

**UCLV**  
Universidad Central  
"Marta Abreu" de Las Villas



**FQF**  
Facultad de  
Química y Farmacia

Departamento de Ciencias Farmacéuticas

## TRABAJO DE DIPLOMA

Título: Diseño de un programa educativo de intervención comunitaria que propicie comportamientos saludables para elevar la calidad de vida de pacientes hipertensos.

Autor: Dalily Pérez Acosta

Tutora: Dra. Daymí Isabel Carrazana García

**UCLV**  
Universidad Central  
"Marta Abreu" de Las Villas



**FQF**  
Facultad de  
Química y Farmacia

Academic Department: Pharmaceutical Sciences

## DIPLOMA THESIS

Title: Design of an educational program of community intervention in order to promote healthy behaviors to improve the quality of life of hypertensive patients.

Author: Dalily Pérez Acosta

Thesis Director: PhD. Daymí Isabel Carrazana García

Este documento es Propiedad Patrimonial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, y se encuentra depositado en los fondos de la Biblioteca Universitaria “Chiqui Gómez Lubian” subordinada a la Dirección de Información Científico Técnica de la mencionada casa de altos estudios.

Se autoriza su utilización bajo la licencia siguiente:

**Atribución- No Comercial- CompartirIgual**



Para cualquier información contacte con:

Dirección de Información Científico Técnica. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Carretera a Camajuaní. Km 5½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. CP. 54 830

Teléfonos.: +53 01 42281503-1419

**PENSAMIENTO**

*“Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto, y pensar lo que nadie más ha pensado”.*

*Albert Szent-Györgyi*

# *DEDICATORIA*

*A mis padres, por haberme forjado como la persona que soy.*

*A mi hermano, quien es mi mayor orgullo y mi ejemplo a seguir.*

*A mis abuelos, por su gran amor.*

*A mi cuñada, que es una hermana para mi.*

*A mi novio, para el cual espero ser una inspiración en la continuidad de su  
carrera.*

*A todos ellos les dedico este gran logro que es también suyo. Sin su apoyo  
nada de esto hubiese sido posible*

# *AGRADECIMIENTOS*

*A mis padres, por su sacrificio y esfuerzo, por creer siempre en mi y por sus palabras precisas en cada momento.*

*A mi hermano, por su apoyo total en cada paso.*

*A mis abuelos, por su entrega total, su paciencia y su amor infinito.*

*A mi cuñada, por mostrarse siempre presente.*

*A mis sobrinos, por alegrar cada uno de mis días.*

*A Susana Meneses Gómez, quien sin esperar nada a cambio fue mi puntal a lo largo de esta carrera. Le agradezco infinitamente por compartir conmigo sus conocimientos y cada una de las experiencias vividas.*

*A mi tutora, por la confianza que depositó en mi y por compartir sus experiencias.*

*A mis profesores, por nutrirme de toda su sabiduría.*

*En general, a todas aquellas personas que durante estos cinco años estuvieron a mi lado apoyándome e hicieron realidad este sueño.*

# *RESUMEN*

## **RESUMEN**

La hipertensión arterial es una enfermedad de elevada prevalencia a nivel mundial. La adecuada percepción del peligro de tener la enfermedad y la importancia de prevenirla, obliga a ejecutar estrategias de intervención efectivas. El objetivo de la presente investigación fue diseñar un programa educativo de intervención comunitaria para propiciar la adopción de comportamientos saludables que conduzcan a mejorar la calidad de vida de pacientes hipertensos que consuman enalapril (medicamento de mayor nivel de disponibilidad y consumo) en el Consultorio Médico de la Familia No. 13-9, perteneciente al Policlínico Norte del municipio Placetas, Villa Clara. Para ello se revisaron las historias clínicas, se aplicó una encuesta en forma de cuestionario y se caracterizó la fragilidad clínica de los pacientes. Se evidenció la prevalencia de la enfermedad en mayores de 65 años y en el sexo masculino sobre el femenino. Entre las enfermedades asociadas destacaron cardiopatía y diabetes y, como reacción adversa más común al enalapril, la tos. La mayoría de los pacientes realizaban una actividad física media, no ingerían alcohol ni fumaban. El 21,43 % de la muestra presentó un índice de masa corporal de riesgo. Se detectaron insuficiencias en la calidad de vida de los pacientes sujetos de la investigación enfocadas en el sedentarismo, la dieta y el consumo de sal. Se seleccionaron interventores sociales y se organizaron macrogrupos de fragilidad clínica para facilitar el desarrollo de las actividades educativas dirigidas a los pacientes y sus familiares. Se diseñó un programa educativo y se propuso un cronograma para su ejecución.

**Palabras Clave:** *hipertensión arterial, enalapril, fragilidad clínica.*

**ABSTRACT**

## **ABSTRACT**

Hypertension is a highly prevalent disease worldwide. The adequate perception of the danger of having the disease and the importance of preventing it, makes it necessary to implement effective intervention strategies. The objective of this research was to design an educational program of community intervention to promote the adoption of healthy behaviors that lead to improving the quality of life of hypertensive patients who consume enalapril (a drug with a higher level of availability and consumption) in the Medical Office of Family No. 13-9, belonging to the North Polyclinic of the Placetas municipality, Villa Clara. For this, the medical records were reviewed, a questionnaire survey was applied and the clinical frailty of the patients was characterized. The prevalence of the disease was evidenced in people over 65 years of age and in males over females. Associated diseases included heart disease and diabetes and, as the most common adverse reaction to enalapril, cough. Most of the patients carried out a medium physical activity, did not drink alcohol or smoke. 21.43% of the sample presented a risk body mass index. Insufficiencies were detected in the quality of life of the patients who were the subjects of the research focused on sedentary lifestyle, diet and salt consumption. Social interveners were selected and macrogroups of clinical frailty were organized to facilitate the development of educational activities aimed at patients and their families. An educational program was designed and a timetable for its execution was proposed.

**Key Words:** *arterial hypertension, enalapril, clinical frailty.*

# ÍNDICE

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
1 MARCO TEÓRICO.....	6
1.1 Hipertensión Arterial.....	6
1.1.1 Descripción general.....	6
1.1.2 Síntomas .....	6
1.1.3 Clasificación .....	6
1.1.4 Factores de riesgo.....	7
1.1.5 Complicaciones .....	10
1.1.6 Diagnóstico.....	11
1.1.7 Pruebas para confirmar el diagnóstico y clasificar la enfermedad.....	12
1.1.8 Recomendaciones del estilo de vida para pacientes hipertensos .....	13
1.2 Tratamiento farmacológico de la hipertensión .....	13
1.2.1 Diuréticos .....	14
1.2.2 Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) .....	14
1.2.3 Antagonistas de receptores de la angiotensina II.....	14
1.2.4 Bloqueadores de los canales de calcio .....	15
1.3 Tratamiento de la hipertensión resistente .....	16
1.4 Pronóstico de la hipertensión.....	17
1.5 Enalapril.....	18
1.6 Intervenciones comunitarias .....	18
1.6.1 Elementos de una estrategia de intervención.....	19
1.6.2 Clasificación de estrategias de intervención comunitaria .....	20
1.6.3 Metodología para el desarrollo de una intervención comunitaria .....	20

2	MATERIALES Y MÉTODOS .....	23
2.1	Descripción del ámbito del estudio .....	23
2.2	Tipo de estudio .....	23
2.3	Universo.....	23
2.4	Muestra.....	23
2.5	Criterios de inclusión.....	23
2.6	Criterios de exclusión.....	23
2.7	Etapa I: Identificación de los problemas de salud que influyen en la calidad de vida. Los perfiles de riesgos (factores y grupos de riesgos) que afectan la calidad de vida de los pacientes hipertensos, determinación del grupo de fragilidad clínica y definición de activistas dentro de la población a intervenir. ....	24
2.7.1	Procedimiento.....	24
2.7.2	Operacionalización de variables.....	25
2.7.3	Procesamiento estadístico .....	26
2.8	Etapa II: Establecimiento de los objetivos de la intervención, componentes básicos y elementos. Propuesta de un plan de acción. ....	26
3	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	29
3.1	Influencia de las variables socio-demográficas respecto a la HTA .....	29
3.1.1	Género .....	29
3.1.2	Edad.....	29
3.2	Clasificación de HTA.....	31
3.3	Conocimiento sobre aspectos relacionados con el enalapril.....	32
3.3.1	Reacciones adversas conocidas por el paciente.....	32
3.3.2	Consumo del fármaco .....	33
3.4	Enfermedades asociadas a HTA .....	34

3.4.1	Reacciones adversas presentadas por los pacientes.....	37
3.5	Relación de estilos de vida con HTA.....	39
3.5.1	Actividad física.....	39
3.5.2	Hábitos tóxicos .....	40
3.5.3	Consumo de alimentos.....	41
3.5.4	Consumo de sal.....	43
3.6	Nivel de litio en sangre.....	45
3.7	Peso corporal y HTA.....	45
3.8	Análisis de la escala de fragilidad .....	47
3.9	Aspectos a tener en cuenta al desarrollar el programa de intervención .....	49
3.10	Diseño del programa educativo de intervención comunitaria.....	51
3.11	Evaluación de la efectividad del programa educativo .....	54
	CONCLUSIONES .....	54
	RECOMENDACIONES .....	55
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
	ANEXOS .....	62
	Anexo 1: Prospecto del enalapril .....	62
	Anexo 2: Encuesta.....	71
	Anexo 3: Escala de fragilidad clínica .....	74

# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

La tensión arterial (referida de forma común en algunos textos y por la población como presión arterial) es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias(1). La hipertensión arterial (HTA) se define como una presión arterial sistólica(PAS) $\geq$  140 mmHg o una presión arterial diastólica(PAD) $\geq$  90 mmHg(2).

Las enfermedades cardiovasculares causan aproximadamente 17 millones de muertes por año en todo el orbe, casi un tercio del total (3). La HTA destaca como un trastorno médico grave, por el cual los vasos sanguíneos tienen, persistentemente, una tensión elevada. Esta causa de defunción prematura en todo el mundo tan importante, afecta a más de uno de cada cuatro hombres y una de cada cinco mujeres, o sea, más de 1000 millones de personas, y puede incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrales, renales y otras (4).

En Cuba, la HTA tiene una prevalencia elevada (225,2 por 1 000 habitantes), concentrándose el mayor número de pacientes hipertensos en el rango de edad de mayores de 60 años y de sexo femenino. La provincia Villa Clara constituye la cuarta de mayor incidencia en Cuba (243,5 por 1 000 habitantes), superior a la media del país. No obstante, el informe del Ministerio de Salud Pública del año 2020 sobre la dispensarización de las personas hipertensas mostró que un bajo porcentaje de la población adulta estaba bajo un método activo de control, muy lejos de la prevalencia demostrada. Es de suponer que gran cantidad de individuos no se encuentran notificados, pues muchos de ellos no reciben tratamiento e igual número no está controlado (5).

La evaluación clínica inicial de todo paciente hipertenso debe seguir al menos seis objetivos: evaluar el estilo de vida del paciente, detectar la coexistencia de factores de riesgo cardiovascular, buscar la existencia de causas curables de hipertensión arterial, establecer si la hipertensión arterial es o no mantenida y su magnitud, valorar la presencia de afección en órganos diana, enfermedades cardiovasculares, e identificar otras enfermedades concomitantes que pueden influir en el pronóstico y tratamiento (6).

Los medicamentos que se utilizan para tratar la presión arterial alta incluyen los siguientes: diuréticos (clortalidona, hidroclorotiazida), inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA),captopril, enalapril), antagonistas de receptores de la angiotensina II (losartán), bloqueadores de los canales de calcio (amlodipina), alfabloqueadores (doxazosina, prazosina), alfabetabloqueadores (carvedilol), betabloqueadores (atenolol), antagonistas de la aldosterona (espironolactona), vasodilatadores (hidralazina), agentes de acción central (clonidina, metildopa) (7).

Los antihipertensivos deben ir siempre acompañados de las medidas para el cambio del estilo de vida del paciente. Aunque todavía no se conocen las causas específicas que provocan HTA, sí se ha relacionado con una serie de factores que suelen estar presentes en la mayoría de las personas que la sufren, tales como: dieta con alto contenido de sal, grasa o colesterol, además de las condiciones crónicas (problemas renales y hormonales, diabetes mellitusy colesterol alto), antecedentes familiares de la enfermedad, falta de actividad física, vejez (mientras mayor sea la persona existe más probabilidad de padecerla), sobrepeso, obesidad, color de la piel, algunos medicamentos anticonceptivos, estrés y consumo excesivo de tabaco o alcohol (8).

La adecuada percepción del peligro que significa tener la enfermedad y la importancia de prevenirla, obliga a ejecutar estrategias para detectar y vigilar con medidas específicas a los individuos expuestos a niveles elevados de uno o varios factores de riesgo y que poseen una alta probabilidad de padecerla, así como los individuos que ya la padecen (9).

En el primer nivel de atención es donde se debe establecer una estrategia integral para la detección, seguimiento, tratamiento y control de la HTA y sus complicaciones, además de la referencia oportuna hacia otros niveles de atención, para lograr un impacto en la disminución de la mortalidad (10).

Para dar cumplimiento a esta estrategia en el Sistema de Salud cubano, el nivel primario de atención funciona como puerta de entrada de los pacientes a los servicios sanitarios y tiene como principal objetivo mejorar el estado de salud

mediante acciones integrales dirigidas al individuo, la familia, la comunidad y el ambiente. Para ello se basa en el Programa de Atención a Hipertensos que forma parte del Programa Nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la Hipertensión Arterial(11).

Los pacientes hipertensos sujetos de la presente investigación, están dispensarizados en el Consultorio Médico de la Familia No 13-9 (CMF 13-9) perteneciente al Policlínico Norte del municipio Placetas, provincia Villa Clara (Cuba). Cuenta con una población total de 1296 pacientes de los cuales 327 son declarados hipertensos y de ellos 123 consumen enalapril, siendo este el medicamento de mayor consumo en esa población y, el que con mayor periodicidad se distribuye desde la Droguería de Villa Clara a la red de farmacias.

Una intervención comunitaria es el conjunto de acciones destinadas a promover el desarrollo de una comunidad a través de la participación activa de esta en la transformación de su propia realidad y se ha demostrado que tiene efecto sobre la prevención de enfermedades no transmisibles, ya que actúa en el nivel individual, grupal y ambiente social que determinan los comportamientos(12)(13). Estos tipos de estrategias constituyen intervenciones efectivas y de gran impacto, pues le permiten al paciente comprender mejor su enfermedad y sus consecuencias dotándolos de un arma de inestimable valor mediante acciones encaminadas a modificar estilos de vida(14).

Según refiere la Doctora en Medicina de este Consultorio Médico (I. Gutiérrez Pérez, comunicación personal, 28 de septiembre de 2021) “Las tareas trazadas para cumplir el objetivo del Programa Nacional antes referido dedicado a la promoción del incremento de la educación de la población sobre la importancia de la prevención y control de la HTA, son charlas educativas y audiencias sanitarias que se desarrollan en el mismo consultorio no solo para pacientes hipertensos, sino para todos aquellos pacientes que tengan riesgo de padecer hipertensión. Generalmente las ejecuta un promotor de salud, pero también pueden ser impartidas por el médico o la enfermera del consultorio, incluso por estudiantes de medicina que estén vinculados a este.

Estas actividades están encaminadas a explicar factores de riesgo, causas, posibles complicaciones y explicar tanto el tratamiento farmacológico como el no farmacológico. En estas los pacientes pueden intervenir narrando sus experiencias y exponiendo sus criterios, sin embargo la asistencia de la población es escasa, tanto por falta de interés como por la imposibilidad de los pacientes de acudir al lugar de encuentro". Esto evidencia que no existe una buena programación de las actividades, ya que la existente no esta siendo efectiva.

Atendiendo a lo antes tratado, se plantea el siguiente **Problema Científico**:

El diseño de las actividades del Programa de Atención a Hipertensos encaminadas a promover un estilo de vida salubre en estos, en el CMF 13-9 perteneciente al Policlínico Norte del municipio Placetas, provincia Villa Clara, no garantiza una participación suficiente de la población que propicie el cumplimiento de sus objetivos.

Se formuló la siguiente **Hipótesis de Investigación** con el fin de dar solución a la situación problémica:

Si se diseña de forma adecuada un programa educativo de intervención comunitaria dirigido a los pacientes hipertensos dispenzarizados en el CMF que consuman enalapril, podrá contarse con una vía que motive la adopción de comportamientos saludables para contribuir a mejorar su calidad de vida.

En correspondencia con la hipótesis planteada, se propone como **Objetivo General**:

Diseñar un programa educativo de intervención comunitaria con la finalidad de propiciar la adopción de comportamientos saludables para contribuir a mejorarla calidad de vida de pacientes hipertensos que consuman enalapril en el CMF objeto de estudio.

Para dar cumplimiento al objetivo general, se proponen como **Objetivos Específicos**:

1. Identificar las insuficiencias en la calidad de vida de los pacientes hipertensos que serán sujetos de la intervención comunitaria.

2. Organizar macrogrupos de fragilidad clínica para facilitar el programa de intervención comunitaria.
3. Definir activistas dentro de la población a intervenir y los grupos que ejecutarán el programa de intervención comunitaria.
4. Establecer los objetivos del programa de intervención.
5. Especificar los componentes básicos y elementos del programa de intervención e identificar el modo en que se llevará a la práctica.
6. Proponer un plan de acción.

*MARCO TEÓRICO*

# **1 MARCO TEÓRICO**

## **1.1 Hipertensión Arterial**

### **1.1.1 Descripción general**

La presión arterial alta (hipertensión) es una afección frecuente en la que la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias, con el transcurso del tiempo, es lo suficientemente alta como para poder causar problemas de salud, como una enfermedad cardíaca. Está determinada tanto por la cantidad de sangre que el corazón bombea como por el grado de resistencia al flujo de la sangre en las arterias. Cuanta más sangre el corazón bombee y cuanto más estrechas estén las arterias, mayor será. La lectura de la presión arterial se determina en milímetros de mercurio (mm Hg). Tiene dos valores fundamentales. Valor superior (presión sistólica): mide la presión en las arterias cuando el corazón late y valor inferior (presión diastólica): mide la presión en las arterias entre los latidos. Se puede tener presión arterial alta durante años sin presentar ningún síntoma. El no controlar este estado aumenta el riesgo de padecer graves problemas de salud como el ataque cardíaco y el accidente cerebrovascular. Afortunadamente, se puede detectar fácilmente y se puede tratar para su control(15).

