

# UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA



## MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

### 1.1. Título:

**Control del manejo a pacientes con hipertensión arterial crónica que reciben tratamiento antihipertensivo en el centro de salud Sócrates flores, en rango de edad 40 – 70 años periodo Enero - Julio año 2023.**

### 1.2. Autores

- Br. Kimberly Auxiliadora Molina Cerda.
- Br. Deborah Patricia Hernández Zapata.

### 1.3. Asesor

- Dr. Enrique José Bolaños Téllez.  
Médico y Cirujano.

### 1.4. Institución

- Universidad Central de Nicaragua

**1.5. Fecha de presentación:** Managua, 25 de enero del 2025.

## **CARTA AVAL DE CULMINACIÓN DE MONOGRAFÍA**

Estimada Dra. Luisa de los Ángeles Mendieta  
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Central De Nicaragua

Por este medio, me permito avalar a las estudiantes

- **Br. Kimberly Auxiliadora Molina Cerca**

Número de carnet: 17-0996-01

- **Br. Deborah Patricia Hernández Zapata**

Número de carnet: 17-2175-01

Quienes han finalizado con éxito su trabajo de investigación titulado: **“Control del manejo a pacientes con hipertensión arterial crónica que reciben tratamiento antihipertensivo en el centro de salud Sócrates flores, en rango de edad 40 – 70 años periodo Enero - Julio año 2023”**.

Durante el desarrollo del curso de monografía, ambas estudiantes demostraron un alto nivel de compromiso, responsabilidad y dedicación, cumpliendo con todos los lineamientos establecidos y orientaciones proporcionadas en el marco del curso de culminación de estudios.

Por lo anterior, ratifico mi aval al trabajo realizado por las mencionadas estudiantes.

### **Atentamente**

Dr. Enrique José Bolaños Téllez  
Docente de Tiempo Completo Campus Central UCN  
Universidad Central De Nicaragua  
Contacto: 89122532 Correo Electrónico: enrique.bolanos@ucn.edu.ni

## **i- Dedicatoria**

Dedico con todo mi mente y corazón a mis padres, quienes siempre me impulsaron a creer que este sueño un día se haría realidad y ellos conmigo lucharon para poder llegar a este hermoso momento, por ser fuente inagotable de amor, apoyo y motivación.

A mi familia, por estar siempre presente en cada etapa de mi vida, brindarme su respaldo y enseñarme el valor de la perseverancia.

A mis amigos, quienes con su compañía y ánimo me ayudaron a mantenerme firme en los momentos más difíciles y a celebrar cada pequeño avance.

Este trabajo es para todos quienes han sido la razón y motivación detrás de cada paso que di en este camino.

***Deborah Patricia Hernández.***

Dedico este logro a;

A Dios, por darme fortaleza y sabiduría para superar cada obstáculo en este camino académico.

Este trabajo va dedicado con gran amor a mis padres, quienes me han enseñado el valor del esfuerzo y la perseverancia, por haber sido un pilar fundamental durante todo este transcurso, gracias por toda su paciencia y comprensión.

A mis hermanos, por su apoyo incondicional, por ser fuente inagotable de amor incondicional, constante apoyo, motivación y alegría.

Y finalmente a mi misma, por no rendirme, por soñar en grande, por luchar cada día, por cumplir mis metas y este primer gran logro en mi vida.

***Kimberly Auxiliadora Molina.***

## **ii- Agradecimientos**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, nuestro creador, padre que me otorgó la vida, por darme fortaleza, sabiduría y salud en este momento tan importante en mi vida académica.

A mis padres por creer en mí, han sido mi mayor pilar incondicional. Gracias por su amor, sacrificio y confianza, sin los cuales este logro no habría sido posible.

A mi asesor de tesis; Dr. Enrique Bolaños, por su paciencia, guía, y conocimiento, los cuales fueron esencial para la realización de este trabajo, por su apoyo constante y retroalimentación que me ayudaron a superar los desafíos que enfrente durante este proceso.

A la escuela de medicina; Universidad Central de Nicaragua, por brindarme los recursos y el apoyo técnico necesario para el desarrollo de esta investigación.

Finalmente dedico este trabajo a todos aquellos que de una u otra manera creyeron en mí y me impulsaron a alcanzar esta meta.

***Deborah Patricia Hernández.***

Al concluir una etapa maravillosa de mi vida quiero agradecer primeramente a Dios quien me ha guiado y me ha dado fortaleza a lo largo de mi carrera, por permitirme enriquecerme de aprendizajes y experiencias.

A mí familia por su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios, por ser mi motivación a ser mejor cada día, por cada valor inculcado que ha sido fundamental en mi formación personal.

Gracias a mi universidad por haberme permitido formarme en ella.

A mi tutor por su confianza, apoyo y tiempo dedicado en el transcurso de nuestra investigación.

Finalmente, gracias todas las personas que contribuyeron para concluir con éxito esta etapa.

***Kimberly Auxiliadora Molina***

## 2. Resumen

La hipertensión arterial crónica es un problema de salud pública en Nicaragua, especialmente en personas de 40 a 70 años, por su vínculo con complicaciones graves. En el Centro de Salud Sócrates Flores, las deficiencias en su manejo resaltan la necesidad de optimizar estrategias de control y seguimiento. **Objetivo:** Analizar el manejo de los pacientes hipertensos que reciben tratamiento antihipertensivo en el Centro de Salud Sócrates Flores, identificando los factores que influyen en el control efectivo de las cifras de presión arterial. **Metodología:** Se realizó una investigación tipo cuantitativo, centrada en pacientes hipertensos de 40 a 70 años atendidos entre enero y julio de 2023, utilizando entrevistas y revisión de expedientes para garantizar la validez de los hallazgos. **Resultados:** Se identificó una falta de registros sobre cumplimiento terapéutico y educación en salud. Predominaron factores de riesgo como dieta inadecuada (23.2%) y sedentarismo (22.4%), y comorbilidades como diabetes (29.5%) y enfermedad renal (34.4%). Un 32.3% fue hospitalizado por hipertensión mal controlada. **Conclusiones:** El manejo de pacientes hipertensos en el Centro de Salud Sócrates Flores presenta deficiencias en seguimiento y educación, requiriendo estrategias para mejorar la adherencia, los hábitos saludables y la documentación clínica.

**Palabras clave:** hipertensión arterial; adherencia terapéutica; comorbilidades; manejo clínico.

## Summary

Chronic arterial hypertension is a public health issue in Nicaragua, particularly among individuals aged 40 to 70 years, due to its association with severe complications. At the Sócrates Flores Health Center, deficiencies in hypertension management highlight the need to optimize control and follow-up strategies.

**Objective:** To analyze the management of hypertensive patients receiving antihypertensive treatment at the Sócrates Flores Health Center, identifying factors influencing effective blood pressure control.

**Methodology:** A quantitative study was conducted, focusing on hypertensive patients aged 40 to 70 years treated between January and July 2023. Interviews and record reviews were used to ensure the validity of the findings.

**Results:** A lack of documentation regarding treatment adherence and health education was identified. Risk factors such as inadequate diet (23.2%) and sedentary lifestyle (22.4%) were prevalent, along with comorbidities like diabetes (29.5%) and kidney disease (34.4%). Additionally, 32.3% of patients were hospitalized due to poorly controlled hypertension.

**Conclusions:** The management of hypertensive patients at the Sócrates Flores Health Center shows deficiencies in follow-up and education, requiring strategies to improve adherence, healthy habits, and clinical documentation.

**Keywords:** arterial hypertension; therapeutic adherence; comorbidities; clinical management.

### 3. Índice de contenido

1	Dedicatoria.....	3
2	Agradecimientos.....	4
3	Resumen .....	5
4	Índice de contenido.....	7
5	Índice de tablas .....	8
6	Índice de figuras.....	9
7	Introducción .....	11
7.1.	Formulación del Problema (Antecedentes y contexto del problema).....	12
7.2.	Objetivos .....	13
7.3.	Pregunta central de Investigación .....	14
7.4.	Justificación .....	15
7.5.	Limitaciones .....	16
7.6.	Variables .....	17
7.7.	Marco contextual .....	20
7.8.	Mapeo del contexto .....	22
8	Marco Teórico.....	26
8.1.	Estado del Arte.....	37
8.2.	Teorías y conceptualizaciones asumidas.....	39
9	Métodos (Diseño).....	40
9.1.	Tipo de investigación.....	40
9.2.	Población y selección de la muestra.....	40
9.3.	Métodos y técnicas de recolección de datos.....	41
9.4.	Confiabilidad y validez de los instrumentos (formulación y validación).....	41
9.5.	Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos.....	42
10	Resultados .....	43
11	Conclusiones .....	49
12	Referencias .....	63
13	Anexos o Apéndice.....	69

## 4. Índice de tablas

ILUSTRACIÓN 1: EDAD DE LOS PACIENTES .....	52
ILUSTRACIÓN 2: SEXO DE LOS PACIENTES.....	52
ILUSTRACIÓN 3: ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES.....	53
ILUSTRACIÓN 4: NIVEL EDUCATIVO DE LOS PACIENTES.....	53
ILUSTRACIÓN 5: PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES.....	54
ILUSTRACIÓN 6: OCUPACIÓN DE LOS PACIENTES. ....	54
ILUSTRACIÓN 7: TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. ....	55
ILUSTRACIÓN 8: ¿RECIBE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO? .....	55
ILUSTRACIÓN 9: TIPO DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	56
ILUSTRACIÓN 10: ¿HA RECIBIDO CAMIOS EN EL TRATAMIENTO EN EL ÚLTIMO AÑO? .....	56
ILUSTRACIÓN 11: CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO REGISTRADO EN EL EXPEDIENTE. ....	56
ILUSTRACIÓN 12: TIPO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL REGISTRADA.....	57
ILUSTRACIÓN 13: ANTECEDENTES FAMILIARES.....	57
ILUSTRACIÓN 14: MEDIDAS DE PRESIÓN ARTERIAL REGISTRADAS EN EL EXPEDIENTE. (1ER CONTROL).....	58
ILUSTRACIÓN 15: MEDIDAS DE PRESIÓN ARTERIAL REGISTRADAS EN EL EXPEDIENTE (2DO CONTROL).....	58
ILUSTRACIÓN 16: MEDIDAS DE PRESIÓN ARTERIAL REGISTRADAS EN EL EXPEDIENTE (3ER CONTROL).....	59
ILUSTRACIÓN 17: FRECUENCIA DE CONSULTAS DE SEGUIMIENTO .....	59
ILUSTRACIÓN 18: ¿EL PACIENTE HA RECIBIDO EDUCACIÓN SOBRE EL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN (AUTOCUIDADO, DIETA, EJERCICIO)? .....	59
ILUSTRACIÓN 19: COMPLICACIONES DERIVADAS DE HTA.....	60
ILUSTRACIÓN 20: HOSPITALIZACIONES POR COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA HIPERTENSIÓN EN EL ÚLTIMO AÑO. ....	60
ILUSTRACIÓN 21: DIAGNOSTICO DE LAS COMPLICACIONES RELACIONADAS A HTA. ....	61
ILUSTRACIÓN 22: FACTORES DE RIESGO DE LOS PACIENTES.....	61
ILUSTRACIÓN 23: COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES.....	62

## Índice de figuras

<b><u>ILUSTRACIÓN 1: EDAD DE LOS PACIENTES</u></b> .....	52
<b><u>ILUSTRACIÓN 2: SEXO DE LOS PACIENTES</u></b> .....	52
<b><u>ILUSTRACIÓN 3: ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES</u></b> .....	53
<b><u>ILUSTRACIÓN 4: NIVEL EDUCATIVO DE LOS PACIENTES</u></b> .....	53
<b><u>ILUSTRACIÓN 5: PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES</u></b> .....	54
<b><u>ILUSTRACIÓN 6: OCUPACIÓN DE LOS PACIENTES</u></b> .....	54
<b><u>ILUSTRACIÓN 7: TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL</u></b> .....	55
<b><u>ILUSTRACIÓN 8: ¿RECIBE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO?</u></b> .....	55
<b><u>ILUSTRACIÓN 9: TIPO DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</u></b> .....	56
<b><u>ILUSTRACIÓN 10: ¿HA RECIBIDO CAMIOS EN EL TRATAMIENTO EN EL ÚLTIMO AÑO?</u></b> .....	56
<b><u>ILUSTRACIÓN 11: CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO REGISTRADO EN EL EXPEDIENTE</u></b> .....	56
<b><u>ILUSTRACIÓN 12: TIPO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL REGISTRADA</u></b> .....	57
<b><u>ILUSTRACIÓN 13: ANTECEDENTES FAMILIARES</u></b> .....	57
<b><u>ILUSTRACIÓN 14: MEDIDAS DE PRESIÓN ARTERIAL REGISTRADAS EN EL EXPEDIENTE. (1ER CONTROL)</u></b> .....	58
<b><u>ILUSTRACIÓN 15: MEDIDAS DE PRESIÓN ARTERIAL REGISTRADAS EN EL EXPEDIENTE (2DO CONTROL)</u></b> .....	58
<b><u>ILUSTRACIÓN 16: MEDIDAS DE PRESIÓN ARTERIAL REGISTRADAS EN EL EXPEDIENTE (3ER CONTROL)</u></b> .....	59
<b><u>ILUSTRACIÓN 17: FRECUENCIA DE CONSULTAS DE SEGUIMIENTO</u></b> .....	59
<b><u>ILUSTRACIÓN 18: ¿EL PACIENTE HA RECIBIDO EDUCACIÓN SOBRE EL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN (AUTOCUIDADO, DIETA, EJERCICIO)?</u></b> .....	59
<b><u>ILUSTRACIÓN 19: COMPLICACIONES DERIVADAS DE HTA</u></b> .....	60
<b><u>ILUSTRACIÓN 20: HOSPITALIZACIONES POR COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA HIPERTENSIÓN EN EL ÚLTIMO AÑO</u></b> .....	60
<b><u>ILUSTRACIÓN 21: DIAGNOSTICO DE LAS COMPLICACIONES RELACIONADAS A HTA</u></b> .....	61
<b><u>ILUSTRACIÓN 22: FACTORES DE RIESGO DE LOS PACIENTES</u></b> .....	61
<b><u>ILUSTRACIÓN 23: COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES</u></b> .....	62

## **CARTA AVAL DE CULMINACIÓN DE MONOGRAFÍA**

Estimada Dra. Luisa de los Ángeles Mendieta  
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Central De Nicaragua

Por este medio, me permito avalar a las estudiantes

- **Br. Kimberly Auxiliadora Molina Cerca**

Número de carnet: 17-0996-01

- **Br. Deborah Patricia Hernández Zapata**

Número de carnet: 17-2175-01

Quienes han finalizado con éxito su trabajo de investigación titulado: **“Control del manejo a pacientes con hipertensión arterial crónica que reciben tratamiento antihipertensivo en el centro de salud Sócrates flores, en rango de edad 40 – 70 años periodo Enero - Julio año 2023”**.

Durante el desarrollo del curso de monografía, ambas estudiantes demostraron un alto nivel de compromiso, responsabilidad y dedicación, cumpliendo con todos los lineamientos establecidos y orientaciones proporcionadas en el marco del curso de culminación de estudios.

Por lo anterior, ratifico mi aval al trabajo realizado por las mencionadas estudiantes.

