre las patologías concomitantes destacan la artritis y la diabetes.

El hábito nocivo más reportado fué el sedentarismo. Entre los tipos de antihipertensivos el uso de IECAS como el Enalapril fué el más frecuente y en menor proporción se reportaron combinaciones de B-bloqueantes como el Atenolol con ASA ó diuréticos.

El índice de fracasos terapéuticos fué mínimo debido a que los pacientes cumplían con su tratamiento antihipertensivo y reportaban pocas reacciones adversas. Además, un alto porcentaje de pacientes no gasta directamente por su tratamiento antihipertensivo favoreciendo la adherencia al mismo.

Se recomienda a futuros investigadores continuar esta línea de investigación incluyendo aspectos de calidad de vida y la relación con el cumplimiento del tratamiento en enfermedades como diabetes, asma bronquial, etc.

Opinión del Tutor

El suscrito profesor titular de farmacología y tutor de trabajo monográfico titulado: **Fracasos Terapéuticos En Hipertensos Asistentes Al Programa De Crónicos Del Centro De Salud: Noel Ortega La Paz Centro, León; Diciembre Del 2008.**

Realizado por: Yesenia Vanesa Ruiz Gómez; Martha Verónica Silva Martínez; Iris Patricia Úbeda Montealegre.

Considera que se han cumplido los requisitos básicos para ser sometido a consideración del tribunal examinador que la Facultad CCQQ considere y ser defendido con suficiencia por las sustentantes.

Las autoras de este trabajo demostraron suficiente capacidad científica, disciplina y responsabilidad por lo cual considero se encuentran aptas para su defensa exitosa.

Los resultados y conclusiones a los que llegan las autoras pueden ser de utilidad como elemento referencial en la realización de estrategias que garanticen el éxito terapéutico en poblaciones vulnerables como lo son los pacientes crónicos hipertensos y a su vez contribuir con datos farmacoepidemiológicos en un área tan sensible como es la evaluación del uso del medicamento.

Dr. Byron Josué Muñoz Antón

Tutor de Investigación.



AGRADECIMIENTO

A Dios por darme vida, salud y fortaleza. Por ser guía en mi camino.

A mis padres por su apoyo incondicional, tanto moral como económico, lo cual facilitó la realización de esta investigación.

A nuestro tutor por asesorarnos en nuestro estudio.

Yesenia V. Ruiz Gómez



AGRADECIMIENTO

A Dios

Por permitirme la salud, darme sabiduría y entendimiento para culminar este reto de la vida ya que sin el nada es posible.

A mis Padres

Por estar siempre a mi lado, dando su apoyo incondicional en todos los momentos que lo he necesitado y saberme guiar por el camino del bien.

A mi Tía

Una persona muy especial en mi vida que de una u otra manera me ha dado su apoyo en todo.

Martha Verónica Silva Martínez.



AGRADECIMIENTO

A Dios:

Por haberme dado sabiduría e inteligencia para culminar con éxito mi carrera ya que es el único que hace posible que las cosas sucedan.

A mis Padres:

Por haberme formado como ser humano, por sus consejos, su apoyo incondicional tanto económico como moral.

A mis Abuelitos:

Por brindarme su apoyo, sus consejos y su ayuda en todos estos años de mi carrera.

A todos mis familiares, amigos, compañeros, a mi novio, que de una u otra manera me han ayudado a llegar hasta este momento, por todo el apoyo que me brindaron cuando mas lo necesité.

Iris Úbeda M.



Indice

1. Introducción.....	1
2. Antecedentes	2
3. Justificación	3
4. Objetivos	4
5. Marco Teórico	5-35
6. Diseño Metodológico.....	36-40
7. Resultados	41-56
8. Discusión.....	57-60
9. Conclusiones.....	61
10.Recomendaciones.....	62
11.Bibliografía	63 66
12.Anexos	67



INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial es una enfermedad cardiovascular crónica muy frecuente que evoluciona de manera silente y afecta diferentes grupos poblacionales. Es considerada un factor de riesgo importante en Cardiopatías Isquémicas, especialmente del Infarto del Miocardio así como de Insuficiencia Renal, Insuficiencia Arterial Periférica y de la Enfermedad Cerebrovascular. (1)

En Nicaragua las defunciones anuales reportadas por Miocardiopatías aumentaron de 27 en el año 2003 a 44 defunciones en el 2007. (2)

Para tratar esta patología se requiere el uso de diferentes estrategias, tanto farmacológicas como no farmacológicas para lograr no solo el control de las cifras tensionales sino también la regresión de las lesiones en órganos diana y la prevención de las complicaciones; son de amplio conocimiento y uso, los fármacos utilizados para tratar la Hipertensión Arterial; entre ellos los IECA (Inhibidores De La Enzima Convertidora De Angiotensina), Diuréticos, Bloqueadores de receptor de Angiotensina II, calcioantagonistas y betabloqueantes; la mayoría considerados Antihipertensivos eficaces.

La selección del tratamiento farmacológico varía según las características del paciente, son numerosos los casos reportados con respuestas exitosas a las diferentes pautas farmacológicas. Sin embargo, algunas veces es necesario reemplazar el fármaco elegido o utilizar uno o más agentes adicionales. Es fundamental indagar datos del paciente como sus hábitos, cultura, patologías concomitantes, medicación, entre otros; ya que todos estos factores intervienen de alguna forma en el fracaso terapéutico y, al identificarlos resultarán de gran ayuda para mejorar el tratamiento y la calidad de vida del paciente.

No siempre queda claro el porque se dan estos fracasos terapéuticos por lo que el determinar la frecuencia de fracaso terapéutico resulta esencial para obtener una terapéutica efectiva y prevenir la mortalidad por esta causa, a su vez mejorar la calidad de vida de los pacientes hipertensos Nicaragüenses



ANTECEDENTES

La hipertensión arterial ha sido estudiada desde hace décadas ya que es uno de los problemas más graves que afectan a la sociedad actual, tanto en países desarrollados como en países en vía de desarrollo, constituyendo un problema de salud generalizado el cual afecta todos los estratos sociales.

En la actualidad existen múltiples estudios sobre hipertensión arterial reportando con mayor frecuencia la evaluación de efectividad según grupo farmacológico y población específica (Estudio de ibesartan oral como tratamiento de urgencia de la hipertensión en el año 2006, La Habana cuba) (3) a su vez otros estudios evalúan la calidad de vida en pacientes con terapia antihipertensiva (estudios sobre calidad de vida en pacientes con terapia antihipertensiva en el año 2004; Jalisco México.)(4)

En Nicaragua se han reportado numerosos estudios relacionados con hipertensión arterial reportándose con mayor frecuencia estudios de evaluación de calidad de vida (aspectos de calidad de vida y costo promedio del tratamiento farmacológico del paciente hipertenso del programa de enfermedades crónicas (5) en menos frecuencia se encuentran reportados estudios sobre valoración y evaluación del tratamiento Antihipertensivo (evaluación del tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos.) (6) (Valoración del tratamiento farmacológico en los pacientes hipertensos) (7) los estudios sobre evaluación de éxitos y fracasos terapéuticos en el tratamiento Antihipertensivo hasta el momento no han sido reportados.



JUSTIFICACION

La hipertensión arterial es una de las patologías crónicas más frecuentes, se considera la de mayor prevalencia e incidencia ya que alrededor del 15% de la población mundial está diagnosticada como hipertensa y se cree que cerca del 30% de la misma padece esta entidad y por diferentes motivos no están diagnosticados o presentan diagnósticos inconclusos. (10)

Es un factor de riesgo de primer orden para enfermedades cardiovasculares, tales como accidentes cerebro vasculares, infarto del miocardio y angina de pecho. (8)

Esta patología es considerada una de los problemas de salud pública en países desarrollados afectando a cerca de mil millones de personas a nivel mundial. (8)

Los órganos cuya estructura y función se ven alterados a consecuencia de la hipertensión arterial no tratada o no controlada se denominan órganos blancos e incluyen el sistema nervioso central, arterias periféricas, corazón y riñones principalmente. (8)

Es importante conocer los factores de riesgo asociados a HTA en la población tanto para su estratificación de riesgo como para tomar la decisión en cuanto a su tratamiento y modificar estos para mejorar la morbi mortalidad de esta patología; es necesario tener en cuenta el riesgo que tienen los pacientes hipertensos en relación con las enfermedades cardiovasculares, el cual se determina no solo por el nivel de su presión arterial sino además por la presencia o daño en órganos diana y de los factores de riesgo asociados como el tabaquismo, obesidad, sedentarismo, dislipidemia y diabetes.(9)

La hipertensión arterial afecta la calidad de vida del paciente por lo que requiere la utilización de medicamentos, el tratamiento es crónico lo cual repercute desde el punto de vista económico por la ineludible necesidad de tratar al paciente con medicamentos caros incidiendo en el abandono del tratamiento por lo que se da un fracaso terapéutico. (9)

Esto no solo se debe también a la mala elección de la terapéutica sino también a la falta de apego del paciente hacia el tratamiento farmacológico, ya que este suele hacer caso omiso a las pautas terapéuticas irrespetando los horarios, dosis y medidas no farmacológicas. (9)

El conocimiento de los factores que influyen en el fracaso de las terapias antihipertensivas servirán de base para futuros estudios que podrían ser en poblaciones más amplias incluso para el mismo paciente, a las autoridades sanitarias con el resultado de este estudio se podrá conocer la magnitud del problema y crear estrategias dirigidos a la prevención de estos fracasos y evitar futuras complicaciones por esta enfermedad, a la entidad educadora para implementar estrategias y que involucren a futuros profesionales a la puesta en práctica de las mismas.(9)



OBJETIVO GENERAL

- Determinar la frecuencia de fracasos terapéuticos en pacientes adultos con diagnóstico de hipertensión arterial asistentes al programa de pacientes crónicos del centro de salud: Noel Ortega del municipio de La Paz Centro; departamento de León.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar a la población en estudio respecto a grupos de edad, sexo, hábitos y patologías concomitantes.
2. Determinar el tipo de estrategias farmacológica antihipertensiva en la población en estudio.
3. Determinar los principales factores de fracasos terapéuticos de la población en estudio.
4. Definir en lo posible los factores de fracasos según perfil del paciente, hábitos, comorbilidad y terapia adjunta.



MARCO TEORICO

1. Definición

La Hipertensión arterial es una enfermedad crónica degenerativa que se caracteriza por la elevación de la tensión arterial. Se considera hipertensión a los registros mayores de 140/90 mmHg. Los órganos blancos que afecta son riñón, corazón, cerebro y ojos. (11)

En el 90% de los casos la causa es desconocida por lo cual se le ha denominado hipertensión arterial esencial, con una fuerte influencia hereditaria. En 5 a 10% de los casos existe una causa directamente responsable de la elevación de las cifras tensionales y a esta forma de hipertensión se le denomina hipertensión arterial secundaria. (13)

2. Cuadro Clínico

El diagnóstico de hipertensión requiere de mediciones seriadas de la presión arterial utilizando un tensiómetro apropiado. En la mayoría de los casos es asintomática. Por lo regular cuando se presentan síntomas es a causa del daño a órganos blancos como cerebro, corazón, riñones y ojos.

Los signos y síntomas que presenta son:

- Cefalea: habitualmente se presenta en horas de la mañana con localización suboccipital, orbitaria o frontal.
- Mareo
- Nauseas
- Vómitos
- Epistaxis
- hemorragias conjuntivales
- Fatiga
- Dificultad respiratoria
- Visión borrosa.



3. Complicaciones

Se manifiestan al no tratar la hipertensión a tiempo y son consecuencia de los daños a órganos blancos.

3.1 Arteriosclerosis

Cuando los vasos sanguíneos están sujetos a un aumento de presión mantenido, responden engrosándose, lo que los hace menos flexibles. En estas arterias rígidas se fijan con facilidad las grasas que circulan en exceso en la sangre. A nivel de las arterias de los riñones, la arteriosclerosis hace que llegue menos flujo al riñón, y los riñones responden liberando renina, una hormona que a su vez causa un aumento de la TA. Esto exagera la HTA y causa aún más daño sobre los vasos sanguíneos.

3.2 Cardiopatía Hipertensiva

Cuando la arteriosclerosis afecta a los vasos que alimentan el músculo cardíaco o miocardio, el corazón se ve obligado a trabajar más para mantener el flujo sanguíneo en los tejidos. En algunos casos lo hace aumentando de tamaño, con una hipertrofia del músculo cardíaco, haciéndose más rígido y menos eficaz. El resultado final puede ser la insuficiencia cardíaca congestiva: El corazón se queda atrás en el bombeo de lo que la sangre circulante necesita, y los líquidos se estancan en todo el organismo. (14)

3.3 Nefropatía Hipertensiva.

El riñón en la HTA desempeña un doble papel, de forma que puede ser la víctima de la enfermedad o por el contrario ser causa de la misma. Así enfermedades renales como la glomerulonefritis, pielonefritis, poliquistosis, nefrosis, nefropatía diabética, tumores o las alteraciones vasculares que reducen el flujo, son las causas inductoras más prevalentes de HTA secundaria, responsables del 2-5% de todas las causas de HTA. La causa hemodinámica inmediata es un aumento del volumen circulante.

No obstante, la complicación renal más importante que se produce en el curso evolutivo de la HTA es la nefroangioesclerosis relacionada proporcionalmente al grado de severidad hipertensiva.

A medida que la HTA evoluciona se va instaurando lentamente una insuficiencia renal progresiva, evaluable a través de la pérdida urinaria de proteínas, el nivel de nitrógeno ureico plasmático, o el aclaramiento de la creatinina, hasta llegar al fracaso renal absoluto subsidiario de tratamiento con diálisis periódicas.



La **hipertensión vasculorrenal** suele encontrarse en el 1% de la población hipertensa general, pero su prevalencia sube hasta el 20% de los pacientes con HTA resistente, y hasta el 30% de los sujetos con HTA maligna acelerada. Suele ser un proceso que afecta más comúnmente a la raza negra que a la blanca.

Dos son sus causas etiológicas principales; la aterosclerosis de la arteria renal (2/3 de todos los casos) predominante en varones de edad media o avanzada, localizándose la lesión habitualmente en el ostium o en el tercio proximal, y la displasia fibrosa de la capa media, que supone 1/3 de todas las causas de HTA vasculorrenal. Es más frecuente en mujeres jóvenes, suele ser bilateral en el 25% de los casos, y se localiza en los 2/3 distales de la arteria. (15)

3.4 Crisis Hipertensivas

Constituyen un grupo de síndromes en los cuales hay una subida brusca de la tensión arterial que se acompaña de lesión irreversible de los órganos diana y de una presión diastólica mayor de 110 mmHg. (16)

4. Epidemiología

La Hipertensión Arterial esta presente en todas las regiones del mundo. La prevalencia de la hipertensión en una población varía en función de determinados factores: franja de edad de la población considerada, sexo, situación socioeconómica, etnia y hábitat, metodología utilizada en la medida de la presión arterial, número de lecturas realizadas y límite elegido para diferenciar la normotensión de la hipertensión. (17)

En la mayoría de los países la prevalencia se encuentra entre un 15 % y 30%. La frecuencia de la HTA aumenta con la edad demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de HTA. En Nicaragua las complicaciones por Miocardiopatías presentan una mortalidad elevada en adultos mayores de 50 años; reportándose las siguientes cifras (18)

- En el año 2003: 22 defunciones.
- En el año 2004: 23 defunciones
- En el año 2005: 24 defunciones.
- En el año 2006: 23 defunciones.
- En el año 2007: 34 defunciones.(2)

En cuanto a su etiología la HTA es desconocida en el 95% de los casos, identificándose como esencial o primaria. El restante 5% es debido a causas secundarias.



En términos generales, la distribución de la HTA por sexo, antes de la menopausia, es más frecuente en los varones, invirtiéndose posteriormente en favor de las mujeres.

Por lo que respecta a la edad, se ha comprobado reiteradamente que la presión arterial sistólica aumenta claramente de los 6 a los 16 años en ambos sexos. Sin embargo, por encima de los 17 años, el incremento continúa en los varones mientras que en las mujeres a los 17 y 18 años los valores llegan incluso a ser menores que a los 16 años.

La evolución de la HTA durante los primeros años de vida se correlaciona estrechamente tanto con la estatura como con el índice de masa corporal (IMC), de forma que se estima que por cada 10 cm de aumento de talla se produce un aumento de 4,4 y 1,2 mmHg para la presión sistólica y la diastólica, respectivamente; y que por cada incremento de 1 Kg/m² en el IMC, el aumento es de 1,1 y 0,4 mmHg.

Esta correlación entre tensión arterial y variables antropométricas va desapareciendo con la edad y a los 14 años tan sólo se mantiene la correlación con el sexo. También es importante no olvidar que en los individuos mayores de 64 años las variaciones de las cifras tensionales son mucho mayores, por lo que en dichos pacientes adquiere una mayor relevancia el número de determinaciones.(17)

5. HABITOS QUE AFECTAN LA TERAPIA ANTIHIPERTENSIVA

5.1 Alcohol y Tabaco

El consumo de alcohol y tabaco son dos hábitos tóxicos que tienen influencia directa sobre el desarrollo y agravamiento de la hipertensión arterial.

El hábito de fumar acelera el pulso, aumenta la presión arterial y disminuye la capacidad de la sangre de transportar oxígeno; es un factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares. (19,20)



La nicotina y el monóxido de carbono elevan la presión arterial sistólica y la frecuencia cardíaca por activación del sistema nervioso simpático y probablemente producen un efecto aterogénico directo, además el humo del tabaco promueve la agregación plaquetaria y daña el endotelio vascular. (21)

Su efecto negativo es tal, que solo después de 10 años de haber interrumpido este peligroso hábito, se iguala el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular con el de una persona que nunca ha sido fumadora. (19)

El consumo excesivo de alcohol puede también aumentar los niveles de tensión arterial y potenciar otros factores de riesgo como el sobrepeso, ya que esta sustancia tiene un alto contenido calórico.