### **1.1.2 Síntomas**

La mayoría de las personas con presión arterial alta no tienen signos ni síntomas, incluso si las lecturas de presión arterial alcanzan niveles peligrosamente elevados. En la mayoría de las personas, la hipertensión arterial se detecta cuando visitan a su médico de familia. Algunas personas con este padecimiento pueden tener dolor de cabeza, dificultad para respirar o sangrado nasal, pero estos signos y síntomas no son específicos y, por lo general, no se presentan hasta que dicho trastorno alcanza una etapa grave o potencialmente fatal (16).

### **1.1.3 Clasificación**

Existen dos tipos de presión arterial alta fundamentales: la hipertensión primaria o esencial, aquella en la cual no hay una causa identificable, es característica de

pacientes adultos y suele desarrollarse gradualmente durante muchos años y la hipertensión secundaria. Esta última se refiere a la presión arterial alta causada por una enfermedad subyacente, tiende a aparecer repentinamente, y causa una presión arterial más alta que la hipertensión primaria. Diversos trastornos y medicamentos pueden producirla, entre ellos: apnea obstructiva del sueño, enfermedad renal, problemas de tiroides, ciertos defectos de nacimiento (congénitos) en los vasos sanguíneos, drogas ilícitas (cocaína, anfetaminas) y algunos medicamentos (antigripales, píldoras anticonceptivas, etc), entre otros (2).

#### **1.1.4 Factores de riesgo**

Según Escott (2017), los factores de riesgo relacionados con el estado de hipertensión son(17):

- Edad: el riesgo de tener presión arterial alta aumenta a medida que se envejece. Hasta aproximadamente los 64 años, la presión arterial alta es más frecuente en los hombres. Las mujeres tienen más probabilidades de desarrollar presión arterial alta después de los 65 años.
- Raza: la presión arterial alta es particularmente frecuente en las personas de ascendencia africana y, a menudo, aparece a una edad más temprana en relación con las personas de raza blanca. Las complicaciones graves, como los accidentes cerebrovasculares, los ataques cardíacos y las insuficiencias renales, también son más frecuentes en las personas de esta raza.
- Antecedentes familiares: la presión arterial alta suele ser hereditaria.
- Sobrepeso u obesidad: cuanto más pesa el paciente, más sangre necesita para suministrarle oxígeno y nutrientes a los tejidos. A medida que la cantidad de sangre que fluye a través de los vasos sanguíneos aumenta, también lo hace la presión en las paredes de las arterias.
- Falta de actividad física: las personas que no están físicamente activas tienden a tener una mayor frecuencia cardíaca. Cuanto mayor es la frecuencia cardíaca, más deberá trabajar el corazón con cada contracción, y mayor será

la fuerza sobre las arterias. La falta de actividad física también aumenta el riesgo de tener sobrepeso.

- Consumo de tabaco: fumar o mascar tabaco no solo aumenta de inmediato la presión arterial en forma temporal, sino que las sustancias químicas que contiene el tabaco pueden dañar el recubrimiento de las paredes de las arterias. Esto puede provocar el estrechamiento de las arterias y aumentar el riesgo de sufrir enfermedades cardíacas. El tabaquismo pasivo también puede aumentar el riesgo de padecer estas enfermedades.
- Alto contenido de sal (sodio) en la dieta: demasiado sodio en la dieta puede hacer que el cuerpo retenga líquido, lo que aumenta la presión arterial.
- Cantidad insuficiente de potasio en la dieta: el potasio ayuda a equilibrar la cantidad de sodio en las células. Un equilibrio adecuado de potasio es fundamental para mantener una buena salud del corazón. Si no se obtiene suficiente potasio con la dieta o se pierde demasiado potasio debido a la deshidratación u otras afecciones, el sodio puede acumularse en la sangre. Dentro de los alimentos ricos en potasio se encuentran los siguientes: frutas: (toronja, naranja, limón, melón, mandarina), vegetales: (tomate, zanahoria, calabaza, quimbombó, espinaca, col, etc.), leche y sus derivados, carnes (res, cerdo, pavo, conejo, pollo, etc.), hígado, viandas: (boniato, ñame, papa, plátano verde, etc).
- Escaso consumo de fibra: la fibra dietética reduce los niveles de colesterol de baja densidad o “malo” (fibra soluble) y ayuda a controlar el peso. Los alimentos ricos en fibra son: granos enteros, legumbres, verduras, frutos secos, frutas frescas, frutas cocidas, tubérculos y raíces.
- Consumo excesivo de alcohol: con el tiempo, beber en exceso puede dañar el corazón. Beber más de una copa al día para las mujeres y más de dos al día para los hombres puede afectar la presión arterial, vinculado con pequeños aumentos de los niveles de HDL Colesterol, en relación con sus efectos negativos, incrementa la probabilidad de enfermedad vascular encefálica, así como propicia una resistencia a la terapia hipotensora.

- Estrés: los niveles altos de estrés pueden provocar un aumento temporal de la presión arterial debido a que se produce una oleada de hormonas que pueden dañar las arterias. Los hábitos relacionados con el estrés, como comer en exceso, fumar o beber alcohol, pueden provocar un mayor aumento de la presión arterial.
- Ciertas enfermedades crónicas: algunas enfermedades crónicas pueden aumentar el riesgo de tener presión arterial alta, incluidas la enfermedad renal, la diabetes y la apnea del sueño.

Los riñones pueden dejar de eliminar los desechos y líquidos extras de la sangre, por tanto el líquido extra en los vasos sanguíneos puede aumentar la presión arterial. La retención de sodio por parte del riñón enfermo constituye el mecanismo más frecuente e importante. Esta expansión salina conduce a un estado de vasoconstricción generalizado y el consiguiente aumento de la presión arterial resulta entonces del incremento de la resistencia vascular periférica. El mecanismo total fue explicado y denominado por Guyton como diuresis por presión (18).

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) se caracteriza por eventos de obstrucción de la vía aérea que conducen a episodios de hipoxemia, cambios de presión intratorácica y activación del sistema simpático. Estos mecanismos durante el sueño conducen a un aumento de la presión arterial sistémica, incremento de la poscarga ventricular y disminución del gasto cardíaco y de forma crónica conducen a disfunción endotelial, arritmias cardíacas, hipertensión arterial sistémica diurna sostenida, hipertensión pulmonar (HP) e insuficiencia cardíaca (19).

A veces, el embarazo también contribuye a que se produzca la presión arterial alta. La hipertensión inducida por el embarazo es relativamente común; pero su etiopatogenia es desconocida. Sin embargo, nuevas evidencias epidemiológicas, experimentales y clínicas en mujeres no embarazadas y embarazadas indican que el calcio tiene un rol importante en la regulación de la presión arterial. Específicamente, estos estudios sugieren que dietas con bajo contenido de calcio y trastornos en el

metabolismo del mismo se asocian con un riesgo aumentado de hipertensión inducida por el embarazo e hipertensión esencial (20).

Aunque la presión arterial alta es más frecuente en los adultos, los niños también pueden estar en riesgo. En algunos, la presión arterial alta se debe a problemas en los riñones o en el corazón. Sin embargo, para una cantidad cada vez mayor de niños, los malos hábitos del estilo de vida, como una dieta poco saludable y la falta de ejercicio, contribuyen a que tengan la presión arterial alta(21).

### **1.1.5 Complicaciones**

Según Forouzanfar y colaboradores (2017), la presión arterial alta no controlada puede ocasionar ciertas complicaciones como: (22)

- Ataque cardíaco o accidente cerebrovascular: la presión arterial alta puede endurecer y engrosar las arterias (ateroesclerosis), y ocasionar un ataque cardíaco, un accidente cerebrovascular u otras complicaciones.
- Aneurisma: el aumento de la presión arterial puede causar el debilitamiento de los vasos sanguíneos y la aparición de protuberancias en ellos, que provoca la formación de un aneurisma. Si se rompe un aneurisma, puede ser mortal.
- Insuficiencia cardíaca: para bombear sangre con mayor presión en los vasos sanguíneos, el corazón debe realizar mayores esfuerzos. Las paredes de la cámara de bombeo del corazón se engrosan (hipertrofia ventricular izquierda). Con el tiempo, el músculo engrosado tiene más dificultades para bombear la cantidad suficiente de sangre para cubrir las necesidades del cuerpo, lo que puede ocasionar insuficiencia cardíaca.
- Vasos sanguíneos debilitados y estrechos en los riñones: provoca funcionamiento anormal de estos órganos.
- Vasos sanguíneos engrosados, estrechos o rotos en los ojos: ocasiona la pérdida de la vista.
- Síndrome metabólico: este síndrome es un grupo de trastornos del metabolismo del cuerpo que incluye un aumento del tamaño de la cintura, niveles altos de triglicéridos, niveles bajos de colesterol de lipoproteína de alta

densidad (HDL) (el colesterol "bueno"), presión arterial alta y niveles altos de insulina. Estos trastornos pueden incrementar las posibilidades de tener diabetes, una enfermedad cardíaca y un accidente cerebrovascular.

- Problemas de memoria o comprensión: la presión arterial alta no controlada también puede afectar la capacidad para pensar, recordar y aprender. Los problemas con la memoria o con la comprensión de conceptos son más comunes en personas con presión arterial alta.
- Demencia: el estrechamiento o bloqueo de las arterias puede limitar el flujo sanguíneo al cerebro y generar un cierto tipo de demencia (demencia vascular). Un accidente cerebrovascular que interrumpe el flujo sanguíneo hacia el cerebro también puede causar demencia vascular.

### 1.1.6 Diagnóstico

En primer lugar, al asistir un paciente a consulta, se le preguntará acerca de sus antecedentes médicos y se realizará una exploración física. En la Tabla 1 se muestran las mediciones de la TA clasificadas en varias categorías.

Tabla 1. Clasificación de la tensión arterial.

Clasificación	Tensión arterial sistólica (mmHg)	Tensión arterial diastólica (mmHg)
Óptima	Menos de 120	Menos de 80
Normal	120-129	70-80
Pre-hipertensión	120-139	80-89
Hipertensión grado 1	140-159	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-110
Hipertensión grado 3	Más de 180	Más de 110
Hipertensión sistólica aislada	Más de 140	Menos de 90

Tomado de: Akaki, J. L. et al: "Hipertensión Arterial. Libro 1", en *Temas selectos de Medicina Interna*, PAC, Ed. Intersistemas, S. A. de CV, México, 2003, pp. 5-66.

Para su medición, el médico, enfermero u otro asistente médico colocará un brazalete inflable alrededor del brazo y medirá la presión arterial con un tensiómetro. La presión arterial, en general, debe medirse en ambos brazos para determinar si hay alguna diferencia. Es importante usar un brazalete del tamaño adecuado.

Debido a que la presión arterial alta normalmente varía durante el día y puede aumentar durante una consulta con el médico (hipertensión de bata blanca), el profesional probablemente tomará varias lecturas de presión arterial en tres o más citas médicas individuales antes de diagnosticar presión arterial alta (23).

### **1.1.7 Pruebas para confirmar el diagnóstico y clasificar la enfermedad**

Con presión arterial alta, el médico puede recomendar pruebas para confirmar el diagnóstico y comprobar si existen afecciones subyacentes que puedan causar la hipertensión(24)(25).

- Monitoreo ambulatorio: esta prueba de control de la presión arterial durante 24 horas se utiliza para confirmar si la presión arterial está alta. El dispositivo utilizado para esta prueba mide la presión a intervalos regulares durante un período de 24 horas y brinda un panorama más preciso de los cambios en el transcurso de un día y noche promedios. Sin embargo, esos dispositivos no están disponibles en todos los centros médicos y es posible que no se reembolsen.
- Análisis de laboratorio: el médico puede recomendar una prueba de orina (análisis de orina) y análisis de sangre, incluida una prueba de colesterol. Los exámenes complementarios (laboratorio e imágenes) deben estar dirigidos a establecer la presencia y/o ausencia de daño de órgano blanco de la HTA (cerebro, riñón, corazón y vasos sanguíneos). Los exámenes de laboratorio permitirán evaluar el estado de salud general, la presencia de factores de riesgo cardiovascular y de otras patologías (diabetes, enfermedad renal) y determinar en circunstancias especiales la presencia de una causa potencialmente curable de HTA (feocromocitoma, hiperaldosteronismo primario, etc.) (26).

- Electrocardiograma (ECG): esta prueba rápida e indolora mide la actividad eléctrica del corazón.
- Ecocardiograma: en función de los signos y síntomas, y de los resultados de las pruebas, el médico puede solicitar un ecocardiograma para verificar si hay más signos de enfermedad cardíaca. Un ecocardiograma utiliza ondas de sonido para producir imágenes del corazón.

### **1.1.8 Recomendaciones del estilo de vida para pacientes hipertensos**

Cambiar el estilo de vida puede ayudar a controlar la presión arterial alta. Es posible que el médico recomiende hacer cambios, que incluyen una alimentación cardiosaludable con mayor contenido de potasio y fibra y menor cantidad de sodio (intentar que sean menos de 1500 mg por día), tomar mucha agua y realizar al menos 40 minutos de ejercicios con un nivel moderado a vigoroso al menos tres a cuatro días a la semana y mantener un peso corporal saludable. También se deben reducir la frecuencia de ingesta de alcohol (un trago al día para las mujeres y dos o menos para los hombres), dejar de fumar, evitar el estrés mediante yoga y otros ejercicios de meditación. No obstante, a veces, los cambios en el estilo de vida no son suficientes. Si la dieta y el ejercicio no ayudan, el médico puede recomendar medicamentos para bajar la presión arterial (27).

## **1.2 Tratamiento farmacológico de la hipertensión**

El tipo de medicamento que el médico recete para la presión arterial alta depende de los rangos de presión arterial y de la salud general. Dos o más medicamentos para la presión arterial suelen funcionar mejor que uno solo. A veces, hallar el medicamento o la combinación más eficaz es una cuestión de prueba y error (28).

El objetivo del tratamiento de la presión arterial puede variar en función de la edad y de las afecciones de salud, sobre todo si se es mayor de 65 años y debería ser menos de 130/80 mm Hg en los siguientes casos:

- Adulto sano de 65 años o más.

- Adulto sano menor de 65 años con un riesgo del 10 % o más de padecer una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años.
- Padecimiento de una enfermedad renal crónica, diabetes o una enfermedad de las arterias coronarias (29).

Los medicamentos que se utilizan para tratar la presión arterial alta incluyen los siguientes:

### **1.2.1 Diuréticos**

Estos medicamentos ayudan a los riñones a eliminar el sodio y el agua del cuerpo. Suelen ser los primeros que se prueban para tratar la presión arterial alta.

Existen diferentes tipos de diuréticos, como tiazídicos, de asa de Henle y ahorradores de potasio. El que recomienda el médico depende de las mediciones de la presión arterial y de otras afecciones de la salud, como una enfermedad renal o una insuficiencia cardíaca. Los diuréticos utilizados comúnmente para tratar la presión arterial incluyen la clortalidona, la hidroclorotiazida, entre otros (29).

Un efecto secundario común es el aumento de la orina, que podría reducir los niveles de potasio. Si se tiene un nivel bajo de potasio, el médico puede incorporar al tratamiento un diurético ahorrador de potasio, como el triamtereno o la espironolactona(30).

### **1.2.2 Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA)**

Estos medicamentos, como el lisinopril, el benazepril, el captopril, el enalapril y otros, ayudan a relajar los vasos sanguíneos al bloquear la formación de una sustancia química natural que los estrecha. El medicamento abordado en la presente investigación es el enalapril. Se dedicará el próximo acápite a su caracterización.

### **1.2.3 Antagonistas de receptores de la angiotensina II**

Relajan los vasos sanguíneos al bloquear la acción, y no la formación, de una sustancia química natural que los estrecha. Los antagonistas de receptores de la angiotensina II incluyen el candesartán, el losartán y otros (31).

#### 1.2.4 Bloqueadores de los canales de calcio

Incluyen la amlodipina, el diltiazem, entre otros. Ayudan a relajar los músculos de los vasos sanguíneos y algunos disminuyen la frecuencia cardíaca. Los bloqueadores de los canales de calcio quizás funcionen mejor que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina por sí solos para las personas con ascendencia africana y las de mayor edad (29).

Chapman y colaboradores (2008) consideraron que los medicamentos que se suelen administrar para tratar la presión arterial alta si se se tiene problemas para alcanzar una presión arterial normal u óptima, con las combinaciones de los medicamentos mencionados anteriormente son: (32)

- Alfa-bloqueadores: reducen las señales nerviosas hacia los vasos sanguíneos, que disminuye los efectos de las sustancias químicas naturales que estrechan los vasos sanguíneos. Los alfabloqueadores incluyen la doxazosina, la prazosina y otros.
- Alfa-beta-bloqueadores: bloquean las señales nerviosas y disminuyen los latidos del corazón para reducir la cantidad de sangre que se bombea a través de los vasos sanguíneos. Incluyen el carvedilol y el labetalol.
- Beta-bloqueadores: reducen la carga sobre el corazón y ensanchan los vasos sanguíneos para que el corazón lata con menor frecuencia y sin hacer tanto esfuerzo. Los betabloqueadores incluyen el acebutolol, el atenolol y otros. Por lo general, no se recomiendan los betabloqueadores como medicamento único, pero pueden ser eficaces en combinación con otros medicamentos para la presión arterial.
- Antagonistas de la aldosterona: también considerados diuréticos. Algunos ejemplos son la espironolactona y la eplerenona. Estos medicamentos bloquean el efecto de un químico natural que puede ocasionar la acumulación de sal y líquidos, que contribuye a la aparición de presión arterial alta. Se pueden utilizar para tratar la hipertensión resistente.