### **Atentamente**

Dr. Enrique José Bolaños Téllez  
Docente de Tiempo Completo Campus Central UCN  
Universidad Central De Nicaragua  
Contacto: 89122532 Correo Electrónico: [enrique.bolanos@ucn.edu.ni](mailto:enrique.bolanos@ucn.edu.ni)

## 5. Introducción

En Nicaragua, la hipertensión es un problema de salud pública, especialmente entre la población de 40 a 70 años, un grupo etario vulnerable debido a la aparición de otras comorbilidades asociadas con el envejecimiento, como diabetes y enfermedades cardiovasculares.

La hipertensión arterial crónica es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, y su prevalencia ha aumentado significativamente en las últimas décadas, como lo menciona la (American Heart Association, 2024); esta franja etaria es particularmente vulnerable a las complicaciones asociadas con la hipertensión, tales como enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y daño renal, lo que subraya la importancia de un manejo efectivo y continuo.

El estudio realizado en el Centro de Salud Sócrates Flores durante el periodo de enero a julio de 2023, con el objetivo de evaluar las prácticas actuales de control de los pacientes hipertensos.

La mayoría de los pacientes tienen educación básica o son analfabetas (70.4%), provienen de áreas urbanas (61.7%) y están empleados (63.1%), el 70.4% de los pacientes tienen educación primaria, secundaria o son analfabetas.

A través de esta investigación, se buscó identificar estrategias efectivas que se han implementado en el centro de salud y las áreas que requieren mejoras. La recopilación de datos permitió entender mejor los desafíos y oportunidades en el manejo de la hipertensión arterial, contribuyendo así a la formulación de políticas de salud más efectivas y a la mejora de la calidad de vida de los pacientes. ere

Este estudio no solo pretende contribuir al conocimiento científico, sino también ofrecer recomendaciones prácticas para la atención de pacientes hipertensos en Nicaragua.

## 5.1. Formulación del Problema (Antecedentes y contexto del problema)

### Antecedentes

#### A nivel Internacional

**Masami Ito** (2024), en Japón realizó una revisión sistemática y un metaanálisis sobre la eficacia a corto y largo plazo de las intervenciones en el control de la presión arterial en pacientes hipertensos. Las intervenciones dirigidas para mejorar el control de la presión arterial a largo plazo no se encontró diferencias significativas en los efectos a corto plazo de la intervención en comparación con la atención habitual sobre los objetivos de presión arterial.

**Yuling Yan** (2023), realizó un metaanálisis y una revisión sistemática en China, sobre el objetivo óptimo del control de la presión arterial en pacientes hipertensos. Una Presión Arterial Sistólica <130 mmHg podría ser el objetivo óptimo de control de PA para pacientes ≥60 años, el tratamiento antihipertensivo con un objetivo de PAS <130 mmHg, en comparación con el tratamiento con un objetivo de PAS ≥140 mmHg, redujo significativamente la incidencia de eventos cardiovasculares.

#### A nivel Nacional

**Edgar Gerardo Delgado Téllez** (2023) realizó un estudio con un diseño de corte transversal con un análisis de caso-control anidado en la población nicaragüense en Chinandega, León, Managua, Masaya, granada, Rivas, Estelí, Matagalpa y Juigalpa, en el que se incluyeron un total de 3150 pacientes con edad ≥ 20 años. Concluyó que 576 (18.3%) resultaron hipertensos, una prevalencia de hipertensión 22% en un estudio en cinco comunidades en el noreste, predominando en el sexo masculino (19.9%) comparado con el sexo femenino (17.4%).

**Flabia Javiera Reyes Valle** (2021) realizó un estudio con diseño metodológico de corte transversal en Managua, con una población de 152 pacientes, encontrando que el rango de edad de pacientes hipertenso fue de 60 años 78.3%, 51 - 60 años 9.2%, 41 - 50 años 7.9%, 31-40 años 2.6% y < 30 años 2%, El sexo predominante fue femenino en un 78.9% y en menor proporción masculino 21.1%, En cuanto al control de la presión arterial diario en su mayoría no se la tomaban 98% y solamente 2% se la tomaba diario.

## 5.2. Objetivos

### General:

- Analizar el manejo de pacientes hipertensos que reciben tratamiento antihipertensivo, tomando en cuenta la relación con el control efectivo de las cifras de presión arterial.

### Específicos:

- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con hipertensión arterial crónica.
- Describir las principales consecuencias del deterioro progresivo de la condición de salud por el inadecuado manejo del paciente con hipertensión arterial crónica.
- Identificar las causas que influyen directamente en la efectividad del manejo farmacológico.

### **5.3. Pregunta central de Investigación**

La hipertensión arterial crónica constituye un problema de salud pública de gran relevancia en Nicaragua, particularmente en la población de entre 40 y 70 años. Este grupo etario enfrenta un elevado riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares, como infarto de miocardio y accidente cerebrovascular, así como otras comorbilidades asociadas, incluyendo insuficiencia renal crónica y diabetes mellitus. Estas complicaciones no solo afectan la calidad de vida de los pacientes, sino que también imponen una carga significativa sobre los sistemas de salud y los recursos económicos del país.

A pesar de la disponibilidad de tratamientos farmacológicos efectivos y de guías clínicas internacionalmente reconocidas para el manejo de esta enfermedad, los niveles de control de la presión arterial entre los pacientes hipertensos en Nicaragua siguen siendo bajos. En el Centro de Salud Sócrates Flores, ubicado en Managua, se han identificado múltiples desafíos que dificultan la gestión adecuada de esta condición crónica. Entre estos, destacan la falta de adherencia al tratamiento antihipertensivo, el limitado acceso a medicamentos esenciales, y la carencia de programas integrales de educación en salud que fomenten hábitos de vida saludables.

Asimismo, factores como el sedentarismo, la dieta inadecuada rica en sodio y grasas saturadas, y la falta de actividad física regular contribuyen al descontrol de las cifras de presión arterial en una proporción considerable de los pacientes atendidos.

Otro aspecto preocupante es la insuficiencia en el seguimiento clínico continuo de los pacientes. La falta de registros médicos detallados sobre la adherencia terapéutica y el monitoreo regular de la presión arterial dificulta la implementación de intervenciones personalizadas.

**¿Cuál es el control del manejo a pacientes con hipertensión arterial crónica que reciben tratamiento antihipertensivo en el centro de salud Sócrates flores, en rango de edad 40 – 70 años periodo Enero - Julio año 2023?**

## **5.4. Justificación**

Esta investigación permitirá evaluar el control del manejo de pacientes con hipertensión arterial crónica al comprender los factores que limitan la adherencia al tratamiento y el control de la presión arterial en esta población diana. Los hallazgos contribuirán a la formulación de recomendaciones prácticas para optimizar la atención médica, reducir complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Los resultados obtenidos podrán ser utilizados por todo el personal de salud, para mejorar el control y aumentar el seguimiento de estos pacientes que son particularmente vulnerable a complicaciones.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran la posibilidad de sesgos en la recolección de datos, ya que la auto información de los pacientes puede no ser completamente precisa. Además, la duración del estudio es relativamente corta, lo que podría limitar la observación de efectos a largo plazo

Este estudio se basa en la disponibilidad de datos de los pacientes. Se espera que la colaboración con el personal de salud y la gestión del centro facilite el acceso a la información necesaria para realizar la investigación. Sin embargo, la disponibilidad de tiempo y compromiso de los pacientes para participar en el seguimiento podría ser un desafío.

Por tanto, se tiene como objeto de esta investigación analizar el control del manejo a pacientes con hipertensión arterial crónica que reciben tratamiento antihipertensivo en el centro de salud Sócrates flores en rango de edad 40 – 70 años periodo Enero - Julio año 2023.

## 5.5. Limitaciones

El presente estudio presenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar sus hallazgos, la duración del periodo de estudio, limitado en el tiempo de estudio (enero a julio de 2023), restringe la posibilidad de evaluar cambios longitudinales y resultados a largo plazo, lo cual es crítico en el manejo de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial.

- **Duración corta del estudio:** El periodo analizado abarca únicamente seis meses (enero a julio de 2023), lo cual puede ser insuficiente para observar cambios significativos o de largo plazo en la condición de los pacientes.
- **Sesgos en la recolección de datos:** La información autorreportada por los pacientes puede no ser completamente precisa, lo que afecta la validez de algunos hallazgos.
- **Falta de registros completos:** Se detectó una ausencia generalizada de documentación adecuada en los expedientes clínicos, especialmente sobre el cumplimiento del tratamiento y la educación en salud, lo que limita el análisis detallado.
- **Enfoque en un solo centro de salud:** Al centrarse exclusivamente en el Centro de Salud Sócrates Flores, los hallazgos pueden no ser generalizables a otros contextos geográficos o institucionales en Nicaragua.
- **Población específica:** El estudio excluyó a pacientes menores de 40 años, mayores de 70 años y aquellos con comorbilidades, restringiendo así el alcance de las conclusiones a un segmento específico de la población hipertensa.
- **Recursos limitados:** La disponibilidad limitada de recursos tecnológicos y humanos en el centro de salud dificultó un monitoreo continuo más detallado, como el uso de dispositivos avanzados para la medición de presión arterial.

## 6.7. Variables

### Operacionalización de variables.

**OBJETIVO 1:** Describir las principales consecuencias y factores asociados al deterioro progresivo de la condición de salud por el inadecuado manejo del paciente con hipertensión arterial crónica.

Variable	Definición Conceptual	Escala de Medición
<b>Deterioro de la salud</b>	Progresivo empeoramiento de la condición física del paciente debido al mal manejo de la hipertensión arterial.	Escala nominal (presencia/ausencia de complicación) Escala de razón (número de hospitalizaciones)
<b>Manejo inadecuado de la hipertensión</b>	Prácticas que no permiten el control efectivo de la presión arterial, como no seguir el tratamiento o malos hábitos.	Escala ordinal (frecuencia de cumplimiento) Escala nominal (buenos/malos hábitos)
<b>Factores asociados al deterioro</b>	Condiciones que agravan el estado del paciente, como comorbilidades o factores de riesgo.	Escala nominal (presencia/ausencia de factores de riesgo)

**OBJETIVO 2:** Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con hipertensión arterial crónica.

Variable	Definición Conceptual	Escala de Medición
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente, medido en años.	Escala de razón (número de años)

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>Sexo</b>	Clasificación biológica que distingue entre hombres y mujeres.	Escala nominal. (Hombre / Mujer).
<b>Nivel educativo</b>	Grado de formación académica alcanzado por el paciente.	Escala ordinal. (Primaria / Secundaria / Universitario / Analfabeta).
<b>Estado civil</b>	Situación legal y social del paciente en relación a su vida conyugal.	Escala nominal. (Soltero / Casado / Viudo / Unión Libre).
<b>Ocupación</b>	Actividad laboral o profesional que desempeña el paciente para obtener ingresos.	Escala nominal. (Ama de casa / Empleado / Estudiante / Desempleado / Otro).
<b>Residencia</b>	Lugar geográfico donde vive el paciente.	Escala nominal. (urbano o rural).

**OBJETIVO 3:** Identificar las causas que influyen directamente en la eficacia y efectividad del manejo farmacológico.

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>Eficacia del manejo farmacológico</b>	Grado en que el tratamiento con medicamentos logra controlar la hipertensión y prevenir complicaciones.	Escala de intervalo (mm Hg) Escala nominal (presencia de complicaciones).
<b>Adherencia al tratamiento</b>	Cumplimiento del paciente con las indicaciones médicas, especialmente en el uso de fármacos antihipertensivos.	Escala ordinal (baja, media, alta adherencia). Escala nominal (dosis correcta/incorrecta).

Variable	Definición Conceptual	Escala de Medición
<b>Factores que afectan la adherencia</b>	Condiciones personales, económicas o sociales que dificultan el cumplimiento del tratamiento.	Escala ordinal (poco, moderado, alto impacto) Escala nominal (presencia/ausencia de factores).

## 6.8. Marco contextual

La hipertensión arterial crónica es una de las principales enfermedades cardiovasculares que afecta significativamente a la población adulta, especialmente en personas de entre 40 y 70 años.

En Nicaragua, como en muchos otros países en vías de desarrollo, las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, vinculadas en gran medida a la falta de control adecuado en los sistemas de salud pública. El Centro de Salud Sócrates Flores juega un papel crucial en la atención de esta población vulnerable de su sector, dado su enfoque en el tratamiento y monitoreo de enfermedades crónicas.

Se ha observado un aumento sostenido en el número de pacientes diagnosticados con hipertensión arterial crónica, lo que ha generado la necesidad de implementar mecanismos más eficaces de control. Estos mecanismos son indispensables para evitar complicaciones derivadas de la hipertensión, tales como infartos, accidentes cerebrovasculares y otras enfermedades cardiovasculares.

Sin embargo, la implementación de un sistema de control integral enfrenta diversos retos, como la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes, la disponibilidad de recursos en el centro de salud, y la formación continua del personal médico.

En este contexto, la presente investigación se centra en determinar los procesos de control aplicados a los pacientes hipertensos del Centro de Salud Sócrates Flores, con el objetivo de identificar tanto las fortalezas como las debilidades en los procedimientos actuales.

El análisis se realizará específicamente en pacientes comprendidos entre los 40 y 70 años, dado que este grupo etario representa una alta proporción de la población afectada y presenta mayor riesgo de complicaciones si no recibe un manejo adecuado.

El contexto social y económico de la mayoría de los pacientes atendidos en este centro de salud también influye directamente en el cumplimiento del tratamiento. La falta de acceso regular a medicación, la limitada educación sobre los cuidados preventivos y

la influencia de factores culturales sobre la salud cardiovascular agravan la situación, subrayando la necesidad de un sistema de seguimiento más cercano y adaptado a las características del entorno.

La investigación busca contribuir al fortalecimiento del sistema de atención primaria en Nicaragua, proporcionando recomendaciones basadas en evidencia que mejoren el manejo de la hipertensión arterial crónica. Asimismo, se busca fomentar la creación de programas que promuevan la educación en salud y la adherencia terapéutica, a fin de reducir la carga de la enfermedad en este grupo poblacional.

## **Mapeo del contexto**

### 1. Contexto geográfico y demográfico (ubicación física y población)

- Ubicación: Distrito III, Barrio Santo Domingo, contiguo a la Estación II de Bomberos, Managua.
- Características de la población: La población objetivo está compuesta por pacientes de entre 40 y 70 años. Muchos de estos pacientes pueden tener factores de riesgo adicionales, como la diabetes, obesidad y un estilo de vida sedentario, que agravan la condición. También pueden enfrentarse a barreras socioeconómicas que dificultan el acceso a un tratamiento adecuado y continuo.

### 2. Contexto institucional (lugar de estudio)

- Centro de Salud Sócrates Flores:
  - Perfil: El centro de salud Sócrates Flores es una institución pública que ofrece atención primaria a la población de Managua. Su enfoque está en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas, mediante consultas periódicas, prescripción de medicamentos, y educación para la salud.
  - Recursos disponibles: El centro cuenta con recursos limitados en cuanto a tecnología, lo que restringe el tipo de seguimiento continuo que se puede realizar (por ejemplo, monitoreo ambulatorio de la presión arterial). Sin embargo, ofrece programas de educación en salud, atención primaria, y acceso a medicamentos básicos.
  - Capacidades del personal: Médicos generales y especialistas en medicina interna son los encargados del diagnóstico y manejo de la hipertensión. El personal de enfermería participa en la medición periódica de presión arterial y el control de los signos vitales.