Otro factor negativo del alcohol es su interacción con la mayoría de los medicamentos, aspecto que dificulta el control de la presión arterial al interferir en el efecto de los medicamentos que se utilizan para el tratamiento de la hipertensión arterial.

5.2 Sedentarismo

Está demostrado que la falta de actividad física regular predispone a la hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica. La actitud sedentaria promueve el hábito de fumar y la cantidad de cigarrillos que se fuma priva de las ventajas del ejercicio, tales como el desarrollo de la circulación colateral, la mejoría de la función miocárdica, el aumento de los niveles de lipoproteína de alta densidad (HDL) y los efectos atenuantes sobre otros factores de riesgo como la obesidad, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial.

Otros estudios demuestran que el ejercicio físico puede producir disminución de la presión arterial por la contribución al descenso del peso corporal. Y también por otros mecanismos, tales como la disminución de la actividad del sistema nervioso simpático y de la resistencia a la insulina y por efectos sobre el equilibrio electrolítico y sobre los mecanismos barorreceptores. Está demostrado que la realización de ejercicios físicos aeróbicos de una manera regular puede, por ejemplo, reducir la presión sistólica en 10 mmHg. (21)

5.3 Obesidad

La obesidad puede ser considerada como un estado anormal con efectos perjudiciales para la salud. Como consecuencia del estilo de vida actual, la prevalencia de obesidad está aumentando aceleradamente.

La obesidad y el aumento de peso han sido identificados entre las más importantes determinantes de hipertensión. En el Estudio Framingham se halló que 10 por ciento de aumento del peso corporal corresponde a un incremento de la presión sistólica (PAS) de 7 mmHg en la población en conjunto. Así mismo el autor reporta que por cada Kg de exceso



de peso que se pierde existe una disminución de 0.33 y 0.43 mmHg de las PAS y PAD, respectivamente. (22)

El estudio National Health and Nutrition Examination Survey (NHAME III), realizado desde 1991 a 1994 en Estados Unidos de Norteamérica, concluyó que los obesos tenían 2,9 veces más probabilidades de padecer hipertensión arterial que los sujetos con un peso corporal normal. La reducción de peso, en niveles tan pequeños como 10 lb (4,5 kg) reduce la presión arterial en una gran proporción de las personas con sobrepeso e hipertensión arterial. (21)

5.4 Estrés

El estrés, representa una exigencia que el medio ambiente impone al organismo. Su reacción es muy compleja y constituyen una sucesión de acontecimientos de tipo neuronal, muscular, cardiovascular, inmunológico y hormonal. (23)

Las emociones y el estrés tienen una importante función adaptativa, sin embargo, bajo determinadas condiciones, el estrés puede generar estados emocionales negativos como la ansiedad y la depresión que pueden tener un papel desencadenante o agravante en determinados trastornos como la hipertensión arterial esencial (HTA).

El conocimiento de las regularidades y cambios en los estados psíquicos que se dan en el paciente hipertenso cobra una importancia extraordinaria no sólo para proporcionarle una atención integral en el tratamiento de esta enfermedad, sino para desarrollar estrategias preventivas. (24)

5.5 Ingesta elevada de Sodio.

Aproximadamente un tercio de la población hipertensa se debe al consumo excesivo de sal, porque al aumentar la ingesta de sal se aumenta la presión osmótica sanguínea al retenerse agua. El consumo elevado de cloruro de sodio en productos enlatados, carnes frías o secas se relaciona con un aumento en las cifras de tensión arterial en aquellos pacientes hipertensos sensibles a la sal.

Según el “Séptimo Informe del Joint Nacional Comité en Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial” una disminución en el consumo de sal a no más de 100 mmol día (2.4 gr. de sodio o 6 de ClNa) reduce las cifras de la Presión Arterial Sistólica entre 2-8 mmHg.



6. Interacciones de los Antihipertensivos (24)

Tabla # 1. Interacciones de los fármacos Antihipertensivos.

Fármaco	Interacciona con	Efecto	Manejo
Atenolol	Amiodarona	Hipotensión, bradicardia o arresto cardiaco.	Amiodarona debe ser utilizada con precaución en pacientes que reciben beta-bloqueadores particularmente si existe un bloqueo parcial AV.
	Calcio	Disminución de la eficacia de Atenolol.	Administrar Atenolol 2Hrs antes o 6 Hrs después de la ingesta de productos que contengan calcio, aluminio o magnesio.
	Clorpromazina	Hipotensión o toxicidad por clorpromazina.	Vigilar signos de toxicidad o disminuir uno o dos fármacos en su dosis.
	Digoxina	Bloqueo AV y posible toxicidad por digoxina.	Monitoreo electrocardiorafico, vigilar concentraciones de digoxina, posible ajuste de dosis.
	Diltiazem	Hipotensión, bradicardia, alteraciones de la conducción AV.	Monitoreo de la función cardiaca, principalmente en pacientes predispuestos a presentar insuficiencia cardiaca.
	Metildopa	Repuesta hipertensiva exagerada, taquicardia, arritmias por estrés fisiológico.	Vigilar tensión arterial durante el tratamiento y en estrés.
	Quinidina	Bradicardia, hipotensión.	Vigilar función cardiaca y disminuir dosis inicial de ambos fármacos.
	Verapamilo	Hipotensión, bradicardia.	Monitoreo de la función cardiaca, principalmente en pacientes predispuestos a presentar insuficiencia cardiaca.
	Clonidina	La suspensión abrupta de clonidina durante el tratamiento conjunto con beta-bloqueadores, puede exagerar la hipertensión de rebote.	Cuando la clonidina va a ser retirada y el paciente esta recibiendo beta-bloqueadores, se debe suspender inicialmente el beta-bloqueador y realizar monitoreo de la tensión arterial.



Tabla # 2. Interacciones de los fármacos Antihipertensivos.

Fármaco	Interacciona con	Efecto	Manejo.
Enalapril.	Alopurinol	Aumenta reacciones de hipersensibilidad.	Vigilar presencia de síndrome de Steven-Johnson, erupciones, espasmo coronario anafiláctico.
	Azatioprina	Mielosupresión.	Evitar la combinación, de ser usada vigilar Anemia/Leucopenia.
	Ciclosporina	Disfunción renal aguda.	Vigilar función renal.
	Espironolactona	Hipercaliemia.	Aunque las elevaciones de potasio son transitorias, vigilar la elevación persistente, sobre todo en insuficiencia renal, diabéticos o ancianos.
	Potasio	Hipercaliemia	Aunque las elevaciones son transitorias deben vigilarse las concentraciones de potasio, especialmente en diabéticos, insuficiencia renal o ancianos.
	Rifampicina	Disminuye la eficacia de Enalapril.	Vigilar la tensión arterial, ajustar dosis de Enalapril o cambiar a otro Antihipertensivo.
Hidroclorotiazida.	Digital	Toxicidad por digital.	Vigilar concentraciones de potasio y restituirlo si se requiere.
	Enalapril.	Hipotensión postural.	Iniciar con dosis bajas de IECA por la tarde.
	Prednisona	Hipocaliemia y arritmias cardíacas.	Determinar cifras de potasio sérico estrechamente.
	Propranolol.	Hiper glucemia, hipertrigliceridemia.	Evitar en pacientes con diabetes e hipertrigliceridemia; si no vigilar lípidos y glucemia.
	Triamcinolona.	Hipocaliemia y arritmias cardíacas.	Determinar cifras de potasio sérico estrechamente.
	Fluorouracilo.	Mielosupresión (granulocitopenia)	Vigilar datos de Mielosupresión.



Tabla # 3 Interacciones de los Antihipertensivos.

Fármaco	Interacciona con	Efecto	Manejo.
Amilorida	Arginina.	Hipercaliemia fatal.	Vigilar las concentraciones séricas de potasio.
	Digoxina.	Disminución de la efectividad de digoxina.	Vigilar la disminución de la efectividad de la digoxina.
	Piroxicam.	Disminuye la eficacia diurética, Hipercaliemia y nefrotoxicidad.	Vigilar electrolitos, tensión arterial, peso y diuresis.
	Quinapril.	Hipercaliemia.	Vigilar las concentraciones de potasio especialmente en ancianos y nefropatas; puede haber arritmias graves y muerte.
	Quinidina.	Aumenta el riesgo de arritmias en pacientes con taquicardia ventricular.	Contraindicado.
	Tacrolimus. Potasio.	Hipercaliemia. Hipercaliemia.	No combinar. Vigilar las concentraciones séricas de potasio
Pindolol.	Clonidina.	Hipertensión aguda.	Iniciar días antes el beta-bloqueador con disminución gradual de la dosis de clonidina y sustituir clonidina por labetalol.
	Digoxina.	Bloqueo AV o toxicidad por digoxina.	Vigilar con ECG, así como medir las concentraciones de digoxina.
	Epinefrina.	Hipertensión, bradicardia, resistencia a epinefrina en anafilaxia.	Evitar la combinación, si no es posible vigilar la tensión arterial; si se presenta resistencia usar glucagon a 1mg o mas IV. Cada 5 minutos.
	Metildopa.	Respuesta hipertensiva exagerada, taquicardia y arritmias en estrés o toma de catecolaminas.	Vigilar tensión arterial, sobre todo en estrés.
	Verapamilo.	Hipotensión, bradicardia.	Vigilar estrechamente a función cardiaca.
	Tolbutamida.	Hipoglucemia, hiperglucemia, hipertensión.	Vigilar control glucemico; usar cardiosselectivos como Atenolol, metoprolol.



Tabla # 4. Interacciones de los Antihipertensivos.

Fármaco	Interacciona con	Efecto	Manejo
Metildopa	Atenolol.	Repuesta hipertensiva exagerada, taquicardia, arritmias por estrés fisiológico o por exposición a catecolaminas exógenas.	Vigilar cifras tensionales durante el tratamiento y en estrés o durante el uso de catecolaminas exógenas, así como Metildopa.
	Dicumarol	Aumenta el riesgo de hemorragia.	Vigilar tiempo de protrombina (TP) y ajustar dicumarol.
	Fenilpropanolamina	Hipertensión.	Evitar simpaticomiméticos y Metildopa.
	Haloperidol.	Demencia, parkinsonismo reversible.	Vigilar síntomas psiquiátricos, suspender haloperidol de ser necesario.
	Hierro.	Disminuye la eficacia de Metildopa.	No combinar.
	Inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO)	Crisis hipertensiva.	Contraindicado.
	Pseudoefedrina.	Perdida del efecto Antihipertensivo con riesgo de que se presente urgencia hipertensiva.	Vigilar tensión arterial: si hay hipertensión, suspender Pseudoefedrina y usar fentolamina para controlar la urgencia hipertensiva.
Hidralazina	Alimentos.	Disminuye concentraciones de hidralazina.	Monitorear concentraciones de hidralazina y darla horas después de los alimentos.
	Furosemida.	Aumenta la respuesta diurética de furosemida.	Vigilar que la diuresis sea adecuada, así como electrolitos y depuración de creatinina; ajustar dosis si se requiere.
	Nutrición enteral.	Disminuye concentraciones de hidralazina.	Administrar fármacos los mas distantes posible de los alimentos nutricionales.



Tabla # 5. Interacciones de los Antihipertensivos

Fármaco	Interacciona con	Efecto	Manejo
Furosemida	Acetilsalicílico, ácido.	Bloqueo del efecto diurético de la furosemida.	Evitar dosis mayores a 650mg/día de ac. Acetilsalicílico cuando se combine con furosemida.
	Alimentos.	Disminuye las concentraciones de furosemida.	Dar furosemida en ayuno.
	Cortisona.	Hipocaliemia.	Vigilar concentraciones de potasio y reponerlo si se requiere.
	Gentamicina.	Ototoxicidad/nefrotoxicidad y aumento de concentraciones de gentamicina en plasma.	Realizar pruebas auditivas y vigilar función renal frecuentemente.
	Ibuprofeno.	Disminuye la eficacia diurética y antihipertensiva.	Vigilar tensión arterial; peso y uresis diaria o edema.
	Indometacina.	Disminuye la eficacia diurética y antihipertensiva.	Vigilar tensión arterial; peso, uresis y presencia de edema.
	Naproxeno.	Hipercalemia, disminuye la eficacia diurética, nefrotoxicidad.	Vigilar tensión arterial, cambios de peso, uresis, concentraciones de potasio y creatinina.
	Neomicina.	Ototoxicidad.	Vigilar función renal y auditiva.
	Propranolol.	Hipotensión, bradicardia.	Vigilar función cardiaca y tensión arterial.
	Teofilina.	Concentraciones alteradas de teofilina.	Vigilar concentraciones séricas de teofilina y ajustar dosis.
	Rofecoxib.	Disminuye el efecto anti-diurético y Antihipertensivo.	Vigilar tensión arterial, peso, diuresis y edema.
	Litio.	Toxicidad por litio.	Vigilar concentraciones de litio 5 a 7 días después de iniciar o suspender furosemida; reducir dosis de litio.



Tabla # 6. Interacciones de los Antihipertensivos

Fármaco	Interacciona con	Efecto	Manejo
Captopril	Acetilsalicílico, ácido.	Disminuye la efectividad del Captopril.	Se deben sopesar los riesgos y beneficios de la combinación.
	Alopurinol.	Reacciones de hipersensibilidad (síndrome de Steven- Johnson).	Vigilar datos de hipersensibilidad.
	Antiácidos.	Disminuyen la actividad del Captopril.	No combinar; en caso contrario tomar Captopril 2 hrs. Antes de los antiácidos.
	Ciclosporina.	Insuficiencia renal.	Monitorear signos de insuficiencia renal.
	Potasio.	Hipercaliemia.	Aunque la elevación es transitoria, vigilar las elevaciones persistentes, sobre todo en ancianos e insuficientes renales; pacientes en tratamiento con IECA deben ser prevenidos de dietas con exceso de potasio.
Espironolactona.	Enalapril.	Hipercaliemia.	Vigilar elevación persistente de potasio; sobre todo en insuficiencia renal, diabéticos y ancianos.
	Naproxeno.	Hipercaliemia, disminuye la eficacia diurética, nefrotoxicidad.	Vigilar tensión arterial, cambios de peso, uresis, concentraciones de potasio y creatinina.
	Potasio.	Hipercaliemia.	Vigilar concentraciones de potasio.
	Digoxina.	Toxicidad por digoxina.	Monitoreo de las concentraciones de digoxina y disminuir dosis.
	Captopril.	Hipercaliemia.	Vigilar estrechamente las concentraciones de potasio.
	Tacrolimus.	Hipercaliemia.	No combinar.
	Arginina.	Hipercaliemia letal.	Vigilar concentraciones de potasio antes de iniciar Arginina.

**7. Contraindicaciones de los Antihipertensivos. (27,28)**

Tabla # 7

Grupo farmacológico.	Contraindicación evidente	Contraindicación posible
Diuréticos	Gota.	Dislipidemia. Embarazo. Varón con actividad sexual.
Betabloqueantes.	Asma bronquial moderada grave. EPOC moderada-grave. Bloqueo AV grados 2-3.	Arteriopatía periférica. Deportistas. Actividad física importante. Depresión. Dislipidemia.
Calcio antagonista.	Bloqueo AV grados 2-3.	Insuficiencia cardíaca.
IECA	Embarazo. Estenosis bilateral de arteria renal. Hipertensión.	_____
ARAI	Embarazo. Estenosis bilateral de arteria renal. Hipertensión	Edema angioneurótico con IECA.

8. Reacciones Adversas de los Antihipertensivos. (25)**8.1 Por Grupo Farmacológico**

Tabla # 8. Reacciones Adversas de los Antihipertensivos.

Grupo farmacológico.	Reacciones Adversas.
Diuréticos.	Hipopotasemia, hiperuricemia, alcalosis metabólica, hiponatremia, deshidratación, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, impotencia.
Betabloqueantes.	Bradicardia. Astenia, frialdad de extremidades, broncoconstricción, dislipidemia, intolerancia a la glucosa.
Calcioantagonistas.	Edemas en extremidades inferiores, cefalea, palpitaciones, enrojecimiento facial, nicturia, estreñimiento con verapamil.
IECA.	Tos, hipertensión, deterioro agudo de la función renal, hipotensión de primera dosis en pacientes con depleción de volumen, rash, edema angioneurótico.
ARAI.	Similares a IECA salvo la tos; el edema angioneurótico es muy poco frecuente.



8.2 Por Gravedad: Moderadas-Graves

Tabla # 9. Reacciones Adversas de los Antihipertensivos.

Grupo farmacológico	RAM moderadas.	RAM graves
Diuréticos.	Deshidratación. Impotencia.	Hipopotasemia, hiperuricemia, alcalosis metabólica, intolerancia a la glucosa.
Betabloqueantes.	Frialdad de extremidades.	Bradicardia, astenia, broncoconstricción, dislipidemia, intolerancia a la glucosa.
Calcio antagonistas.	Enrojecimiento facial, Estreñimiento, nicturia.	Edemas en extremidades inferiores, palpitaciones.
IECA.	Tos. Rash.	Hiperpotasemia, deterioro agudo de la función renal, edema angioneurotico.
ARAI.	Rash.	Hiperpotasemia, deterioro agudo de la función renal.



Manifestaciones Clínicas de las Reacciones Adversas a los Antihipertensivos. (26)

Tabla # 10.