- Inhibidores de la renina: el medicamento aliskiren disminuye la producción de la renina, una enzima producida por los riñones y que comienza una cadena de etapas químicas que aumentan la presión arterial. Debido a que existe un riesgo de que se presenten complicaciones graves, que incluyen el accidente cerebrovascular, no se debe tomar aliskiren con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o antagonistas de receptores de angiotensina II.
- Vasodilatadores: incluyen la hidralazina y el minoxidil. Actúan directamente sobre los músculos de las paredes arteriales, y evitan que se tensen tales músculos y se estrechen las arterias.
- Agentes de acción central: evitan que el cerebro emita señales al sistema nervioso para aumentar la frecuencia cardíaca y estrechar los vasos sanguíneos. Algunos ejemplos son la clonidina, la guanfacina y la metildopa.

### **1.3 Tratamiento de la hipertensión resistente**

Si la presión arterial sigue siendo excesivamente alta a pesar de haber tomado al menos tres tipos diferentes de medicamentos, de los cuales, uno generalmente debe ser un diurético, es posible que el paciente tenga hipertensión resistente. Se denomina hipertensión resistente si se presenta presión arterial alta controlada, tomando cuatro tipos diferentes de medicamentos al mismo tiempo para lograr ese control. Si este es el caso, el médico debe investigar la posibilidad de una causa secundaria de la presión arterial alta. Este estado no implica que la presión arterial nunca bajará. Si se puede determinar la causa, se puede elaborar un plan de tratamiento más eficaz para ayudar a alcanzar el objetivo de presión arterial (33).

El tratamiento de la hipertensión resistente puede incluir muchas medidas, como las siguientes: (34)

- Cambiar los medicamentos para la presión arterial alta, para determinar las combinaciones y dosis más adecuadas.
- Revisar todos los medicamentos que se toman, incluyendo aquellos para otras afecciones o adquiridos sin receta médica.

- Controlar la presión arterial en casa para determinar si acudir al médico aumenta la presión arterial (hipertensión de bata blanca).
- Hacer cambios saludables en el estilo de vida como llevar una alimentación sana que incluya menos sal, mantener un peso saludable y limitar el consumo de alcohol.

Siempre se deben tomar los medicamentos para la presión arterial según la indicación médica. Nunca se debe omitir una dosis ni interrumpir de manera abrupta la toma de los medicamentos para la presión arterial. La interrupción repentina de ciertos medicamentos para la presión arterial, como los betabloqueadores, puede causar un aumento marcado en ella (hipertensión por rebote). Si se saltan dosis porque no se pueden pagar los medicamentos, se presentan efectos secundarios o, simplemente, porque se olvida de las tomas de los medicamentos, se debe consultar al médico acerca de las soluciones. No se debe modificar el tratamiento sin la indicación del médico (34).

Los investigadores continúan estudiando la ecografía basada en catéter y la ablación por radiofrecuencia de los nervios simpáticos del riñón (denervación renal) como tratamiento para la hipertensión resistente. Estudios anteriores mostraron algunos beneficios, pero estudios más sólidos demostraron que la terapia no necesariamente baja la presión arterial en personas con hipertensión resistente. Se llevan a cabo más investigaciones para determinar la posible función de la terapia en el tratamiento de la hipertensión, si la tuviese(35).

#### **1.4 Pronóstico de la hipertensión**

En los últimos años, el grado de control de la hipertensión ha ido aumentando, como consecuencia de la mejora de los tratamientos mediante la intensificación de los mismos, y por el aumento de la concienciación de mejorar los estilos de vida. El refuerzo de los medicamentos (pacientes que antes solo tomaban un medicamento y luego dos, por ejemplo) ha sido crucial para mejorar el control. Sin embargo, las enfermedades cardiovasculares continúan siendo la principal causa de complicaciones y de mortalidad a nivel mundial. Esta situación se mantendrá en los

próximos años debido a la epidemia de obesidad, y que las autoridades sanitarias esperan que aumente. La obesidad y la hipertensión son los dos problemas de salud pública principales a los que los países tendrán que hacer frente en un futuro próximo (36).

### **1.5 Enalapril**

Este medicamento se consume en forma de tabletas de 10 o 20 mg, principalmente(37). Se indica para tratar la hipertensión arterial en todos sus grados, con precaución en pacientes que también padezcan diabetes mellitus (cada gramo de lactosa se descompone en el organismo en medio gramo de glucosa y medio gramo de galactosa) (38). La dosis se establece para cada paciente según cuadro clínico y criterio médico, aunque se aconseja comenzar con 5 o 10 mg una vez al día hasta lograr la dosis de mantenimiento que puede ser de hasta 40 mg/día, y en caso de recibir algún diurético, iniciar con 2,5 mg/día. Entre las reacciones adversas más frecuentes que se presentan durante su administración se encuentran la cefalea, vértigo, fatiga, diarrea, náusea, rash, tos e hipotensión, que muchas veces han sido transitorias y no han hecho necesaria la suspensión del medicamento. Su uso durante el embarazo y lactancia debe ser muy estricto, y se recomiendan chequeos por ultrasonido y la suspensión del tratamiento en caso de lactancia por el riesgo de hipertensión (39). Las interacciones del enalapril con otros medicamentos, su farmacocinética y demás características se reflejan en el Anexo 1.

### **1.6 Intervenciones comunitarias**

La intervención comunitaria se define como el conjunto de acciones destinadas a promover el desarrollo de una comunidad a través de la participación activa de esta en la transformación de su propia realidad por el desarrollo de recursos de la población, organizaciones comunitarias autónomas, modificación de las representaciones de su rol en la sociedad y sobre el valor de sus propias acciones. Por tanto, pretende la capacitación y el fortalecimiento de la comunidad, favoreciendo su autogestión para su propia transformación y la de su ambiente. Brinda a la

comunidad la capacidad de decisión y de acción, y se favorece su fortalecimiento como espacio preventivo (40).

El proceso de intervención comunitaria debe ser integral (ya que enfrenta causas y efectos) y dinámico; en la medida que los pasos se dan tanto en forma simultánea como secuencial e interrelacionada. Su principal característica o condición es que se da en un espacio físico-social concreto (sector foco) en el que los sujetos participan activamente en la transformación de su realidad, a partir de sus problemas concretos.

### **1.6.1 Elementos de una estrategia de intervención**

Toda estrategia de intervención debe contener a lo menos los siguientes elementos componentes: (41)

- Identificación del contexto o entorno del problema: se trata de focalizar el conjunto de variables sociales, económicas, políticas, tecnológicas y culturales que intervienen e influyen en un determinado problema de investigación.
- Análisis e identificación del problema: causas, factores, consecuencias. Se establecen las causas mediatas e inmediatas, principales y secundarias; los factores centrales que determinan y componen el problema; y los efectos mediatos e inmediatos que resultan de los mismos.
- Objetivos generales y operacionales de la estrategia de intervención.
- Medios, técnicas y recursos (humanos, financieros, materiales y tecnológicos) en la intervención: la estrategia de medios debe incluir una estimación de todos los recursos necesarios en una combinación que depende, principalmente, de los recursos financieros y del equipo humano y profesional puesto a disposición del proyecto.
- Identificación de metas e indicadores de logro observables: constituyen las metas y logros esperados, los cuales deben ser coherentes con los objetivos de la estrategia.
- Criterios de evaluación e indicadores de logro.

### **1.6.2 Clasificación de estrategias de intervención comunitaria**

Las estrategias de intervención comunitaria son clasificadas según distintos criterios (42). Una propuesta metodológica para la intervención comunitaria puede realizarse como un pedido directo a la población, a través de un intermediario o iniciativa propia, o mediante un proyecto ofertado en un período de tiempo variable (largo plazo, mediano plazo o intervenciones puntuales). En cuanto al vínculo con destinatarios se subdivide en (42):

- Asesoramiento-participación en el diseño de políticas.
- Trabajo con quienes intervienen en la comunidad.
- Trabajo directo con la población sujeto de la intervención.

La intervención puede desarrollarse en un ámbito de organizaciones formales (salud, educación, etc.); comunitarias o ambas; dirigidas según temáticas o sector poblacional (grupos etarios, problemáticas de género o problemas psico-sociales o socio-sanitarios) (42).

La inserción de un psicólogo puede ser desde una organización pública, el ejercicio liberal o situaciones mixtas en todo el proceso, solo en la fase de diagnóstico, en la ejecución de propuestas o en las evaluaciones (42).

### **1.6.3 Metodología para el desarrollo de una intervención comunitaria**

Para el desarrollo de una intervención comunitaria como herramienta en la sociedad, se proponen 14 pasos fundamentales:(43)

- 1) Identificar el problema o meta comunitaria a ser abordada: se realiza la formulación del problema y se definen las conductas de quienes necesitan cambiar y las mejoras en los indicadores de nivel comunitario que deben resaltar.
- 2) Medir el nivel del problema o meta: se pueden incluir como técnicas la observación directa de las conductas o productos relativos al problema identificado, la organización de encuestas comportamentales, entrevistas a

personas claves en la comunidad o la revisión de archivos o registros existentes.

- 3) Descripción de grupos prioritarios que se benefician y aquellos que realizan la intervención: comprende los objetivos del cambio o grupos prioritarios cuyas conductas o resultados deben ser modificados y los agentes del cambio.
- 4) Análisis de la intervención: se deben tener en cuenta los contactos personales, entrevistas, grupos focales, foros comunitarios y encuestas de opinión.
- 5) Utilización de aportaciones de los implicados: abarca a aquellos que son afectados por el problema identificado, las consecuencias negativas y positivas, los factores personales y ambientales influidos, las conductas o ausencia de estas que necesitan cambiar, el nivel apropiado para resolver la situación problemática.
- 6) Establecimiento de objetivos: se define una descripción del éxito, las metas a las que se encuentra dirigido el proyecto y los objetivos específicos que alcanzará la intervención (qué cambiará, cómo y cuándo).
- 7) Identificación y valoración de las intervenciones: se debe considerar las prácticas potenciales o prometedoras para la situación a resolver, si se pueden alcanzar resultados prometedores para la comunidad, entre otras tareas específicas que involucran el acercamiento basado en la evidencia.
- 8) Especificación de los componentes básicos y elementos de la intervención: se proporciona información y mejoran habilidades, servicios y apoyo, se modifican los accesos, barreras, exposición, oportunidades, políticas y sistemas más amplios involucrados para lograr un cambio de las consecuencias.
- 9) Identificación del modo en que se llevará a la práctica de los componentes y elementos.
- 10) Adaptación de la intervención a las necesidades y contexto de la comunidad.
- 11) Propuesta de un plan de acción: tiene en cuenta los cambios específicos que tendrán lugar en el proceso, los encargados de llevarlos a cabo, el momento

en que se desplegará la intervención, los recursos necesarios y/o disponibles y los individuos y organizaciones a ser informados.

12) Realización de prueba piloto a menor escala.

13) Implementación de la intervención y monitorización y evaluación de los procesos.

14) Seguimiento del proceso aplicado.

Las técnicas aplicadas en las diferentes fases del proceso de intervención que pueden emplearse y que permiten alcanzar la confiabilidad y validez en cada una de ellas son varias, por ejemplo: cualitativas de recolección de datos (revisión de archivos, observación, entrevista, reporte anecdótico), cualitativas de análisis de datos (análisis de contenido y análisis crítico) y las técnicas participativas de análisis: árbol de problemas(34).

**MATERIALES Y**

**MÉTODOS**

## **2 MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Descripción del ámbito del estudio**

Se desarrolló la investigación en el Consultorio Médico de la Familia (CMF) No. 13-9 perteneciente al Policlínico Norte, del municipio Placetas, provincia Villa Clara. El período de análisis estuvo comprendido entre los meses septiembre - octubre del año 2021, para asegurar la representatividad de la variabilidad estacional que se produce en la dinámica, número y tipos de fármacos dispensados.

### **2.2 Tipo de estudio**

Se realizó un estudio descriptivo para recolectar información sin cambiar el entorno y ambispectivo por recoger datos sobre una exposición pasada pero reconstruida hasta el momento para continuar el seguimiento de los sujetos en el tiempo. Además, presentó un carácter de tipo longitudinal, porque existió un tiempo entre las distintas variables para el establecimiento de una secuencia temporal entre ellas.

### **2.3 Universo**

El universo lo conformaron 327 pacientes con diagnóstico de HTA atendidos en el CMF No. 13-9 entre los meses septiembre - octubre del año 2021.

### **2.4 Muestra**

Se tomó como muestra a 123 pacientes hipertensos atendidos en el CMF No. 13-9 entre los meses septiembre - octubre del año 2021, que consumían enalapril (antihipertensivo de mayor disponibilidad y consumo).

### **2.5 Criterios de inclusión**

En el estudio fueron incluidos pacientes de cualquier edad, sexo y raza con diagnóstico de HTA con consumo de enalapril.

### **2.6 Criterios de exclusión**

Se excluyeron de la investigación a pacientes hipertensos que en su tratamiento antihipertensivo no consumían enalapril.

**2.7 Etapa I:** Identificación de los problemas de salud que influyen en la calidad de vida. Los perfiles de riesgos (factores y grupos de riesgos) que afectan la calidad de vida de los pacientes hipertensos, determinación del grupo de fragilidad clínica y definición de activistas dentro de la población a intervenir.

### **2.7.1 Procedimiento**

En el CMF No. 13-9 perteneciente al Policlínico Norte del municipio Placetas, provincia Villa Clara, se solicitó a la doctora las historias clínicas (HC) correspondientes a los pacientes hipertensos, con la finalidad de realizar una caracterización inicial de los pacientes, así como contar con un registro de dirección de domicilio de los mismos para visitarlos y aplicar dos instrumentos de evaluación de los que se tratará más adelante.

Los datos registrados a partir de las HC fueron: número de HC, sexo, edad, dirección, grado de hipertensión y fármaco indicado para el tratamiento de dicha patología.

A cada paciente dispensarizado, previo consentimiento informado, se le aplicó una encuesta (ver Anexo 2) en forma de cuestionario. En la parte introductoria de esta, se recomendó la intervención de otro u otros miembros de la familia o de no existir estos, un vecino, con vistas a enriquecer los criterios emitidos. Esto se hizo para conseguir la mayor exactitud y precisión posibles en las respuestas, previendo la existencia de pacientes de edad avanzada y/o estado clínico de elevada fragilidad. A través de la misma se indagó sobre aspectos relacionados con el consumo de enalapril, otras enfermedades asociadas y sus respectivos tratamientos, así como hábitos alimentarios y de consumo nocivos (alcohol, cigarros y tabaco) y valoración de la actividad física. Estas son las cuatro aristas en que se consideró adecuado orientar las acciones para la intervención comunitaria; así como la valoración de estilos de vida saludables. Estos se enfocaron en actividad física, hábitos nocivos, dieta balanceada y un chequeo clínico periódico. Se incorporó una pregunta relacionada con la determinación de los niveles de litio por haberse encontrado en la

literatura científica que esta es una consecuencia del consumo de enalapril poco tratada.

De manera simultánea, se entregó una planilla a los pacientes que conformaron la muestra de estudio, con el objetivo de caracterizar la fragilidad clínica de los mismos a través de una figura ilustrativa (ver Anexo 3). También en este caso se sugirió la colaboración de un familiar o vecino, de considerarse necesario. El conocimiento de la categoría de fragilidad clínica de cada paciente hipertenso se realizó con dos objetivos. Por un lado, definir cuáles tienen características que les permiten colaborar en una futura intervención comunitaria como activistas; por otro lado, diseñar grupos, que serán diana de un tipo de acción u otra en dicha intervención, sobre la base de sus capacidades físicas y mentales y principales problemáticas detectadas en su calidad de vida asociada a la enfermedad objeto de estudio.

### **2.7.2 Operacionalización de variables**

Características socio-demográficas del paciente: conjunto de características biológicas y socio-económico-culturales presentes en la población sujeta a estudio (edad, sexo, raza, etc).

Indicación: término que refiere el uso del medicamento teniendo en cuenta lo planteado por la literatura. Se considera justificada en pacientes con una presión sistólica que oscila entre 130 y 139 mm Hg o una presión diastólica que oscila entre 80 y 89 mm Hg. Siendo injustificada en pacientes con valores de presión sistólica y diastólica inferiores a estos (44).

Esquema de tratamiento: dosis e intervalo de dosificación utilizado en cada paciente. Según la bibliografía, si se cumple lo establecido es adecuado, en caso contrario es inadecuado.

Reacciones Adversas: reacciones nocivas que ocurren a las dosis habituales empleadas del fármaco (45).

Interacciones medicamentosas: efectos perjudiciales potenciales que puede ocasionar al paciente el uso del medicamento indicado por el doctor con otros fármacos(37).

Estilos de vida saludables: conjunto de comportamientos o actitudes cotidianas para mantener el cuerpo y mente de una manera adecuada (dieta alimenticia, ingestión de alcohol, hábitos de fumar, actividad física, estrés y obesidad).

Fragilidad clínica: se define como un estado de susceptibilidad, en el cual el paciente presenta una reducción de su reserva física, que provoca una mayor probabilidad de presentar un resultado adverso ante una situación determinada.

### **2.7.3 Procesamiento estadístico**

Los datos obtenidos en las historias clínicas y la encuesta realizada se introdujeron en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Posteriormente, la información se presentó en forma de tablas y gráficos para una mejor visualización y análisis de los resultados. Se utilizaron medidas de resumen para variables cualitativas y cuantitativas (números absolutos y porcentajes).

### **2.8 Etapa II: Establecimiento de los objetivos de la intervención, componentes básicos y elementos. Propuesta de un plan de acción.**

Se diseñó como finalidad de la investigación, un programa el cual proporcionó un conjunto de actividades como estrategias de intervención para la prevención y control de la HTA adaptable a las condiciones de cada grupo de fragilidad y que se pueda aplicar en el contexto donde se desarrolle la misma; ya sea en el mismo consultorio médico, casas de vecinos, zonas al aire libre o instituciones de salud cercanas. Su objetivo será educar a la comunidad (haciéndolos partícipes del proyecto) por la importancia que tiene la detección precoz y la toma de medidas preventivas que contribuyan a la adopción de comportamientos saludables y mejorar la calidad de vida en personas hipertensas.