### 3. Contexto socioeconómico y cultural (factores externos influyentes)

- Condiciones socioeconómicas: La mayoría de los pacientes atendidos en este centro pertenecen a sectores socioeconómicamente vulnerables. Estos pacientes enfrentan limitaciones como acceso restringido a medicamentos, dificultades para pagar transporte para acudir a las citas médicas, y barreras para mantener una dieta saludable.
- Factores culturales y educacionales: Existe una percepción limitada sobre la gravedad de la hipertensión en algunas comunidades, lo que puede influir en la baja adherencia a los tratamientos. También hay falta de conocimiento sobre los beneficios de modificar hábitos de vida, como la dieta y el ejercicio físico, lo que contribuye a un mal manejo de la condición.

#### 4. Variables clave del estudio.

- Control de la hipertensión:
- Adherencia al tratamiento: toma de medicamentos, cambios en la dieta, y la asistencia a citas médicas regulares.
- Factores de riesgo asociados: comorbilidades (diabetes, obesidad, etc.), hábitos de vida no saludables (tabaquismo, sedentarismo), y estrés que afectan el control de la hipertensión en los pacientes.
- Frecuencia de seguimiento médico: Frecuencia con la que los pacientes asisten a sus consultas de control y monitoreo de la presión arterial.

#### 5. Individuos involucrados

- Pacientes hipertensos: Son el centro de la investigación. Sus características demográficas (edad, sexo, nivel socioeconómico) y clínicas son clave para entender el manejo de la enfermedad.
- Profesionales de salud: Médicos, enfermeros y personal de atención primaria que participan en el diagnóstico, prescripción de tratamientos de los pacientes.

- Familiares y cuidadores: Pueden jugar un papel importante en el apoyo o la falta de adherencia de los pacientes al tratamiento, especialmente en casos de pacientes de mayor edad o con dificultades de movilidad.

## 6. Periodo de estudio

- Enero - Julio 2023: El estudio se limita a un periodo de seis meses, lo que permitirá analizar el control de la hipertensión en un corto plazo. Este periodo de tiempo puede limitar la observación de cambios a largo plazo en la salud de los pacientes, pero es suficiente para identificar tendencias en el manejo de la enfermedad.

## 7. Contexto normativo y político (factores regulatorios y de salud pública)

- Políticas de salud: El sistema de salud nicaragüense provee medicamentos esenciales de forma gratuita o subsidiada, pero existen limitaciones en la disponibilidad y acceso continuo a estos recursos. Las políticas de control de enfermedades crónicas se enfocan en la prevención y educación, pero a menudo enfrentan desafíos por la falta de recursos y personal médico.
- Regulaciones en salud pública: Se debe considerar el marco normativo y regulatorio relacionado con la atención de enfermedades crónicas, como la hipertensión, incluyendo guías clínicas y políticas de seguimiento de pacientes crónicos establecidas por el Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSa).

## 8. Impacto esperado del estudio

- Mejora en el control de la hipertensión: Los resultados del estudio podrían proporcionar información valiosa para mejorar los programas de control en pacientes hipertensos. Esto puede influir en el desarrollo de nuevas políticas en la atención de pacientes con hipertensión arterial en centros de salud.

- Fortalecimiento del sistema de salud local: El estudio puede ayudar a identificar debilidades en el sistema de salud local en términos de acceso, adherencia, lo que podría llevar a recomendaciones para fortalecer estos aspectos.
- Impacto social: Un mejor manejo de la hipertensión en la población atendida podría reducir el riesgo de complicaciones graves, mejorando la calidad de vida de los pacientes y reduciendo los costos asociados a la atención de emergencias y complicaciones de la enfermedad.

## 7. Marco Teórico

### Hipertensión Arterial Crónica

- **Definición**

Es una condición en la cual los niveles de presión arterial se encuentran persistentemente elevados por encima de los valores normales. Específicamente, la hipertensión se diagnostica cuando la presión arterial sistólica es igual o mayor a 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica es igual o mayor a 90 mmHg, en mediciones repetidas y consistentes. (Organización Panamericana de la Salud., 2021) Y (World Health Organization, 2021).

- **Prevalencia**

La prevalencia de la hipertensión arterial crónica ha aumentado significativamente en las últimas décadas, impulsada por factores como el envejecimiento de la población, el incremento de la obesidad, el sedentarismo y una dieta rica en sodio. (Bakris, G., & Sorrentino, M, 2021)

Según la (World Health Organization, 2021) aproximadamente 1.28 mil millones de personas en el mundo padecen de hipertensión, y más de la mitad de ellas desconocen su condición. Esta situación subraya la importancia de una detección temprana y un manejo adecuado para prevenir complicaciones a largo plazo.

- **Factores De Riesgo**

Tanto la American Heart Association (AHA), el American College of Cardiology (ACC) como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han identificado factores clave que aumentan el riesgo de desarrollar hipertensión. Estos factores de riesgo son determinantes tanto en la prevención como en el tratamiento de la hipertensión arterial.

- **No Modificables**

Son aquellos que no pueden alterarse, pero es importante conocerlos para identificar a las personas con mayor predisposición a desarrollar hipertensión.

### **a) Edad**

La edad avanzada es uno de los principales factores de riesgo, destacando que la hipertensión afecta predominantemente a las personas mayores, aunque en las últimas décadas, ha aumentado también en adultos jóvenes. (American College of Cardiology., 2020).

### **b) Historia familiar (herencia)**

La genética juega un papel significativo en el riesgo de hipertensión. Las personas con familiares cercanos que tienen hipertensión tienen más probabilidades de desarrollarla. (American Heart Association., 2021)

La predisposición genética contribuye al riesgo de hipertensión, aunque los factores ambientales y de estilo de vida son clave en su manifestación.

### **c) Sexo**

Los hombres, la hipertensión tiende a desarrollarse a una edad más temprana (antes de los 55 años), mientras que las mujeres suelen presentar más casos de hipertensión a partir de la menopausia. (American Hearth Association, 2024)

Las diferencias de sexo se observan en la prevalencia de la hipertensión en distintas etapas de la vida. Las mujeres postmenopáusicas tienen un mayor riesgo debido a los cambios hormonales. (American Hearth Association, 2024)

### **d) Raza o etnicidad**

La hipertensión es más común y severa en personas afroamericanas, quienes también presentan un mayor riesgo de complicaciones como accidente cerebrovascular e insuficiencia renal. (American College of Cardiology., 2020).

#### **o Modificables**

Son aquellos sobre los que se puede intervenir a través de cambios en el estilo de vida o mediante tratamiento médico. (Bakris, G. L., & Weir, M. R., 2021).

### **a) Dieta poco saludable**

Una dieta rica en sodio (sal), grasas saturadas y pobres en frutas, verduras y alimentos ricos en potasio es uno de los principales factores de riesgo. El exceso de sodio está directamente relacionado con la retención de líquidos, lo que aumenta el volumen sanguíneo y la presión arterial. (Juraschek, S. P., Woodward, M., & McMullan, C. J., 2022).

### **b) Sedentarismo (falta de actividad física)**

La inactividad física contribuye al aumento de peso, obesidad y disfunción cardiovascular. La falta de ejercicio está relacionada con un aumento en la presión arterial. (American Heart Association., 2021)

Al menos 150 minutos de actividad física moderada por semana para adultos, ya que la actividad regular mejora la salud cardiovascular y ayuda a controlar la presión arterial. (American College of Cardiology., 2020)

### **c) Sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso y la obesidad están directamente relacionados con un mayor riesgo de hipertensión. El aumento del tejido adiposo requiere más sangre para oxigenarse, lo que aumenta la presión sobre las paredes de los vasos sanguíneos. (Juraschek, S. P., Woodward, M., & McMullan, C. J., 2022).

### **d) Consumo excesivo de alcohol**

El consumo excesivo de alcohol puede elevar la presión arterial, y con el tiempo, el abuso crónico de alcohol puede llevar a un daño irreversible en el sistema cardiovascular. (Forouzanfar, M. H., Liu, P., Roth, G. A., et al. , 2022).

### **e) Consumo de tabaco**

El tabaco y la exposición al humo de segunda mano dañan los vasos sanguíneos y aumentan la presión arterial. Además, el tabaquismo está asociado con un riesgo mayor de enfermedad cardiovascular en general. (Organización Panamericana de la Salud., 2021).

## **f) Estrés crónico**

El estrés crónico eleva los niveles de hormonas como el cortisol y la adrenalina, que aumentan la presión arterial al incrementar la frecuencia cardíaca y provocar vasoconstricción. (Ettehad, D., Emdin, C. A., Kiran, A., et al., 2021)

### **• Sintomatología**

Uno de los síntomas más frecuentes es la cefalea, que sobre todo se observa en la hipertensión arterial severa y se localiza en la región occipital; el paciente se despierta con la cefalea y se calma luego de varias horas. Otras manifestaciones pueden ser: vértigos, palpitaciones y fatiga. (American Heart Association, 2024).

Cuando los síntomas obligan al paciente a ir a la consulta médica, esta sintomatología se relaciona con los síntomas de la hipertensión arterial, los síntomas de la enfermedad vascular hipertensiva y los síntomas derivados de la enfermedad de base en caso de una hipertensión arterial secundaria (World Health Organization, 2021)

- Cefaleas: Dolores de cabeza persistentes, a menudo de tipo tensional o migrañoso, que pueden ser más frecuentes o intensos. (American College of Cardiology., 2020)
- Mareos o vértigo: Sensación de inestabilidad o desvanecimiento, que puede ocurrir al cambiar de posición rápidamente. (American Heart Association., 2021)
- Dificultad para respirar: Puede presentarse en casos de insuficiencia cardíaca o edema pulmonar, donde el corazón no puede bombear eficazmente. (American Heart Association, 2024)
- Visión borrosa o cambios visuales: Puede ser resultado de la afectación vascular en la retina o signos de hipertensión severa. (Organización Panamericana de la Salud., 2021)
- Sangrado nasal: En algunos casos, especialmente si la presión arterial es muy alta, pueden producirse epistaxis. (American Heart Association., 2021).

### **• Signos**

La hipertensión arterial a menudo se denomina "el asesino silencioso" porque en la mayoría de los casos no presenta síntomas evidentes. (American Heart Association.,

2021) Sin embargo, algunos signos pueden observarse en situaciones de hipertensión severa o crónica:

- Elevación de la presión arterial: Medición de la presión arterial que supera los 130/80 mmHg en múltiples ocasiones. (American Heart Association, 2024)
- Cambios en el fondo de ojo: Examen ocular que puede revelar daños en los vasos sanguíneos retinianos, indicando hipertensión grave. (American College of Cardiology., 2020)
- Problemas cardíacos: Puede manifestarse como arritmias o signos de insuficiencia cardíaca en casos avanzados. (American College of Cardiology., 2020).

- **Diagnóstico Y Monitoreo**

Universalmente no hay un número aceptado de mediciones ni de visitas necesarias para el diagnóstico de HTA. Las guías internacionales no son muy específicas y todas recomiendan varias mediciones en la consulta en días diferentes, en otras palabras, luego de varias “visitas”. (American Heart Association, 2024)

La AHA recomienda un mínimo de 2 mediciones que deben realizarse a intervalos de al menos 1 minuto, y el promedio de esas lecturas debe ser usado para representar la PA del paciente. Si hay diferencia entre la primera y la segunda medición mayor a 5mmHg, deben ser obtenidas 1 o 2 mediciones adicionales, y a continuación, se utiliza el promedio de estas lecturas múltiples. (Forouzanfar, M. H., Liu, P., Roth, G. A., et al. , 2022).

- **Medición de la PA en consulta**

En la primera evaluación se realizan mediciones en ambos brazos y para las mediciones posteriores, se elige aquel brazo con valor de PA más elevado. (American Heart Association., 2021)

El manguito o también llamado brazalete se aplica en la mitad del brazo, quedando el borde inferior unos 2 a 3 cm por encima del pliegue cubital. Debe quedar bien aplicado

y no suelto, ya que esto último favorecerá lecturas falsamente elevadas. (Zhou, B., Bentham, J., Di Cesare, M., et al. , 2021)

#### ○ **Monitorización Ambulatoria De La PA**

Actualmente además de las mediciones de PA en la consulta, existen otros 2 tipos de medición de la PA que tienen importancia en el diagnóstico y pronóstico de la HTA: MAPA y los autocontroles domiciliarios. (American College of Cardiology., 2020).

La MAPA basado en diferentes guías como de la Sociedad Británica de HTA y Sociedad Chilena de HTA está recomendada en las siguientes situaciones clínicas:

- Exclusión de HTA de delantal blanco en pacientes con HTA de consulta sin daño de órgano blanco.
- Diagnóstico de HTA episódica.
- Decisión de tratamiento en pacientes ancianos frágiles.
- Identificación de HTA nocturna.
- Determinación de aparente resistencia a la terapia farmacológica.
- Asegurar eficacia de tratamiento durante las 24 hrs.
- Manejo de la HTA durante el embarazo.
- Evaluación de hipotensión e HTA episódica.

Respecto a la utilización de la MAPA en el diagnóstico de la HTA, si bien su uso es cada vez mayor, y hasta ahora solo las guías británicas de HTA lo recomiendan para el diagnóstico.

#### ● **Tratamiento**

Las principales clases de fármacos recomendados para reducir la presión arterial incluyen inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueadores del receptor de angiotensina (ARA), betabloqueantes (BB), bloqueantes de los canales de calcio (BCC) y diuréticos tiazídicos/similares a tiazidas (diuréticos T/TL). (American Heart Association., 2021)

## ✓ **Fármacos Antihipertensivos Y Tratamiento**

En las directrices ESC/ESH de 2021, se recomendaron cinco clases principales de fármacos como agentes de primera línea para el tratamiento de la hipertensión, es decir, IECA, ARA II, BCC, diuréticos tiazídicos/similares a tiazidas y BB. Sin embargo, las recomendaciones incluyeron dos ponderaciones particulares dentro de este grupo de clases de fármacos. (American Heart Association., 2021)

La selección de estas cinco clases de fármacos se basa en los siguientes criterios según (American Hearth Association, 2024).

- Una capacidad demostrada para reducir la presión arterial como monoterapia.
- Evidencia de ECA de que reducen la morbilidad y la mortalidad.
- Un perfil favorable de tolerabilidad y seguridad.

Los IECA se encuentran entre las clases de fármacos antihipertensivos más utilizadas. Debido a su disponibilidad más temprana y, por lo tanto, su evaluación más temprana frente a placebo en ECA basados en resultados, el conocimiento sobre los IECA se basa en una gran cantidad de datos de ECA, particularmente en pacientes con IC, EAC y alto riesgo CV. (Williams, B., Masi, S., & Wolf, J. , 2022).

## ✓ **Inhibidores De La Renina**

El inhibidor de renina *aliskiren* es un fármaco antihipertensivo potente y de acción prolongada cuando se prescribe solo o en combinación con un diurético o un CCB. (Zhou, B., Bentham, J., Di Cesare, M., et al. , 2021).