Fenómenos Sistémicos				
Fiebre	LES			
Metildopa	Beta-bloqueantes, Captopril, Hidralacina, Metildopa			
Manifestaciones Endocrinológicas.				
Ginecomastia	Galactorrea	Impotencia	Disminución de la libido y de la erección.	
Espironolactona, Metildopa	Metildopa	Beta-bloqueantes, Captopril	Beta-bloqueantes, Metildopa	
Manifestaciones Metabólicas.				
Hiponatremia dilucional	Perdida de sodio	Hiperpotasemia	Hipopotasemia	Acidosis metabólica
Diuréticos	Diuréticos, Captopril	Amilorida, Captopril Espironolactona	Diuréticos	Espironolactona
Hipercalcemia	Hiperuricemia	Hiperglucemia		
Amiodarona, Tiazidas, Furosemida	Diuréticos	Diuréticos, Calcio antagonistas, Amiodarona, Clonidina		
Manifestaciones Dermatológicas				
Eritema multiforme	Erupciones	Fotodermatitis	Erupciones liquenoides	
Tiazidas	Captopril	Furosemida, Tiazidas	Metildopa	
Manifestaciones Hematológicas				
Pancitopenia	Agranulocitosis	Alteraciones de la agregación plaquetaria		Anemia hemolítica
Amiodarona, Captopril	Captopril	Furosemida, Clortalidona, Metildopa, Amiodarona, Tiazidas		Metildopa Captopril, Acebutolol, Tiazidas
Manifestaciones Cardiovasculares				
Exacerbaciones anginosas		Pericarditis	Edema o retención líquida en insuficiencia cardíaca	
Hidralacina, Supresión del Propranolol Diuréticos, Calcio antagonistas, Alfa-bloqueantes		Hidralacina	Propranolol, Calcioantagonistas	
Arritmias	Hipotensión	Hipertensión		
Amiodarona, Propranolol, Verapamil, Captopril, Clortalidona, Metildopa	Diuréticos, Amiodarona y otros antiarrítmicos, Calcioantagonistas	Supresión de Clonidina		
Manifestaciones Respiratorias				
Obstrucción de vías aéreas (broncoespasmo)		Edema pulmonar		
Amiodarona, Beta-bloqueantes, captopril		Beta-bloqueantes, Hidroclorotiazida, Nifedipina, Verapamil		
Manifestaciones Gastrointestinales				
Alteraciones del gusto	Sequedad de boca	Inflamación de las glándulas salivares	Náuseas o vómitos	
Captopril	Clonidina, Metildopa	Clonidina	Amiodarona, Captopril	
Diarrea o colitis	Pancreatitis	Daño hepatocelular difuso		
Metildopa	Furosemida, Tiazidas, Captopril, Metildopa	Metildopa		
Manifestaciones Renales				
Síndrome nefrótico	Nefritis intersticial			
Captopril	Furosemida, Tiazidas			
Manifestaciones Neurológicas				
Neuropatía periférica	Efectos extrapiramidales	Cefalea		
Hidralacina, Amiodarona	Metildopa	Hidralacina		



Tabla # 11. Manifestaciones Clínicas de las Reacciones Adversas a los Antihipertensivos.

Manifestaciones Gastrointestinales			
Alteraciones del gusto Captopril	Sequedad de boca Clonidina, Metildopa	Inflamación de las glándulas salivares Clonidina	Náuseas o vómitos Amiodarona, Captopril
Diarrea o colitis Metildopa	Pancreatitis Furosemida, Tiazidas, Captopril, Metildopa	Daño hepatocelular difuso Metildopa	
Manifestaciones Renales			
Síndrome nefrótico Captopril	Nefritis intersticial Furosemida, Tiazidas		
Manifestaciones Neurológicas			
Neuropatía periférica Hidralacina, Amiodarona	Efectos extrapiramidales Metildopa	Cefalea Hidralacina	
Manifestaciones Oculares			
Alteración del color (en la visión) Tiazidas			
Manifestaciones Auditivas			
Sordera Furosemida			
Manifestaciones Músculo-esqueléticas			
Miopatía o mialgia Amiodarona, Captopril			
Manifestaciones Psiquiátricas			
Depresión Propranolol	Alucinógenos Propranolol	Delirios o estados confusionales Metildopa	Somnolencia Metildopa, Clonidina



. Patologías Concomitantes que Empeoran el Pronóstico de HTA.

10.1 Enfermedad cerebro vascular:(29)

La enfermedad cerebro vascular (ECV) se refiere a cualquier anomalía cerebral, producto de un proceso patológico que comprometa los vasos sanguíneos. Es la patología neurológica invalidante más prevalente de la población adulta mayor de 65 años y la tercera causa de muerte.

Las causas más frecuentes de enfermedad cerebro vascular son:

1. Trombosis artero esclerótica.
2. **Hemorragia cerebral hipertensiva.**
3. Crisis isquémica transitoria.
4. Embolismo.
5. Rotura de aneurismas.
6. Vasculitis.
7. Tromboflebitis.
8. Alteraciones hematológicas (policitemia, púrpura trombocitopénico).
9. Traumatismos de arteria carótida.
10. Aneurisma aórtico disecante.
11. **Hipotensión sistémica.**
12. Jaqueca con déficit neurológico.

Los factores de riesgo mas frecuentes de enfermedad cerebro vascular son:

1. **Hipertensión arterial.**
2. Diabetes.
3. Obesidad e inactividad física.
4. Adicción a drogas.
5. Hiperhomocistinemia.
6. Fibrinógeno.
7. Raza.
8. Factores hereditarios.
9. Anticuerpos antifosfolípidos.
10. Placas ulceradas en la aorta.
11. Tabaco.
12. Anticonceptivos orales.
13. Alcohol.
14. Crisis isquémicas transitorias.
15. Lípidos.



10.2 Insuficiencia cardíaca congestiva:(30)

La insuficiencia cardíaca congestiva es el resultado de dañado al músculo cardíaco. Este daño puede ser causado de por cosas tales como un ataque al corazón, alta presión arterial, defectos cardíacos congénitos, o arteriosclerosis. Esto debilita la capacidad del corazón en mantener la circulación sanguínea corporal. A medida que esta sangre circula más lentamente, la sangre que regresa al corazón retrocede en las venas, provocando congestión en los tejidos.

Las causas más comunes de insuficiencia cardíaca congestiva son:

- Enfermedades de las arterias coronarias, por lo general con un ataque cardíaco previo (infarto miocardio).
- Defecto muscular cardíaco (cardiomiopatía).
- Alta presión sanguínea (hipertensión.)
- Enfermedades de las válvulas cardíacas.

10.3 Diabetes.

La diabetes es una enfermedad que se caracteriza por un aumento de la cantidad de azúcar en la sangre. Este aumento ocurre porque la insulina que produce el diabético, no puede lograr que el azúcar de la sangre pase a las células para producir la energía que necesita el organismo (31)

La hipertensión arterial empeora y acelera el daño que la diabetes ejerce sobre las arterias, lo que da lugar a que las personas hipertensas y diabéticas sufran con mayor frecuencia que las que únicamente padecen diabetes y mucho más que las sanas, infarto de miocardio, insuficiencia renal, accidentes vasculares cerebrales (trombosis), enfermedad vascular periférica, etc., que incluso puede llegar a ocasionar la muerte del paciente. (32)

Hay que decir que las consecuencias de la diabetes al igual que ocurre con otras enfermedades metabólicas y de la hipertensión pueden ser evitadas o al menos muy atenuadas si se consigue un buen control de la enfermedad. (32)



11. FARMACOECONOMIA.

Los estudios de fármaco economía permiten conocer cual es la eficiencia de las diferentes alternativas terapéuticas disponibles en el mercado para tratar las distintas enfermedades, y, por lo tanto, nos ayudarán a determinar que opciones terapéuticas deberían emplearse de forma rutinaria. (33)

Se disponen de distintos tipos de estudios de fármaco economía: análisis de costo-beneficio, análisis costo-efectividad, análisis costo-utilidad, análisis de minimización de costos y estudios de costo de la enfermedad, pudiendo realizarse a través de diseños prospectivos (acompañando a ensayos clínicos y estudios observacionales), retrospectivos o predictivos (a través de modelos fármaco económicos), e integrándose en las diferentes fases del desarrollo clínico de los medicamentos. (34)

La información que suministran los estudios de fármaco economía son importantes a la hora de negociar precios y financiación pública de nuevos medicamentos, así como a la hora de lograr que tanto en Atención Primaria como en Asistencia Hospitalaria, se utilicen rutinariamente los medicamentos con una mejor relación costo / efectividad .(34)

Es necesario especificar que los medicamentos eficientes no tienen por qué ser los más baratos, ni los más eficaces, sino que será necesario considerar conjuntamente los costos generados con los beneficios terapéuticos conseguidos para poder determinar qué alternativa es la más eficiente. Además, a la hora de evaluar la eficiencia de un medicamento, es necesario no considerar como recursos empleados sólo el costo de su adquisición, sino que será imprescindible tener en cuenta otros costos potencialmente evitados por su administración (días de hospitalización, medicación concomitante, tratamientos de efectos adversos, pruebas complementarias efectuadas, días de baja laboral evitados, etc.).(34)



Tratamiento de la Hipertensión Arterial (35,36)

12.1 Tratamiento no farmacológico.

12.1.1 Dieta:

Restricción de sal

La sal excesiva en la dieta causa retención de líquidos y aumento de TA. Para disminuir la TA, el primer paso es disminuir la ingesta de sal total (incluida la contenida en el pan, los caldos concentrados, los alimentos preparados, etc.) hasta una cantidad menor de una cucharadita al día.

Las necesidades diarias de sal están en torno a medio gramo al día (media cucharadita), pero en una dieta occidental normal se consume ocho veces dicha cantidad, no sólo en sal de salero, sino también en snacks, quesos, embutidos, condimentos, sopas de sobre.

El sodio no está sólo en la sal, sino también en el glutamato monosódico, la levadura, etc, por lo que hay que leer las etiquetas de los productos envasados al hacer una dieta hiposódica estricta.

Puede mejorar la presión arterial el comer más frutas y verduras que contiene Potasio, y por ello favorecen esta reducción.

Por otra parte, el exceso de peso contribuye a un mayor trabajo cardíaco. La obesidad está asociada a la hipertensión arterial en gran medida, en parte debido a que los obesos tienen un aumento de la insulina que a través de un menor flujo de la circulación renal produce una retención de sales (Sodio). Una dieta baja en calorías (1200 cal) con escaso aporte de grasas puede producir por cada 10 Kg de disminución de peso una disminución de 10 mm Hg.

Otros factores dietéticos.

El tabaco y las bebidas con cafeína tienen un efecto de corta duración de aumento de la TA, pero no existe evidencia clara de que su uso habitual pueda contribuir a una HTA mantenida. Sin embargo, el uso de tabaco puede acelerar el proceso de arteriosclerosis en gente con HTA. Asimismo, el abuso habitual de alcohol puede contribuir al desarrollo y mantenimiento de HTA.

También se debe tener en cuenta que ciertos medicamentos aumentan la resistencia vascular, entre ellos están los Antiinflamatorios no esteroideos, los Anticonceptivos, los Simpaticomiméticos y los Esteroides.



12.1.2 Ejercicio

Un programa de ejercicio aeróbico ayuda a fortalecer el corazón, a bajar peso y a controlar la TA. No se sabe el mecanismo exacto por el que ayuda a bajar la TA. Se debe realizar un ejercicio adecuado a cada edad y a cada persona, por ello la realización de media hora de carrera suave 2 ó 3 días por semana es suficiente para la mayor parte de las personas.

12.2 Tratamiento Farmacológico

Hay seis clases principales de medicamentos utilizados en todo el mundo para el control de la hipertensión arterial (HTA): los diuréticos, los bloqueadores b adrenérgicos, los antagonistas del calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA), los antagonistas de angiotensina II y los bloqueadores a adrenérgicos.

12.2.1 Principios generales del tratamiento medicamentoso

Independiente del fármaco escogido para iniciar la terapia, se debe:

1. Utilizar la dosis más baja disponible a fin de reducir posibles efectos adversos.
2. Si hay respuesta, pero aún insuficiente para los valores buscados, se puede optar, ya sea por aumentar la dosis, considerando su buena tolerancia, o bien, agregar otro medicamento para potenciar la eficacia hipotensora minimizando los posibles efectos colaterales. A este respecto están cada vez más disponibles diversas combinaciones a dosis bajas fijas en un solo preparado.
3. Si con el primer fármaco se observa poca o nula respuesta, o aparición de claros efectos adversos, es preferible cambiar a otro de una clase totalmente diferente, antes que aumentar la dosis o agregar un segundo medicamento.
4. Se debe preferir utilizar fármacos de acción prolongada (24 hrs), de dosis única, a fin de aumentar la adhesión al tratamiento y lograr un control más sostenido de la presión arterial, lo que conlleva mayor efecto protector contra el riesgo de eventos cardiovasculares mayores y de daño a órgano blanco.

12.2.2 Inicio del tratamiento medicamentoso

1. En los grupos de pacientes de riesgo alto y muy alto, el tratamiento se debe iniciar inmediatamente de confirmado el diagnóstico.
2. Los grupos de riesgo medio y bajo iniciarán medicamentos según el grado de control logrado con las medidas no farmacológicas tanto de la presión arterial como de otros factores de riesgo presentes, y considerando también la disponibilidad de recursos con que cuenta el sistema de salud.



12.2.3 Selección de los antihipertensivos

Los principales factores a considerar para el inicio y mantención de la terapia son:

- Socioeconómicos: cuáles están disponibles
- Perfil de riesgo cardiovascular de cada paciente
- Presencia de daño en órgano blanco, enfermedad cardiovascular clínica, enfermedad renal, diabetes.
- Variación de la respuesta individual a los medicamentos
- Interacciones con otros fármacos utilizados en patologías asociadas

12.2.4 Principales familias de medicamentos antihipertensivos

Diuréticos

Son fármacos de gran utilidad en el manejo de la hipertensión arterial, de bajo costo, bien tolerados a dosis bajas y de probada eficacia en la prevención de eventos cardiovasculares mayores. Los tiazídicos como la hidroclorotiazida, se deben utilizar en dosis de 25 mg como máximo para evitar la aparición de efectos adversos (intolerancia a la glucosa, hipokalemia, hiperuricemia, impotencia sexual). Están especialmente indicados en ancianos con hipertensión sistólica aislada.

Los diuréticos de asa, como la furosemida, se deben emplear en los hipertensos con insuficiencia renal.

Beta-bloqueadores

Son fármacos seguros, de bajo costo, eficaces en monoterapia o en combinación con diuréticos, antagonistas del calcio (dihidropiridinas) y a bloqueadores. Están contraindicados en pacientes con limitación crónica del flujo aéreo y con enfermedad vascular periférica.

Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA)

Son seguros, efectivos, más baratos que en sus comienzos, son especialmente útiles en la insuficiencia cardíaca y en la nefropatía diabética con proteinuria. Su efecto adverso más frecuente es la aparición de tos seca.



Calcio-Antagonistas

Todos los subgrupos son eficaces y bien tolerados. Se deben utilizar aquellos de acción prolongada y evitar los de acción corta y rápida. Su indicación principal es la hipertensión sistólica aislada del anciano. Sus efectos adversos más comunes son la taquicardia, el edema maleolar y la rubefacción.

ARAII.

Son similares a los IECA, pero no provocan tos seca. Aún son de costo alto.

Bloqueadores alfa

Son seguros y efectivos, aunque no se ha probado todavía su efecto sobre el riesgo cardiovascular. Se los utiliza preferentemente en dislipidemias, intolerancia a la glucosa y en pacientes con hipertrofia prostática benigna, por su efecto favorable sobre el músculo detrusor. Su efecto adverso principal es la hipotensión postural.

Otros medicamentos

Existen numerosos fármacos de acción central como la clonidina, reserpina, guanetidina y metildopa, y de acción periférica como la Hidralacina y el minoxidil, pero por sus reconocidos efectos adversos son poco utilizados. Cabe destacar, sin embargo, que la metildopa y la Hidralacina son fármacos empleados ampliamente en la hipertensión del embarazo.

12.2.5 Combinaciones medicamentosas favorables

Como principio ordenador general se establece que sus efectos hipotensores sean ejercidos por mecanismos distintos. Ejemplos de asociaciones efectivas son:

- Diurético + b bloqueador
- Diurético + IECA
- Antagonista del calcio + b bloqueador
- Antagonista del calcio + IECA
- a bloqueador + b bloqueador
- Diurético + b bloqueador + Antagonista del calcio
- Diurético + b bloqueador + IECA
- Otros tratamientos medicamentosos asociados con frecuencia, son los antiplaquetarios. Estos se deben usar a dosis bajas (80-150 mg) en pacientes de alto riesgo de enfermedad cardiovascular y que han alcanzado un buen control de la presión arterial y no tienen riesgo de sangrado.
- Hipolipemiantes: tienen un efecto aditivo en la disminución del riesgo de enfermedad coronaria en hipertensos.