Se seleccionaron líderes y activistas sociales que puedan facilitar la coordinación entre los miembros de la intervención y que fomentarán el desarrollo del programa

educativo como apoyo al mismo a la vez que sean sujetos de la actividad. En esta selección se tuvo en cuenta la edad, nivel educativo, disponibilidad de tiempo y experiencia. Además, se abordó la posibilidad de ofrecer un adiestramiento que hiciera énfasis en los aspectos siguientes:

- Salud y enfermedad, conceptos.
- ¿Qué es la hipertensión arterial? Factores asociados causalmente.
- Importancia de la toma de presión para su detección.
- Diagnóstico y tratamiento.
- Otros riesgos cardiovasculares.
- Prevención: educación para la salud; control de los factores de riesgo cardiovascular.
- Estilos de vida saludables.

Con el objetivo de facilitar el desarrollo de las actividades educativas dirigidas a los pacientes y sus familiares se organizaron grupos (incluyendo a pacientes que ya habían sido categorizados en determinados grupos de fragilidad clínica). Esta acción contribuye a fortalecer el apoyo psicológico y emocional mutuo que les ayuda a permanecer bajo tratamiento y control. También se pretendería la promoción de modificaciones de conducta en la familia que ayudasen al control de los factores de riesgo cardiovascular, favoreciendo el desarrollo de actividades preventivas primarias: recreativas, ejercicio físico, control de peso, cambio de hábitos dietéticos (sal, grasas saturadas, carbohidratos refinados), forma de vida, hábito de fumar y alcohol; sin olvidar que ante todo es preciso una participación activa del grupo y que éste no sea sólo un receptor de información(38).

Se estratificó la muestra en función de sus características y las deficiencias de cada paciente en su estilo de vida, agrupándose en tres categorías de fragilidad que reúnan a varios grupos de fragilidad clínica. A la doctora del consultorio le fue entregada la caracterización de los miembros de cada macrogrupo. En un primer grupo estarán los pacientes más activos y con control de la enfermedad (ya sea esta u otra). Un segundo grupo estará conformado por aquellas personas que se

consideren vulnerables o con algún nivel de fragilidad no muy elevado y un tercer grupo integrado por aquellos pacientes con un nivel más avanzado de fragilidad los cuales necesitan ayuda por completo (ya sea por causas físicas o mentales) y que pueden o no estar cercanos al final de la vida.

Por otro lado, se identificaron grupos que fungirán como interventores de salud. Esto se hizo con la colaboración del Médico de la Familia.

Se realizó una investigación acerca de las principales técnicas educativas que se pudieran poner en práctica durante el desarrollo de la intervención como una herramienta de trabajo que permite realizar promoción y prevención de salud. El empleo de estas técnicas favorece que se desarrolle un clima de confianza e integración en el grupo.

De acuerdo con esto, se redactó un programa educativo para la futura puesta en práctica de una intervención comunitaria, con la participación de los interventores definidos, que tiene la finalidad de orientar la educación a la población sobre la importancia del conocimiento de los factores de riesgo de hipertensión arterial, reducir la incidencia y prevalencia de esta enfermedad y sus complicaciones, y lograr cambios positivos en los estilos de vida y elevar el nivel de salud de la población. Se tuvo en cuenta el desarrollo de actividades enfocadas en el cumplimiento del tratamiento médico, educación nutricional, alcoholismo, hábito de fumar, ejercicio físico, obesidad y sobrepeso.

# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### **3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **3.1 Influencia de las variables socio-demográficas respecto a la HTA**

##### **3.1.1 Género**

La muestra quedó constituida por 123 pacientes de ambos sexos, 57 del sexo femenino (46,43 %) y 66 del masculino (53,57 %), atendidos en el Consultorio Médico de la Familia No. 13-9, perteneciente al Policlínico Norte del municipio Placetas, Villa Clara entre los meses septiembre – octubre del año 2021 que consumen enalapril. Se evidenció una ligera prevalencia del sexo masculino sobre el femenino.

Según la investigación realizada por Ferreira *et al.* (2009) en relación al género, la prevalencia de HTA es semejante entre hombres y mujeres, pero más elevada en los hombres hasta los 50 años, cambiando a partir de la quinta década (46).

En Estados Unidos de América se acepta que la prevalencia de la enfermedad es mayor en hombres y oscila entre 22,2 % y 34 % el sexo masculino y entre un 21,6 % y 31 % para las mujeres. La relación sexo-HTA puede ser modificada según la edad. Después de los 60 años las féminas exhiben niveles de tensión similares a los de los hombres, aunque antes de los 40 están más protegidas que ellos contra las muertes por enfermedad coronaria, debido al efecto protector de los estrógenos, el menor conjunto de trabajo y la disminución de la resistencia total(47).

##### **3.1.2 Edad**

En función de la edad de los pacientes, se conformaron grupos etáreos, resultado que se ilustra en el Gráfico 1.

### Comportamiento de la edad en la muestra

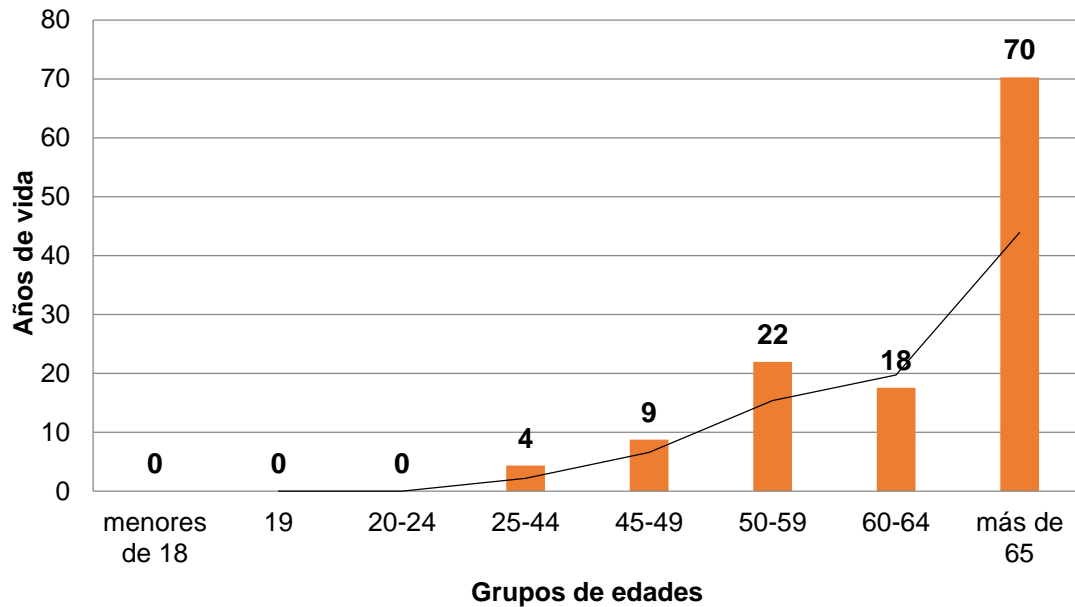


Gráfico 1: Análisis de la edad de los pacientes que consumen enalapril.

Los pacientes comprendidos en el rango de 25-44 años representan un 3,6 % del total, entre 45-49 (7,1 %), de 50-59 (17,9 %), en el rango de 60-64 (14,3 %) y mayores de 65 años (57,1 %), siendo este grupo de edad el de mayor predominio.

Costa *et al.* (2009) y Cipullo *et al.* (2010) al investigar la influencia de la edad sobre esta enfermedad observaron un aumento proporcional de la relación HTA-edad. Resultó hasta el 70 % entre los individuos con más de 70 años, y un promedio de 71,4 % en personas mayores de 60 años(48). Ávila *et al.* (2010) relata la existencia de una relación directa de la PA con la edad, siendo la prevalencia de HTA superior al 60% en individuos con más de 65 años(49).

La hipertensión arterial constituye un importante problema de salud, pues se estima que entre un 21 y 25 % de la población adulta la padece. Una presión arterial alta a la edad de 50 años supone una pérdida media de cinco años de vida en ambos sexos, así como siete años más de enfermedad cardiovascular, en comparación con personas de la misma edad sin hipertensión(43). Es casi unánime el criterio de que las cifras de presión arterial, sobre todo la sistólica, aumentan con la edad. Se ha comprobado que, a excepción de algunas sociedades relativamente aisladas, la PA

promedio tiende a aumentar de manera progresiva a medida que el individuo envejece. Como bien se conoce, la HTA primaria aparece comúnmente en la población anciana; por ello la importancia de incorporar modificaciones en el estilo de vida de los individuos desde edades tempranas(50).

A medida que se envejece se adquiere una tendencia a la pseudo-hipertensión, que puede ponerse al descubierto si se efectúa periódicamente la maniobra de Osler a la hipotensión postural, de manera que la presión arterial debe medirse en posición de acostado, sentado y de pie. Por ello se plantea que el factor de riesgo más importante relacionado con la HTA es la edad por encima de los 45 años(44).

### 3.2 Clasificación de HTA

La HTA según la repercusión visceral (grado 1; 2; 3) de los pacientes que conforman la muestra se puede observar en el Gráfico 2.

#### Grados de hipertensión

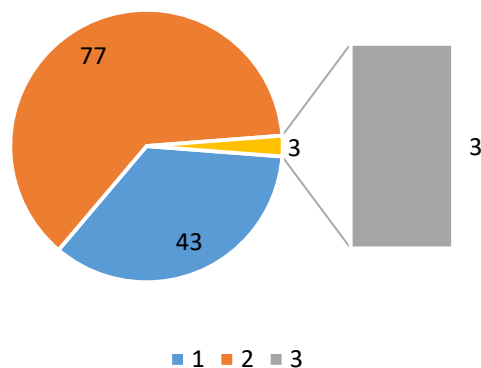


Gráfico 2: Diagnóstico del grado de hipertensión.

De los 123 pacientes, el 62,6 % (mayor porcentaje) fueron diagnosticados con una hipertensión moderada (grado 2), seguido de un 34,96 % con grado 1, mientras que un reducido número (que representa el 2,44 %) presentaron la forma más grave (grado 3).

### 3.3 Conocimiento sobre aspectos relacionados con el enalapril

El fármaco de primera elección en una HTA esencial, especialmente en menores de 55 años sin otras comorbilidades, debería ser un IECA, que es un fármaco eficaz, barato y habitualmente bien tolerado. Esta elección debe ser especialmente clara en el caso de diabéticos, pacientes cardiopatas (disfunción ventricular, cardiopatía isquémica, cardiopatía hipertensiva) y en pacientes con microalbuminuria(45).

Un total de 88 pacientes (71,54 %) afirman dominar la información básica relacionada con el consumo del medicamento, el resto (28,57 %) desconocen dichos aspectos esenciales.

El tratamiento de la HTA es variado y se ve afectado por frecuentes errores de prescripción, que no logran el efecto requerido en el paciente. Los fallos al seguir las prescripciones médicas conducen al paciente hipertenso a la progresión de su enfermedad y dificulta estimar los efectos de un determinado tratamiento, lo que imposibilita que se realice un buen diagnóstico(37).

#### 3.3.1 Reacciones adversas conocidas por el paciente

El consumo de enalapril puede provocar varias reacciones adversas. Fueron declaradas por los pacientes las que se muestran en el Gráfico 3.

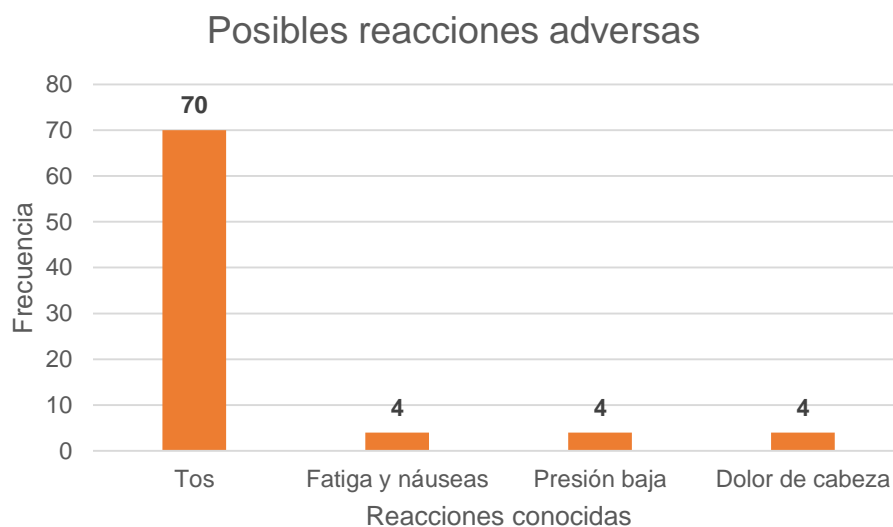


Gráfico 3: Reacciones adversas del enalapril conocidas por los pacientes.

El 57,14 % de los pacientes tiene conocimiento que por el consumo de enalapril se puede desencadenar tos como efecto adverso, reacción de mayor frecuencia, lo que constituye un resultado positivo, ya que más del 50 % de la muestra tiene conocimientos básicos de los riesgos del medicamento.

### 3.3.2 Consumo del fármaco

La Tabla 2 refleja el consumo de enalapril de los pacientes que conforman la muestra por intervalos de tiempo.

Tabla 2: Período de consumo del enalapril por los pacientes.

Tiempo de consumo	Frecuencia	Porcentaje (%)
5 años	4	3,57
Entre 6 y 10 años	44	35,71
Más de 10 años	75	60,71

Según los resultados anteriores, la mayoría de los pacientes (más del 60 %) consumen enalapril por más de 10 años, evidenciando la cronicidad de la enfermedad en los pacientes objeto de análisis. Dicho comportamiento puede provocar resistencia al tratamiento con enalapril, entonces sería aconsejable sustituirlo por un antihipertensivo de acción similar (previamente indicado por el médico).

A continuación, se describen las dosis y los intervalos de dosificación en los que los sujetos de la investigación consumen enalapril.

Tabla 3: Posología del enalapril por los pacientes.

Dosis	Frecuencia	Porcentaje (%)
Una tableta	105	85,71
Media tableta	18	14,29

Como se observa en la tabla anterior, predomina el consumo de una tableta de enalapril para el tratamiento de la HTA.

Tabla 4: Intervalo de dosificación del enalapril por los pacientes.

Intervalo de dosificación	Frecuencia	Porcentaje (%)
12	66	53,57
24	57	46,43

Los pacientes, en su mayoría, consumen una tableta de enalapril diaria cada 12 horas.

Se establece que para tratar la HTA el enalapril se indique de la siguiente forma: dosis inicial en adultos 5-10 mg/24h, que puede aumentarse progresivamente hasta un máximo de 40 mg/día. En ancianos comenzar con la mitad de la dosis del adulto(51).

En los Estados Unidos solo el 45 % de los hipertensos continúa un correcto tratamiento farmacológico al año de seguimiento. Coca y Hajjar (2008) en un estudio realizado en España obtuvieron que tres de cada 10 hipertensos tenían la tensión arterial bien controlada y Ramírez *et al.* (2006) refirieron que hoy día, solo un tercio de los hipertensos tratados con fármacos alcanzan los niveles de tensión recomendados (52).

### **3.4 Enfermedades asociadas a HTA**

Entre las diferentes enfermedades asociadas a la hipertensión, frecuentes en las encuestas destacan: cardiopatía (30,89%), diabetes (35,77%), gastritis (10,57 %), alergias (24,39%) y trastornos del sueño (8,13%). Dicho comportamiento respalda que 87 pacientes presenten solo una patología asociada, 63 sufren dos enfermedades además de la HTA, 51 padecen tres comorbilidades y 14 pacientes son víctimas de cuatro patologías adicionales a la HTA. Solo 36 sujetos de la muestra padecen únicamente HTA.

La HTA lesiona directamente al endotelio vascular, aumenta la tensión de la pared y, en consecuencia, aumenta el consumo miocárdico de oxígeno. Se ha demostrado en múltiples estudios epidemiológicos la influencia que tiene el aumento de las cifras de

TA para el riesgo de sufrir accidentes cerebrovasculares, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal crónica(52). Frecuentemente, los individuos con HTA presentan otros factores de riesgo asociados como diabetes mellitus, hiperlipidemia u obesidad, los cuales producen un compromiso cardiovascular exageradamente alto(53).

El corazón es uno de los órganos más afectados por la HTA. Su evolución transita desde estados asintomáticos y clínicamente estables hasta la hipertensión ventricular izquierda (HVI), con repercusión sobre la estructura y funcionamiento cardíacos. La HVI es considerada como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedad cardiovascular(54). Esta afección define a un grupo de enfermos con alto riesgo de presentar complicaciones cardiovasculares, como cardiopatía isquémica, infarto miocárdico, insuficiencia cardíaca, arritmias y muerte. Este fenómeno se presenta de forma más significativa cuando el comienzo de la HTA y la consecuente HVI aparecen en etapas más tempranas de la vida.

Otras complicaciones debidas a la afectación directa del músculo cardíaco, pueden ser la disfunción, primeramente diastólica, del ventrículo izquierdo y, posteriormente, sistólica; la isquemia miocárdica y los trastornos del ritmo y la conducción, asociados o no a episodios de muerte súbita(55). La frecuencia de sucesos cardiovasculares como infarto agudo de miocardio e insuficiencia cardíaca están altamente relacionados con la presencia de HTA, como expresión de las lesiones de órganos diana; los individuos con TA ideal y óptima ( $TA \leq 120/80$  mmHg) presentan menor morbilidad cardiovascular comparados con los normotensos ( $TA < 139/89$  mmHg)(56).

Es importante promover un peso saludable para prevenir HTA y enfermedad cardiovascular (CV), debido a que el sobrepeso y la obesidad están asociados con un incremento de muerte por enfermedad CV, la mortalidad es más baja con un IMC de 20-25 kg/m<sup>2</sup> (en menores de 60 años)(57).

A continuación, se refleja el tratamiento, por grupos farmacológicos, indicado para la HTA y enfermedades concomitantes en los pacientes.