## ✓ **Bloqueadores De Los Canales De Calcio**

Los bloqueadores de los canales de calcio representan una clase heterogénea de fármacos que pueden dividirse en bloqueadores de los canales de calcio dihidropiridínicos (DHP) selectivos de los vasos sanguíneos y bloqueadores de los canales de calcio no DHP. Los bloqueadores de los canales de calcio se utilizan ampliamente para el tratamiento de la hipertensión y son particularmente eficaces en

pacientes de ascendencia africana, así como en la población general de mayor edad. (Kitt, J., Fox, R., Tucker, K. L., & McManus, R. J., 2021)

✓ **Diuréticos**

○ **Tiazida/similar a la tiazida**

La eficacia de los diuréticos tiazídicos/similares a tiazidas en la prevención de la morbilidad y mortalidad CV se ha demostrado en RCTs y metaanálisis, con un efecto similar al efecto de otros agentes antihipertensivos importantes. (J. P. Sheppard, 2020)

Un estudio reciente controlado con placebo ha demostrado que la clortalidona reduce eficazmente la presión arterial y la albuminuria en pacientes con hipertensión no controlada y enfermedad renal crónica en estadio 4 (eGFR <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) cuando se añade al tratamiento de estas enfermedades, que a menudo incluye un diurético de asa (60% de los pacientes). (Kaplan, N. M., 2021)

○ **Diuréticos de Asa**

Las tiazidas y similares se consideran agentes antihipertensivos menos eficaces en pacientes con una TFG reducida (TFGe <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). En consecuencia, aunque los diuréticos de asa (furosemida, bumetanida, torasemida/torsemina) no suelen estar indicados en el tratamiento de la hipertensión no complicada, se recomiendan en pacientes con ERC estadio 4 y 5 (TFGe inferior a 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) y en pacientes con sobrecarga/retención grave de líquidos, p. ej., en pacientes con IC o síndrome nefrótico. (American Heart Association., 2021)

• **Diuréticos ahorradores de potasio**

La amilorida es un agente que inhibe directamente los canales de sodio epiteliales en el lado luminal del túbulo distal tardío y el conducto colector. Por lo tanto, se utiliza como diurético ahorrador de potasio en estados edematosos y para la conservación de potasio en combinación con tiazida o diuréticos de asa en hipertensión o IC. (Kou Shunchao, 2019).

- **Betabloqueantes**

Los RCT y los metaanálisis han demostrado que, en comparación con placebo, los BB de primera y segunda generación como el propranolol, el atenolol y el metoprolol reducen significativamente el riesgo de accidente cerebrovascular, IC y eventos cardiovasculares importantes en pacientes hipertensos. (Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., et al., 2020)

- ✓ **Combinaciones De Fármacos Antihipertensivos.**

Impacto en la estrategia de tratamiento farmacológico de la hipertensión

La nueva estrategia elaborada por las guías ESC/ESH de 2023 se basó en las siguientes consideraciones principales:

- **Uso insuficiente de tratamientos combinados.**

La PA es una variable multirregulada que depende de muchas vías fisiopatológicas. Por lo tanto, es probable que la monoterapia sea inadecuada o insuficiente para controlar la PA en la mayoría de los pacientes, y las combinaciones de medicamentos, que actúan a través de diferentes mecanismos, son necesarias para alcanzar los objetivos de PA en la mayoría de las personas con hipertensión. (American College of Cardiology., 2020).

## **Complicaciones de la HTA**

### **Enfermedades Cardiovasculares**

#### **1. Enfermedad Coronaria (EC)**

La hipertensión contribuye al desarrollo de la aterosclerosis, una condición en la que se acumulan placas de colesterol y otras sustancias en las arterias coronarias. Esto puede reducir el flujo de sangre al corazón y provocar angina (dolor en el pecho) o infarto de miocardio (ataque al corazón). (Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., et al., 2020)

## **2. Insuficiencia Cardíaca**

La hipertensión obliga al corazón a trabajar más duro para bombear sangre a través del cuerpo, lo que puede llevar al debilitamiento y deterioro del músculo cardíaco. Con el tiempo, esto puede resultar en insuficiencia cardíaca, una condición en la que el corazón no puede bombear sangre de manera efectiva. (Zhou, B., Bentham, J., Di Cesare, M., et al. , 2021)

## **3. Enfermedad Arterial Periférica (EAP)**

Puede contribuir a la formación de placas en las arterias periféricas (que suministran sangre a las extremidades), reduciendo el flujo sanguíneo y causando dolor y debilidad en las piernas. (Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., et al., 2022).

Aumenta el riesgo de EAP, especialmente en personas con diabetes y antecedentes de tabaquismo. (Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., et al., 2022).

## **4. Accidente Cerebrovascular (ACV)**

Es uno de los principales factores de riesgo para el accidente cerebrovascular, que ocurre cuando el flujo de sangre al cerebro se interrumpe. Esto puede ser causado por una ruptura de un vaso sanguíneo (accidente cerebrovascular hemorrágico) o por un coágulo que bloquea el flujo (accidente cerebrovascular isquémico). (Williams, B., Masi, S., & Wolf, J. , 2022).

## **5. Enfermedad Renal Crónica (ERC)**

Puede dañar los vasos sanguíneos en los riñones, lo que afecta su capacidad para filtrar desechos del cuerpo. Esto puede llevar a la enfermedad renal crónica y, en casos graves, a la insuficiencia renal. (American College of Cardiology., 2020)

## **6. Retinopatía Hipertensiva**

La hipertensión puede dañar los vasos sanguíneos en la retina, la capa de tejido en la parte posterior del ojo que es crucial para la visión. La retinopatía hipertensiva puede llevar a problemas visuales y ceguera. (Taddei, S., & Tocci, G., 2022).

## **7. Aneurismas**

La presión arterial alta puede debilitar y dilatar las paredes de las arterias, formando aneurismas. Los aneurismas pueden ocurrir en diferentes partes del cuerpo, como la aorta (aneurisma aórtico) o el cerebro (aneurisma cerebral). (Yuling Yan, 2023).

## **8. Síndrome Metabólico**

A menudo se presenta junto con otros trastornos metabólicos como la obesidad abdominal, la resistencia a la insulina y dislipidemia (niveles anormales de lípidos en la sangre). Este conjunto de condiciones se conoce como síndrome metabólico. (Zhou, B., Bentham, J., Di Cesare, M., et al. , 2021).

## 1.1. Estado del Arte

- **A nivel nacional el seguimiento al paciente Hipertenso por el ESAFC/GISI. Según Normativa -157 del ministerio de salud de Nicaragua 2020.**

### 1. En las consultas de seguimiento: (según normativa 004)

- Interrogatorio
  - Examen físico
  - Se obtendrán detalles sobre el control de presión arterial (anotaciones en el expediente clínico)
  - Se insistirá en aspectos educativos de la HTA (alimentación saludable, ejercicio y autocuidado) y se controlará la asistencia a los círculos para pacientes hipertensos
  - En pacientes que utilizan tratamiento antihipertensivo, en cada consulta se debe revisar si está tomando bien el tratamiento y avance en la modificación de los factores de riesgo
  - Se realizarán los siguientes exámenes complementarios: BHC, glucemia en ayunas, creatinina y examen general de orina
  - Se realizará visita en el hogar del paciente, tantas veces como el estado de éste lo requiera (al menos 1 vez al mes) donde se comprobará: Cumplimiento de la dieta indicada Práctica sistemática de ejercicio físico Conocimientos del paciente y la familia de los aspectos relacionados a su enfermedad y tratamiento farmacológico investigar sobre hábito de fumar y de consumo de alcohol Vacunar contra la influenza, neumococo, hepatitis B y tétano
- **Estudio KORA-Age 1 (Alemania):** Este estudio se centró en personas mayores de 65 años con hipertensión. Investigó la prevalencia, el tratamiento y el control de la hipertensión, así como la conciencia de la enfermedad en los pacientes. Los resultados mostraron que el 73.8% de los participantes eran hipertensos, y de ellos, el 74.4% recibía tratamiento. Sin embargo, solo el 53.7% de los tratados logró mantener un control adecuado de su presión arterial. El estudio destacó la importancia de un seguimiento constante en este grupo etario para mejorar los resultados a largo plazo

- **Actualización sobre el manejo de la hipertensión en personas mayores:** Un artículo de revisión reciente abordó los desafíos en el control de la hipertensión en pacientes mayores, destacando que muchos adultos mayores (particularmente aquellos en el rango de 60-70 años) enfrentan mayores riesgos cardiovasculares debido a la presión arterial elevada. El enfoque en el manejo personalizado, especialmente en aquellos con comorbilidades como diabetes o enfermedades renales, es clave para reducir las complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes

## 7.2. Teorías y conceptualizaciones asumidas

### 1. Teoría del Modelo Bio-Psico-Social

Esta teoría considera que la Hipertensión Arterial es el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales.

- **Factores biológicos:** Incluyen la genética, la edad, y la presencia de comorbilidades como diabetes o dislipidemia.
- **Factores psicológicos:** Estrés, ansiedad y otros trastornos emocionales pueden influir en el control de la presión arterial.
- **Factores sociales:** El entorno social y económico, como la educación, el acceso a atención médica, y el apoyo social, son cruciales en el manejo de la HTA.

El enfoque de esta teoría implica que, para un manejo efectivo de la HTA, es fundamental abordar no solo los aspectos médicos (medicación), sino también trabajar en el bienestar emocional y social del paciente. Esto podría incluir terapias psicológicas, cambios en el estilo de vida, y educación sobre la enfermedad.

### 2. Teoría del Cambio de Comportamiento

Esta teoría se centra en la modificación de hábitos y comportamientos para el control de la HTA. Existen varios modelos dentro de esta teoría, siendo uno de los más conocidos el **Modelo de Creencias en Salud (Health Belief Model)**.

- **Percepción de riesgo:** La conciencia del riesgo asociado a la HTA puede motivar a las personas a realizar cambios en su estilo de vida.
- **Beneficios y barreras:** Identificar los beneficios de controlar la TA y las barreras que impiden cambios ( falta de tiempo para hacer ejercicio o seguir una dieta saludable).
- **Autoeficacia:** La creencia en la propia capacidad para hacer cambios es crucial. Intervenciones que aumenten la autoeficacia, como programas de educación.

## **8. Métodos (Diseño)**

### **8.1. Tipo de investigación**

El estudio se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, analítico, retrospectivo y transversal, lo que permite identificar y analizar los factores que inciden en el manejo y control de la hipertensión arterial crónica en pacientes entre 40 y 70 años. La elección de un diseño cuantitativo responde a la necesidad de comprender las percepciones, barreras y comportamientos de los pacientes en su contexto social y sanitario, desde el punto de vista de variables medibles, de forma objetiva y generalizable.

### **8.2. Población y selección de la muestra**

Esta investigación está centrada en los pacientes del servicio de medicina general con diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica y que cumplen con criterios de inclusión del Centro de salud Sócrates Flores periodo Enero - Julio año 2023.

- **Criterios de inclusión**

- ✓ Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica.
- ✓ Pacientes con expediente clínico completo y disponible.
- ✓ Pacientes ingresados en el periodo de enero 2023 - julio 2023.
- ✓ Pacientes entre el rango de edad 40 – 70 años.
- ✓ Pacientes atendidos en la ESAFC por medicina general y medicina interna.
- ✓ Pacientes sin otras comorbilidades.

- **Criterios de exclusión**

- ✓ Pacientes que no tenga el diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica.
- ✓ Pacientes con expediente clínico incompleto y no disponible.
- ✓ Pacientes ingresados fuera del periodo de enero 2023 - julio 2023.
- ✓ Pacientes menores de 40 años.
- ✓ Pacientes mayores de 70 años
- ✓ Pacientes que no hayan sido atendidos en las ESAFC por el servicio de medicina general.
- ✓ Pacientes con comorbilidades.

### **8.3. Métodos y técnicas de recolección de datos.**

Para la investigación sobre el control de la hipertensión arterial crónica, se empleó métodos cuantitativos, en este caso fue las encuestas, que incluyeron preguntas abierta y preguntas con respuesta de selección múltiples, para identificar datos de frecuencia y porcentaje.

Las encuestas semiestructuradas fueron dirigidas a los pacientes hipertensos de 40 a 70 años. Estas encuestas permitieron profundizar en su experiencia con el control de la hipertensión, su adherencia al tratamiento, las dificultades que enfrentan y su percepción sobre el seguimiento médico.

### **8.4. Confiabilidad y validez de los instrumentos (formulación y validación).**

Para garantizar la rigurosidad metodológica, se aplicaron los siguientes criterios:

- Confiabilidad:
  - Los instrumentos de recolección fueron pilotados antes de su aplicación definitiva.
  - Las entrevistas siguieron un protocolo uniforme para minimizar sesgos.
- Validez:
  - Se validaron las guías de entrevista y revisión documental mediante técnicas cuantitativa y salud pública.
  - Se utilizó triangulación de métodos y fuentes (entrevistas, expedientes y normativas clínicas) para reforzar la validez interna de los hallazgos.
- Conformabilidad:
  - Los resultados y análisis fueron contrastados con registros clínicos y citas textuales de los participantes para evitar interpretaciones subjetivas.

Se emplearon las siguientes técnicas para garantizar una recolección de datos sistemática y rigurosa:

- Encuestas Semiestructuradas: Aplicadas a los pacientes para explorar experiencias, percepciones y barreras relacionadas con el control de su hipertensión arterial. Estas encuestas fueron validadas previamente y realizadas en un entorno controlado.
- Revisión de expedientes clínicos: Se enfocó en medir y clasificar la información, realizando un análisis de datos numéricos para estudios estadísticos de variables como la información sociodemográfica, variables clínicas, adherencia al tratamiento y control de presión arterial.

### **8.5. Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos.**

El análisis de datos se realizó en fases secuenciales:

1. Transcripción: Todos los datos fueron transcritos textualmente, preservando el contenido original.
2. Codificación y Categorización: Se utilizaron herramientas de análisis cuantitativo para identificar frecuencia y temas emergentes en las narrativas de los participantes.
3. Triangulación: Se cruzaron los datos provenientes de las entrevistas, expedientes clínicos y normativas locales (Normativa MINSA-157, entre otras) para fortalecer la validez de los hallazgos.
4. Análisis Interpretativo: Integrando los resultados cuantitativos y documentales, se generaron interpretaciones profundas que permitieron responder a los objetivos específicos del estudio.

## 9. Resultados

En relación a la variable edad, en el rango de 40 a 50 años encontramos 100 pacientes, lo que representa el 27.0% del total; de 51 a 60 años, hay 131 pacientes, representando el 35.3%; y de 61 a 70 años, encontramos 140 pacientes, siendo el 37.7% del total.

Respecto a la variable sexo, se encontró que hay 174 pacientes masculinos, lo que representa el 46.9%, mientras que 197 pacientes son femeninos, representando el 53.1% del total.

En base al estado civil de los pacientes, 145 pacientes están casados(as), representando el 39.1%; en unión libre, hay 190 pacientes, lo que representa el 51.2%; y 36 pacientes son viudos(as), lo que equivale al 9.7%.

En el nivel educativo, 82 pacientes tienen primaria, lo que representa el 22.1%; 109 pacientes cuentan con secundaria, representando el 29.4%; 39 pacientes tienen estudios universitarios, lo que equivale al 10.5%; 71 pacientes cuentan con formación técnica, representando el 19.1%; y 70 pacientes son analfabetas, lo que representa el 18.9% del total.

La procedencia de los pacientes, 229 pacientes son de áreas urbanas, representando el 61.7%, mientras que 142 pacientes provienen de zonas rurales, lo que equivale al 38.3%.

En la ocupación de los pacientes, 234 pacientes son empleados(as), lo que representa el 63.1%; 93 pacientes son amas de casa, representando el 25.1%; y 44 pacientes están jubilados, lo que equivale al 11.9%.