Evaluación de Conveniencia de Utilización de Fármacos Antihipertensivos (38,25)

Tabla # 12

Fármaco	Eficacia	Reacciones Adversas		Conveniencia		
		Leves	Graves	Contraindicación	Interacciones	farmacocinética
<p>Enalapril <i>IECA.</i></p>	<p>Esta indicado en el tratamiento de todos los grados de hipertensión esencial y en la hipertensión renovascular, esta bien indicado en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca congestiva.</p>	<p>Sensación de inestabilidad, cefalea, fatiga, nauseas, diarrea, calambres musculares, se ha descrito tos seca y persistente.</p>	<p>Hipotensión ortostática, síncope, erupción cutánea, hipersensibilidad/edema angioneurotico de la cara, extremidades, parparos, lengua, glotis y/o laringe, hepatotoxicidad, Angioedema.</p>	<p>El Enalapril esta contraindicado en pacientes con: Enfermedad cerebro vascular, Isquemia cardíaca, Lupus eritematoso, depresión de la médula ósea, diabetes mellitus, hipercaliemia, En disfunción hepática, porque se reduce la activación de Enalapril, en pacientes con insuficiencia renal o en hipersensibilidad a los inhibidores ECA.</p>	<p>Este fármaco interacciona con : Los antiinflamatorios no esteroideos, especialmente indometacina pueden antagonizar los efectos antihipertensivos causando retención de sodio y fluidos; El alopurinol, los agentes citostáticos, procainamida, los corticosteroides sistémicos o los depresores de la médula ósea cuando se administran concurrentemente con los inhibidores ECA pueden causar un aumento del riesgo de desarrollar una neutropenia potencialmente fatal y/o agranulocitosis; los antiácidos pueden interferir con la absorción de enalapril, de ser necesarios se deberán tomar con una separación de 2 horas.</p>	<p>Después de la administración oral, se absorbe el 60% de la dosis y la presencia de los alimentos no afecta la cantidad. La biotransformación es hepática por hidrólisis y se transforma en enalaprilato, su metabolito activo. Enalapril produce un descenso de la presión arterial en 1 hora, la acción permanece aproximadamente 24 horas; Se elimina el 60% por vía renal y el 33% por vía fecal.</p>



Tabla # 13. Evaluación de Conveniencia de Utilización de Fármacos Antihipertensivos.(37,25)

Fármaco	Eficacia	Reacciones Adversas		Conveniencia		
		Leves	Graves	Contraindicación	Interacciones	farmacocinética
<p>Atenolol</p> <p><i>Beta-bloqueadores</i></p>	<p>Tratamiento de la hipertensión arterial esencial, de la angina de pecho, arritmias cardíacas y el infarto agudo de miocardio.</p>	<p>Confusión, mareo, jaqueca, sudoración, sequedad de boca, diarrea</p>	<p>Bradicardia, deterioro de la insuficiencia cardíaca, hipotensión postural, agranulocitosis, purpura trombocitopenia, depresión, ansiedad.</p>	<p>No debe emplearse en pacientes que padezcan las siguientes situaciones: Bradicardia, shock cardiogénico, Asma (puede causar broncoconstricción), hipotensión sintomática, Acidosis metabólica, Severos desórdenes en la circulación arterial periférica, Bloqueo AV de 2do y de 3er grado, Falla cardíaca congestiva, descompensada aguda, Síndrome sinoidal, Hipersensibilidad y/o alergia al Atenolol.</p>	<p>No debe administrarse junto con verapamilo. No se deberá comenzar el tratamiento con uno de estos fármacos sin haber suspendido el otro, por lo menos 7 días antes. Se deberá tener precaución en caso de asociación con antiarrítmicos de clase I, como la disopiramida. La reserpina potencia su acción en asociación con betabloqueantes. Al indicarse con atenolol los hipoglucemiantes orales o insulina puede potenciar su efecto hipoglucémico.</p>	<p>$t_{cmax} = 2$ a 4 h después de la dosis oral (tiempo necesario para alcanzar la máxima concentración en plasma sanguíneo), La vida media promedio de la eliminación es 6 h. Sin embargo, su acción de una dosis oral usual de 25 a 100 mg pasa las 24 h, La concentración en tejido cerebral es de aproximadamente 15%, solamente de la concentración en plasma. La droga atraviesa la barrera de la placenta libremente. En leche materna, aproximadamente 3 veces la concentración plasmática se ha medido, Es casi totalmente eliminado renalmente y es bien removible por diálisis.</p>



Tabla # 14. Evaluación de Conveniencia de Utilización de Fármacos Antihipertensivos. (39, 40,25)

Fármaco	Eficacia	Reacciones Adversas		Conveniencia		
		Leves	Graves	Contraindicación	Interacciones	farmacocinética
Captopril. <i>IECA.</i>	Hipertensión insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, nefropatía diabética.	Mareo, dolor de cabeza, diarrea, nauseas, tos.	Rash con frecuencia asociado a prurito y en ocasiones con fiebre, artralgia y eosinofilia, neutropenia, agranulocitosis, Angioedema, síndrome nefrótico, poliuria, oliguria, polaquiuria.	Está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad a este medicamento o a cualquier IECA, Angioedema, Reacciones anafilactoides durante la diálisis de alto flujo y la aféresis de lipoproteínas, Neutropenia y agranulocitosis, proteinuria, Hipotensión, Tos, Cirugía y Anestesia, insuficiencia renal, uso pediátrico.	Interacciona con: Diuréticos, Agentes vasodilatadores, Agentes que modifican la actividad simpática, Inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, Ciclosporina, Probenecid Espironolactona	La absorción mínima es del 75% por término medio, aproximadamente el 25-30% del fármaco circula unido a las proteínas plasmáticas, la vida media aparente de eliminación sanguínea es probablemente inferior a 3 horas, más del 95% de la dosis absorbida se elimina por orina; del 40 al 50% como fármaco inalterado y el resto como metabolitos.
Espironolactona. <i>Diurético</i> <i>(Ahorradores de</i> <i>potasio.)</i>	Indicado en insuficiencia cardíaca, ascitis en pacientes con enfermedad hepática, hipertensión arterial de baja renina, hipopotasemia, síndrome de ovario poliquístico.	Somnolencia y rash en la piel. Vómitos. Nauseas. Mareos. Cefalea	Sangrado del estómago y el duodeno. Ginecomastia Irregularidades menstruales. Atrofia testicular. Ataxia, disfunción eréctil.	Contraindicada en los pacientes con hiperkalemia o en pacientes que reciban suplementos de potasio, esta clasificada dentro de la categoría D de riesgo durante el embarazo, no se debe usar durante la lactancia, debe ser usada con precaución en pacientes con: hiponatremia preexistente y mujeres con irregularidades menstruales por que provoca efectos antiandrogénicos y endocrinos.	El uso de ciclosporina con Espironolactona aumenta hiperkalemia. inhibidores de la ECA, antagonistas del receptor de angiotensina II, heparina, suplementos potásicos, penicilina G, AINES reducen efectos diuréticos y antihipertensivos de Espironolactona	Se absorbe relativamente rápido en el tracto gastrointestinal. También es rápidamente metabolizado y unido a proteínas para su distribución en el organismo, la vida media de la espironolactona es de 85 minutos, La vía de eliminación principal es en la orina.



Tabla # 15. Evaluación de Conveniencia de Utilización de Fármacos Antihipertensivos. (41, 25)

Fármaco	Eficacia	Reacciones Adversas		Conveniencia		
		Leves	Graves	Contraindicación	Interacciones	farmacocinética
<p>Furosemida <i>Diurético del asa.</i></p>	<p>Esta indicado en hipertensión, tratamiento del edema asociado a la insuficiencia cardiaca o al síndrome nefrótico; adyuvante del edema pulmonar agudo, adyuvante de una crisis hipertensiva, adyuvante del edema en pacientes con insuficiencia renal aguda o crónica, ascitis y combinación con espironolactona o amiloride.</p>	<p>Poliuria, deshidratación, desequilibrio electrolítico, mareos, vértigo, visión borrosa, dolor abdominal asociado a náusea, vómitos, anorexia y diarrea.</p>	<p>Azoemia que conduce a nefritis intersticial, hipoalbuminemia asociada a deshidratación, ototoxicidad, anemia hemolítica, anemia aplásica, pancitopenia, leucopenia, neutropenia, trombocitopenia, agranulocitosis.</p>	<p>Contraindicado cuando existe hiponatremia, hipocalcemia, hipokaliemia, hipocloremia, hipomagnesemia, en pacientes con coma hepático, se debe evitar una dosis excesiva en pacientes con infarto agudo al miocardio debido al riesgo de provocar un shock, debe ser administrado con precaución en pacientes con insuficiencia renal grave</p>	<p>La furosemida puede potencialmente interactuar con los siguientes fármacos: Antibióticos aminoglucósidos como la gentamicina; Aspirina y otros salicilatos; Indometacina, Litio, Antihipertensivos como el doxazosina; Sucralfato</p>	<p>se administra por vía oral y parenteral, la diuresis se inicia 30-60 min después de la administración oral y a los 5 min después de la administración I.V se une a proteínas plasmáticas en un 95%, atraviesa la barrera placentaria y se excreta en la leche materna; eliminándose su mayor parte en la orina.</p>



Tabla # 16. Evaluación de Conveniencia de Utilización de Fármacos Antihipertensivos.(42,25)

Fármaco	Eficacia	Reacciones Adversas		Conveniencia		
		Leves	Graves	Contraindicación	Interacciones	farmacocinética
<p>Hidroclorotiazida.</p> <p><i>Diurético tiazídico.</i></p>	<p>Hipertensión arterial, Edemas producidos por fallo del corazón, riñón o hígado; Diabetes insípida renal; Hipercalciuria idiopática; hinchazón y aumento de peso asociados a síndrome premestrua.</p>	<p>Anorexia, irritación gástrica, náuseas, vómitos, calambres abdominales, diarrea, constipación, pancreatitis</p>	<p>Hipotensiones y arritmias, hiperaldosteronismo, durante un tratamiento con hidroclorotiazida puede producirse una alcalosis hipocloremica, también puede producirse hiponatremia, se han comunicado casos de azoemia y nefritis intersticial en particular en pacientes con una enfermedad renal preexistente.</p>	<p>En caso de alergia a hidroclorotiazida, clortalidona, indapamina, xipamina, quimodril, sulfamidas, diuréticos de alto techo; enfermedades autoinmunes como el Lupus Eritematoso Sistémico, diabetes mellitus, enfermedad hepática, pancreática, cardíaca o renal; La hidroclorotiazida puede producir daños en el feto por lo que se recomienda no tomarlo durante el embarazo.</p>	<p>Algunos medicamentos que interactúan con la hidroclorotiazida son: colestiramina, colestipol, diazóxido, digitálicos (digoxina), litio, alopurinol, amantadina, antidiabéticos (glibenclamida, insulina, tolbutamida), betabloqueantes (propranolol), antihipertensivos (captopril, enalapril), indometacina.</p>	<p>Se administra por vía oral, el comienzo de la acción diurética se observa a las 2 hrs siendo su efecto máximo a las 4hrs, manteniéndose después de 6-8 hrs mas el fármaco cruza la barrera placentaria; se elimina en la orina, la semivida de eliminación es de 2.5 hrs.</p>



Tabla # 17. Evaluación de Conveniencia de Utilización de Fármacos Antihipertensivos.(43,44,25)

Fármaco	Eficacia	Reacciones Adversas		Conveniencia		
		Leves	Graves	Contraindicación	Interacciones	farmacocinética
Hidralacina. <i>Simpaticolítico</i>	Tratamiento de la hipertension, crisis hipertensivas, hipertension asociada a preclampsia, insuficiencia cardiaca congestiva.	Cefalea, palpitaciones, taquicardia sinusal, anorexia, nauseas, vómitos y diarrea, retención de sodio y de fluidos con el correspondiente aumento de peso.	Hipotensión ortostatica, parestesias y neuritis periférica, discrasias sanguíneas, disnea, lagrimacion, calambres musculares, linfadenopatias, esplenomegalia, congestión nasal.	Se recomienda precaución en pacientes con lupus, en pacientes con enfermedad coronaria, en pacientes con aneurisma de aorta, en pacientes con problemas de la válvula mitral, no se recomienda la utilización de este fármaco en el fallo cardiaco congestivo; se clasifica dentro de la categoría C de riesgo en el embarazo.	Los simpaticomiméticos como: cocaína, dobutamina, epinefrina, fenilpropanolamina, metoxamina y efedrina antagonizan los efectos antihipertensivos de la hidralazina si se administran simultáneamente; la admón. concomitante de hidralazina con diuréticos o con otros antihipertensivos puede ocasionar efectos hipotensores aditivos.	Se administra P.O y parenteral, los alimentos aumentan la absorcion gastrointestinal de la hidralazina, los efectos hipotenores se manifiestan a los 20-30 min de la admón. oral, se elimina en la orina y en las heces, la semivida de eliminación en pacientes normales es de 3 a 7 hrs.
Metildopa. <i>Hipotensor de Acción Central</i>	Hipertensión arterial sistémica.	Cefalea, debilidad muscular, vómitos diarrea, sensación de sequedad en la boca, sarpullido	Edema periférico caracterizado por sudoración de pies y parte inferior de las piernas.	Contraindicado en las hepatopatías (hepatitis y cirrosis) y en el feocromocitoma. Se ha reportado respuesta vasopresora paradójica con la metildopa intravenosa, contraindicado en la lactancia materna.	Reduce la CAM de los anestésicos volátiles fluorados; produce pruebas falsas positivas en el feocromocitoma; produce respuesta hipertensiva paradójica con la coadministración de propranolol, Puede provocar demencia en pacientes que están tomando haloperidol. La terapia prolongada con metildopa da anemia hemolítica autoinmune	Absorción variable, eliminación hepática y renal. Se excreta en la orina como conjugado sulfato (50 a 70%) y como medicamento original (25%). El resto son metabolitos como la metildopamina y metilnoradrenalina. Latencia: IV, 1-2 hrs; VO, 3-6 hrs. Efecto máximo: IV/VO, 4-6 hrs. Duración: IV, 10-16 hrs; VO, 12-24 hrs. unión a proteínas 15%.



Tabla # 18. Evaluación de Conveniencia de Utilización de Fármacos Antihipertensivos.(45,25)

Fármaco	Eficacia	Reacciones Adversas		Conveniencia	
		Leves	Graves	Contraindicación	Interacciones
Pindolol. Beta bloqueador es	Está indicado para tratar la hipertensión, funciona al relajar los vasos sanguíneos para que el corazón pueda bombear de manera más eficiente.	Ansiedad, cambios del deseo o capacidad sexual, depresión, diarrea, ojos secos y dolor de cabeza, náuseas	Dolor en el pecho, manos o pies fríos, con hormigueos o entumecidos, confusión, dificultad al respirar, sibilancias, latidos cardiacos irregulares, molestias o dolores musculares, erupción cutánea, baja frecuencia cardiaca, piernas o tobillos hinchados, temblores.	Insuficiencia cardiaca descompensada, shock cardiogenico, bloqueo AV de II y III grado, bradicardia sinusal, hipotensión en personas con IAM, sensibilidad a la droga; categoría B de riesgo en el embarazo.	No tome esta medicina con ninguno de los siguientes medicamentos: fenotiazinas, tales como clorpromacina, mesoridazina, proclorperazina, tioridazina, sotalol; esta medicina también puede interactuar con los siguientes medicamentos: digoxina, diuréticos, medicamentos para la alta presión sanguínea, reserpina



Tabla # 19. Evaluación de Conveniencia de Utilización de Fármacos Antihipertensivos.(25)

Fármaco	Eficacia	Reacciones Adversas		Conveniencia		
		Leves	Graves	Contraindicación	Interacciones	farmacocinética
Amilorida + Hidroclorotiazida <i>Combinación de Diuréticos: Ahorrador y Perdedor de Potasio</i>	Indicado en los casos que se sospecha o se prevee una pérdida excesiva de potasio, esta especialmente indicado en aquellas condiciones en las que es particularmente importante el efecto positivo sobre el balance de potasio.	Malestar estomacal, vómitos, diarrea, pérdida del apetito, dolor de estomago, mareos, cefalea, debilidad muscular, fatiga.	Palpitaciones lentas o irregulares, dolor de garganta, hemorragia o moretones extraños, decoloración de la piel u ojos, sarpullido, dificultad para respirar o tragar.	Hiperpotasemia, administración concomitante con otros ahorradores de potasio, insuficiencia renal (insuficiencia renal aguda, anuria, nefropatía progresiva grave, nefropatía diabética) hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de este producto o a otros medicamentos sulfonamidicos.	Las expuestas anteriormente en amilorida e Hidroclorotiazida respectivamente.	Empieza a actuar en las 2 hrs siguientes a su administración. Sus efectos diuréticos y natriureticos son máximos alrededor de la cuarta hora y su actividad es detectable durante 24 hrs. Sin embargo su acción diurética efectiva dura solo 12 hrs. La acción efectiva del medicamento persiste durante 12 hrs. Por lo menos.



DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación se caracterizó por ser descriptiva de corte transversal según la farmacoepidemiología y los estudios de utilización de medicamentos (EUM), se clasificó como un estudio de cumplimiento de prescripción, el cual valora factores que afectan la adhesión al tratamiento instaurado y la utilidad potencial de modificarlos para garantizar éxitos terapéuticos.

AREA DE ESTUDIO

Esta investigación se realizó en el centro de salud: NOEL ORTEGA en el municipio de La Paz Centro departamento de León. En este centro se atienden a pacientes dispensarizados en el programa de enfermedades crónicas (HTA).

POBLACION EN ESTUDIO

UNIVERSO:

Fueron todos los pacientes adultos con diagnóstico de (HTA) asistentes al programa de enfermedades crónicas durante el periodo de estudio estipulado.

MUESTRA

Debido a las características del presente estudio no se calculó de previo el tamaño muestral, sin embargo se pretendió obtener una muestra al menos del 35% del universo.

UNIDAD DE ANALISIS

Fueron los pacientes involucrados en el estudio en este caso adultos hipertensos que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión para poder formar parte del estudio.

Criterios de Inclusión

1. Pacientes adultos inscritos en el programa de enfermedades crónicas del Centro de Salud Noel Ortega con diagnóstico de Hipertensión Arterial.
2. Pacientes asistentes al programa en mención que hayan cumplido con al menos tres citas consecutivas desde el momento de la entrevista.
3. Pacientes hipertensos con otras patologías concomitantes.
4. Pacientes que estén de acuerdo en brindar información útil para el estudio.