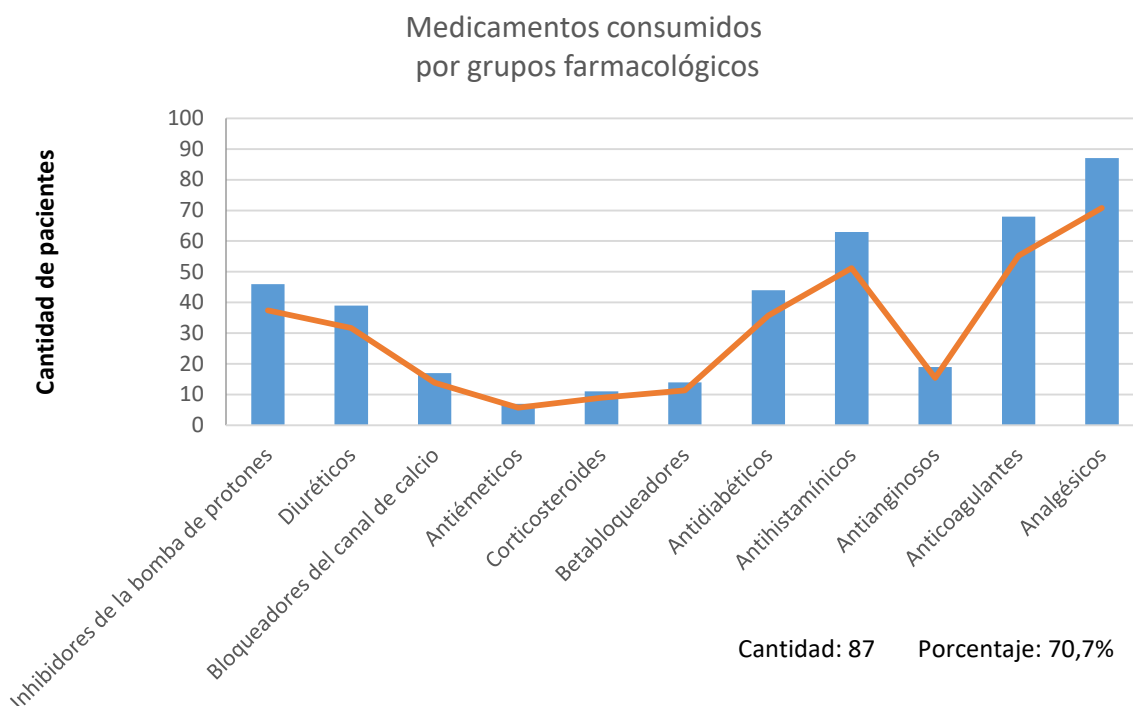


Gráfico 4: Grupos farmacológicos para el tratamiento de enfermedades de los pacientes.

Los medicamentos más consumidos por los pacientes que conforman la muestra dentro de estos grupos farmacológicos son omeprazol, hidroclorotiazida, amlodipino, clopidogrel, metoclopramida, metocarbamol, ácido fólico, aspirina, insulina, difenhidramina, nitrosorbide y warfarina.

De forma general, no existe predilección por algún tipo específico de hipotensor. El mismo debe ser escogido de acuerdo a las características clínicas individuales del paciente, las enfermedades asociadas y a la presencia o no de otros factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular(58).

Los anticálcicos tienen una eficacia notable para reducir los niveles de TA en individuos diabéticos, ancianos y en pacientes de alto riesgo, y aumenta cuando se combinan con un diurético, betabloqueador o IECA ya que está demostrado que retrasan la progresión de la nefropatía. Además, reducen la resistencia a la insulina, por lo que se plantea que previenen o demoran la aparición de diabetes mellitus(59).

Bisognano *et al.* (2007) comprobaron que los bloqueadores de los canales del calcio (específicamente el amlodipino) pueden ser preferidos por encima de los IECA o los bloqueadores de los receptores de angiotensina II (ARA-II) cuando se usan en combinación con betabloqueadores o diuréticos(60).

Asimismo, la disminución progresiva de la TA con atenolol + IECA en diabéticos con HTA redujo las complicaciones vasculares en un 32 %, el infarto agudo de miocardio en 44 % y las muertes relacionadas con la diabetes en un 32 %. Los avances en la terapia antihipertensiva durante los últimos treinta años han repercutido, favorablemente, en el control mejorado de la HTA. Diversas clases de medicamentos han sido incorporados al arsenal terapéutico y hoy, existe la capacidad de normalizar la tensión arterial en la mayoría de sujetos hipertensos, lo que previene serias complicaciones en órganos diana(51, 61).

### 3.4.1 Reacciones adversas presentadas por los pacientes

Según identificaron los pacientes, estos han presentado seis reacciones consideradas como las más frecuentes asociadas al consumo del enalapril según la literatura científica (Gráfico 5).

**Reacciones adversas asociadas al consumo de enalapril**

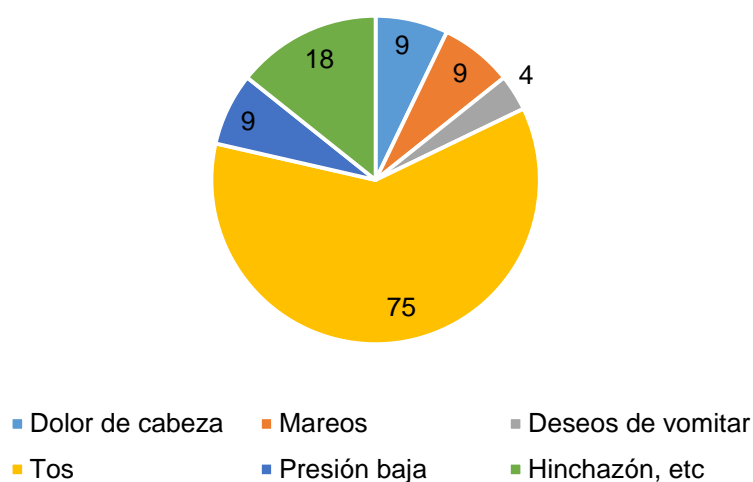


Gráfico 5: Reacciones adversas del enalapril identificadas por los pacientes.

La reacción adversa más común identificada por los pacientes fue la tos, manifestada por un 60,71 % de los pacientes. La tos secundaria a IECAS se caracteriza por ser persistente, no productiva y de predominio nocturno, suele aparecer después de varias semanas o meses de tratamiento. El mecanismo se relaciona con la acumulación de bradikinina por bloqueo de su vía metabólica de eliminación. Si la tos es molesta e incapacitante, debe valorarse la suspensión del tratamiento o su sustitución por un ARA-II(62).

En pacientes con insuficiencia cardíaca, con o sin insuficiencia renal asociada, se ha observado hipotensión sintomática. Ésta es más probable que ocurra en aquellos pacientes con grados más graves de insuficiencia cardíaca, como se refleja por el uso de dosis altas de diuréticos del asa, hiponatremia o insuficiencia renal funcional. Se debe vigilar cuidadosamente a estos pacientes tanto al iniciar el tratamiento como cada vez que se ajuste la dosificación de enalapril y/o del diurético. Consideraciones similares pueden ser aplicables a pacientes con cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular, en los que una disminución excesiva de la presión arterial podría ocasionar un infarto de miocardio o un accidente cerebrovascular(62).

Ha aparecido edema angioneurótico de la cara, extremidades, labios, lengua, glotis y/o laringe en pacientes tratados con inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina, incluyendo enalapril. Esto puede suceder en cualquier momento durante el tratamiento. En estos casos, se debe suspender de inmediato la administración de enalapril y se establecerá una vigilancia adecuada hasta asegurarse de la completa resolución de los síntomas antes de dar de alta al paciente. Incluso en aquellos casos en los que la hinchazón se limita sólo a la lengua, sin disnea, los pacientes pueden necesitar una observación prolongada ya que el tratamiento con antihistamínicos y corticoesteroides puede no ser suficiente(62).

Es significativo que 18 pacientes reconocieron estas reacciones adversas al ser referidas en la encuesta, y no las habían citado de forma espontánea con

anterioridad, lo cual permite inferir que debe profundizarse en la educación al paciente en esta arista.

### 3.5 Relación de estilos de vida con HTA

#### 3.5.1 Actividad física

Cada paciente realizó una valoración de su actividad física en cuanto a intensidad, reflejada en el Gráfico 6.

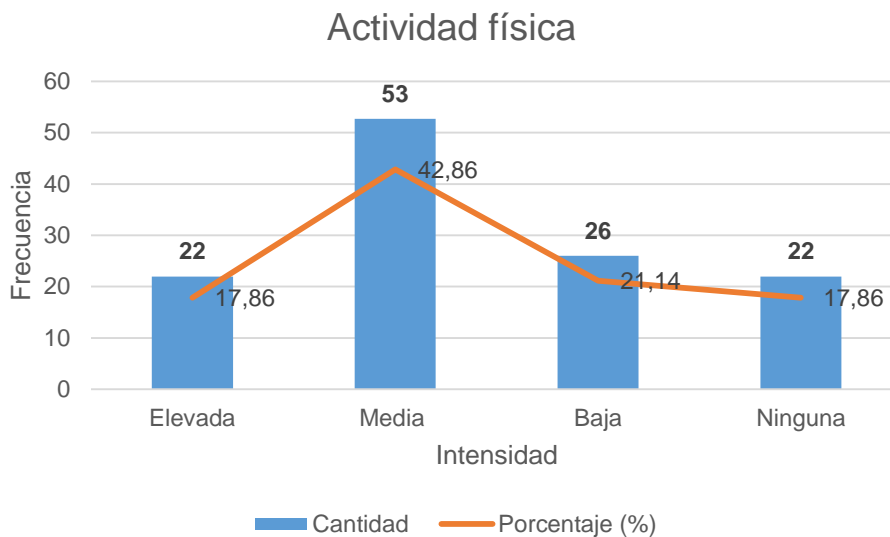


Gráfico 6: Intensidad de la actividad física de los pacientes.

La intensidad de la actividad física en los pacientes se comportó de manera desigual en cada categoría. La intensidad con la que más pacientes se vieron identificados fue media.

Las personas con presión arterial normal con una vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer presión arterial elevada entre un 20 % a un 50 %. La hipertensión arterial puede disminuirse con una actividad física moderada acorde al estado de salud de cada individuo, aunque la mayoría de la población puede practicarla sin necesidad de una evaluación médica. Se recomiendan ejercicios aeróbicos (correr, montar bicicletas, trotes, natación). De 30 a 45 minutos al día, de tres a seis veces por semana. Puede también indicarse la caminata rápida 100 metros (una cuadra), 80 pasos por minuto, durante 40 a 50 minutos(63).

Las actividades físicas reducen la incidencia de HTA en individuos pre-hipertensos, además de reducir la mortalidad por problemas cardiovasculares, independientemente de la presión arterial y de otros factores de riesgo. Existen fuertes evidencias de que la predice un envejecimiento saludable. Costa *et al.* (2009)(64).

### 3.5.2 Hábitos tóxicos

El comportamiento de los hábitos nocivos (alcohol, cigarro y tabaco) en los sujetos de la investigación se analizó según su frecuencia (Tablas 5 y 6).

Tabla 5: Nivel de consumo de alcohol en los pacientes.

Frecuencia	Consumidores de alcohol	Porcentaje (%)
Muy frecuente	9	7,14
Frecuente	4	3,57
Ocasionalmente	22	17,88
Nunca	88	71,43

Para Ávila *et al.* (2010), la ingestión prolongada de alcohol puede, además de aumentar la presión sanguínea, aumentar la mortalidad cardiovascular en general(65).

Se ha demostrado el daño de la excesiva ingesta de alcohol y su asociación en la aparición o complicación de diversas enfermedades. Las bebidas alcohólicas proporcionan energía desprovista de otros nutrientes (energía vacía). Es muy poco el beneficio potencial que puede producir el alcohol, vinculado con pequeños aumentos de los niveles de HDL Colesterol, en relación con sus efectos negativos. En el caso de la hipertensión arterial representa un importante factor de riesgo, asociado a la misma incrementa la probabilidad de enfermedad vascular encefálica, así como propicia una resistencia a la terapia hipotensora. En individuos que consumen alcohol debe eliminarse si es necesario, o limitarse a menos de 1 onza de etanol (20 ml). El equivalente diario puede ser: 12 onzas (350 ml) de cerveza o cinco onzas

(150 ml) de vino o 1 1/2 onzas (50 ml) de ron. Tener presente que en las mujeres y en personas de bajo peso el consumo debe limitarse a menos de 15 ml por día, pues son más susceptibles a los efectos negativos del mismo(63).

Tabla 6: Frecuencia del consumo de cigarro o tabaco en los pacientes.

Frecuencia	Consumidores de cigarro o tabaco	Porcentaje (%)
Muy frecuente	29	23,58
Frecuente	0	0,00
Ocasionalmente	0	0,00
Nunca	94	76,42

Tal como se muestra en las dos tablas anteriores, no se evidenció en el estudio un consumo excesivo de estas sustancias, ya que, dados los resultados, en ambos casos, más del 70 % de la muestra no ingiere alcohol ni fuma.

Los hábitos tóxicos relacionados con el consumo de alcohol y de cigarrillos son desfavorables para el adecuado control de la HTA(66).

Costa *et al.* (2009) refieren que el tabaquismo es la mayor causa de mortalidad por problemas cardiovasculares del mundo, aunque el cese del hábito de fumar no disminuya los niveles de presión arterial, el abandono es la medida más efectiva para la reducción de los riesgos de problemas cardiovasculares(64).

### 3.5.3 Consumo de alimentos

Resulta oportuno señalar que la práctica de buenos hábitos dietéticos es, inestimablemente, importante para el control de la enfermedad, por la relación que guarda con la hipercolesterinemia, la obesidad y el sedentarismo; estos dos últimos son factores de riesgo modificables, que comúnmente se observan en personas hipertensas(3).

La siguiente tabla define los alimentos consumidos con frecuencia según los resultados descritos por los encuestados.

Tabla 7: Hábitos alimenticios de los pacientes.

Alimentos consumidos con frecuencia	Cantidad de pacientes	Porcentaje (%)
Vegetales	97	78,57
Carnes (pollo, puerco, res, pescado)	119	96,43
Pan	120	97,56
Leche o yogurt	114	92,86
Huevo	97	78,57
Aceite	110	89,29
Manteca de puerco	92	75,00
Mantequilla	44	35,71
Mayonesa	44	35,71
Refrescos de gas	40	32,14
Arroz	123	100,00
Granos (frijoles, chícharos u otros)	123	100,00
Frutas	92	75,00
Otros	31	25,00

En la categoría de otros, los pacientes refirieron consumir galletas y embutidos. Del total de pacientes, 97 (78,57 %) no toman ninguna medida especial a la hora de preparar los alimentos, mientras 26 (21,43 %) manifiestan que sí lo hacen. Dentro de las medidas que mencionan resaltan el lavado correcto de los alimentos y la moderación de la sal.

Los hábitos alimentarios influyen directamente en la morbi-mortalidad cardiovascular. El estudio realizado por Costa *et al.* (2009) señala que dietas ricas en frutas y

hortalizas y productos con poca grasa disminuyen el riesgo cardiovascular, contribuyen a la reducción del peso y reducción de la presión arterial(64).

Se ha demostrado que la dieta mediterránea o dieta DASH, que consiste en un plan de comidas que incluye una dieta rica en frutas y vegetales (9 a 12 porciones por día), productos lácteos bajos en grasas (2 a 3 porciones por día), reducida en grasa saturada ( $\leq 7\%$  del total de las calorías). Además, es rica en potasio y calcio. Evita el colesterol y los ácidos grasos saturados (grasas animales) y los sustituye por los ácidos grasos poliinsaturados, sobre todo los omega-3 (que aparecen en los aceites vegetales como el de oliva y en el pescado), consigue reducciones adicionales de las cifras de PA en los hipertensos de entre 8 y 14 mmHg(67).

Cambios en los estilos de vida, como reducción del peso, aumento de la actividad física y modificaciones de la dieta, que incluya disminución de la ingestión de sal e incremento en alimentos con alto contenido de potasio, granos, frutas, vegetales y productos no grasos, pueden ser de gran valor, sin necesidad de recurrir a la terapia farmacológica(68).

Coltro *et al.* (2009) consideran que las medidas educativas que estimulen los cambios en el estilo de vida y hábitos alimentarios de la población todavía son insuficientes, sospechándose que no existe un amplio acceso a las informaciones sobre la prevención primaria de diversas enfermedades(69).

#### **3.5.4 Consumo de sal**

Según Costa *et al.* (2009) el consumo de sal excede los límites máximos recomendados para la ingestión en todos los países. La restricción del cloruro de sodio acompañada de hábitos alimentarios saludables contribuye al control de la presión arterial y a la reducción del uso de la medicina anti-hipertensiva(64).

Se analizó el consumo de sal en la muestra según los niveles alto, medio y bajo para referirse a la frecuencia (Gráfico 7).

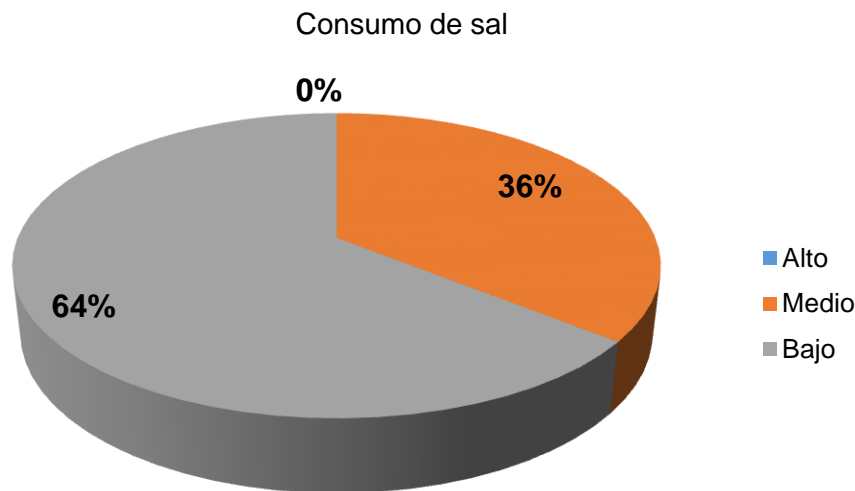


Gráfico 7: Análisis del consumo de cloruro de sodio en los pacientes.