El tiempo de diagnóstico de hipertensión arterial (HTA), encontramos que 102 pacientes tienen menos de 5 años con el diagnóstico, lo que representa el 27.5%; 131 pacientes tienen entre 5 y 10 años, representando el 35.3%; y 138 pacientes tienen más de 10 años con el diagnóstico, lo que equivale al 37.2% del total.

En relación a si los pacientes reciben tratamiento médico para HTA, se observó que 371 pacientes reciben tratamiento, representando el 100% del total.

En cuanto al tipo de tratamiento farmacológico utilizado, 113 pacientes usan diuréticos, lo que representa el 30.5%; 163 pacientes utilizan inhibidores de la ECA, representando

el 43.9%; 41 pacientes usan bloqueadores de los canales de calcio, lo que equivale al 11.1%; y 54 pacientes utilizan beta bloqueadores, representando el 14.6%.

En relación a los cambios en el tratamiento en el último año, 182 pacientes reportaron cambios, representando el 49.1%, mientras que 189 pacientes no tuvieron cambios en su tratamiento, lo que equivale al 50.9%.

En cuanto al cumplimiento del tratamiento registrado en el expediente, se observó que 371 pacientes no tienen registros sobre el cumplimiento, lo que equivale al 100% del total.

Según el tipo de hipertensión registrada, 143 pacientes presentan hipertensión primaria (esencial), lo que representa el 38.5%; 140 pacientes tienen hipertensión secundaria, representando el 37.7%; y en 88 pacientes no está especificado el tipo de hipertensión, lo que equivale al 23.7%.

Respecto a los antecedentes familiares de HTA, 159 pacientes tienen antecedentes familiares, lo que representa el 42.9%; 141 pacientes no tienen antecedentes familiares, representando el 38.0%; y en 71 pacientes no se cuenta con información registrada, lo que equivale al 19.1%.

En cuanto a las medidas de presión arterial registradas en los últimos 3 controles, se presentan los siguientes resultados:

Primer control:

- 120/80: 80 pacientes (21.6%)
- 140/90: 235 pacientes (63.3%)
- 190/140: 56 pacientes (15.1%)

Segundo control:

- 120/80: 34 pacientes (9.2%)
- 140/90: 53 pacientes (14.3%)
- 110/70: 67 pacientes (18.1%)
- 190/140: 54 pacientes (14.6%)
- 220/180: 58 pacientes (15.6%)
- 130/90: 105 pacientes (28.3%)

Tercer control:

- 120/80: 45 pacientes (12.1%)
- 140/90: 56 pacientes (15.1%)
- 110/70: 81 pacientes (21.8%)
- 190/140: 72 pacientes (19.4%)
- 220/180: 62 pacientes (16.7%)
- 130/90: 55 pacientes (14.8%)

La frecuencia de consultas de seguimiento, se observó que 371 pacientes tienen seguimiento mensual, lo que representa el 100% del total.

En cuanto a la educación sobre el manejo de hipertensión (autocuidado, dieta, ejercicio), se observó que en 371 pacientes no se tiene registro, lo que equivale al 100% del total.

En relación a las complicaciones derivadas de la HTA, se encontró que 3 pacientes presentaron daño renal, representando el 0.8%, 8 pacientes tuvieron insuficiencia cardíaca, lo que equivale al 2.2%, 4 pacientes presentaron enfermedad coronaria, representando el 1.1%, 3 pacientes tuvieron un accidente cerebrovascular (ACV), lo que equivale al 0.8%, 6 pacientes presentaron retinopatía hipertensiva, representando el 1.6%, 347 pacientes no presentaron complicaciones, lo que representa el 93.5%.

En cuanto a las hospitalizaciones por complicaciones relacionadas con hipertensión en el último año, 120 pacientes fueron hospitalizados, representando el 32.3%; mientras que 251 pacientes no requirieron hospitalización, lo que equivale al 67.7%.

De los hospitalizados, las razones fueron; HTA sintomática: 29 pacientes (7.8%), HTA marcadamente elevada: 36 pacientes (9.7%), Infarto agudo al miocardio (IAM): 8 pacientes (2.2%), Accidente cerebrovascular (ACV): 3 pacientes (0.8%), HTA secundaria mal controlada: 44 pacientes (11.9%).

En relación a los factores de riesgo de los pacientes, se identificaron los siguientes; Tabaquismo: 78 pacientes (21.5%), consumo de alcohol: 76 pacientes (21.0%), estrés: 43 pacientes (11.9%), sedentarismo: 81 pacientes (22.4%), dieta inadecuada: 84 pacientes (23.2%).

En cuanto a las comorbilidades de los pacientes, se identificaron; diabetes mellitus: 132 pacientes (29.5%), enfermedad renal crónica: 154 pacientes (34.4%), enfermedad cardiovascular: 61 pacientes (13.6%), obesidad: 101 pacientes (22.5%).

### **Análisis y discusión de resultados**

El presente estudio de control del manejo a pacientes con hipertensión arterial crónica que reciben tratamiento antihipertensivo en el centro de salud Sócrates flores, en rango de edad 40 – 70 años periodo Enero - Julio año 2023, muestra los siguientes resultados:

El grupo más numeroso se encuentra entre los 61 y 70 años (37.7%), seguido por el rango de 51 a 60 años (35.3%) y, por último, el rango de 40 a 50 años (27.0%). Esto refleja que la hipertensión arterial (HTA) predomina en adultos mayores, lo cual es consistente con la literatura, que asocia el envejecimiento con un mayor riesgo de desarrollar HTA debido a cambios vasculares.

Durante el análisis del sexo muestra una ligera predominancia femenina (53.1%) en comparación con los hombres (46.9%). Aunque las diferencias son mínimas, estudios previos indican que las mujeres pueden tener un mayor acceso al sistema de salud, lo que podría influir en la detección y tratamiento de la HTA.

La mayoría de los pacientes están en unión libre (51.2%), seguidos por casados (39.1%) y viudos (9.7%). Este patrón puede indicar que las personas en unión libre y casados tienen un mayor acceso al sistema de salud debido al apoyo familiar, aunque los viudos podrían enfrentar mayores barreras para el seguimiento médico.

El análisis revela un nivel educativo predominantemente bajo, ya que el 70.4% de los pacientes tienen educación primaria, secundaria o son analfabetas. Este dato subraya la necesidad de adaptar estrategias educativas y de promoción de la salud al nivel de comprensión de los pacientes, especialmente para fomentar el autocuidado y la adherencia al tratamiento.

Un mayor porcentaje de pacientes proviene de áreas urbanas (61.7%) en comparación con áreas rurales (38.3%). Esto puede reflejar una mejor accesibilidad a servicios de salud en las zonas urbanas, aunque los pacientes rurales podrían estar en desventaja por limitaciones geográficas o económicas.

La mayoría son empleados (63.1%), seguidos por amas de casa (25.1%) y jubilados (11.9%). Esto sugiere que el diagnóstico de HTA afecta principalmente a personas en edades productivas, lo cual puede tener implicaciones socioeconómicas importantes.

Los pacientes con más de 10 años de diagnóstico representan el grupo más numeroso (37.2%), lo que podría indicar una tendencia a la cronicidad de la HTA. Sin embargo, los pacientes con menos de 5 años de diagnóstico (27.5%) destacan la importancia de una detección temprana para evitar complicaciones.

La mayoría de los pacientes utilizan inhibidores de la ECA (43.9%), seguidos por diuréticos (30.5%). Estos datos son consistentes con las guías clínicas, que recomiendan estos medicamentos como primera línea de tratamiento.

Un 49.1% reportó cambios en el tratamiento en último año, lo que sugiere una necesidad de ajustes frecuentes en el manejo de la HTA, posiblemente debido a falta de control adecuado o aparición de efectos adversos.

El 100% de los pacientes carecen de registros sobre cumplimiento del tratamiento. Esto representa una importante deficiencia en el seguimiento clínico y resalta la necesidad de implementar estrategias para documentar y promover la adherencia terapéutica.

Los casos de hipertensión primaria (38.5%) son ligeramente superiores a los de hipertensión secundaria (37.7%). Sin embargo, la ausencia de especificación en el 23.7% de los casos indica la necesidad de mayor claridad diagnóstica.

El 42.9% de los pacientes tienen antecedentes familiares de HTA, confirmando el importante componente genético de esta enfermedad.

Los controles muestran una alta prevalencia de pacientes con hipertensión descontrolada, especialmente en las categorías de 140/90 y superiores. Esto evidencia la necesidad de mejorar la adherencia y el manejo integral de los pacientes.

La falta de registros educativos (100%) es alarmante y destaca una brecha crítica en el enfoque integral de los pacientes. La educación en autocuidado, dieta y ejercicio es fundamental para un control efectivo de la HTA.

Las complicaciones severas, como insuficiencia cardíaca (2.2%) y enfermedad coronaria (1.1%), son bajas, lo cual puede indicar un manejo adecuado en algunos casos. Sin embargo, la alta proporción de pacientes sin complicaciones (93.5%) sugiere que la mayoría está en etapas tempranas o bien manejadas.

El 32.3% de pacientes fueron hospitalizados, destacando la importancia de estrategias preventivas para reducir ingresos hospitalarios. Las principales causas son HTA marcadamente elevada y HTA secundaria mal controlada.

Los factores más comunes son dieta inadecuada (23.2%), sedentarismo (22.4%) y tabaquismo (21.5%). Esto refuerza la necesidad de intervenciones en estilos de vida saludables.

Las comorbilidades más frecuentes son la enfermedad renal crónica (34.4%) y la diabetes mellitus (29.5%). Esto subraya la importancia de un manejo integral de estas condiciones para evitar complicaciones cardiovasculares.

El análisis de las variables cruzadas revela patrones interesantes en la relación entre la edad, el tipo de tratamiento y el cumplimiento del mismo. Por ejemplo, se observa que los pacientes mayores tienden a tener un mayor porcentaje de cambios en su tratamiento, lo que puede estar relacionado con la progresión de la enfermedad o la aparición de nuevas comorbilidades. Este tipo de análisis es crucial para comprender mejor cómo diferentes factores interactúan y afectan los resultados de salud.

## **10. Conclusiones**

Al determinar las características sociodemográficas de los pacientes hipertensos, el grupo predominante se encuentra entre los 61 y 70 años (37.7%), lo que evidencia que la hipertensión arterial crónica afecta principalmente a adultos mayores. Además, se observa una ligera predominancia femenina (53.1%), lo que podría estar relacionado con un mayor acceso al sistema de salud por parte de las mujeres.

La mayoría de los pacientes tienen educación básica o son analfabetas (70.4%), provienen de áreas urbanas (61.7%) y están empleados (63.1%). Estos hallazgos reflejan la importancia de adaptar las estrategias educativas y de promoción de la salud a las características demográficas de esta población para fomentar el autocuidado y la adherencia al tratamiento, también resalta la necesidad de intervenciones de salud pública que aborden las barreras socioeconómicas y culturales que podrían estar influyendo en el manejo de la hipertensión.

Al describir las consecuencias del deterioro progresivo de la condición de salud, se encontró una alta prevalencia de pacientes con hipertensión arterial descontrolada, especialmente en el rango de 140/90 mmHg o superiores, lo que subraya la necesidad de mejorar el manejo integral y la adherencia al tratamiento. Además, un 49.1% de los pacientes reportó cambios en su tratamiento en el último año, probablemente debido a falta de control o efectos adversos.

Las complicaciones severas, como insuficiencia cardíaca (2.2%) y enfermedad coronaria (1.1%), son bajas, pero la falta de registros educativos (100%) y sobre el cumplimiento del tratamiento (100%) representan deficiencias críticas en el seguimiento clínico. Estas brechas evidencian la necesidad de un enfoque más estructurado y educativo para prevenir complicaciones y mejorar los resultados en salud.

Al identificar las causas que influyen directamente sobre la efectividad del manejo farmacológico, se encontró que se ve afectada por distintos factores entre ellos; la adherencia al tratamiento y la falta de educación sobre la enfermedad. El hecho de que

el 49.1% de los pacientes haya tenido cambios en su tratamiento en el último año sugiere que muchos no están logrando un control adecuado de la presión arterial.

Este cambio frecuente podría ser el resultado de efectos adversos de los medicamentos, la falta de adherencia o la progresión de la enfermedad. Además, el 100% de los pacientes carecen de registros sobre el cumplimiento del tratamiento, lo que resalta una deficiencia crítica en el seguimiento y monitoreo de los pacientes.

El análisis de los resultados muestra que, a pesar de que el manejo farmacológico se ajusta a las guías clínicas, la prevalencia de hipertensión descontrolada es alta, especialmente en los pacientes con cifras de presión arterial de 140/90 mmHg o superiores.

Esto sugiere que, aunque se proporcionan tratamientos adecuados, existen factores adicionales que dificultan el control efectivo de la presión arterial, como la falta de adherencia al tratamiento y la escasa educación sobre el autocuidado. El 49.1% de los pacientes reportaron cambios en su tratamiento en el último año, lo que subraya la necesidad de un manejo dinámico y ajustado a las condiciones cambiantes de los pacientes.

## **Recomendaciones**

Mejorar la educación y seguimiento: Implementar programas comunitarios educativos en salud preventiva y registrar el cumplimiento del tratamiento para mejorar la adherencia y el autocontrol de la hipertensión. Esto podría incluir estrategias de salud comunitaria, recursos digitales y capacitación del personal de salud.

Adaptación de tratamientos: Ajustar los regímenes de tratamiento con base en las condiciones cambiantes de los pacientes, especialmente aquellos con diagnósticos crónicos y comorbilidades. Esto podría incluir intervenciones personalizadas y seguimiento más frecuente.

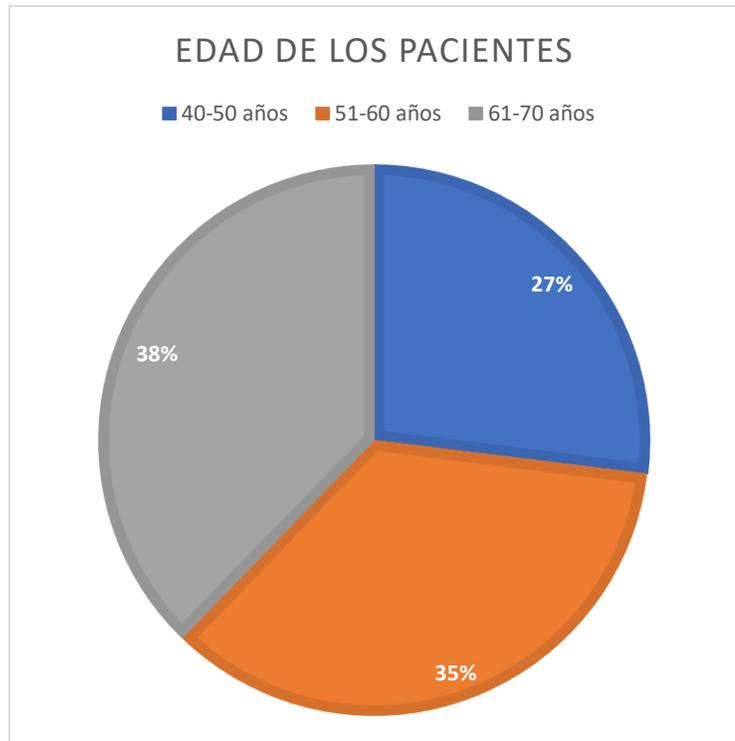
Mejorar el control en áreas rurales: Dado que la mayoría de los pacientes provienen de áreas urbanas, se deben implementar estrategias para garantizar que los pacientes rurales también tengan acceso adecuado a servicios médicos y educación.