Criterios de Exclusión

1. Pacientes hipertensos “debutantes” o de reciente inscripción al programa.
2. Pacientes hipertensos inscritos pero con asistencia irregular a sus citas programadas.
3. Pacientes no diagnosticados como hipertensos.
4. Pacientes que se nieguen a brindar información o que presenten datos ambiguos.
5. Pacientes hipertensas embarazadas.

METODO DE RECOLECCION DE INFORMACION

La información fué recopilada por medio de una ficha de recolección de datos especialmente diseñada para obtener información pertinente para el cumplimiento del objetivo del estudio.

La ficha de recolección de datos estuvo compuesta por:

1. Datos generales del paciente.
2. Información farmacoterapéutica.
3. Hábitos.
4. Comorbilidad.
5. Eventos adversos.

En este estudio, los pacientes además de cumplir con los criterios de inclusión fueron entrevistados por las autoras según agenda de asistencia de los pacientes al programa de crónicos del Centro de Salud Noel Ortega. Dicha actividad se realizó en el mes de Diciembre 2008.

La recolección de datos fué previamente autorizado por la dirección del centro. Los datos contenidos en el formulario o ficha de recolección de datos se describen en la sección de Anexo Pag 67.

FUENTE DE INFORMACION

Según lo antes mencionado los pacientes además de cumplir los criterios de inclusión y que de manera espontánea accedieron a brindar información se les consideró como fuente de información primaria.

METODO PARA VALORAR FRACASOS TERAPEUTICOS

Según los objetivos propuestos en este estudio y siguiendo un cuestionario estructurado se procedió a determinar las causas de mayor frecuencia de abandono terapéutico; a su vez, se interrelacionó con otros datos particulares del paciente, respetando en todo momento aspectos privados del mismo.



ANALISIS DE INFORMACION

Información obtenida de la entrevista fué analizada con el Sistema SPSS versión 14 a través de tablas de frecuencia y porcentajes.



OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Objetivo 1: Caracterizar a los pacientes en estudio según edad, sexo, hábitos y patologías concomitantes.

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad	Cantidad de años que tiene el paciente hipertenso al momento del estudio.	De 18-34 De 35-50 De 51-65 De 66-75 De 76-85 Mayor de 85	Frecuencia Porcentaje
Sexo	Características genotípica y fenotípica al que pertenece el paciente.	Femenino Masculino	Frecuencia Porcentaje
Hábitos	Costumbres cotidianas del paciente en relación con el uso de sustancias o actividades.	Tabaquismo Alcohol Sedentarismo	Frecuencia Porcentaje
Patologías concomitantes	Otras enfermedades diferentes a la HTA que presente el paciente en el momento del estudio.	Diabetes Enfermedades renales	Frecuencia Porcentaje
Medicación concomitante	Utilización de otros medicamentos diferentes a los antihipertensivos.	Hipoglicemiantes Antibióticos AINES	Frecuencia Porcentaje

Objetivo 2: Determinar el tipo de estrategias farmacológica antihipertensiva en la población en estudio.

Variable	Definición	Indicador	Escala
Tipo de Antihipertensivo.	Grupo farmacológico al que pertenece el fármaco.	B-bloqueantes Diuréticos IECAs Antagonistas de canales de calcio. ARA II	Frecuencia Porcentaje
Nombre del Antihipertensivo.	Fármaco cuyo objetivo es disminuir los niveles de presión arterial.	Propranolol Enalapril Captopril Nifedipina Hidroclorotiazida Losartan	Frecuencia Porcentaje
Dosis.	Cantidad de fármaco que se administra en una vez.	Tipo de dosis en: Mg. Gr.	Frecuencia Porcentaje
Intervalos.	Espacio entre las dosis administradas.	Horas.	Frecuencia Porcentaje

**Objetivo 3: Determinar las principales causas de fracasos terapéuticos de la población en estudio.**

Variable	Definición	Indicador	Escala
Factores del Paciente:			
Olvido	Cuando el paciente responde que no recuerda tomar su tratamiento antihipertensivo.	Si No	Frecuencia Porcentaje
Temor a RAM	Cuando el paciente responde que siente o teme que el medicamento antihipertensivo le causa un daño agudo o perjudicial.	Si No	Frecuencia Porcentaje
Desinterés o Indiferencia.	Cuando el paciente no tiene ninguna intención de tomar el medicamento o lo considera inútil para su vida.	Si No	Frecuencia Porcentaje
Factores del Medicamento			
RAM reales	Cuando el paciente reporta alguna RAM nociva que esta relacionada con el antihipertensivo que está tomando.	Si No	Frecuencia Porcentaje
Interacciones	Cuando el medicamento presenta interacciones reales con otros medicamentos antihipertensivos o no, reportados por el paciente.	Si No	Frecuencia Porcentaje
Costo	Cuando el medicamento resulta muy caro o inaccesible al paciente desde el punto de vista económico.	Si No	Frecuencia Porcentaje



Resultados

Tabla 1. Distribución de Grupos de Edad por Sexo.

Los siguientes resultados se obtuvieron a partir de la entrevista realizada a 41 pacientes hipertensos asistentes al Programa de Crónicos del Centro de Salud Noel Ortega.

Respecto a la distribución por sexo el 70.73% pertenece al sexo femenino (29 pacientes) y el 29.27% al sexo masculino (12 pacientes). Del total de pacientes encuestados; el grupo de edad que reportó mayor número fue el de 51-65 años con 41.46%

Sexo	Grupos de Edad												Total	
	18-34		35-50		51-65		66-75		76-85		>85		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Femenino	0	0	4	9.76	14	34.14	4	9.76	7	17.07	0	0	29	70.73
Masculino	0	0	5	12.19	3	7.32	2	4.88	1	2.44	1	2.44	12	29.27
Total	0	0	9	21.95	17	41.46	6	14.64	8	19.51	1	2.44	41	100%

distribuidos en 14 pacientes femeninos y 3 del sexo masculino.

Fuente: Entrevista a pacientes.

En segundo lugar el grupo de 35-50 años reportó 21.95%; 5 del sexo masculino y 4 del sexo femenino. El grupo de edad de 76-85 reportó el 19.51% correspondiente a 7 del sexo femenino y 1 masculino.

El grupo de 66-75 años correspondió al 14.69% con 4 pacientes femenino y 2 del sexo masculino.

El grupo mayores de 85 años reportó solamente 1 paciente correspondiente al 2.44%, siendo este de el sexo masculino.

El grupo de 18-34 años no se reportó ninguno. (Tabla 1)



Tabla 2. Frecuencia y Porcentaje de Hábitos por Sexo.

Sexo	Hábitos												Total	
	Sedentarismo		Alcohol		Sedentarismo + Alcohol		Tabaquismo + Sedentarismo		Tabaquismo + Alcohol + Sedentarismo		Ninguno.		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Femenino	23	56.1%	1	2.44%	-	-	-	-	-	-	5	12.19%	29	70.73
Masculino	5	12.19%			1	2.44	2	4.88	1	2.44	3	7.32	12	29.27
	28	68.29%	1	2.44%	1	2.44%	2	4.88%	1	2.44%	8	19.51%	41	100%

Fuente: Entrevista a pacientes.

23 pacientes (56%) de un total de 28 pacientes (68.29%) reportaron sedentarismo y solo 5 pacientes (12.19%) de sexo masculino reportaron este mismo habito, por otro lado 5 pacientes del sexo femenino no reportaron ningún hábito nocivo y 3 pacientes de un total de 12 pacientes del sexo masculino (7.32%) no reporto ningún habito nocivo. (Tabla 2)

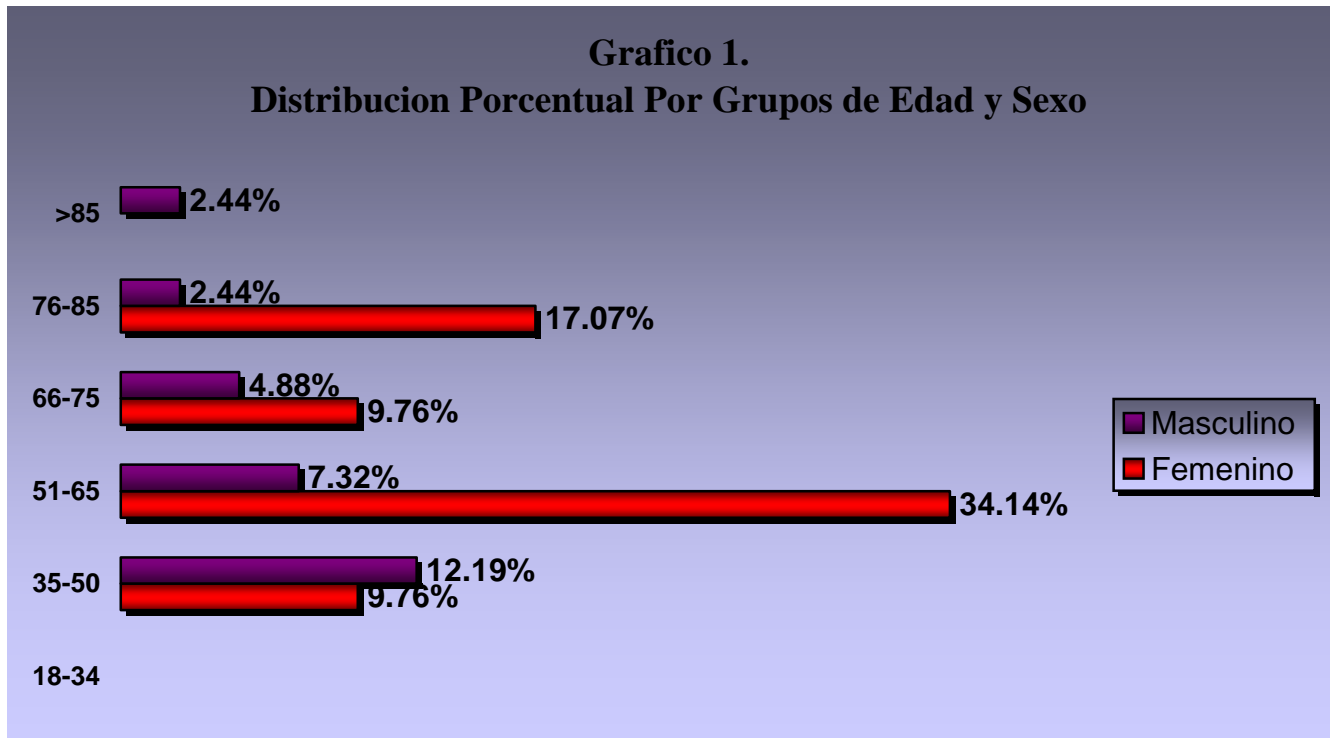


Tabla Nº 3 Antihipertensivos.

Antihipertensivo	n	%	Dosis		Intervalos de dosis.
			Mínima	Máxima	
Enalapril	17	41.46	5mg	40mg	24Hrs
Atenolol.	4	9.76	50mg	100mg	24Hrs
Hidroclorotiazida.	1	2.44	25mg	25mg	24Hrs.
Hidroclorotiazida+Amilorida	2	4.88	50mg+5mg	50mg+5mg	24Hrs
Enalapril+Alfametildopa	2	4.88	20mg+500mg	20mg+500mg	12Hrs.
Enalapril+Nifedipino	1	2.44	10mg+30mg	10mg+30mg	24Hrs
Enalapril+ASA	2	4.88	10mg+100mg	10mg+100mg	24Hrs
Atenolol+ASA	4	9.76	50mg+100mg	100mg+100mg	24Hrs
Atenolol+Hidroclorotiazida	1	2.44	100mg+25mg	100mg+25mg	24Hrs
Irbesartan+Hidroclorotiazida	1	2.44	150mg+12.5mg	150mg+12.5mg	24Hrs
Enalapril+Hidroclorotiazida+Amilorida	1	2.44	10mg+50mg+5mg	10mg+50mg+5mg	24Hrs
Enalapril+Hidroclorotiazida+ASA	1	2.44	10mg+25mg+100mg	10mg+25mg+100mg	24Hrs
Atenolol+Hidroclorotiazida+ASA	1	2.44	100mg+25mg+100mg	100mg+25mg+100mg	24Hrs
Atenolol+Hidroclorotiazida+Amilorida	1	2.44	100mg+50mg+5mg	100mg+50mg+5mg	24Hrs
Enalapril+Hidroclorotiazida+Amilorida+ASA	1	2.44	10mg+50mg+5mg+100mg	10mg+50mg+5mg+100mg	24Hrs
Atenolol+Hidroclorotiazida+Amilorida+ASA	1	2.44	100mg+50mg+5mg+100mg	100mg+50mg+5mg+100mg	24Hrs

Fuente: Entrevista a pacientes.

Los antihipertensivos utilizados en los pacientes fueron enalapril en un 41.46%, atenolol 19.46%, hidroclorotiazida 2.44%, también se utilizaron combinaciones como: Atenolol+ASA 9.76%, Hidroclorotiazida+Amilorida, Enalapril+Alfametildopa, Enalapril+ASA en un 4.88% cada una y Enalapril+Hidroclorotiazida+Amilorida+ASA, Enalapril+Hidroclorotiazida+Amilorida, Enalapril+Hidroclorotiazida+ASA, Enalapril+Nifedipino, Atenolol+Hidroclorotiazida, Atenolol+Hidroclorotiazida+Amilorida+ASA, Atenolol+Hidroclorotiazida+Amilorida, Atenolol+Hidroclorotiazida+ASA, Irbesartan+Hidroclorotiazida con 2.44% respectivamente.(Tabla 3)



Fuente: Entrevista a pacientes.

Respecto a la distribución por sexo el 70.73% pertenece al sexo femenino (29 pacientes) y el 29.27% al sexo masculino (12 pacientes) de el total de pacientes encuestados; El grupo de edad que reportó mayor número fue el de 51-65 años con 41.46% distribuidos en 14 pacientes femeninos y 3 del sexo masculino.

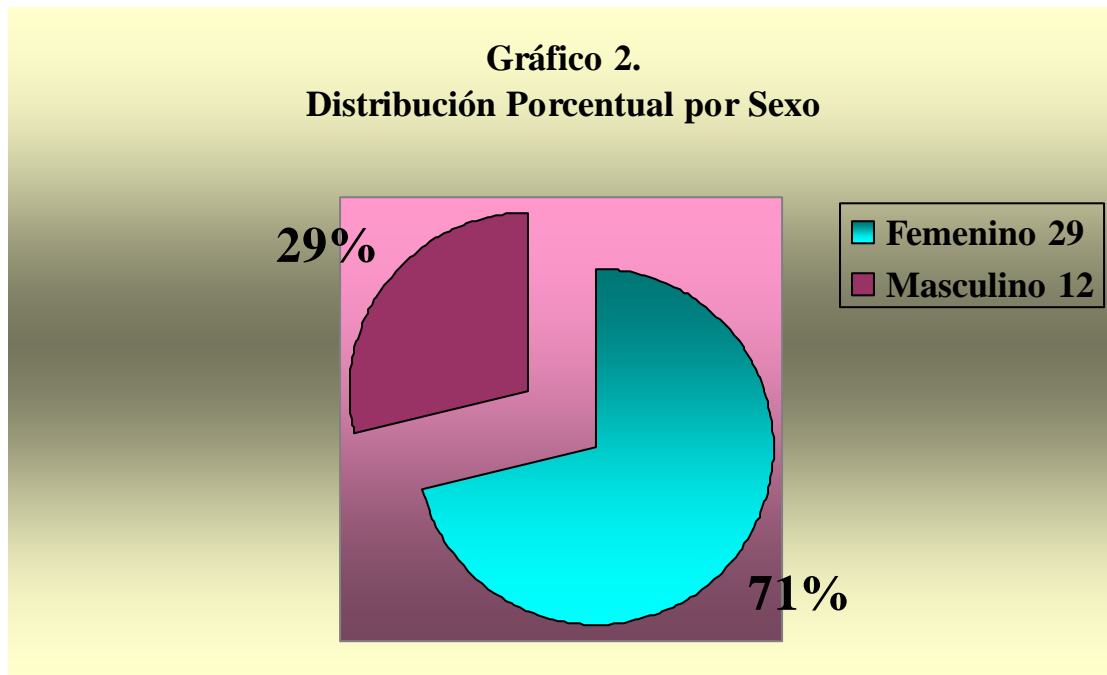
En segundo lugar de frecuencia el grupo de 35-50 años reportó 21.95%; 5 del sexo masculino y 4 del sexo femenino. El grupo de edad de 76-85 reportó el 19.51% correspondiente a 7 del sexo femenino y 1 masculino.

El grupo de 66-75 años correspondió al 14.69% con 4 pacientes femenino y 2 del sexo masculino.

El grupo mayores de 85 años reporto solamente 1paciente correspondiente al 2.44%, siendo este de el sexo masculino.

El grupo de 18-34 años no se reportó ninguno.

Gráfico 1.