Ningún paciente mantuvo un alto consumo de sal en sus comidas y un total de 79 la consumen en niveles bajos. La relación entre el sodio y la hipertensión es compleja y no se ha llegado a un acuerdo, debido a la interacción de otros factores. Se recomienda que la ingestión de sal no sobrepase los 6 g/día por persona; esto equivale a una cucharadita de postre rasa de sal per cápita para cocinar, distribuirla entre los platos confeccionados en el almuerzo y comida. Los alimentos ricos en proteínas de alta calidad contienen más sodio que la mayoría del resto de los alimentos. Ej: carne, leche, pescado, mariscos, etc. La cocción de estos puede reducir su contenido de sodio, desechando el líquido de cocción. La mayoría de los vegetales y frutas frescas contienen cantidades insignificantes de sodio; pueden emplearse libremente(63).

Ávila *et al.* (2010) refirieron que dentro de los alimentos que no deben ser utilizados en la dieta hiposódica ligera se encuentran los siguientes: sal de mesa (saleros en la mesa), alimentos en conservas y embutidos (tocino, jamón, sardinas, aceitunas, spam, jamonadas, perro caliente, salchichas, etc.), alimentos que tienen adición de sal: galletas, pan, rositas de maíz, maní, etc. Salsas y sopas en conservas. Queso y mantequilla, mayonesa, etc. Alimentos que contienen poco o nada de sodio:

berenjena, melón de agua, frutas cítricas, quimbombó, calabaza, piña, azúcar refino, ciruelas, plátano fruta, margarina, fruta bomba, miel de abejas(65).

### **3.6 Nivel de litio en sangre**

El 100 % de los pacientes afirman que no se les realiza con frecuencia un examen para determinar la cantidad de litio en la sangre.

Los IECAs aumentan los niveles plasmáticos de litio, a través del aumento de la reabsorción tubular de litio. Se debe tener especial cuidado si se administran a pacientes con trastornos bipolares, pues para tratar dicho padecimiento se emplea litio. Por tanto, se debe realizar una monitorización estrecha de concentraciones plasmáticas para evitar intoxicaciones, pues dicha interacción puede llevar a una modificación de la litemia(70).

### **3.7 Peso corporal y HTA**

La reducción de peso, si es adecuada y mantenida, es la única medida del tratamiento no farmacológico capaz, por sí sola, de lograr con razonable expectativa algún grado de reducción de las cifras de la presión arterial. La reducción del peso mediante la restricción calórica es una medida apropiada para la mayoría de hipertensos dado que el sobrepeso es muy prevalente en la hipertensión arterial(71).

La persona debe mantener un peso adecuado. Para analizar si los sujetos de la muestra mantenían un peso corporal óptimo se calculó el peso de los pacientes a través de la siguiente fórmula:

Ecuación 1: Cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC).

$$IMC = \frac{Peso (Kg)}{Talla (m^2)}$$

Ej. 65 Kg.

1,60 ms.= Al cuadrado 2,56. Sería: 65/2,56= 25,3 El IMC

Se considera adecuado un IMC entre 20 y 25. Cifras por encima de 27 (sobrepeso) han sido relacionadas con aumentos de la presión arterial y otras enfermedades

asociadas como la diabetes mellitus, dislipidemias y enfermedad coronaria. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa.

Se especificó, por rango, la frecuencia del peso y la altura de los pacientes para poder calcular el IMC y se procedió al cálculo del IMC (Gráfico 8).

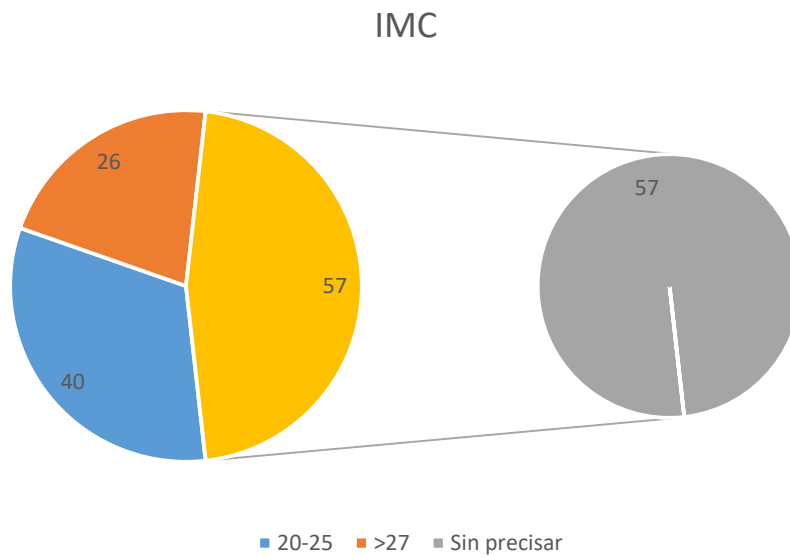


Gráfico8: Comportamiento del IMC.

De los 123 sujetos que conforman el total de la muestra, 18 pacientes no especificaron su peso y 44 su talla, además de cinco que no tenían conocimiento de ninguna de estas variables; por tanto, en el 46,43 % de los casos no se pudo calcular el IMC, resultado que pudo interferir significativamente en la investigación. Del resto, el 32,14% mantienen un IMC adecuado y el 21,43 % presentó un comportamiento de riesgo.

Un estudio realizado por Ávila *et al.* (2010) describe que el exceso de peso se asocia con mayor predominio a la hipertensión arterial desde edades jóvenes. En la vida adulta, incluso entre individuos no sedentarios, un incremento de 2,4 kg/m<sup>2</sup> en el índice de masa corporal resulta en mayor riesgo de desarrollar la hipertensión(65).

En estudios de Costa *et al.* (2009) y Nascente (2010) se obtuvo que la obesidad conduce a un envejecimiento no exitoso. El riesgo de morir presenta una relación con el índice de masa corporal, así, personas con exceso de peso tienen mayor

probabilidad de desarrollar varias patologías como hipertensión, diabetes tipo 2, entre otras(64).

Peixoto *et al.* (2006) sugieren que aproximadamente un 70 % de los casos nuevos de hipertensión arterial pueden ser atribuidos a la obesidad o al aumento de peso(72). Los datos sobre aumento de sobrepeso y obesidad, refuerzan la necesidad de implementación de medidas objetivas para su combate a través de acciones, disminuyendo la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares(73).

### 3.8 Análisis de la escala de fragilidad

Al identificar a cada paciente en cuanto a su nivel de fragilidad, se determinó que estos se agrupaban en seis categorías definidas de la escala de fragilidad clínica. Se describe su distribución (Gráfico 9).

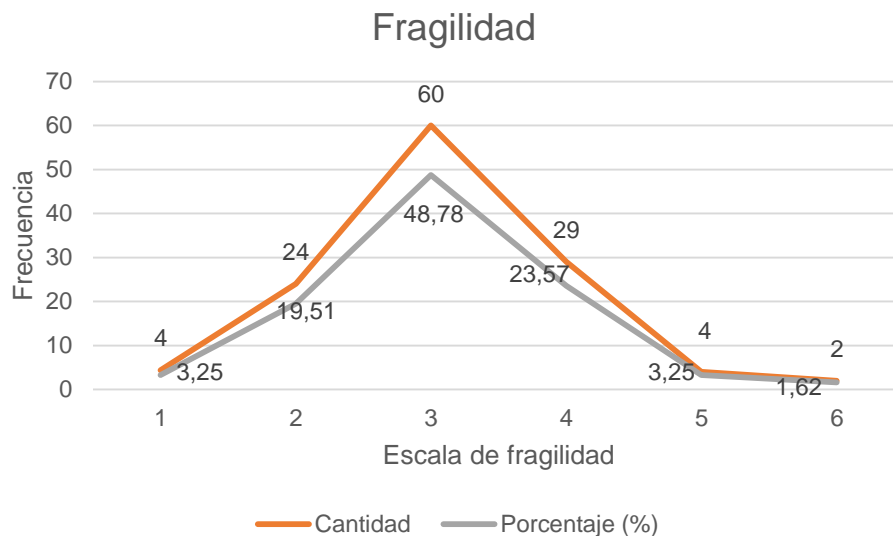


Gráfico 9: Análisis de la fragilidad clínica de los pacientes.

Se identificaron cuatro pacientes con un estado muy adecuado en cuanto al nivel de fragilidad (Categoría 1). Se consideran personas robustas, activas, con energía y que se entusiasman con diversas actividades y que, además, realizan ejercicios físicos regularmente. Son reconocidas entre las más aptas dentro del grupo de su edad.

En el nivel 2 de fragilidad se catalogaron 24 pacientes, definiéndose con buen estado. Conformaron este grupo personas con los síntomas de la enfermedad (esta u otra) controlados, pero que se pueden considerar menos aptas que las del grupo 1. A menudo deben hacer ejercicios físicos o son muy activos.

Para el desarrollo de actividades que promoviesen la prevención y control de la HTA y modificar el estilo de vida de los pacientes como parte del proceso de desarrollo de la guía para la intervención comunitaria se eligieron activistas sociales. Como requisitos fundamentales para su selección se requirió que contasen con un nivel educativo alto y disponibilidad de tiempo. Entre las alternativas para desarrollar dicha actividad se contaron con pacientes pertenecientes a las categorías 1 y 2 de la escala de fragilidad, debido a que tienen experiencia en el padecimiento de la HTA sin ser afectados en su rutina diaria, para así compartir sus experiencias, además de profesionales de la salud (médicos, farmacéuticos, entre otros) que compartiesen los riesgos de incumplir con el tratamiento indicado y los beneficios de un cambio en los hábitos para aumentar la calidad de vida de los pacientes.

El mayor número de pacientes se definieron en la escala 3 de fragilidad: estado bien manejado. Un total de 60 personas cuyos problemas médicos están bien controlados, pero no tienen una actividad frecuente más allá que caminar para sus actividades cotidianas.

En la escala 4, 29 pacientes presentan un estado vulnerable. Aunque no dependen de la ayuda diaria de otras personas, los síntomas de sus padecimientos limitan sus actividades y una queja común es su nivel de cansancio o lentitud durante el día.

En la escala 6, cuatro pacientes se identificaron con el estado de moderadamente frágiles, por lo que necesitan ayuda para todas las actividades fuera de la casa y con el mantenimiento de la misma. Además, con frecuencia tienen problemas para subir y bajar escaleras, necesitan auxilio para bañarse y vestirse.

La minoría de los pacientes (2) se hallaron en la escala 7: severamente frágiles. Estas dos personas referidas necesitan ayuda por completo para su cuidado

personal, ya sea por causas físicas o mentales. Aun así, parecen estables y no están en riesgo de morir dentro de los próximos seis meses.

Ninguno de los pacientes se identificó en las escalas 5; 8 y 9 de fragilidad.

Con estos resultados se formaron tres macrogrupos de fragilidad, en los cuales se agruparon los pacientes de acuerdo a las características antes descritas. Un primer bloque conformado por 88 pacientes identificados en las escalas 1; 2 y 3, los cuales realizarán las actividades al aire libre, en parques o áreas cercanas que tengan las condiciones. Un segundo bloque integrado por 33 sujetos incluidos en las escalas 4 y 6, este grupo se reunirá en la casa de algún miembro que sea apropiada para realizar actividades grupales con participación de los familiares. Por último, quedó conformado un tercer bloque constituido por dos pacientes miembros de la escala 7 de fragilidad; por tanto, las actividades estarán enfocadas en sus cuidadores y el lugar será acorde al tiempo que dispongan y las individualidades del paciente. De esta forma se pudo proponer actividades enfocadas en la especificidad clínica de cada bloque y que conduzcan a una mayor efectividad de las técnicas propuestas.

### **3.9 Aspectos a tener en cuenta al desarrollar el programa de intervención**

Las potencialidades para lograr una intervención poblacional son variadas y muy ventajosas, lo que redundaría en una prevención adecuada de este problema de salud. Es importante señalar que un gran porcentaje de eventos, relacionados, fundamentalmente, con enfermedades cardiovasculares ocurren en personas que presentan un ligero aumento de la PA que no han sido diagnosticadas ni tratadas. Por ello, el fomento de acciones relacionadas con modificaciones en los estilos de vida puede incidir en esta gran masa, al reducir factores de riesgo asociados a su etiología o complicaciones.

Los cambios de estilo de vida han demostrado efectividad en la disminución de la PA. En aquellos casos que por sí solo no ha ocurrido, favorecen, pues disminuyen el número y dosificación de medicamentos hipotensores para lograr los niveles adecuados.

Los aspectos más importantes a tener en cuenta son:

- Control del peso corporal, disminuyendo la obesidad.
- Incremento de la actividad física, disminuyendo el sedentarismo.
- Eliminación o disminución a niveles no dañinos de la ingestión de alcohol.
- Reducir la ingesta de sal.
- Lograr una adecuada educación nutricional sobre una ingesta con equilibrio energético y proporcionadora de micronutrientes favorecedores para la salud.
- Eliminación del hábito de fumar.
- Educación respecto a la adherencia al tratamiento y los aspectos más significativos y que puedan ser comprendidos por los pacientes acerca de la HTA.

Los métodos tradicionales para impartir actividades educativas muy poco han logrado. Se cuenta con una población mal educada en cuestión de salud y sería un eufemismo asegurar que frías entrevistas o charlas que durante años se repiten hasta el cansancio, han hecho desaparecer afecciones o mejorar sus factores de riesgo(74). Hay que pensar con carácter creador.

La Educación para la salud que se realiza en todas las unidades del Sistema Nacional de Salud, no siempre cumple con los requisitos de calidad que garanticen la modificación de actitudes y conductas de la población por, lo que se revisaron diferentes técnicas participativas y dinámicas de grupos(75).

Las técnicas participativas son instrumentos, que se utilizan en determinados procesos informativos, consultivos, educativos, de toma de decisiones, etc. Se aplican para adquirir conocimientos partiendo siempre de la práctica; es decir, de lo que la gente sabe, de las experiencias vividas y de los sentimientos que muchas situaciones originan, así como de los problemas y dificultades de nuestro entorno(76).

Las dinámicas que se proponen en la guía se exponen a continuación.

- El retrato: proporciona una oportunidad a los participantes de comparar sus percepciones individuales de cómo el grupo percibe su comportamiento, con

la realidad de la experiencia del grupo. Desarrolla en los participantes la habilidad de dar y recibir retroalimentación positiva(77).

- Lluvia de ideas: es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. Permite generar ideas originales en un ambiente relajado(78).
- Juego de barajas: posibilita dividir el grupo grande en varios subgrupos según las necesidades. Posibilita mezclar integrantes al azar, de esta manera las personas trabajaran con integrantes con los que habitualmente no lo hacen(79).
- Calificando mi comportamiento: es una técnica autocrítica que permite a los participantes hacer un análisis de su rutina personal, así como valorar la del resto del grupo(78).
- Hilos de colores: esta dinámica ayuda a fomentar el conocimiento de los componentes del grupo, resulta participativa y de colaboración. Una de las finalidades del juego es memorizar lo que se va diciendo(79).

### **3.10 Diseño del programa educativo de intervención comunitaria**

Objetivo General:

Educar a los pacientes hipertensos que consumen enalapril en el CMF objeto de estudio, con vistas a contribuir a la adopción de comportamientos que ayuden a incrementar la calidad de vida y el nivel de conocimientos sobre la HTA.

Objetivos educativos:

1. Definir la HTA y su situación actual.
2. Inducir aspectos epidemiológicos importantes de la enfermedad.
3. Facilitar la identificación de factores de riesgo y reacciones adversas.
4. Reforzar la orientación acerca de la prevención de los factores de riesgo y tratamiento.

Actividad # 1

Tema: Generalidades.

Tiempo: 2 horas.

Objetivo: Definir HTA y su situación actual.

Técnicas:

- El retrato.
- Lluvia de ideas.

Con el propósito de materializar los objetivos de la actividad se confeccionarán pancartas sobre estos aspectos. De igual forma se darán a conocer definiciones, términos y palabras claves que serán utilizadas de forma mantenida durante la intervención dada su importancia, por lo cual se colocarán en un lugar del local a utilizar para las reuniones donde pudieran ser visualizadas por los participantes.

Actividad # 2

Tema: Conociendo sobre HTA.

Tiempo: 2 horas.

Objetivo: Conocer aspectos epidemiológicos sobre HTA.

Técnica:

- Juego de barajas.

Se debatirán diferentes situaciones problemáticas de forma individual y dirigida donde se vinculará el objetivo de la actividad con su entorno.

Actividad # 3

Tema: Factores de riesgo y reacciones adversas.

Tiempo: 2 horas.

Objetivos: Identificar factores de riesgo y las reacciones adversas más comunes producto de padecer la enfermedad.

Técnica:

- Calificando mi comportamiento.

Se desarrollará una dramatización que consiste en asignar un rol a un número de participantes a partir de una situación problema en relación con el tema a tratar sin libreto lo que les permitirá actuar de forma espontánea. Seguidamente, se procederá a la discusión del tema y debate grupal.

#### Actividad # 4

Tema: Medidas de prevención.

Tiempo: 2 horas.

Objetivo: Orientar acerca de la prevención de los factores de riesgo y tratamiento.

Técnicas:

- Hilos de colores.

Brindar la información considerada en este encuentro, se procederá a mostrar un video sobre los temas a tratar, que detalle cada uno de los aspectos. Posteriormente se debatirá el tema.

Este programa será puesto en manos de la doctora del consultorio para que sea ejecutado por el personal médico y otros interventores, según el cronograma que se muestra a continuación, donde la modificación de la fecha dependerá de los criterios de decisión de la doctora del consultorio.