Reducción de factores de riesgo: Desarrollar campañas para reducir los factores de riesgo, como la dieta inadecuada, el sedentarismo y el tabaquismo, que afectan directamente la efectividad del tratamiento farmacológico y el control de la presión arterial.

## TABLAS Y GRAFICOS

### Ilustración 1: Edad de los pacientes

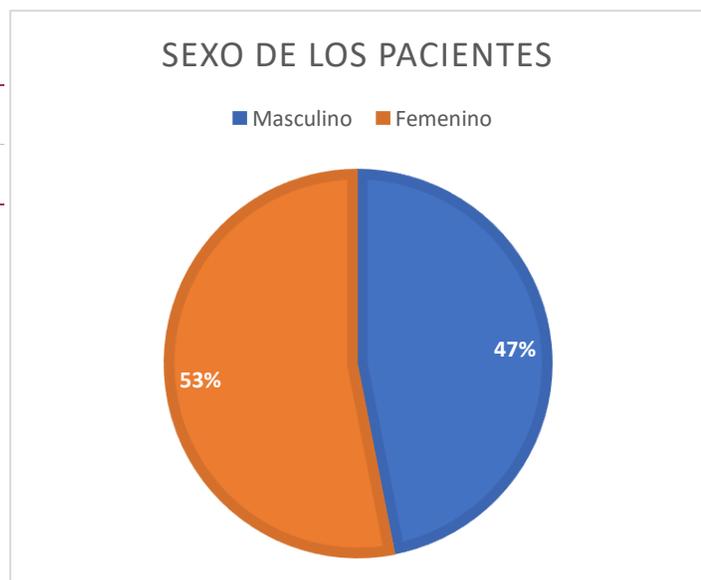
EDAD DE LOS PACIENTES		
	N	%
40-50 años	100	27.0%
51-60 años	131	35.3%
61-70 años	140	37.7%



Fuente: Recolección de datos

### Ilustración 2: Sexo de los pacientes

SEXO DE LOS PACIENTES		
	N	%
Masculino	174	46.9%
Femenino	197	53.1%

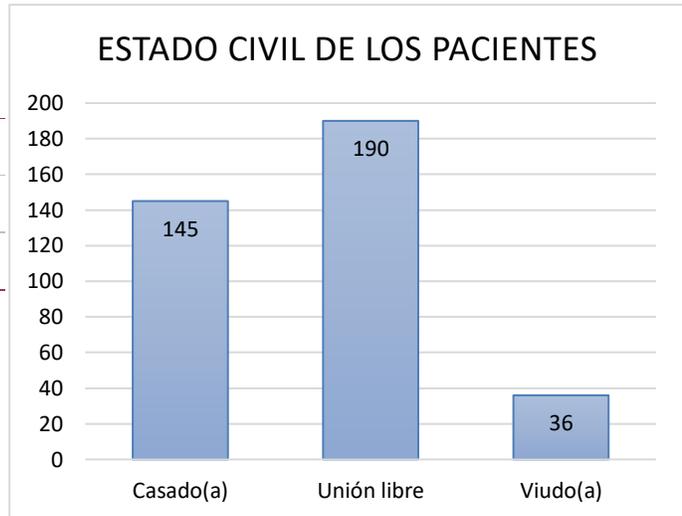


Fuente: Recolección de datos

### Ilustración 3: Estado civil de los pacientes

ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES

	N	%
Casado(a)	145	39.1%
Unión libre	190	51.2%
Viudo(a)	36	9.7%

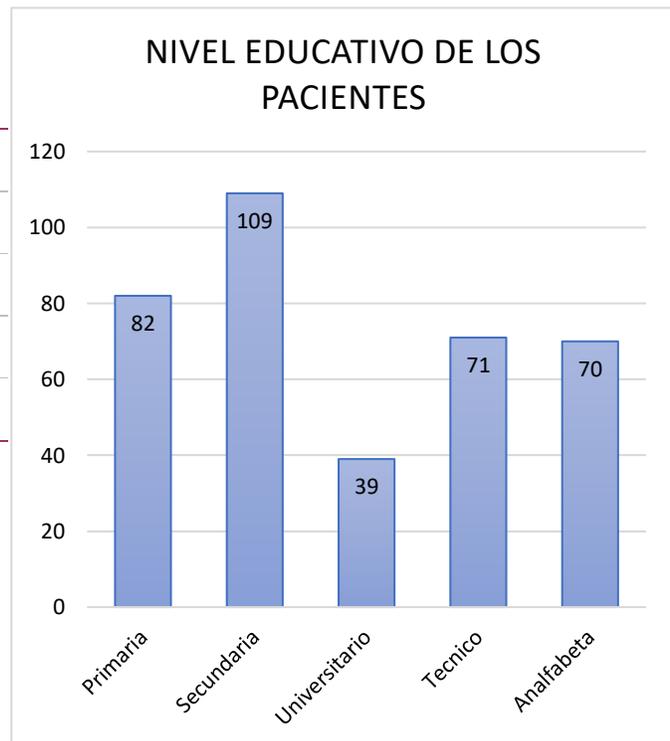


Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 4: Nivel educativo de los pacientes

NIVEL EDUCATIVO DE LOS PACIENTES

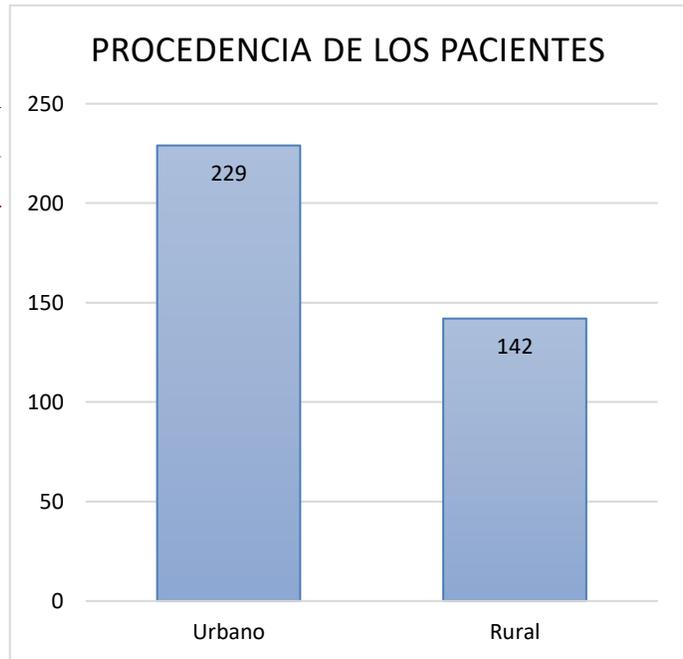
	N	%
Primaria	82	22.1%
Secundaria	109	29.4%
Universitario	39	10.5%
Técnico	71	19.1%
Analfabeta	70	18.9%



Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 5: Procedencia de los pacientes.

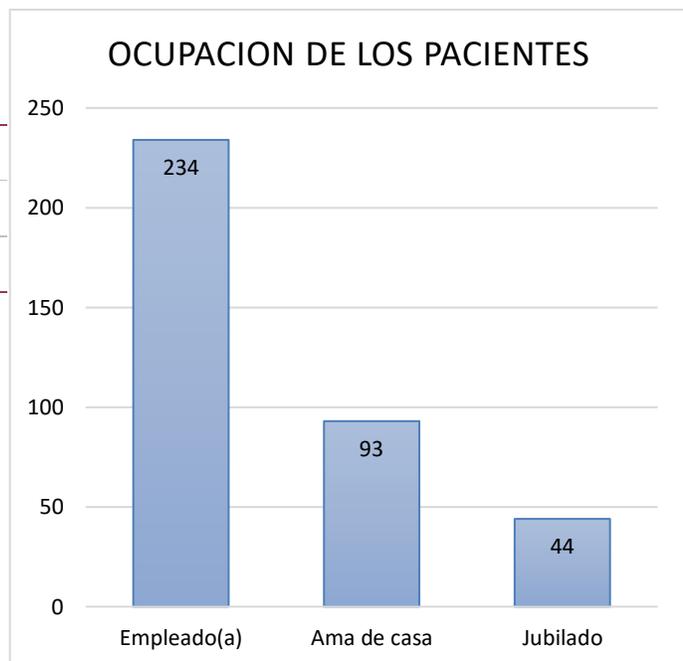
	N	%
Urbano	229	61.7%
Rural	142	38.3%



Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 6: Ocupación de los pacientes.

	N	%
Empleado(a)	234	63.1%
Ama de casa	93	25.1%
Jubilado	44	11.9%



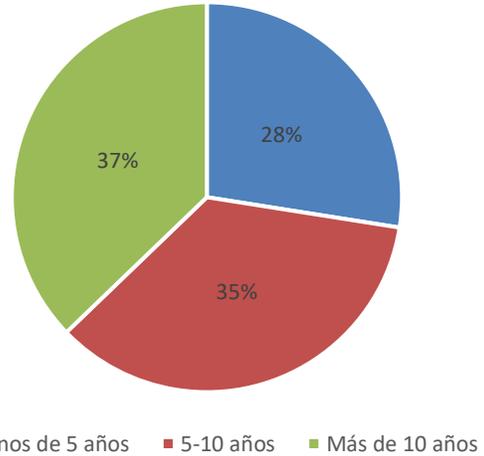
Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 7: Tiempo de diagnóstico de Hipertensión Arterial.

¿Cuánto tiempo ha sido diagnosticado con HTA?

	N	%
Menos de 5 años	102	27.5%
5-10 años	131	35.3%
Más de 10 años	138	37.2%

¿Cuánto tiempo ha sido diagnosticado con HTA?



Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 8: ¿Recibe tratamiento farmacológico?

¿Recibe tratamiento médico para HTA?

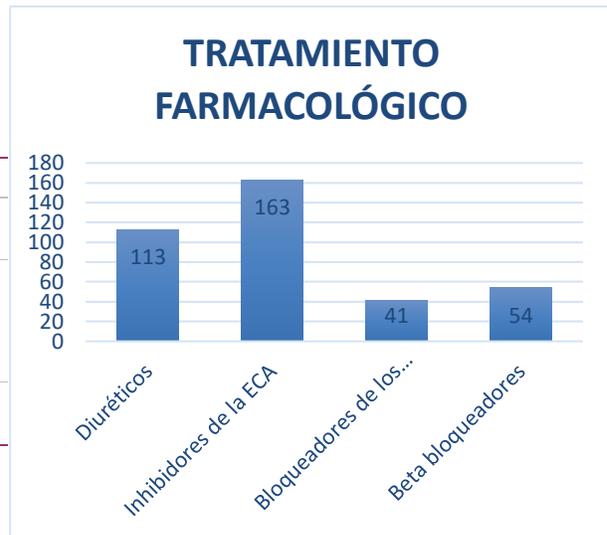
	N	%
Si	371	100.0%

Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 9: Tipo de tratamiento farmacológico.

En caso afirmativo ¿qué tipo de tratamiento farmacológico está utilizando?

	N	%
Diuréticos	113	30.5%
Inhibidores de la ECA	163	43.9%
Bloqueadores de los canales de calcio	41	11.1%
Beta bloqueadores	54	14.6%



Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 10: ¿Ha recibido cambios en el tratamiento en el último año?

¿Ha tenido cambios en el tratamiento en el último año

	N	%
Si	182	49.1%
No	189	50.9%



Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 11: Cumplimiento del tratamiento registrado en el expediente.

Cumplimiento del tratamiento registrado en el expediente

	N	%
No registrado	371	100.0%

Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 12: Tipo de Hipertensión Arterial Registrada

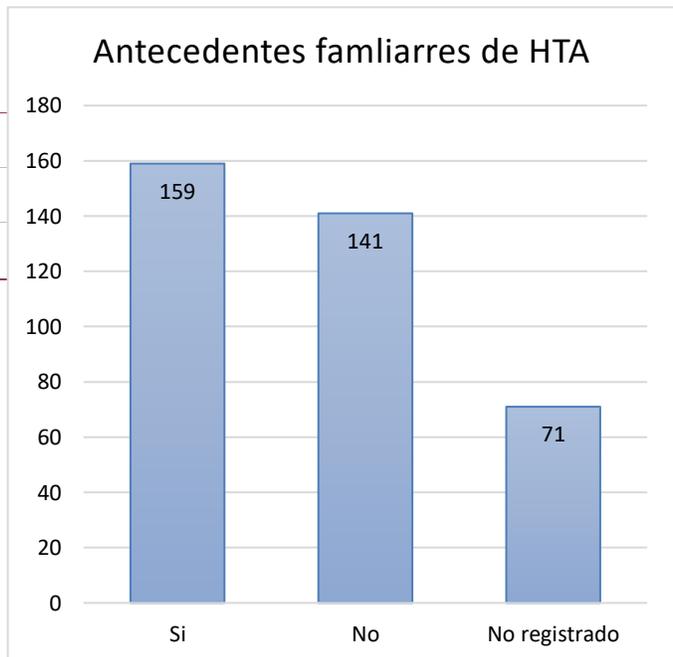
Tipo de hipertensión registrado		
	N	%
Primaria (esencial)	143	38.5%
Secundaria	140	37.7%
No especificada	88	23.7%



Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 13: Antecedentes familiares

Antecedentes familiares de HTA		
	N	%
Si	159	42.9%
No	141	38.0%
No registrado	71	19.1%

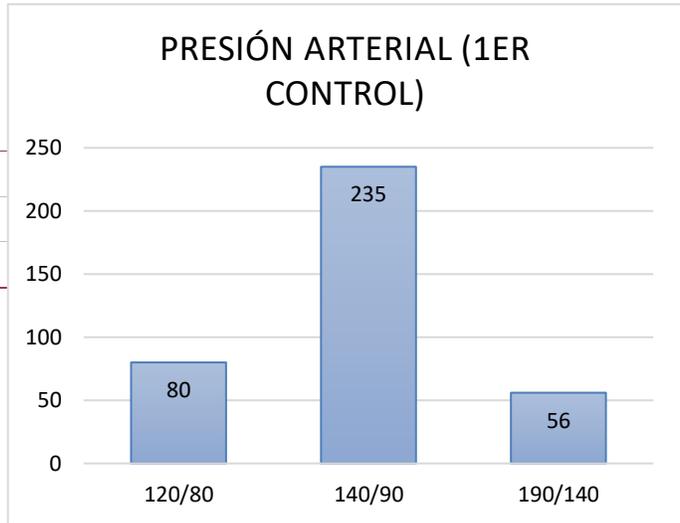


Fuente: Recolección de datos.