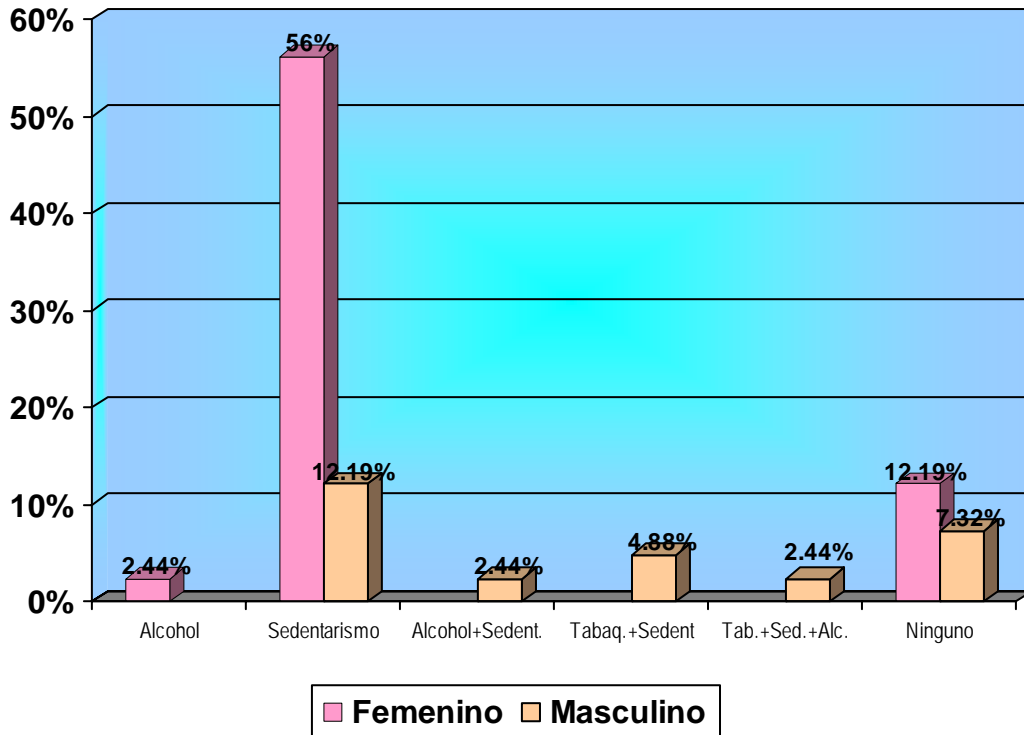
Fuente: Entrevista a pacientes.

Respecto a la distribución porcentual por sexo el 71% corresponde al sexo femenino, el 29% restante corresponde al sexo masculino.

Gráfico 2.



Grafico 3. Frecuencia Porcentual de Hábitos



Fuente: Entrevista a pacientes.

23 pacientes (56%) de un total de 28 pacientes (68.29%) reportaron sedentarismo y solo 5 pacientes (12.19%) de sexo masculino reportaron este mismo habito, por otro lado 5 pacientes del sexo femenino no reportaron ningún hábito nocivo y 3 pacientes de un total de 12 pacientes del sexo masculino (7.32%) no reporto ningún habito nocivo.

Gráfico 3.



Tabla N° 4

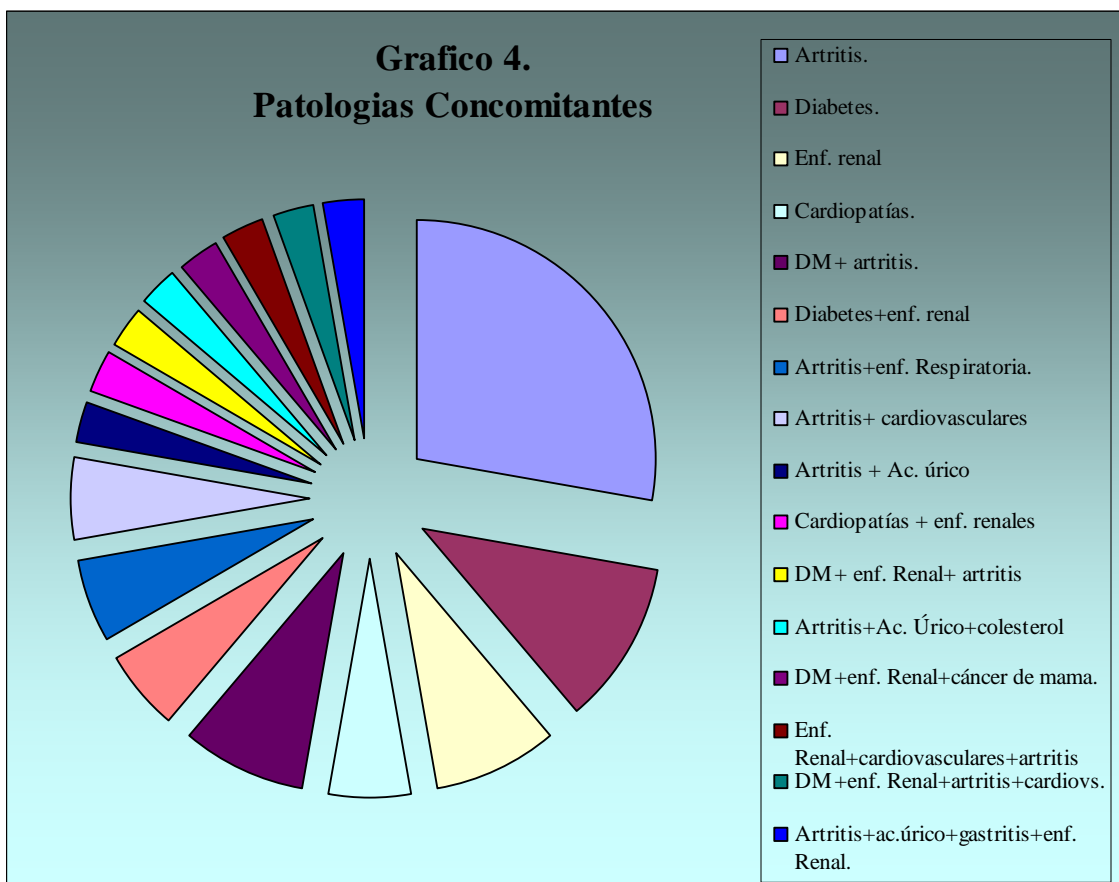
Patología.	N° De Pacientes.	Porcentaje.
Artritis.	10	24.39%
Diabetes.	4	9.75%
Enf. renal	3	7.31%
Cardiopatías.	2	4.87%
DM+ artritis.	3	7.31%
Diabetes+enf. renal	2	4.87%
Artritis+enf. Respiratoria.	2	4.87%
Artritis+ cardiovasculares	2	4.87%
Artritis + Ac. úrico	1	2.43%
Cardiopatías + enf. renales	1	2.43%
DM+ enf. Renal+ artritis	1	2.43%
Artritis+Ac. Úrico+colesterol	1	2.43%
DM+enf. Renal+cáncer de mama.	1	2.43%
Enf. Renal+cardiovasculares+artritis	1	2.43%
DM+enf. Renal+artritis+cardiovs.	1	2.43%
Artritis+ac.úrico+gastritis+enf. Renal.	1	2.43%

Fuente: Entrevista a pacientes.

De las patologías reportadas según expediente, la de mayor prevalencia fue la artritis con un 24.39%, seguida de esta la diabetes con un 9.75%, a su vez la enfermedad renal y la DM+ artritis reportaron 7.31% de prevalencia respectivamente; se reportan otras patologías como cardiopatías, Diabetes+enf.renal, Artritis+ enf. Respiratoria., Artritis+ cardiovasculares, reportando 4.87 % de prevalencia respectivamente.

Entre otras patologías como Artritis + Ac. Úrico, DM+ enf. Renal+ artritis, Artritis+ Ac. Úrico+colesterol, DM+ enf. Renal+cáncer de mama, Enf. Renal+cardiovasculares+artritis, DM+ enfRenal+ artritis+ cardiovs, Artritis+ ac.úrico + gastritis + enf. Renal, Cardiopatías + enf. Renales. Reportando 2.43% de prevalencia respectivamente.; el resto de los encuestados que corresponde al 14.63% son solamente hipertensos.

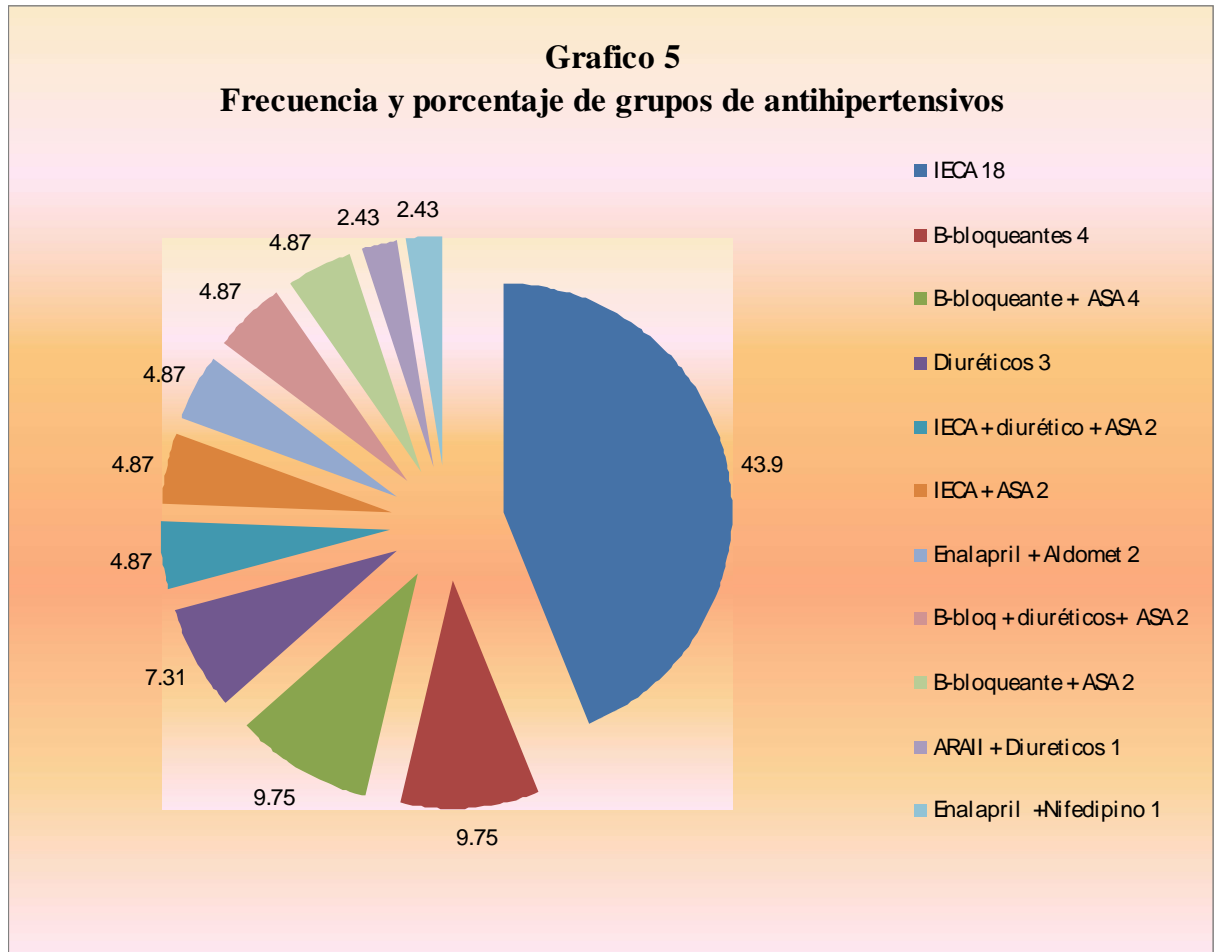
Tabla N°4



Fuente: Entrevista a pacientes.

De las patologías reportadas según expediente la de mayor prevalencia es la artritis con un 24.39%, seguida de esta la diabetes con un 9.75%, a su vez la enfermedad renal y la DM+ artritis reportan 7.31% de prevalencia respectivamente.

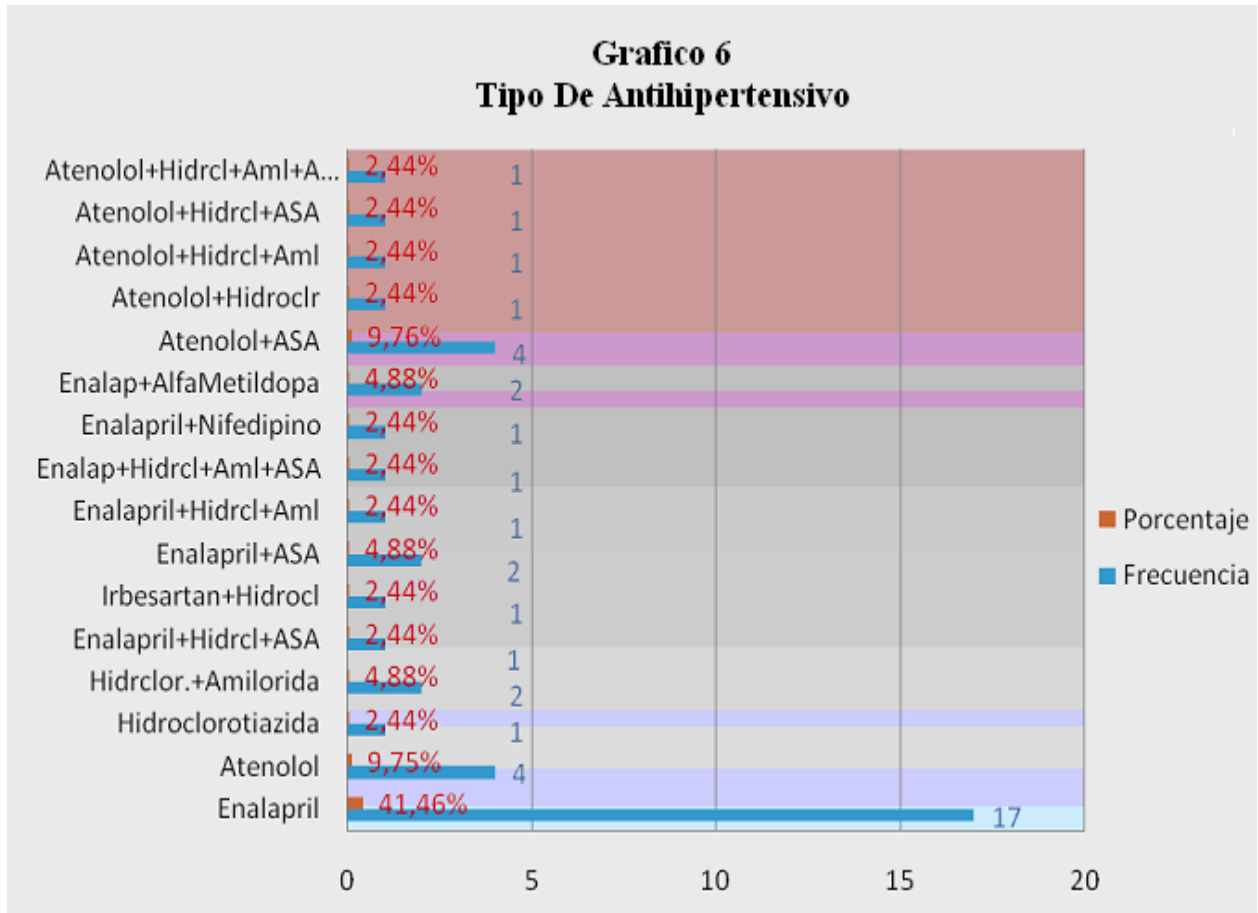
Se reportan otras patologías como cardiopatías, Diabetes+enf.renal, Artritis+ enf. Respiratoria., Artritis+ cardiovasculares, reportando 4.87 % de prevalencia respectivamente; entre otras patologías como Artritis + Ac. Úrico, DM+ enf. Renal+ artritis, Artritis+ Ac. Úrico+colesterol, DM+ enf. Renal+cáncer de mama, Enf. Renal+cardiovasculares+artritis, DM+ enfRenal+ artritis+ cardiovs, Artritis+ ac.urico + gastritis + enf. Renal, Cardiopatías + enf. Renales. Reportando 2.43% de prevalencia respectivamente.; el resto de los encuestados que corresponde al 14.63% son solamente hipertensos. (Gráfico 4.)



Fuente: Entrevista a pacientes.

Respecto a los fármacos utilizados en este estudio se reportó el mayor uso de los IECA con un 43.9% , seguido de este los B-bloqueantes con un 9.75%, a su vez la combinación de B-bloqueantes + ASA reportó un 9.75% del total , los diuréticos reportaron una frecuencia de uso de 7.31%, las combinaciones de IECA+diurético+ASA, IECA+ASA, Enalapril+Aldomet,B-bloq+Diuréticos+ASA, B-bloq+ASA reportaron una frecuencia de uso de 4.87% respectivamente; las combinaciones de ARAII+Diuréticos y Enalapril+Nifedipino reportaron una frecuencia de uso de 2.43%.

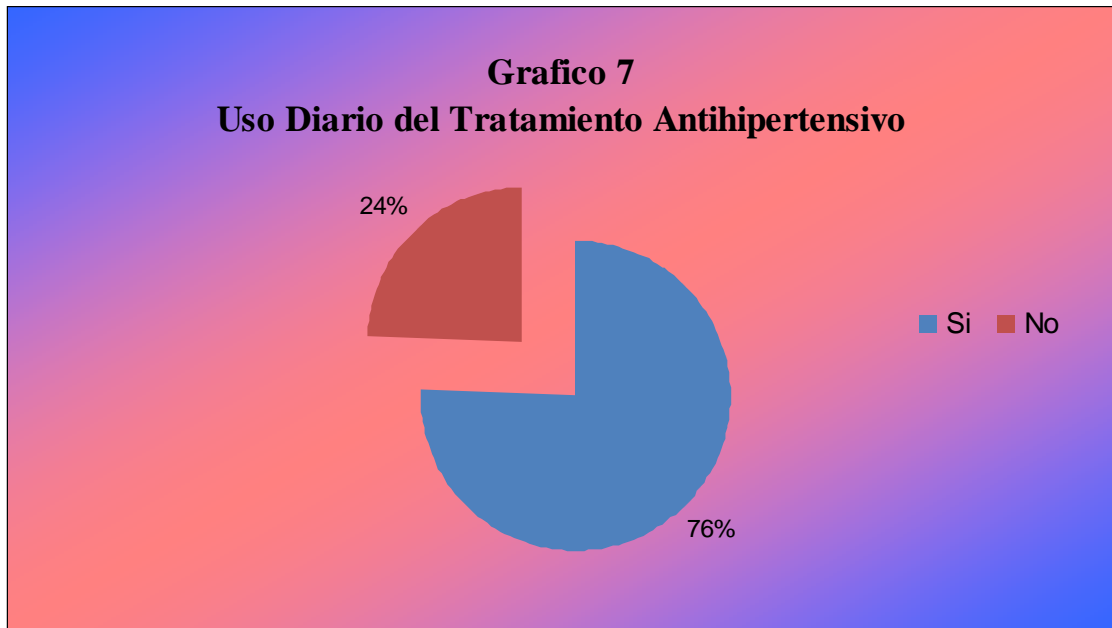
Gráfico 5.