Tabla 8: Cronograma de actividades

Tema	Número de sesiones	Frecuencia	Tiempo de duración (hrs)	Técnica	Fecha prevista
Generalidades.	1	Semanal	2	El retrato. Lluvia de ideas.	10/1/2022
Conociendo sobre HTA.	1	Semanal	2	Juego de barajas.	17/1/2022
Factores de riesgo y reacciones adversas.	2	Semanal	2	Calificando mi comportamiento.	24/1/2022 31/1/2022
Medidas de prevención.	2	Semanal	2	Hilos de colores.	7/2/2022 14/2/2022

### 3.11 Evaluación de la efectividad del programa educativo

La evaluación del programa se realizará utilizando métodos cualitativos de análisis (mediante la observación, con entrevistas, cuestionarios abiertos y grupos de debate) para interpretar el sentido del programa tanto para las personas que colaboraron con el programa, las personas a las cuales estaba dirigido y también para aquellas personas a las que el programa no llegó o no tuvo el efecto que se esperaba. El objetivo de esta evaluación será descubrir los efectos que tuvo el programa en la población diana, mediante la realización de las actividades que estaban previstas y por qué se produjeron estos efectos.

**Antes** de la implantación del programa se realizó una encuesta y se aplicó una escala de fragilidad clínica a los pacientes sujetos de la investigación. Mediante estos métodos se evaluaron los conocimientos que se tenían en ese momento y revelaron los aspectos sobre los cuales se debía trabajar.

**Durante** el curso del programa se tendrán en cuenta las actitudes y los comportamientos de las personas implicadas y se evaluarán por métodos como la observación participada o entrevistas no dirigidas. Se medirá el alcance que tuvo el programa, a que población diana llegó y a la que no llegó, si se realizaron las actividades que estaban previstas.

**Al final** del programa se realizará la evaluación en términos cualitativos que tendrá en cuenta la opinión y satisfacción de los usuarios del programa, por ejemplo como un indicador muy importante se medirá las modificaciones en la calidad de vida de los pacientes que habían participado en el programa, así como el nivel de conocimiento adquirido y se determinará si este tuvo los efectos que se esperaban sobre la población.

***CONCLUSIONES***

## **CONCLUSIONES**

Luego de los resultados obtenidos durante el estudio se pudo arribar a las siguientes conclusiones:

1. Se detectaron insuficiencias en la calidad de vida de los pacientes sujetos de la investigación enfocadas en el sedentarismo, la dieta y el consumo de sal.
2. En correspondencia con las características de los pacientes, se conformaron macrogrupos de fragilidad para dirigir las actividades en función de sus posibilidades físicas y mentales.
3. Se establecieron los objetivos para la intervención comunitaria, así como sus elementos y componentes, para contribuir al desarrollo y la organización idónea de esta actividad.
4. Quedó establecido un programa de intervención comunitaria que resume los temas a tratar en cada actividad y las técnicas educativas a emplear para alcanzar con éxito el proceso.

# *RECOMENDACIONES*

## **RECOMENDACIONES**

1. Profundizar en otros trabajos de investigación que aborden el componente emotivo, en el cual influyen diversos factores.
2. Identificar metas e indicadores de logro observables (a través de criterios de evaluación), los cuales deben ser coherentes con los objetivos de la estrategia. Lo anterior permitiría evaluar los resultados de la intervención comunitaria y trazar nuevas metas.

**REFERENCIAS**

**BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alfonzo J, Pérez M, Hernández M, García D. Hipertensión arterial en la atención primaria de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. 7-14 p.
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2019;31:1281-357.
3. Vicente E, Matarama M, Llanio R, Muñíz P, Quintana C, Hernández R. Medicina Interna. Diagnóstico y tratamiento. La Habana Editorial Ciencias Médicas; 2005.
4. Collins R, Peto R, MacMahon S, Hebert P, Fiebach N, Eberlein K, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, Short-term reductions in blood pressure: Overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet*. 1990;335(8693):827- 38.
5. Salud AEd. 2020 [cited 2021 7 de septiembre]. Available from: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>.
6. Alfonso J. Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en consultorios seleccionados, Cabimas [Tesis de maestría]. Venezuela, estado Zulia Misión Barrio Adentro2007.
7. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield M, et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens*. 2009;29:2121-58.
8. Salud OMdl. Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial [cited 2021 13 septiembre]. Available from: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/es](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es).
9. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2007;25:1105-87.
10. (ESC) GdTdISEdC. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión Arterial. *Rev Esp Cardiol*. 2019;72(2).
11. Macías I, Cordiés L, Landrove O, Pérez D, Vázquez A, al. e. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y control de la Hipertensión Arterial. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1999;15(1):46-87.
12. Alvarez E. La promocion y prevencion: pilares para salud y la calidad de vida. *Rev Scielo*. 2019;17(1):79-82.

13. Álvarez R, Hernández G, Báster M. Principios básicos de promoción de salud y prevención de enfermedades y otros daños a la salud. La Habana: Medicina General; 2008. 127-37 p.
14. Álvarez R. Temas de Medicina General Integral. Principales afecciones en los contextos familiar y social. La Habana 2014.
15. Guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of hypertension. 2007;25:1105-87.
16. Committee JN. Séptimo informe sobre prevención, detección, evolución y tratamiento de la hipertensión arterial. Journal of the American Medical Association. 2003;289:2576.
17. Escott S. Nutrición, Diagnóstico y Tratamiento. Mc Graw Hill. 2017 51:225-31.
18. Guyton A, Coleman T, Cowley A, Scheel K, Manning R, Norman R. Arterial pressure regulation. Overriding dominance of the kidneys in long-term regulation and in hypertension. Am J Med. 1972;52:584-94.
19. Lattimore J, Celermajer D, Wilcox I. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease. J Am CollCardiol. 2020;41(9):1429-37.
20. Weigel M. Calcio e hipertensión inducida por el embarazo. RevFacCiencMéd. 2018;12(1-2):13-26.
21. James P, Oparil S, Carter B, Cushman W, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults. Eighth Joint National Committee (JNC 8) JAMA. 2014;311:507-20.
22. Forouzanfar M, Liu P, Roth G, Ng M, Biryukov S, Marczak L. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115mmHg 1990-2015. JAMA. 2017;317:165-82.
23. Salud OMDI. Información general sobre hipertensión arterial. Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial [cited 2021 24 septiembre]. Available from: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/es/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/).
24. Vishram J, Borglykke A, Andreasen A, Jeppesen J, Ibsen H, Jorgensen T, et al. Impact of age on the importance of systolic and diastolic blood pressures for stroke risk. Hypertension. 2012;60:1117-23.
25. Brown D, Giles W, Greenlund K. Blood pressure parameters and risk of fatal stroke, NHANES II mortality study. Am J Hypertens. 2007;20:338-41.
26. Reddan D, Szczech L. Chronic kidney disease, mortality, and treatment strategies among patients with clinically significant coronary artery disease. J Am Soc Nephrol 2017;14:2373-80.
27. Arnett D, Blumenthal R, Albert M, et al. ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of

Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019;140(11).

28. Corrao G, Zambon A, Parodi A, Poluzzi E, Baldi I, Merlino L, et al. Discontinuation of and changes in drug therapy for hypertension among newly treated patients: a population-based study in Italy. *J Hypertens*. 2008;26:819–24.

29. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 4. Effects of various classes of antihypertensive drugs—overview and meta-analyses. *J Hypertens*. 2015;33:195–211.

30. Zanchetti A, Mancia G. . Strategies for antihypertensive treatment decisions: how to assess benefits? *J Hypertens*. 1997;15:215–16.

31. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood-pressure-lowering treatment on outcome incidence. 12. Effects in individuals with high-normal and normal blood pressure: overview and meta-analyses of randomized trials. *J Hypertens*. 2017;35:2150–60.

32. Chapman N, Chang C, Dahlof B, Sever P, Wedel H, Poulter N. Effect of doxazosin gastrointestinal therapeutic system as third-line antihypertensive therapy on blood pressure and lipids in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial. *Circulation*. 2008;118:42-8.

33. Laurent S, Schlaich M, Esler M. New drugs, procedures, and devices for hypertension. *Lancet*. 2012;380:591–600.

34. Mori M. Manual del curso Psicología Comunitaria y Programas de Prevención. Centro de Reproducción de Documentos de la USMP. 2007.

35. Mancia G. Short- and long-term blood pressure variability: present and future. *Hypertension*. 2012;60:512-17.

36. Salles G, Reboldi G, Fagard R, Cardoso C, Pierdomenico S, Verdecchia P. Prognostic effect of the nocturnal blood pressure fall in hypertensive patients: the Ambulatory Blood pressure Collaboration in patients with Hypertension (ABC-H) meta-analysis. *Hypertension*. 2016;67:693–700.

37. Agámez A, Hernández R, Cervera L, Rodríguez Y. Factores relacionados con la no adherencia al tratamiento antihipertensivo. *Scielo*. 2008.

38. Fasce E, Araoz M, Boggiano G, Ulloa L, Viliñovic M. Evaluación de un programa de control y tratamiento de pacientes hipertensos. *B Cardiol*. 2020;4(1):25.

39. Formulario Nacional de Medicamentos. *Infomed*. 2021.

40. Rodríguez G, García B, González B, et al. Impacto clínico y económico de las intervenciones farmacéuticas. *Revista Cubana de Farmacia*. 2019;45(1):50-9.

41. Rodríguez U. Estrategia de intervención. Algunos aspectos metodológicos y epistemológicos. 2010.

42. Mori M. Intervención comunitaria. *Liberabit*. 2008;14:81-90.

43. Debs G, Noval R, Duenas A, Rodríguez F. Criterios, actitudes y creencias sobre la hipertensión arterial en la población del municipio 10 de octubre Rev Cubana Med Gen Integr. 1996;12(2).
44. Poll J, Rueda N, Poll A, Linares M, Área L. Factores de riesgo aterogénico de hipertensión arterial en el anciano. MEDISAN. 2016;20(7).
45. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2007;25.
46. Ferreira G, R. S, al. e. Frequência de Hipertensão Arterial e Fatores de Risco Associados: Brasil 2006. Revista de Saúde Pública. 2009;43.
47. Arrate M, Linares M, Molina V, Sánchez N, Arias M. Efectos secundarios de los anticonceptivos hormonales en usuarias del método asistido a las consultas de planificación familiar. MEDISAN. 2013;17(3).
48. Cipullo J. Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2010;94(4).
49. Ávila A. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária. Revista Brasileira de Hipertensão. 2010;17(1).
50. Lee M, Shafer A, Boden W. Angina Pectoris and Stable Ischemic Heart disease. Goldman's Cecil Medicine. 2012:125-35.
51. Franklin S, Larson M, Khan S, Wong N, Leip E, Kannel W. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with aging? The Framingham Heart Study. Circulation. 2001;103(9).
52. Ramírez M, Moreno F, Torres D, Nieto C, Osorio C, Guevara A, et al. Detección de hipertrofia ventricular izquierda en adolescentes con hipertensión arterial esencial. Hipertensión (Madr). 2006;23:277-83.
53. Roméu M, Sabina D, Sabina B. Evaluación del paciente hipertenso. Experiencia de la consulta especializada en hipertensión arterial. MediSur. 2005.
54. Stoicescu M, Csepento C, Muțiu G, Bungău S. The role of increased plasmatic renin level in the pathogenesis of arterial hypertension in young adults. Rom J Morphol Embryol. 2011;52:419-23.
55. Hajjar I, Yang F, Sorond F, Jones R, Milberg W, Cupples L. A novel aging phenotype of slowgait, impaired executive function, and depressive symptoms: relationship to blood pressure and other cardiovascular risks. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2009;64(9).
56. Moreno F, Escobar A, Díaz F, Alegret M, López O, Aladro I. Factores de riesgo coronario y riesgo cardiovascular en personas adultas de un área de salud de Rancho Veloz (Cuba). Clin Invest Arterioscl. 2008;20(4).

57. Franklin S, Larson M, Khan S, Wong N, Leip E, Kannel W. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with aging? The Framingham Heart Study. *Circulation*. 2001;103(9).
58. Alvarez B, Abad M, Fernandez A, Martell N. Management of resistant arterial hypertension: role of spironolactone versus double blockade of the renin-angiotensin-aldosterone system. *J Hypertens*. 2010;28(11).
59. Frishman W, Bryzinski B. A multifactorial design to assess combination therapy in hypertension. *Arch Intern Med*. 2004;154(13).
60. Bisognano J, McLaughlin T, Roberts C, Tang S. Calcium channel blockers, angiotensin receptor blockers, and angiotensin-converting enzyme inhibitors: effectiveness in combination with diuretics or beta-blockers for treating hypertension. *Vasc Health Risk Manag*. 2007;3(5).
61. Moreno F, López O, Llanes R, Cepero S, Rodríguez N. Obesidad: aspectos patogénicos, alteraciones cardiovasculares asociadas y estrategias terapéuticas. *Mapfre Medicina*. 2005;16(3).
62. Ficha técnica Crinoren®. 2021.
63. Dotres C, Pérez R, Córdoba L, Santín M, Landrove O, Macías I. Programa Nacional de prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1999;15(1).
64. Costa F. Comportamento em saúde entre idosos hipertensos. *Revista de Saúde Pública*. 2009;43(2).
65. Ávila A. Epidemiologia e Prevenção Primária. *Revista Brasileira de Hipertensão*, VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, Conceituação. 2010;17(1).
66. Alfonzo J. Hipertensión arterial en la atención primaria de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
67. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2012;33(13).
68. Gosse P, Coulon P, Papaioannou G, Litalien J, Lemetayer P. Impact of malignant arterial hypertension on the heart. *J Hypertens*. 2011;29(4).
69. Coltro A. Frequência de fatores de risco cardiovascular em voluntários participantes de evento de educação em saúde. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2009;55(5).
70. Tinmer R, Sands J. Lithium intoxication. *J Am Soc Nephrol*. 1999;10.
71. Huertas B. Factores de riesgo para la Hipertensión Arterial. *Archivos de Cardiología de Mexico*. 2001;71(6).
72. Peixoto A. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2006;87(4).

73. Nascente F. Hipertensão arterial e sua correlação com alguns fatores de risco em cidade brasileira de pequeno porte. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2010.
74. Rigol R. Medicina General Integral. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1985.
75. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de atención estomatológica integral a la población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1992.
76. Aguilar M. Cómo animar un grupo: Editorial CCS; 2000.
77. Ochoa R, Pérez F. Manual de técnicas participativas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.
78. Colectivo de autores. Técnicas participativas de educadores cubanos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003.
79. Aguilera M, Duque J. Folleto de técnicas participativas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.

***ANEXOS***

## ANEXOS

### Anexo 1: Prospecto del enalapril

#### Características del producto

Este medicamento se consume en forma de tabletas de 10 o 20 mg.

<b>Fortaleza</b>	10,0 mg	20,0 mg
<b>Presentación</b>	Estuche por un frasco de PEAD con 60 tabletas.	Estuche por 3 blísteres de PVC/AL con 10 tabletas.
<b>Composición</b>	Maleato de enalapril 10,0 mg	Maleato de enalapril* 20,0 mg (* Se añade un exceso del 5 %)  Lactosa monohidratada 127, 240 mg
<b>Plazo de validez</b>	18 meses	36 meses

Se debe almacenar por debajo de 30 °C y proteger de la luz y la humedad.

#### Indicaciones terapéuticas

- Hipertensión arterial en todos sus grados. Hipertensión renovascular. Insuficiencia cardíaca congestiva.
- Puede ser empleado solo, como tratamiento inicial, o asociado con otros agentes antihipertensivos, especialmente con diuréticos.
- Prevención de la insuficiencia cardíaca sintomática.
- Prevención de los trastornos isquémicos coronarios en pacientes con disfunción ventricular izquierda.

#### Contraindicaciones

- Hipersensibilidad conocida al medicamento o a algún otro inhibidor de la enzima convertora de la angiotensina.
- Casos de estenosis renal bilateral, estenosis de arteria renal de riñón único.
- Insuficiencia renal grave y en hipotensión arterial sistémica.

- Pacientes con antecedentes de edema angioneurótico relacionado con la administración de un IECA.
- Su administración a pacientes con renina muy elevada puede producir una importante respuesta hipotensiva con oliguria y/o azoemia.
- Segundo y tercer trimestre de embarazo (20,0 mg).
- El uso concomitante de Enalapril tabletas con productos que contienen aliskiren está contraindicado en pacientes con diabetes mellitus o insuficiencia renal (FRG < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).
- Contiene lactosa, no administrar en pacientes con intolerancia a la lactosa.

### **Precauciones**

Se debe tener especial cuidado en pacientes con diabetes mellitus, ya que el enalapril contiene lactosa y el paciente diabético debe saber que cada gramo de lactosa se descompone en el organismo en medio gramo de glucosa y medio gramo de galactosa.

### **Hipotensión arterial sintomática**

Los síntomas de hipotensión han sido raros en pacientes con hipertensión no complicada tratados con enalapril. La hipotensión es más probable si el paciente tiene disminuido el volumen circulante, debido, por ejemplo, a tratamiento previo con diuréticos, restricción de la ingestión de sal, diálisis, diarrea o vómito. En estos pacientes el tratamiento debe iniciarse bajo estricta vigilancia médica y el paciente debe seguirse estrechamente siempre que se ajuste la dosis de enalapril y/o del diurético.

Consideraciones similares pueden aplicarse a pacientes con cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular, en los que una disminución excesiva de la presión arterial podría ocasionar un infarto del miocardio o un accidente cerebrovascular.

Si se produce hipotensión, debe colocarse al paciente en decúbito y, si es necesario, se le debe administrar solución salina isotónica por vía intravenosa.

### **Deterioro de la función renal**

Debe actuarse con precaución cuando se usa este medicamento en pacientes con insuficiencia renal.

### **Uso en niños**

La experiencia de seguridad y eficacia del enalapril es limitada en pacientes pediátricos hipertensos mayores de 6 años, pero no hay experiencia en otras indicaciones. Se dispone de datos farmacocinéticos limitados en niños por encima de 2 años. El enalapril tabletas no se recomienda en niños, en otras indicaciones que en hipertensión.