**Ilustración 14: Medidas de presión arterial registradas en el expediente. (1er control)**

Medidas de presión arterial registradas en el expediente (1er control)

	N	%
120/80	80	21.6%
140/90	235	63.3%
190/140	56	15.1%

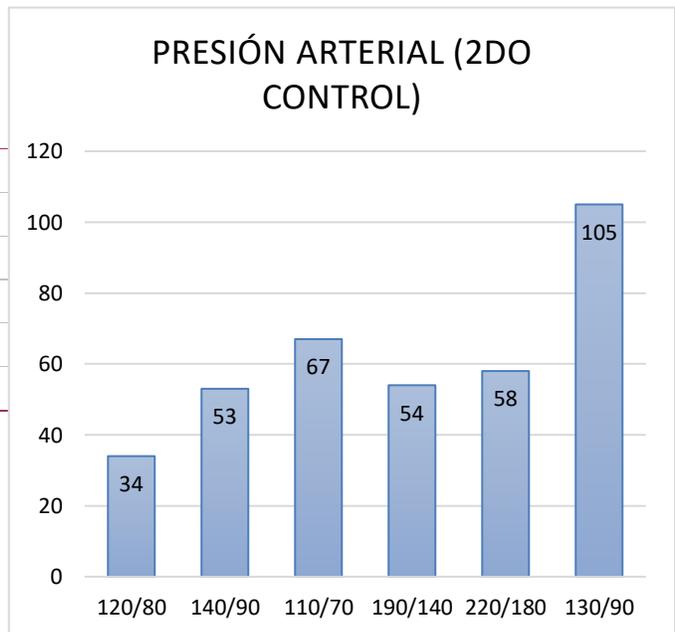


Fuente: Recolección de datos.

**Ilustración 15: Medidas de presión arterial registradas en el expediente (2do control).**

Medidas de presión arterial registradas en el expediente (2do control)

	N	%
120/80	34	9.2%
140/90	53	14.3%
110/70	67	18.1%
190/140	54	14.6%
220/180	58	15.6%
130/90	105	28.3%

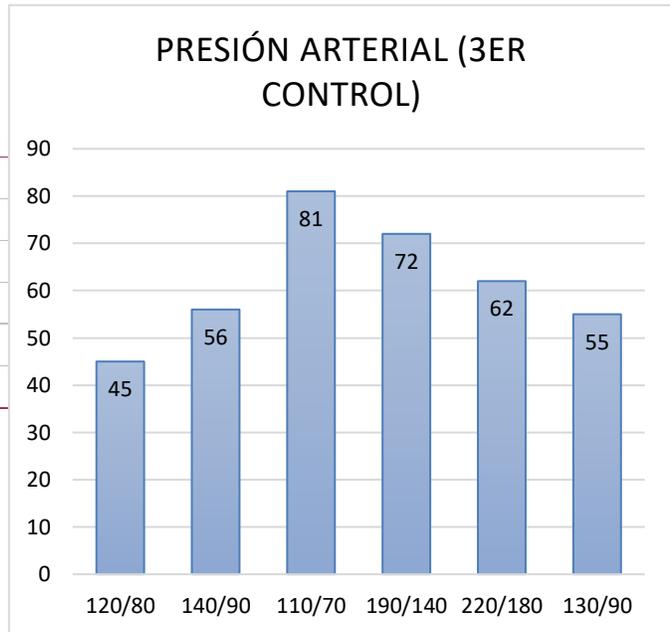


Fuente: Recolección de datos.

**Ilustración 16: Medidas de presión arterial registradas en el expediente (3er control).**

Medidas de presión arterial registradas en el expediente (3er control)

	N	%
120/80	45	12.1%
140/90	56	15.1%
110/70	81	21.8%
190/140	72	19.4%
220/180	62	16.7%
130/90	55	14.8%



Fuente: Recolección de datos.

**Ilustración 17: Frecuencia de consultas de seguimiento**

Frecuencia de consultas de seguimiento (según expediente)

	N	%
Mensual	371	100.0%

Fuente: Recolección de datos.

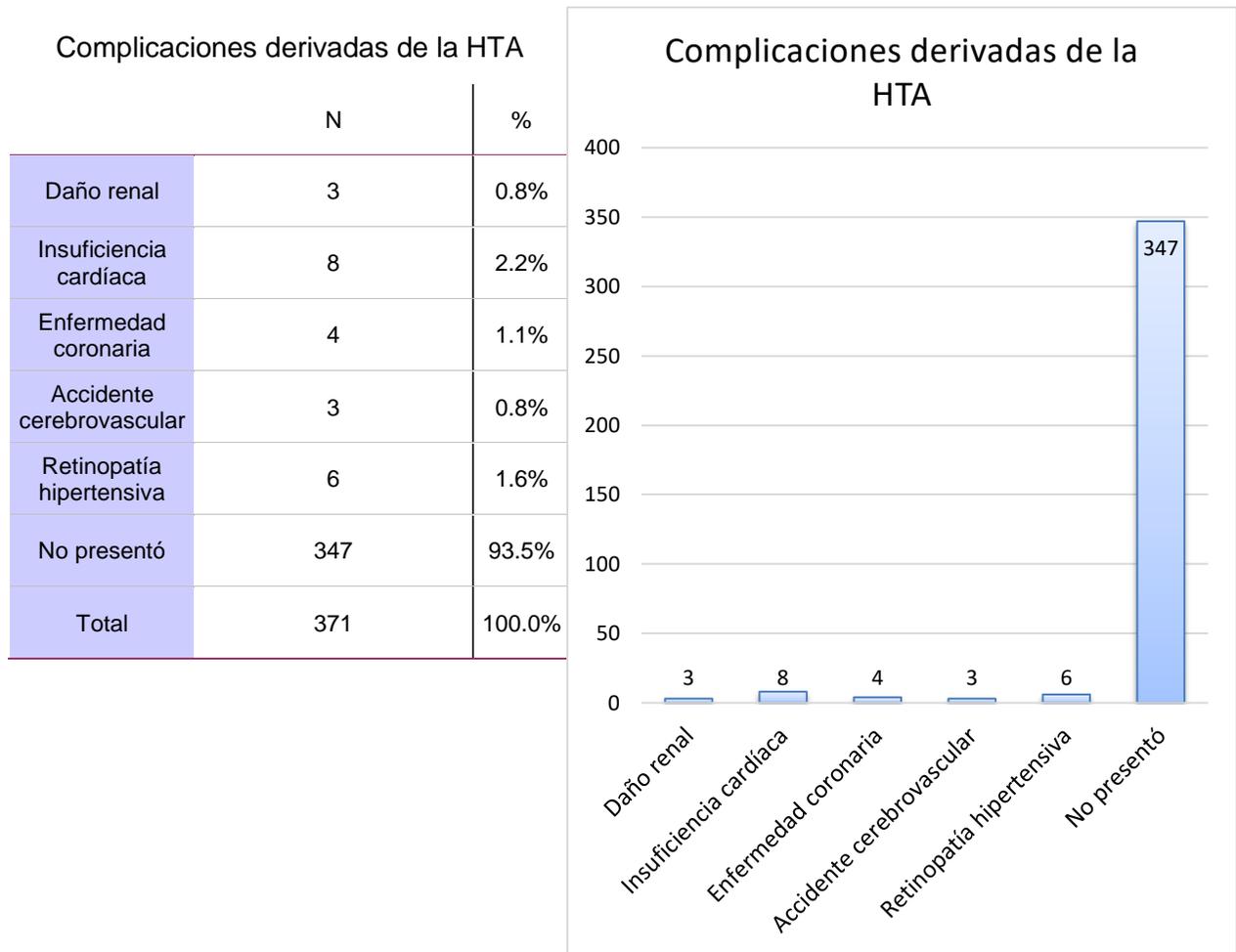
**Ilustración 18: ¿El paciente ha recibido educación sobre el manejo de la hipertensión (Autocuidado, dieta, ejercicio)?**

¿El paciente ha recibido educación sobre el manejo de la hipertensión (autocuidado, dieta, ejercicio)?

	N	%
No registrado	371	100.0%

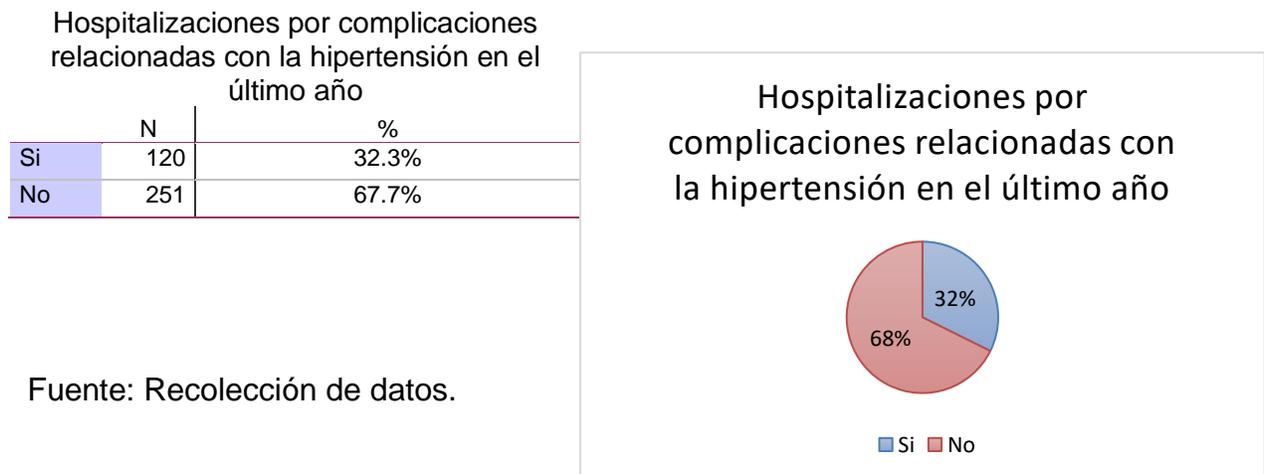
Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 19: Complicaciones derivadas de HTA.



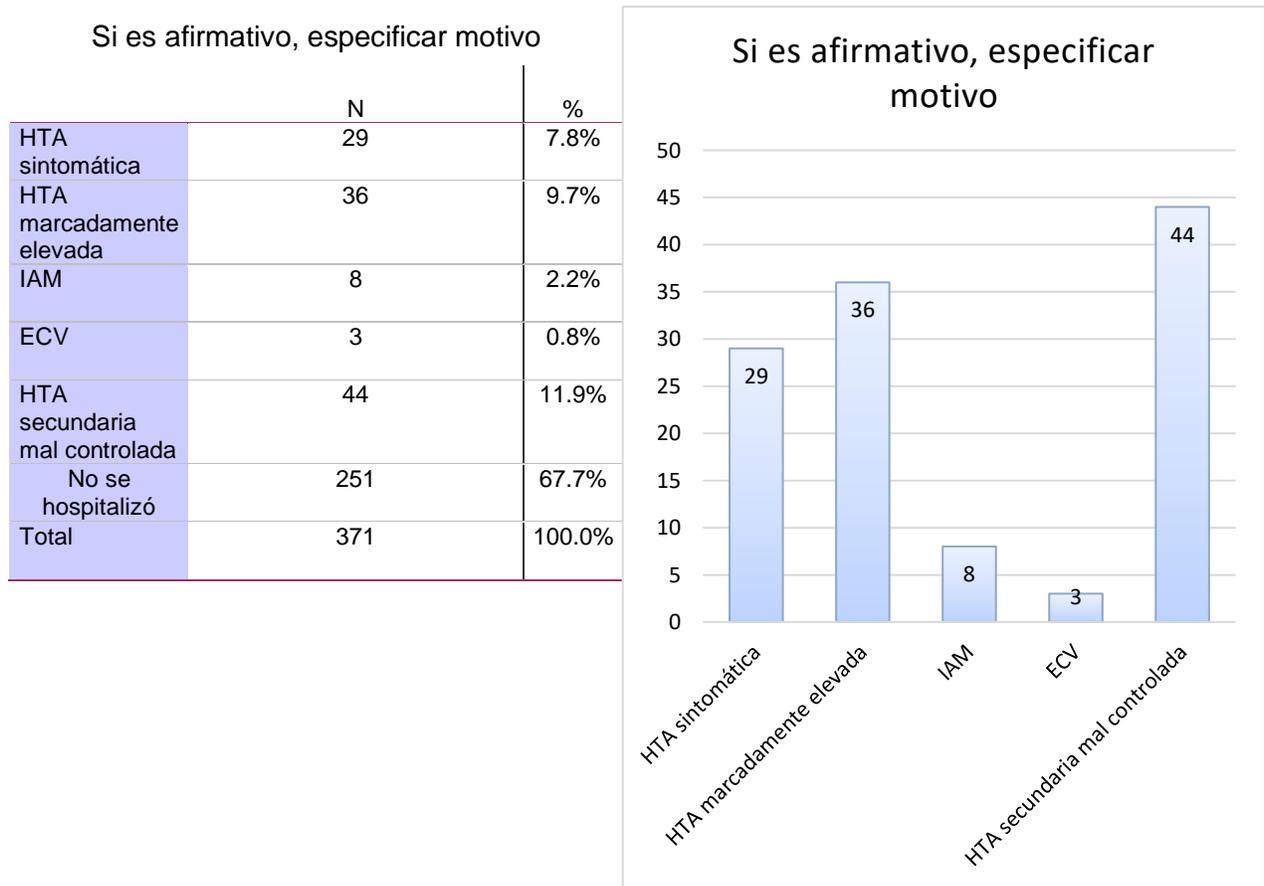
Fuente: Recolección de información.

### Ilustración 20: Hospitalizaciones por complicaciones relacionadas con la hipertensión en el último año.



Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 21: Diagnostico de las complicaciones relacionadas a HTA.

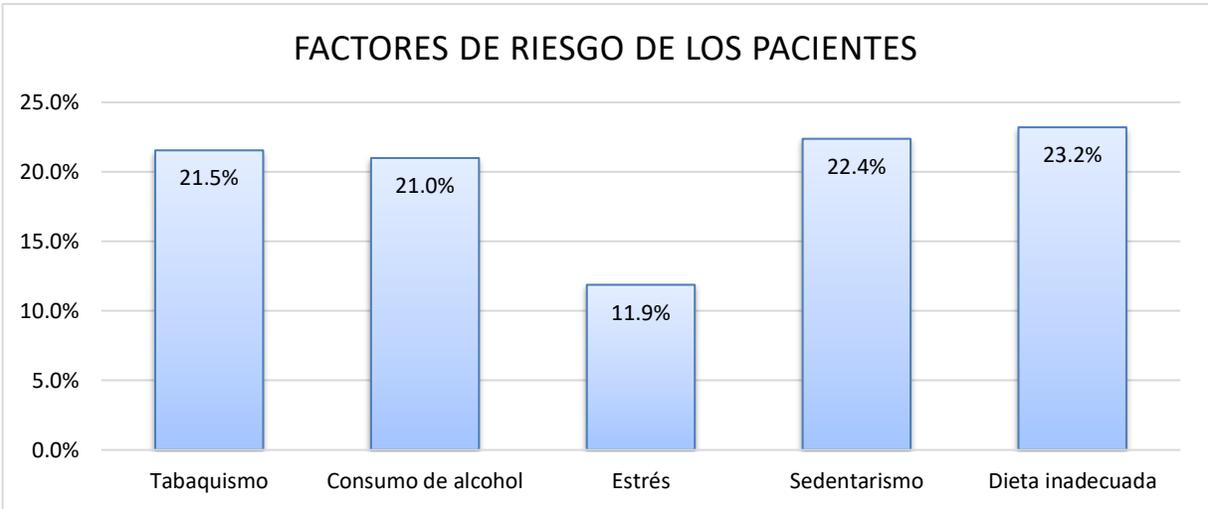


Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 22: Factores de riesgo de los pacientes.