Fuente: Entrevista a pacientes.

Los antihipertensivos utilizados en los pacientes fueron enalapril en un 41.46%, atenolol 19.46%, hidroclorotiazida 2.44%, también se utilizaron combinaciones como: Atenolol+ASA 9.76%, Hidroclorotiazida+Amilorida, Enalapril+Alfametildopa, Enalapril+ASA en un 4.88% cada una y Enalapril+Hidroclorotiazida+Amilorida+ASA, Enalapril+Hidroclorotiazida+Amilorida, Enalapril+Hidroclorotiazida+ASA, Enalapril+Nifedipino, Atenolol+Hidroclorotiazida, Atenolol+Hidroclorotiazida+Amilorida+ASA, Atenolol+Hidroclorotiazida+Amilorida, Atenolol+Hidroclorotiazida+ASA, Irbesartan+Hidroclorotiazida con 2.44% respectivamente.

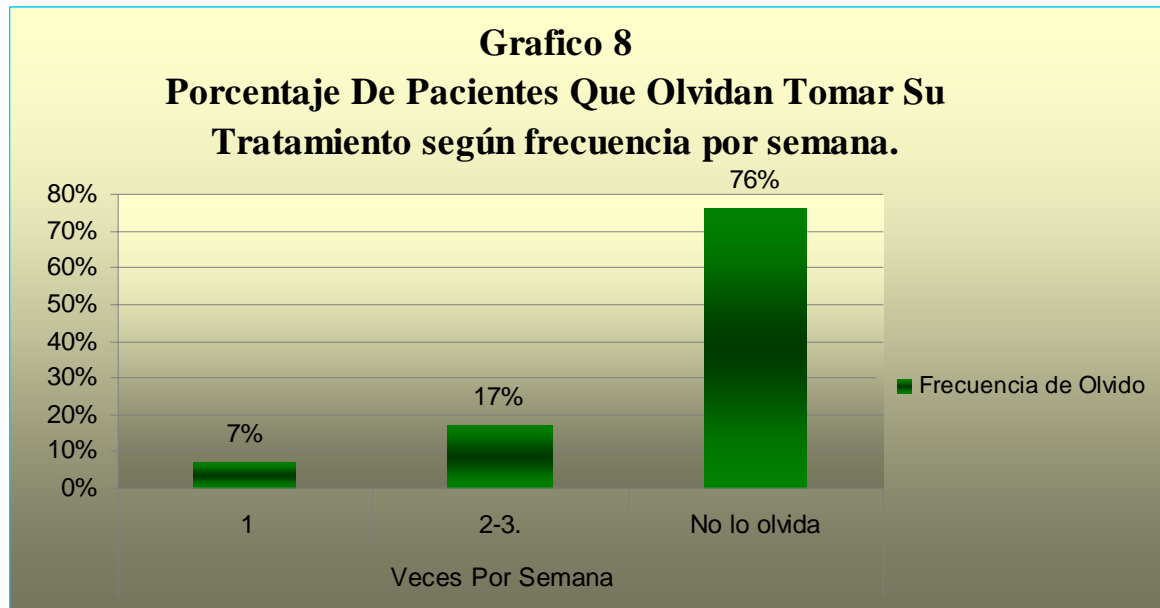
Gráfico 6.



Fuente: Entrevista a pacientes.

Del total de pacientes encuestados el 76% refiere tomar diariamente su tratamiento antihipertensivo y el restante 24% no lo hace.

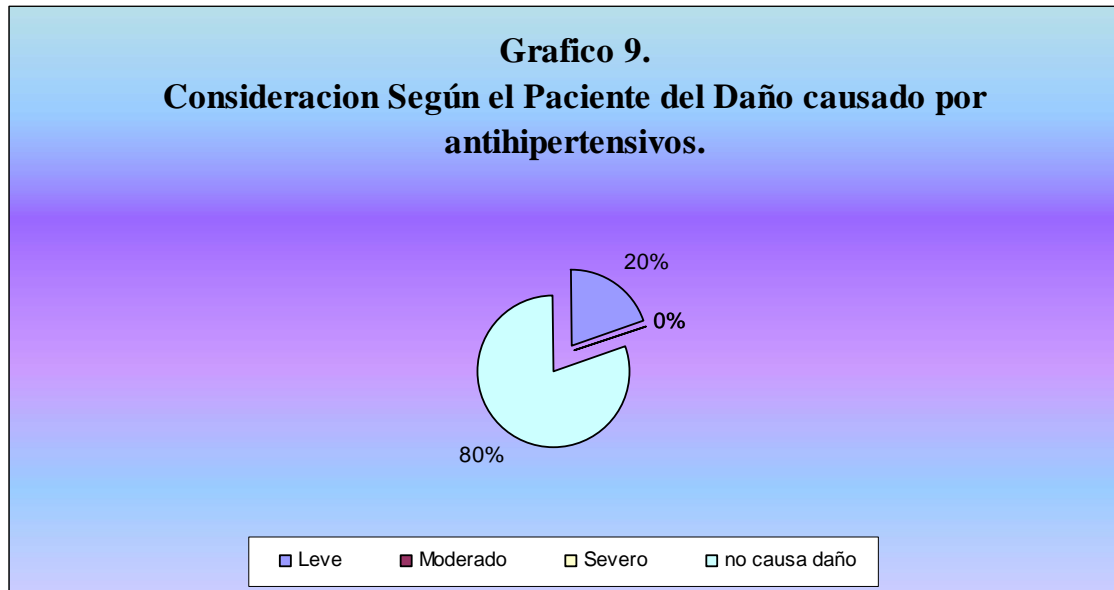
Gráfico 7.



Fuente: Entrevista a pacientes.

El 76% de los pacientes reportan que toman diariamente su tratamiento, el 17% lo olvida tomar de 2-3 veces por semana y un 7 % lo olvida 1 vez por semana.

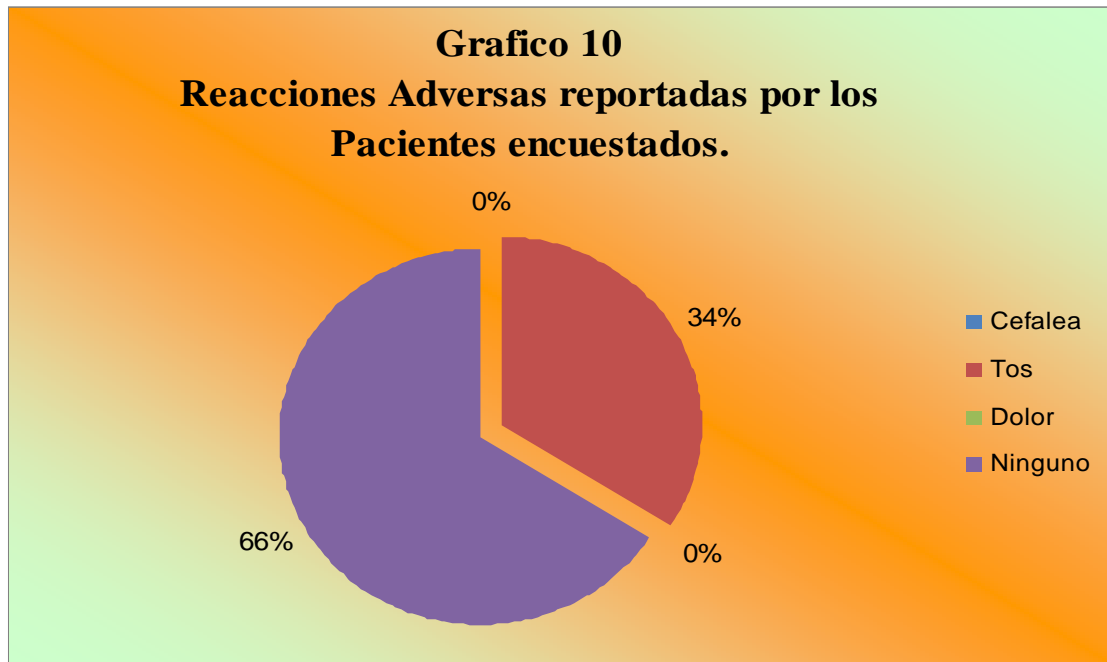
Gráfico 8.



Fuente: Entrevista a pacientes.

Respecto a la consideración del tipo de daño causado por antihipertensivos, según los pacientes el 80% de estos considera que no les causa daño; el 20% considera que el antihipertensivo le causa un daño leve.

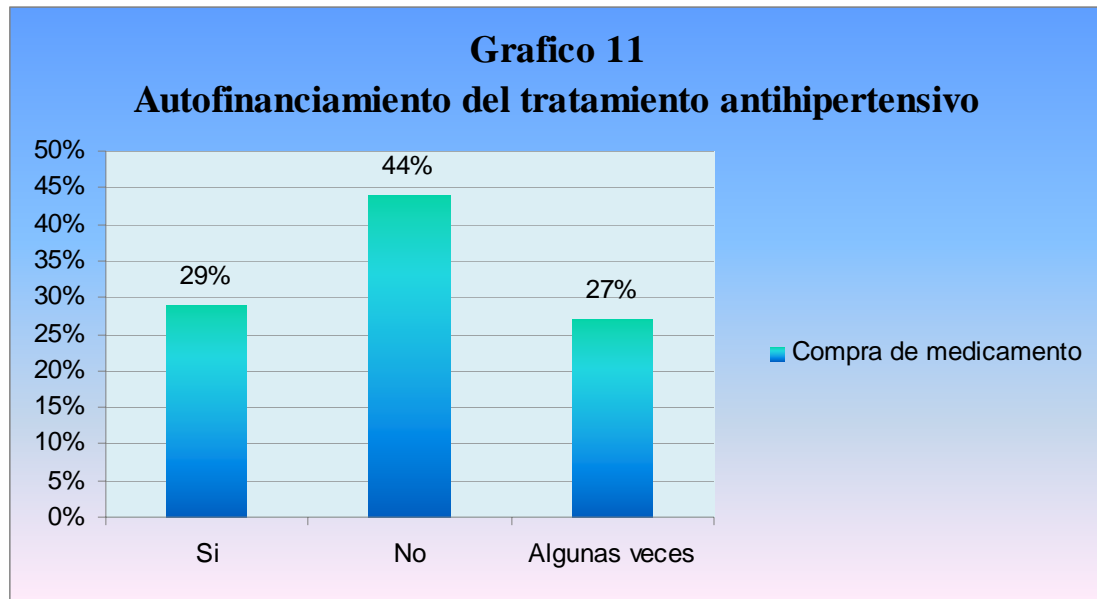
Gráfico 9.



Fuente: Entrevista a pacientes.

De los pacientes encuestados el 66% refirió no presentar ninguna reacción adversa al antihipertensivo, el 34% manifestó presentar tos como reacción adversa al medicamento antihipertensivo.

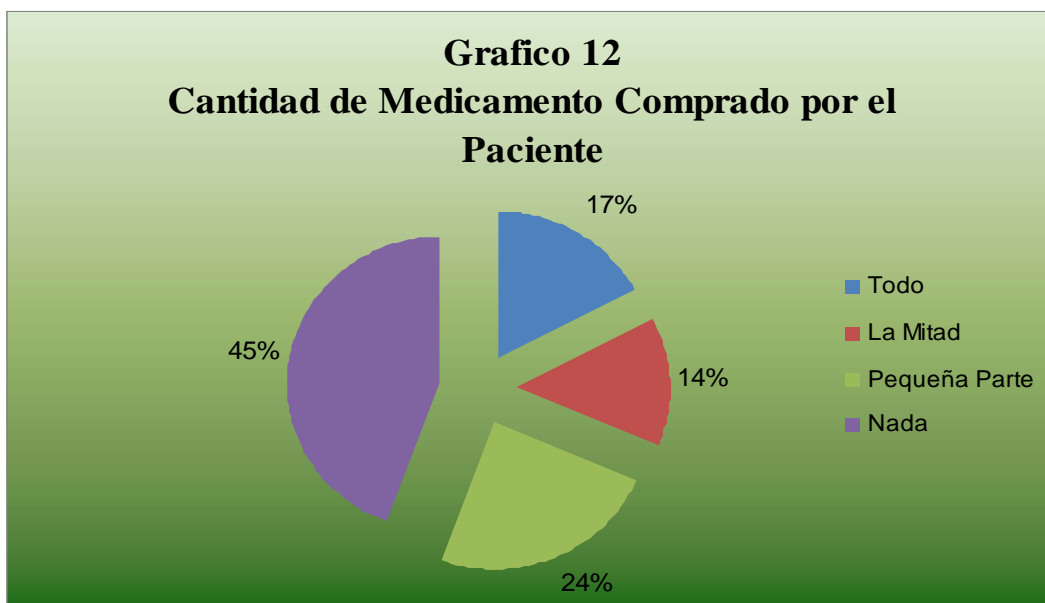
Gráfico 10.



Fuente: Entrevista a pacientes.

El 44% de los pacientes encuestados refiere no comprar su tratamiento, el 29% manifiesta comprarlo y un 27% según la encuesta lo compran algunas veces.

Gráfico 11.



Fuente: Entrevista a pacientes.

Respecto a la cantidad de medicamento comprado por el paciente el 45% no compra su tratamiento antihipertensivo, el 24% compra una pequeña parte de este, el 17% lo compra todo y un 14% compra la mitad de su tratamiento.

Gráfico 12.



Discusión.

La hipertensión arterial como uno de los problemas cardiovasculares crónicos de mayor frecuencia a nivel mundial requiere la utilización de estrategias terapéuticas que con frecuencia incluyen el uso de fármacos antihipertensivos; la utilización de estos medicamentos no solamente origina la posibilidad de controlar esta enfermedad crónica sino también la posibilidad de originar problemas u obstáculos que generan fracasos terapéuticos, entendiéndose éstos por los casos que ocasionan el deterioro orgánico y de calidad de vida del paciente así como la muerte del mismo. Las causas de fracaso terapéutico sirven para determinar la utilidad de una estrategia farmacológica, que en este estudio involucra el uso de fármacos antihipertensivos.

En la presente investigación se pudo determinar que la mayoría de pacientes correspondieron al sexo femenino y que a su vez correspondió al grupo de edad de 51-65 años: el predominio del sexo femenino pudo observarse en todos los grupos de edad en este estudio lo cual llama la atención con otros estudios realizados a nivel internacional respecto a la distribución porcentual de hipertensos según sexo.

La hipertensión arterial como es conocida se origina en la cuarta o quinta década de vida y ocasiona el mayor porcentaje de fallecimiento por enfermedades cardiovasculares, las mujeres se ven afectadas por esta enfermedad después de los 51 años lo cual se ha correlacionado con la menopausia fisiológica. En la presente investigación la distribución por grupos de edad y sexo presento una distribución atípica, probablemente por el número de pacientes incluidos que sin embargo fue llamativo observarlo.

Como se menciona en el estudio anteriormente la edad y sexo son dos parámetros que a su vez han constituido epidemiológicamente factores de riesgo en la morbi-mortalidad de la hipertensión arterial, sin embargo existen otros factores de riesgo ampliamente estudiados que pueden agravar el pronóstico de estos pacientes. Los hábitos de cada paciente y en particular los hábitos de carácter nocivo como el sedentarismo, tabaquismo, ingesta de alcohol etc. cuando están presentes sirven de pronóstico para el paciente que es hipertenso y manifiesta o adquiere dichos hábitos.

En la presente investigación solo el 19.5% de los pacientes manifestó no poseer ningún hábito nocivo que deteriore su salud en general y modifique el pronóstico de la historia natural de la hipertensión arterial; por otro lado, el sedentarismo constituyó el principal hábito nocivo en estos pacientes, cabe destacar que la mayoría de los pacientes (del sexo femenino) manifestaron el hábito de sedentarismo combinados con otros hábitos como: ingesta de alcohol y tabaquismo, éstos fueron manifestados en una minoría por pacientes hipertensos masculinos.



Determinar los hábitos nocivos para la hipertensión sirve como elemento de juicio crítico en el establecimiento de estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas y a su vez pronosticar el tipo de respuesta terapéutica que puede observarse en el paciente.

La respuesta terapéutica tiene utilidad en el pronóstico y calidad de vida del paciente crónico, dicha respuesta puede ser modificada por múltiples factores; tanto del paciente, evolución de la enfermedad y el medicamento empleado. En este estudio aunque un pequeño porcentaje de los pacientes no manifestó presentar hábitos nocivos, el sedentarismo constituyó un factor de gran interés para predecir el tipo de respuesta terapéutica: la variación de la presión arterial sistólica puede variar hasta en 10mmhg cuando el paciente regularmente realiza ejercicios aeróbicos, sin embargo debido a la edad de los pacientes la posibilidad de que éstos realicen este ejercicio puede ser reducida por la presencia de otras enfermedades concomitantes a la hipertensión arterial.