Debido a que no se dispone de datos, no se recomienda en neonatos y en pacientes pediátricos con filtración glomerular  $< 30 \text{ ml/min } 1,73 \text{ m}^2$ .

Debe valorarse la relación riesgo/beneficio en casos de: disfunción renal, hipercalemia, estenosis valvular, anestesia quirúrgica y en pacientes con la función del hígado dañada.

### **Pacientes en hemodiálisis**

Se han reportado reacciones anafilácticas en pacientes dializados con membranas de alto flujo y tratados concomitantemente con un IECA.

### **No se recomienda su uso**

Los pacientes con estenosis aórtica o con obstrucción del flujo de salida del ventrículo izquierdo no deben tratarse con enalapril tabletas.

Enalapril tabletas contiene lactosa y por tal motivo no debe usarse en pacientes con problemas hereditarios raros de la intolerancia a la galactosa, deficiencia de lactasa o mala absorción glucosa-galactosa. Contiene menos de 200 mg de lactosa por tableta.

### **Efectos indeseables**

A dosis terapéuticas, ha sido bien tolerado en la mayoría de los pacientes y las reacciones adversas han sido raras. Las más frecuentes, cuando se presentan, han

sido cefalea, vértigo, fatiga, diarrea, náuseas, rash, tos e hipotensión. Muchas veces han sido transitorias y no han hecho necesaria la suspensión del medicamento.

Sin embargo, se han presentado casos aislados de hipersensibilidad individual con edema angioneurótico de la cara, la lengua y la glotis acompañada de disnea intensa. En tales casos, debe suspenderse la administración del medicamento y aplicar de inmediato las medidas médicas apropiadas.

En situaciones menos frecuentes, los pacientes que han recibido IECA durante la desensibilización con veneno de himenópteros han sufrido reacciones anafilactoides que han puesto en peligro su vida.

Cardiovasculares: Infarto del miocardio o accidente cerebrovascular, posiblemente secundarios a hipotensión excesiva en pacientes de alto riesgo, dolor en el pecho, palpitaciones, trastornos del ritmo cardíaco y angina de pecho.

Gastrointestinales: Íleo, pancreatitis, insuficiencia hepática, hepatitis tanto hepatocelular como colestática, ictericia, dolor abdominal, vómito, dispepsia, estreñimiento, anorexia y estomatitis.

Sistema nervioso/psiquiátrico: Depresión, confusión, somnolencia, insomnio, nerviosismo, parestesias y vértigo.

Respiratorios: Infiltrados pulmonares, broncospasmo, asma, disnea, rinorrea, dolor de garganta y ronquera.

Cutáneos: Diaforesis, eritema multiforme, dermatitis exfoliativa, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, pénfigo, prurito, urticaria y alopecia.

### **Posología y método de administración**

Oral: La dosis se establecerá para cada paciente según cuadro clínico y criterio médico.

Como posología de orientación se aconseja comenzar con 5 ó 10 mg una vez al día hasta lograr la dosis de mantenimiento que puede ser de hasta 40 mg/día.

En los pacientes que están recibiendo algún diurético, puede iniciarse con 2,5 mg/día.

### **Interacción con otros productos medicinales y otras formas de interacción**

#### Tratamiento hipotensor

La combinación de enalapril con otros medicamentos hipotensores puede incrementar el efecto hipotensor, especialmente con diuréticos.

La combinación de enalapril con agentes bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos y metildopa o bloqueadores del canal de calcio potencia los efectos hipotensores del enalapril. Los agentes bloqueadores ganglionares o bloqueadores adrenérgicos, combinados con enalapril tabletas, deben administrarse sólo con observación cuidadosa del paciente. Debido a la falta de experiencia, no se recomienda el tratamiento concomitante de enalapril tabletas con antagonistas de calcio.

#### Litio sérico

Puede reducirse la eliminación del litio. Por lo tanto, deben compararse cuidadosamente los niveles de litio del suero, si se van administrar sales de litio.

#### Potasio sérico

Los factores de riesgo para el desarrollo de hiperkalemia incluyen insuficiencia renal, diabetes mellitus y el uso concomitante de diuréticos ahorradores de potasio (como espironolactona, triamtereno o amilorida), suplementos de potasio o sales de reemplazo que contienen potasio.

Si se considera apropiado el uso concomitante de los agentes antes mencionados, deben usarse con precaución y con el monitoreo frecuente del potasio sérico.

#### Doble bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS)

Los datos de estudios clínicos muestran que el doble bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS) por el uso concomitante de IECA, bloqueadores del receptor de angiotensina II o aliskiren se asocia con una alta frecuencia de eventos adversos tales como hipotensión, hiperkalemia y disminución

de la función renal (incluyendo fallo renal agudo), comparado con el uso de un solo agente de acción RAAS.

#### Diuréticos ahorradores de potasio o suplementos de potasio

Los IECA atenúan la pérdida de potasio inducida por el diurético. Los diuréticos ahorradores de potasio (como espironolactona, triamtereno o amilorida), suplementos de potasio o sustitutos de la sal que contenga potasio puede aumentar considerablemente el potasio sérico, particularmente en pacientes con deterioro de la función renal.

El uso de suplementos de potasio, diuréticos ahorradores de potasio o sustitutos de la sal que contenga potasio puede aumentar considerablemente el potasio sérico, particularmente en pacientes con deterioro de la función renal.

Si se indica el uso concomitante debido a hipokalemia demostrada, debe hacerse con precaución y vigilando con frecuencia el potasio sérico.

#### Otros

El uso concomitante con ciertos medicamentos anestésicos, antidepresivos tricíclicos y antisicóticos con enalapril puede causar hipotensión postural. La administración concomitante con alopurinol, citostáticos o agentes inmunosupresores, corticoides sistémicos o procainamida con enalapril pueden incrementar el riesgo de leucopenia. La administración concomitante con ciclosporina incrementa el riesgo de hiperkalemia. El efecto hipotensor puede disminuirse o abolirse si se usa concomitantemente con un antiinflamatorio no esteroideo. Debido a que los simpaticomiméticos pueden reducir los efectos hipotensores del enalapril tabletas, debe realizarse el monitoreo cuidadoso de los efectos deseados. El alcohol aumenta el efecto hipotensor administrado concomitantemente con enalapril tabletas.

#### **Uso en Embarazo**

Se conoce que la exposición al tratamiento con inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA) durante el segundo y tercer trimestres de embarazo induce fetotoxicidad humana (disminución de la función renal, oligohidramnios, retraso de la

osificación del cráneo) y toxicidad neonatal (fallo renal, hipotensión e hiperkalemia). Ha ocurrido oligohidramnios materna, presumiblemente representando disminución de la función renal en el feto, asociado a contracturas de extremidades inferiores, deformidades cráneo-faciales y desarrollo hipoplásico del pulmón.

Se recomienda chequeo por ultrasonido de la función renal y cráneo cuando ha ocurrido exposición al inhibidor de la ECA en el segundo trimestre del embarazo. Los bebés cuyas madres han tomado inhibidores de la ECA deben observarse estrictamente por hipotensión.

### **Uso en lactancia**

Limitados datos farmacocinéticos demuestran muy bajas concentraciones en la leche materna. Aunque esas concentraciones vistas no tengan relevancia clínica, no se recomienda el uso de enalapril en la lactancia, para neonatos prematuros y para las primeras semanas después del parto debido al riesgo potencial de hipotensión o efectos renales o cardiovasculares y debido a que no hay suficiente experiencia clínica. Debe considerarse, en el caso de un bebé mayor, el uso del enalapril en la madre durante la lactancia, si es necesario para la madre y se observa el niño por cualquier reacción adversa.

### **Sobredosis**

Se dispone de datos limitados en cuanto a la sobredosis en humanos. La manifestación más probable de sobredosificación sería la hipotensión, comenzando como 6 horas después de las tabletas, concomitante con bloqueo del sistema angiotensina-renina-aldosterona y estupor.

Los síntomas asociados con sobredosis por IECA pueden incluir shock circulatorio, trastornos de electrolitos, fallo renal, hiperventilación, taquicardia, palpitaciones, bradicardia, mareos, ansiedad y tos.

Se han reportado niveles de enalapriato sérico de 100 a 200 veces mayor que lo usual después de la ingestión de 300 mg y 400 mg de enalapril, respectivamente.

### **Tratamiento de la sobredosis**

El tratamiento recomendado de la sobredosis es la infusión intravenosa de solución salina normal. Si ocurre hipotensión, debe ponerse al paciente en posición de shock. Si está disponible, puede también considerarse el tratamiento con infusión de angiotensina II y/o catecholaminas intravenosa. Si la ingestión es reciente, tome medidas dirigidas a la eliminación del enalaprilmaleato (ej.: emesis, lavado gástrico, administración de absorbentes y sulfato de sodio). El enalaprilato puede eliminarse de la circulación general por hemodiálisis.

### **Propiedades farmacodinámicas**

El maleato de enalapril es la sal maleato del enalapril, un derivado de dos aminoácidos: L-alanina y L-prolina.

El enalapril es un agente inhibidor de la actividad de la ECA en el sistema angiotensina-renina-aldosterona. Actúa como vasodilatador de los lechos arteriales y de los venosos, al impedir la síntesis de la angiotensina II, poderosa hormona vasoconstrictora y al reducir también la degradación del vasodilatador bradiquinina.

Los agentes inhibidores de la ECA ofrecen efectos hemodinámicos benéficos en los pacientes con hipertensión arterial y con insuficiencia cardíaca congestiva, principalmente cuando están acompañadas de una actividad elevada de la renina plasmática. Sus efectos neurohormonales lo convierten en uno de los vasodilatadores de elección en ambos tipos de problemas.

La principal acción del enalapril es la inhibición de la ECA. La renina es una enzima liberadora de las células del aparato yuxtaglomerular del riñón en respuesta a cualquier mecanismo que disminuya la perfusión renal. El angiotensinógeno producido en el hígado es transformado por la renina en angiotensina I, que, a su vez, es transformada en angiotensina II por la ECA.

La angiotensina II estimula la liberación de aldosterona y su acción sobre las células tubulares renales promueve la reabsorción de sodio por el riñón. La angiotensina II también es un vasoconstrictor directo, al estimular la actividad de las quinasas que aumentan la degradación de la bradiquinina cuyas propiedades vasodilatadoras son bloqueadas. Así, los efectos globales de la activación del sistema renina-

angiotensina son: expansión del líquido extracelular, por el incremento de la retención de sodio y elevación de la presión sanguínea resultante de la vasoconstricción periférica.

El enalapril para poder ejercer su acción debe transformarse en ácido enalaprílico, el cual se une a la ECA, impidiendo su acción y resultando en bloqueo de la conversión de la angiotensina I en II con bloqueo también de la reabsorción renal de sodio y vasodilatación periférica.

### **Propiedades farmacocinéticas (Absorción, distribución, biotransformación, eliminación)**

El enalapril, como maleato, se absorbe bien después de su administración oral y se hidroliza ampliamente en el hígado quedando como enalaprilato que es su forma bioactiva, sin existir metabolización más allá de este paso. Se absorbe intacto alcanzando concentraciones máximas alrededor de la hora y desapareciendo de la sangre 4 horas después de su administración. Su biodisponibilidad no se afecta con los alimentos. En cambio, el enalaprilato alcanza concentraciones séricas máximas después de 4 horas y su perfil es polifásico con una prolongada fase terminal, siendo detectable después de 96 horas. Su vida media terminal es de aproximadamente 35 horas, muy probablemente debido a su unión con la ECA, aun cuando no se une ampliamente a las proteínas (menos del 60 %).

La excreción de ambos, enalapril y enalaprilato, es principalmente por vía renal; el resto es excretado por las heces. Las concentraciones séricas del estado de equilibrio del enalaprilato se alcanzan con la cuarta dosis diaria de enalapril, sin acumulación posterior. La vida media de acumulación efectiva luego de dosis múltiples es de 11 horas.

En pacientes con daño renal severo se observan concentraciones máximas aumentadas y retardadas. Se produce acumulación de enalaprilato cuando los índices de filtración glomerular son menores de 20 a 30 ml/min.

## Anexo 2: Encuesta

La presente encuesta forma parte del desarrollo del ejercicio de culminación de estudios de una alumna de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas. Un paciente que consume enalapril para el tratamiento de hipertensión arterial, ha sido identificado en el Consultorio Médico al cual pertenece. Sus respuestas contribuirán al diseño de la propuesta de acciones que pretenden mejorar su calidad de vida, las cuales serán coordinadas por el Consultorio. Le pedimos considere su ayuda al responder la encuesta, siendo recomendable la intervención de otro u otros miembros de la familia o de no existir este un vecino, que enriquecerán los criterios emitidos.

De estar de acuerdo con participar, por favor escriba su nombre y apellidos y su firma o los del familiar o vecino que colaborarán en ello.

Les damos a todos, de manera anticipada, nuestro agradecimiento. Tutora de la estudiante: Dra Daymí Isabel Carrazana García (Profesora Titular Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

Nombre del paciente:

Edad:            Sexo:            Dirección:

1. ¿Desde cuándo consume el enalapril para el tratamiento de la hipertensión arterial? Marque con una X.    Menos de 5 años:\_\_\_    Entre 6 y 10 años: \_\_\_  
Más de 10 años:\_\_\_
2. ¿Domina la información básica relacionada con el consumo del medicamento?  
Marque con una X. Sí \_\_\_    No\_\_\_

Responda:

Número de tabletas a consumir en cada toma:            Horas entre tomas:

Posibles reacciones debidas al consumo de este medicamento (Diga cuáles):

3. ¿Padece de otras enfermedades que hayan sido diagnosticadas por un médico?

Marque con una X. Sí\_\_\_    No\_\_\_

Diga cuáles:

4. ¿Consume medicamentos habitualmente para estas otras enfermedades?

Marque con una X. Sí\_\_ No\_\_

Diga cuáles:

5. ¿Tiene otros padecimientos habituales no diagnosticados por un médico?

Marque con una X. Sí\_\_ No\_\_

Diga cuáles:

6. ¿Consume medicamentos habitualmente para estos otros padecimientos?

Marque con una X. Sí\_\_ No\_\_

Diga cuáles:

7. Marque con una X si ha tenido alguna o algunas de las siguientes reacciones y las ha relacionado con el consumo de enalapril. Marque con una X.

Dolor de cabeza\_\_ Mareos\_\_ Fatiga\_\_ Deseos de vomitar\_\_

Diarrea\_\_ Erupción en la piel\_\_ Tos\_\_ Le ha bajado la presión\_\_

Hinchazón de la cara, la lengua y la garganta acompañada de falta de dificultad para respirar, opresión en el pecho y palpitations del corazón\_\_

8. ¿En su opinión cómo considera su actividad física? Marque con una X

Elevada\_\_ Media \_\_ Baja\_\_ Ninguna\_\_

9. Diga sus hábitos de consumo de bebidas alcohólicas. Marque con una X

Muy frecuente\_\_ Frecuente\_\_ Ocasionalmente\_\_ Nunca\_\_

10. Diga sus hábitos de consumo de cigarrros o tabaco. Marque con una X

Muy frecuente\_\_ Frecuente\_\_ Ocasionalmente\_\_ Nunca\_\_

11. Marque con una X los alimentos que consume con frecuencia:

Vegetales\_\_ Carnes (pollo, puerco, res, pescado) \_\_ Pan\_\_ Leche o

yogurt\_\_ Dulces criollos\_\_ Dulces de harina de pan\_\_ Huevo\_\_

Aceite\_\_ Manteca de puerco\_\_ Mantequilla\_\_ Mayonesa \_\_

Refrescos de gas\_\_ Arroz\_\_ Granos (frijoles, chícharos u otros) \_\_

Frutas\_\_

Otros: ¿Cuáles?

12. ¿En su opinión cuál es el nivel de consumo de sal en sus comidas?

Alto\_\_ Medio\_\_ Bajo\_\_

13. Diga si toma medidas especiales al preparar sus alimentos y en ese caso en qué consisten:

14. ¿Le hacen con frecuencia un análisis para determinar la cantidad de litio en la sangre? Marque con una X.

Sí\_\_ No\_\_

15. De la manera más real posible: Diga su altura en centímetros:                      Diga su peso en libras:

### Anexo 3: Escala de fragilidad clínica

Encierre en un círculo la categoría en que se ubica el paciente (puede ser realizado por el paciente, un familiar o vecino).



1. Muy adecuado. Personas robustas, activas, con energía y se entusiasman con actividades diversas. Hacen ejercicios físicos regularmente. Son identificadas entre las más aptas dentro del grupo de su edad.



4. Vulnerable. Aunque no dependen de la ayuda diaria de otras personas, los síntomas de sus padecimientos limitan sus actividades. Una queja común de estas personas es que se sienten lentos o están cansados durante el día.



7. Severamente frágil. Personas que necesitan ayuda por completo para su cuidado personal, ya sea por causas físicas o mentales. Aun así, parecen estables y no están en riesgo de morir dentro de los próximos seis meses.



2. Bueno. Personas que tienen controlados los síntomas de la enfermedad (esta u otra), pero se pueden considerar menos aptas que las del grupo 1. A menudo hacen ejercicios físicos o son muy activos.



5. Levemente frágil. Aquellas personas que se conducen con una lentitud evidente. Necesitan ayuda para sus actividades (tomar los medicamentos, ir al banco, transportarse a otros sitios, realizar trabajos pesados en la casa). Con el paso del tiempo no pueden realizar por sí mismos las compras, caminar por sí solos, preparar sus comidas y realizar las labores de la casa.



8. Muy severamente frágil. Personas completamente dependientes de otras. Cercanas al final de la vida. Hasta se piensa que no puedan recuperarse de una enfermedad menor.



3. Bien manejado. Personas cuyos problemas médicos están bien controlados, pero no tienen una actividad frecuente más allá que caminar para sus actividades cotidianas.



6. Moderadamente frágil. Personas que necesitan de ayuda para todas las actividades fuera de la casa y con el mantenimiento de la casa. Además, con frecuencia tienen problemas para subir y bajar escaleras, necesitan ayuda para bañarse y vestirse.



9. Categoría terminal. Muy próximo al final de la vida. Se aplica a personas que se cree puedan morir en los próximos seis meses.