Las enfermedades cardiovasculares pueden complicar la hipertensión arterial entre estas enfermedades se incluyen infartos miocárdicos, arterioesclerosis, hiperuricemia, nefropatías hipertensivas etc. Según los datos reportados por los expedientes clínicos de los pacientes las cardiopatías antes señaladas constituyeron apenas el 4.87% del total de pacientes, sin embargo se reportaron casos de pacientes con diagnóstico en el expediente que no especificaban el tipo de afección cardiovascular (Artritis+Cardiovascular, Artritis+Ac. Úrico, Cardiopatía+enf.renal etc.) origina problemas en el pronóstico y el tipo de respuesta terapéutica de dichos pacientes. La no especificación de enfermedades concomitantes a la hipertensión arterial además de provocar confusión produce dificultad en el planteamiento de estrategias terapéuticas encaminadas a prevenir la mortalidad del paciente y por ende el fracaso terapéutico.

Al establecer las características de los pacientes en estudio, los hábitos preponderantes y las patologías reportadas el siguiente paso para valorar la posibilidad de fracaso terapéutico es el conocimiento del tipo de antihipertensivo empleado con mayor frecuencia en este estudio.

La utilización de mono terapia que en esta investigación reportó en primer término a un IECA y en segundo término a un B-bloqueante puede proporcionar una idea del tipo de respuesta terapéutica en pacientes hipertensos entre la quinta y sexta década de vida con predominio femenino y con sedentarismo.

La aplicación de IECAs o B-bloqueantes en pacientes con las características antes señaladas puede reportar un beneficio en aquellos pacientes que solamente reportan una patología además de la hipertensión, que en este estudio fue la mayoría



Cabe destacar que aunque en el expediente de cada uno de los pacientes no se especifica el problema o patología (Enf. Renal y Cardiopatías) la posibilidad de fracasos terapéuticos estará determinado por el deterioro y características de uso del antihipertensivo.

En este estudio se reporto otros casos de pacientes hipertensos que utilizaron combinación de antihipertensivos, dicha característica puede catalogarse como un sinergismo farmacológico: IECA+Diurético, B-bloqueante+Diurético; el empleo de esta combinación que esta muy bien documentada por sus características ventajosas en el control de la hipertensión arterial, fue en esta investigación, empleada con poca frecuencia. Esta particularidad puede brindar una idea de que en pocos pacientes hubo la necesidad de emplear politerapia y por ende los fracasos terapéuticos podrían potencialmente reportarse en mayor frecuencia.

En la presente investigación la utilización de enalapril solo brinda una idea de las características generales de los pacientes en estudio. El enalapril como antihipertensivo tiene entre sus características farmacológicas tiempos de vida media favorables para la utilización de este medicamento en intervalos cómodos para el paciente hipertenso por otro lado la posibilidad de interacciones potenciales o reales están minimizados en este estudio al conocer que una buena proporción de los pacientes presento solamente una enfermedad crónica diferente a la hipertensión que origino el uso de otros medicamentos.

La artritis, diabetes y enfermedades renales originan el uso de hipoglucemiantes, corticoides, AINES, que según la literatura farmacológica no afectan el tipo de respuesta terapéutica y por ende en un fracaso terapéutico.

Se reportaron otros casos aunque en menor frecuencia de politerapia. La combinación de atenolol+asa fue la mas utilizada del total de combinaciones con un (9.76%) otras combinaciones utilizadas como atenolol+hidroclorotiazida+asa, atenolol+hidroclorotiazida+amilorida, enalapril+asa etc.; se reportaron con poca frecuencia.

Estos resultados indican que el empleo de politerapia en este estudio es mínimo por lo que posibles fracasos terapéuticos podrían ser reportados con menor frecuencia.

Otro factor que puede interferir en el pronóstico de estos pacientes es el uso diario del tratamiento antihipertensivo. El incumplimiento en la toma diaria trae como consecuencias múltiples complicaciones como crisis hipertensiva, arterioesclerosis, etc.

En este estudio los pacientes hipertensos que toman diariamente su tratamiento constituyeron un 76% del total de pacientes, sin embargo una minoría de pacientes reporto olvido en la toma diaria de su tratamiento esto posiblemente debido a diferentes variantes tales como: económicas, sociales, reacciones adversas al medicamento, etc.



Este alto porcentaje de pacientes que no olvidan tomar su medicamento influye en el tipo de respuesta terapéutica dando como resultado pocas probabilidades de fracasos en la terapia antihipertensiva.

De los pacientes que olvidan tomar su tratamiento la mayoría de éstos lo hace de 2 a 3 veces por semana, esto probablemente afecte la calidad de vida y pronóstico del paciente hipertenso que a su vez presenta otras patologías concomitantes.

Por otro lado algunos pacientes manifestaron que el fármaco antihipertensivo que estaban tomando no causa ningún daño a su salud; a su vez algunos pacientes dijeron que estos antihipertensivos les causó tos, este dato puede deberse a que la mayoría de los pacientes toma enalapril y este fármaco posee entre sus características farmacológicas como su principal reacción adversa la tos, este daño es leve y no afecta en el pronóstico del paciente hipertenso por lo cual no se considera un factor importante en el fracaso de la terapia antihipertensiva en este estudio.

El autofinanciamiento del tratamiento antihipertensivo es un factor determinante en el cumplimiento diario del tratamiento. En este estudio el 44% de los pacientes hipertensos no compra su medicamento lo que favorece la toma diaria y respuesta terapéutica del mismo. De los pacientes que manifestaron autofinanciar su tratamiento la mayoría solo compra una pequeña parte y en menor proporción se encuentran los pacientes que compran todo o la mitad del tratamiento antihipertensivo esto nos indica que en esta población el riesgo de sufrir posibles complicaciones por incumplimiento en el tratamiento se encuentra reducido.



Conclusión

1. En base a los resultados obtenidos el grupo de edad de 51-65 predominó en este estudio; el sexo femenino se impone tanto en los pacientes hipertensos como en los hábitos nocivos presentados por los mismos.
2. El sedentarismo fue el hábito nocivo más frecuente; se encontraron combinaciones de hábitos nocivos que fueron más frecuentes en el sexo masculino.
3. Entre las patologías concomitantes, la artritis tuvo mayor prevalencia entre los hipertensos; otras patologías presentes fueron la diabetes, enfermedad renal, etc.
4. El tipo de estrategia farmacológica antihipertensiva que predomina en la población en estudio son los IECA y los B-bloqueantes; de estos grupos los fármacos más utilizados fueron el Enalapril y el Atenolol respectivamente. Además se presentaron combinaciones como B-bloqueantes+ASA, entre otras, aunque en menor frecuencia.
5. El uso diario del tratamiento antihipertensivo predominó en los hipertensos además la mayoría no olvida tomar su medicamento lo que permite que dichos pacientes mantengan controlada su enfermedad debido a que tienen una alta adherencia al tratamiento.
6. Otro aspecto a retomar en los fracasos de la terapia antihipertensiva es el tipo de daño causado por los antihipertensivos que según la consideración del paciente en esta investigación resultó no causar ninguno. A la vez las reacciones adversas no se reportaron en un alto porcentaje de pacientes y entre los que manifestaron tener reacciones adversas la tos fue la más frecuente.
7. En cuanto al costo del tratamiento, la mayoría de los hipertensos de este estudio no lo compra lo cual favorece el cumplimiento del mismo.
8. Por lo antes mencionado concluimos que en este estudio no hay indicios de fracasos terapéuticos.



Recomendaciones.

Los programas de crónicos son de gran importancia ya que benefician a los pacientes hipertensos que asisten al mismo, este estudio nos permitió obtener un alto porcentaje de pacientes controlados por la alta adherencia al tratamiento y probablemente por la educación al paciente sobre el tratamiento farmacológico y no farmacológico que estos deben seguir, y lo importante de cumplir con todas las recomendaciones contribuyendo favorablemente a su pronóstico de vida.

A futuros investigadores, continuar con este eje de investigación incluyendo aspectos de mejoría de la calidad de vida y su relación con el cumplimiento farmacoterapéutico en enfermedades de alta prevalencia como diabetes, artritis reumatoide, asma bronquial, etc.



BIBLIOGRAFIA.

1. Pérez Roberto. Hipertensión arterial; http://www.emagister.com/curso-gratis/frame.cfm?id_centro4320411002146656
2. Reporte anual de morbi-mortalidad de enfermedades cardiovasculares; MINSA Nicaragua: www.minsa.com.ni
3. Estudio de ibesartan oral como tratamiento de urgencia de la hipertensión; <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEZkZyVyZlbGozWVNP.php>
4. Estudios sobre calidad de vida en pacientes con terapia antihipertensiva; <http://www.estudiagratis.com/showCourse.php?a=3956&b=1&h=E539FC18CA63507DDA519F540507CC11>
5. Salamanca Madriz, Ernesto José; 1996. aspectos de calidad de vida y costo promedio del tratamiento farmacológico del paciente hipertenso.
6. Villagra g. Lucy f. Zamora Ch Ricardo. 1986 evaluación del tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos.
7. Castillo Victoriano, Cruz Oliva José Ramón; Edyn Coronado Jiménez, Miguel Ángel. 1996 Valoración del tratamiento farmacológico en los pacientes hipertensos.
8. Hipertensión arterial; www.es.wikipedia.org/wiki/hipertensi3n_arterial.
9. Hipertensión arterial; <http://www.dmedicina.com/salud/corazon/hipertension-arterial>
10. Prevalencia de la hipertensi3n arterial: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/17/1/Prevalencia-de-la-hipertension-arterial.html>
11. Salud y Vida, Portal Internet: <http://saludyvida.biz/spanish/hipertension.php>
12. Intoxicaciones Medicamentosas, Base de Datos en: http://www.intox.org/databank/documents/treat/treats/trt39_s.htm



13. Cardiología, Portal Internet:
<http://www.drscope.com/cardiologia/pac/arterial.htm>
14. GeoSalud, Hipertensión, Portal Internet:
<http://www.geosalud.com/hipertension/HTA%20complicaciones.htm>
15. Cardiología, Portal Internet: <http://hipocrates.tripod.com/cardiologia/hta.htm>
16. Roca Goderich, Reinaldo. Medicina Interna. 4ta edición. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.2002.
17. Epidemiología HTA, Portal Internet: www.aps.sld.cu/bvs/materiales/programa/hta/epidemiologia
18. El Médico, Frecuencia HTA, Portal Internet:
www.meditex.es/elmedico/documentos/sistole250/11-15.pdf
19. La Habana radio, Alcohol-Tabaco en HTA:
http://www.habanaradio.cu/singlefile/?secc=18&subsecc=50&id_art=20070912151031
20. Hábitos en HTA:
<http://www.alimenta.com.uy/data/contenido.php?idCont=11&PHPSESSID=8b834eb7529f2e219ecc45b3c0d1db88>
21. Revista HTA, Portal Internet:
http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol34_3_05/mil02305.htm
22. –Boletín HTA, Portal Internet:
<http://www.sac.org.ar/Publicaciones/boletin/11/hta11-3.pdf>
23. Revista HTA, Portal Internet:
http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_supl2_05/revisiones/r7_v11_supl205.htm
24. Interacciones medicamentosas; PLM Thomsom, México DF, 2005
25. Formulario Terapéutico Nacional. MINSA/CIMED. Sexta Edición. 2006



26. Intercon 90. Índice de especialidades farmacêuticas. Editores Médicos, S.A, 1990.
27. Documentos clínicos semergen HTA:
http://www.semergen.es/semergen2/microsites/semergendoc/factores_cardiov/hipertension.pdf
28. Guía clínica de hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y más:
www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia hipertension arterial chile 2005.pdf.
29. Revista Medica, Portal Internet:
<http://www2.udec.cl/~ofem/remedica/VOL2NUM1/cerebro.htm>
30. GeoSalud, Enfermedades Cardiovasculares:
<http://www.geosalud.com/EnfermedadeGGs%20Cardiovasculares/insuficiencia%20cardiaca%20congestiva.htm>
31. Tomado de: Caja Costarricense de Seguro Social. Dirección de Comunicación Organizacional. Departamento de Medicina Preventiva. Diabetes Mellitus. San José, Costa Rica, 1999: <http://www.binasss.sa.cr/poblacion/diabetes.htm>
32. Pacientes hipertensos diabéticos: <http://www.seh-lelha.org/club/cuestion37.htm>
33. Estudios de farmacoeconomía ¿Por qué, como, cuando, para que?:
<http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v11n3/hablemosde.pdf>
J. Soto Álvarez unidad de Farmacoeconomía e investigaciones de resultados en salud pharmacia. S.A .Madrid.
34. Farmacoeconomía:
<http://www.psiqyuiatria.com/articulos/farmacoeconomia/investigacion/4300/farmacoeconomia> J. Soto Álvarez unidad de Farmacoeconomía e investigaciones de resultados en salud pharmacia. S.A .Madrid
35. Florez, Jesús. Farmacología Humana Tercera edición
36. Goodman y Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Edit Macgraw-Hill. Décima edición.



37. Atenolol: <http://es.wikipedia.org/wiki/Atenolol>
38. Enalapril: <http://es.wikipedia.org/wiki/enalapril>
39. Captopril: <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/c014.htm>
40. Espironolactona: <http://es.wikipedia.org/wiki/Espironolactona>
41. Furosemida: <http://es.wikipedia.org/wiki/Furosemida>
42. Hidroclorotiazida: <http://www.cun.es/areadesalud/medicamentos/aparato-cardiovascular/diureticos/tiazidas/hidroclorotiazida/>
43. Hidralazina: <http://es.wikipedia.org/wiki/hidralazina>
44. Metildopa: <http://www.saob.org.ar/index.php?operation=view&node=22>
45. Pindolol:
<http://carefirst.staywellsolutionsonline.com/Spanish/DrugReference/26,489es>
http://www.salud.com/medicamentos/pindolol_oral.asp



ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.

Causas de fracasos terapéuticos en pacientes hipertensos asistentes al programa de pacientes crónicos del centro de salud: Noel Ortega del municipio de La Paz Centro, departamento de León; en el mes de Diciembre del 2008.

I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Ficha N°.: _____

N°. de expediente: _____

Edad:

- De 18-34 _____
- De 35-50 _____
- De 51-65 _____
- De 66-75 _____
- De 76-85 _____
- Mayor de 85 _____

Sexo:

- Femenino. _____
- Masculino. _____

Hábitos:

- Tabaquismo. _____
- Alcohol. _____
- Sedentarismo. _____

Patologías concomitantes:

- Diabetes. _____
- Enfermedades renales. _____
- Otras. _____

Medicación concomitante:

II. ESTRATEGIAS FARMACOLOGICAS

Tipo de antihipertensivo:

- B-bloqueantes. _____
- Diuréticos. _____
- IECAS. _____
- Antagonista de canales de calcio. _____
- ARA II. _____

Nombre Del Antihipertensivo:

Dosis:

Intervalos

III. FRACASOS TERAPEUTICOS

1. ¿Toma usted diariamente su tratamiento antihipertensivo?

- Si. ____
- No. ____

Si la respuesta es NO: ¿con que frecuencia lo olvida tomar?

- 1 vez a la semana. _____
- 2-3 veces por semana. _____

2. ¿Considera usted que el antihipertensivo que esta tomando puede causarle algun daño?

- Si. ____
- No. ____

Si la respuesta es SI: ¿Que Daño Produce?

- Daño Leve. _____
- Daño Moderado. _____
- Daño Severo. _____
- De Ejemplos: _____

3. ¿Considera usted que el tratamiento antihipertensivo es eficaz para conservar su salud?

- Si. ____
- No. ____

4. ¿Durante su tratamiento antihipertensivo ha presentado algún efecto indeseable o dañino de gravedad?

- Si. ____
- No. ____
- Mencione Cual: _____

5. ¿El tratamiento antihipertensivo es costado por usted?

- Si. ____
- No. ____
- Algunas veces. ____

6. ¿Del tratamiento antihipertensivo utilizado que cantidad es comprado por usted?

- Todo. ____
- La mitad. ____
- Pequeña parte. ____
- Nada. ____

GLOSARIO.

1. IECA: Inhibidor De La Enzima Convertidora De Angiotensina.
2. ARAII: Antagonista De Receptores De Angiotensina II.
3. HTA: Hipertension Arterial.
4. TA: Tensiòn Arterial.
5. HDL: Lipoproteina De Alta Densidad.
6. PAS: presión arterial sistólica.
7. PAD: presión arterial diastólica.
8. ClNa: cloruro de sódio.
9. AV: auriculo ventricular.
10. ECA: Enzima Convertidora De Angiotensina.
11. TP: Tiempo De Protrombina.
12. IMAO: Inhibidores De La Monoaminoxidasa.
13. ECG: Electro Cardiograma.
14. IV; Intravenosa.
15. EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
16. ECV: Enfermedad Cerebro Vascular.
17. B BLOQUEADOR: Beta Bloqueador.
18. IMC: Indice De Masa Corporal.
19. PO: Por Vía Oral.
20. VO: Vía Oral.
21. CAM: Concentración Alveolar Mínima.
22. IAM: Infarto Aguado Al Miocardio.

23. T_{max}: Tiempo De Concentración Máximo.
24. EUM: Estudios De Utilización De Medicamentos.
25. PAG: Pagina.
26. SPSS: Statistical Package for the Social Sciences.
27. AINES: Antiinflamatorios No Esteroideos.
28. RAM: Reacciones Adversas Medicamentosas.
29. LES: Lupus Eritematoso Sistémico.