FACTORES DE RIESGO DE LOS PACIENTES

FACTORES DE RIESGO DE LOS PACIENTES	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Tabaquismo	78	21.5%	36.4%
Consumo de alcohol	76	21.0%	35.5%
Estrés	43	11.9%	20.1%
Sedentarismo	81	22.4%	37.9%
Dieta inadecuada	84	23.2%	39.3%
Total	362	100.0%	169.2%

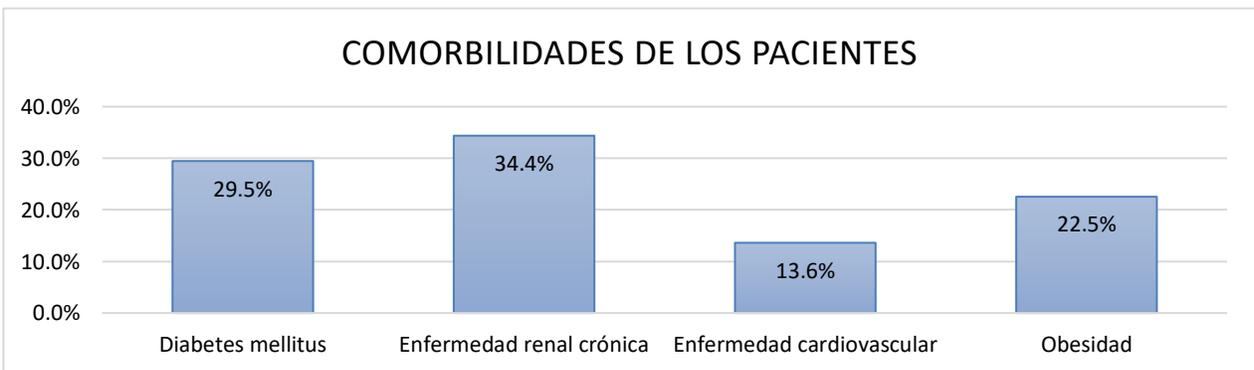


Fuente: Recolección de datos.

### Ilustración 23: Comorbilidades de los pacientes.

#### COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES

COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Diabetes mellitus	132	29.5%	43.4%
Enfermedad renal crónica	154	34.4%	50.7%
Enfermedad cardiovascular	61	13.6%	20.1%
Obesidad	101	22.5%	33.2%
<b>Total</b>	<b>448</b>	<b>100.0%</b>	<b>147.4%</b>



Fuente: Recolección de datos.

## 11. Referencias

1. American College of Cardiology. (2020). Understanding Blood Pressure Readings.
2. American Heart Association. (2021). *Guidelines for the Management of Hypertension*.
3. American Heart Association. (2024). *AHA*. AHA.
4. Law, M. R., Morris, J. K., & Wald, N. J. (2022). Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: Meta-analysis of 147 randomized trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. . *BMJ*.
5. Bakris, G. L., & Weir, M. R. (2021). Hypertension: A Stepwise Approach to Managing the Most Common Modifiable Cardiovascular Risk Factor. . *The Lancet*.
6. Bakris, G., & Sorrentino, M. (2021). *Hypertension: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. Elsevier Health Sciences.
7. Biggie Baffour - Awuah. (2020). *Control de la presión arterial en adultos mayores con hipertensión: una revisión sistemática con metaanálisis y metarregresión*. Australia: ELSEVIER.
8. Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Hinderliter, A., et al. . (2023). Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure. *The ENCORE study*. .
9. Boulware, L. E., Carson, A. P., Bisognano, J. D., et al. . (2020). Hypertension in High-Risk Populations: The Role of Clinical and Public Health Interventions to Improve Outcomes. . *Hypertension*.
10. Bundy, J. D., Li, C., Stuchlik, P., et al. . (2021). Systolic Blood Pressure Reduction and Risk of Cardiovascular Disease and Mortality: A Meta-analysis of Randomized Trials. *JAMA Cardiology*,.
11. Carey, R. M., & Muntner, P. (2022). Blood Pressure Control and Cardiovascular Outcomes: A Persistent Public Health Challenge. *JAMA*.

12. Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., et al. (2003). *Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Hypertension.
13. Coffman, T. M., & Crowley, S. D. (2021). Kidney in Hypertension: Guyton Redux. . *Hypertension*.
14. Edgar Gerardo Delgado - Téllez. (2023). *Prevalencia y factores de riesgo de Hipertensión en población nicaragüense*. Nicaragua.
15. ESH/ESC. (2022). *Guidelines for the Management of Arterial Hypertension*. *European Heart Journal*. ESC/ESH.
16. Ettehad, D., Emdin, C. A., Kiran, A., et al. (2021). Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: A systematic review and meta-analysis. . *The Lancet*, , 387(10022), 957-967.
17. Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., et al. (. (2022). Global Stroke Statistics 2022. . *The Lancet*.
18. Ferdinand, K. C., & Nasser, S. A. . (2020). Hypertension in African Americans: Advances in community outreach and public health approaches. . *Progress in Cardiovascular Diseases*.
19. Flabia Javiera Reyes Valle. (2021). *Adherencia terapéutica en pacientes con Hipertensión arterial atendidos en el Puesto de Salud Santa María de los Ángeles Julio-Diciembre*. Managua.
20. Forouzanfar, M. H., Liu, P., Roth, G. A., et al. . (2022). Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, . *JAMA*.
21. GBD 2016 Causes of Death Collaborators. . (2021). Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet*.
22. Gupta, R., & Yusuf, S. . (2020). Towards better hypertension management in low- and middle-income countries. *Heart*.

23. Ibrahim, M. M., & Damasceno, A. (2020). Hypertension in Developing Countries. *The Lancet*.
24. J. P. Sheppard. (2020). *Automonitorización de la presión arterial en pacientes con multimorbilidad relacionada con la hipertensión: revisión sistemática y metanálisis de datos de pacientes individuales*. American Journal Of Hypertension.
25. James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., et al. . (2023). Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. *LAMA*.
26. Juraschek, S. P., Woodward, M., & McMullan, C. J. (2022). Sodium Reduction and Blood Pressure: Recent Updates to the Evidence Base. . *Current Hypertension Reports*.
27. Kaplan, N. M. . (2021). Kaplan's Clinical Hypertension. Lippincott Williams & Wilkins.
28. Kearney, P. M., Whelton, M., Reynolds, K., et al. (2021). Global burden of hypertension: Analysis of worldwide data. . *The Lancet*.
29. Kitt, J., Fox, R., Tucker, K. L., & McManus, R. J. (2021). New Approaches in Hypertension Management: A Review of Current and Developing Technologies and Their Potential Impact on Hypertension Care. . *Current Hypertension* .
30. Kjeldsen, S. E. (2023). Hypertension and cardiovascular risk: General aspects. *Pharmacological Research*,. 129, 95-99.
31. Kou Shunchao. (2019). *Comorbilidad de pacientes ingresados con diagnóstico de Hipertensión arterial en salas de Medicina Interna*. Habana, Cuba: Scielo.
32. Langenfeld, M., Michel, J. B., & Baguet, J. P. (2020). *Hypertension in the elderly: Guidelines and management*. Journal of Hypertension.
33. Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., et al. . (2022). Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *The Lancet*,, 360(9349), 1903-1913.

34. Masami Ito. (2024). *Eficacia a corto y largo plazo de las intervenciones dirigidas por enfermeras para mejorar el control de la presión arterial en personas con hipertensión en entornos de atención primaria: una revisión sistemática y un metanálisis*. PubMed.
35. Messerli, F. H., Williams, B., & Ritz, E. (2021). Essential hypertension. *The Lancet*.
36. Mills, K. T., Bundy, J. D., Kelly, T. N., et al. (2021). Global disparities of hypertension prevalence and control: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation*.
37. Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2022). The Global Epidemiology of Hypertension. *Nature Reviews Nephrology*.
38. Muntner, P., Hardy, S. T., Fine, L. J., et al. (2021). Trends in Blood Pressure Control Among US Adults With Hypertension, 1999-2000 to 2017-2018. *JAMA*.
39. O'Brien, E., Parati, G., Stergiou, G., et al. (2022). European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. *Journal of Hypertension*.
40. Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Hipertensión arterial: una prioridad de salud pública en las Américas*.
41. Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., et al. (2020). Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019: Update From the GBD 2019 Study. *Journal of the American College of Cardiology*.
42. SPRINT Research Group. (2022). A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *New England Journal of Medicine*, 373(22), 2103-2116.
43. Staessen, J. A., Gasowski, J., Wang, J. G., et al. (2022). Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: Meta-analysis of outcome trials. *The Lancet*.

44. Taddei, S., & Tocci, G. (2022). Hypertension Control and Cardiovascular Prevention: From Guidelines to Real World Evidence. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*,
45. Thomopoulos, C., Parati, G., & Zanchetti, A. . (2023). Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 5. Head-to-head comparisons of various classes of antihypertensive drug—overview and meta-analyses. *Journal of Hypertension*.
46. Townsend, R. R., & Ahmed, A. (2021). Ambulatory Blood Pressure Monitoring in the Management of Hypertension. . *American Journal of Hypertension*.
47. Townsend, R. R., & Thomas, M. C. . (2023). Management of hypertension in chronic kidney disease. *The New England Journal of Medicine*.
48. Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., et al. . (2020). International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. . *Hypertension*.
49. Volpe, M., & Tocci, G. (2020). Current challenges and future directions in the management of hypertension: A global perspective. *Journal of Hypertension*.
50. Vongpatanasin, W., et al. . (2021). Resistant Hypertension: Diagnosis, Evaluation, and Treatment. *Journal of the American College of Cardiology*,
51. Whelton, P. K., Carey, R. M., & Aronow, W. S. . (2021). ACC/AHA Hypertension Guidelines: A Closer Look at the New Recommendations and Their Impact on Hypertension Control. . *Journal of the American College of Cardiology*.
52. Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., et al. (2018). *Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines*. *Hypertension*,
53. Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., et al. (2020). Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*.

54. Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., et al. (2022). ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. . *European Heart Journal*,.
55. Williams, B., Masi, S., & Wolf, J. . (2022). Essential Hypertension: Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment. . *The Lancet*.
56. World Health Organization. (2021). *Hypertension*. World Health Organization.
57. Yuling Yan. (2023). *Objetivo óptimo de control de la presión arterial para pacientes mayores con hipertensión: una revisión sistemática y un metanálisis*. China: Science.
58. Zhou, B., Bentham, J., Di Cesare, M., et al. . (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: A pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. . *The Lancet*.

## 12. Anexos o Apéndice

### 1. Cronograma de actividades

Actividad/Meses	2024								
	Agosto	Septiembre	Octubre	Nov.	Diciembre	Enero			
<b>Planificación de investigación</b>									
Establecimiento y validación del tema	X								
Validación del tema	X								
Elaboración del protocolo	X	X	X						
Marco de Referencia		X	X						
Diseño de instrumentos		X	X						
Recursos y cartas de autorización			X						
<b>Trabajo de campo 2024</b>									
Entrega de cartas de autorización			X						
Recolección de datos				X					
Aplicación de instrumentos				X					

Actividad/Meses	2024								
	Agosto	Septiembre	Octubre	Nov.	Diciembre	Enero			
Campañas de promoción y prevención				X					
<b>Procesamiento, tabulación e interpretación de la información obtenida - 2024</b>									
Discusión de los resultados				X	X				
<b>Entrega de la investigación final – 2024</b>									
Portada e índice					X				
Conclusiones de los resultados y bibliografía					X				
<b>Recursos audiovisuales de estudio – 2024</b>									
Diseño de diapositivas en power point					X				
Entrega de diapositivas					X				
Exposición de los resultados de la investigación					X				
Defensa						X			

## **2. Recursos humanos, materiales y financieros**

### **- Recursos Humanos**

Para ejecutar este proyecto de tesis, se necesitó un equipo interdisciplinario.

- Investigador Principal o autores: Responsable de diseñar, coordinar y llevar a cabo el estudio. Se encarga de la recolección de datos, el análisis y la elaboración de resultados y conclusiones.
- Asesor Académico: Proporciona apoyo en la metodología de investigación y supervisa el cumplimiento de los objetivos de la tesis.
- Personal de Enfermería: Encargado de realizar la toma de presión arterial, medidas antropométricas, control de signos vitales y apoyo en el seguimiento de los pacientes y documentarlo en expediente clínico.
- Médico Especialista en Cardiología o Médico General: Participa en la evaluación clínica de los pacientes, interpreta los resultados de laboratorio y ajustes de tratamiento.
- Auxiliares Administrativos: Para el manejo de documentos, la recopilación de datos y la organización de registros.
- Estadístico: Para el análisis de datos, diseño de cuestionarios y apoyo en la interpretación de resultados cuantitativos.

### **- Recursos Materiales**

Los recursos materiales incluyen tanto los insumos necesarios para la evaluación clínica como los instrumentos de recolección de datos:

- Insumos Clínicos:
  - Esfigmomanómetros digitales y manuales para la toma de presión arterial.
  - Estetoscopios.
  - Básculas con medidor de altura para calcular el índice de masa corporal (IMC).

- Cintas métricas para medir perímetros corporales.
  - Instrumentos de Recolección de Datos:
    - Encuestas/cuestionarios: Formularios para recabar información sobre la adherencia al tratamiento, estilos de vida, satisfacción con el tratamiento y percepción del seguimiento médico.
  - Material de Oficina:
    - Carpetas, papelería y formularios impresos para llevar registros físicos.
    - Computadoras para el ingreso y almacenamiento de datos.
    - Software estadístico como SPSS o Excel para el procesamiento y análisis de datos.
  - Material Educativo:
    - Folletos y guías sobre hipertensión, beneficios de la adherencia al tratamiento, dieta y ejercicio físico.
    - Carteles y pósteres para el Centro de Salud que promuevan el manejo adecuado de la hipertensión.
- 

- Recursos Financieros

La financiación puede incluir los siguientes aspectos:

- Honorarios:
  - Compensación para el investigador y auxiliares.
  - Honorarios para los médicos especialistas, nutricionistas y psicólogos, en caso de que no formen parte del personal permanente del Centro de Salud.
- Insumos y Equipos Médicos:
  - Adquisición o alquiler de equipos (esfigmomanómetros, básculas, glucómetros).

- Gastos en tiras reactivas, pilas y otros suministros desechables.
- Material de Oficina y Documentación:
  - Costos de impresión de cuestionarios, formularios y material educativo.
  - Adquisición de software especializado para el análisis de datos.
- Transporte y Logística:
  - Costos de transporte si el investigador o el personal necesita trasladarse a otras ubicaciones.
  - Gastos para visitas de seguimiento a los pacientes en caso de ser necesario.

## **FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EXPEDIENTE CLÍNICO**

¿Control del manejo a pacientes con hipertensión arterial crónica que reciben tratamiento antihipertensivo en el centro de salud Sócrates flores periodo, e n rango de edad 40 – 70 años periodo Enero - Julio año 2023?

### **I. Datos Sociodemográficos del Paciente**

#### **1. Edad:**

- 40-50 años
- 51-60 años
- 61-70 años

#### **2. Sexo:**

- Masculino
- Femenino

#### **3. Estado civil:**

- Soltero(a)
- Casado(a)
- Unión libre
- Viudo(a)

#### **4. Nivel educativo:**

- Primaria
- Secundaria
- Universitaria
- Analfabeta

#### **5. Ocupación:**

- Empleado(a)
- Desempleado(a)
- Estudiante(a)
- Ama de casa
- Otro (especificar): \_\_\_\_\_

**6. Zona de residencia:**

- Urbana
  - Rural
- 

## **II. Historia Clínica y Diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica**

**1. ¿Cuánto tiempo ha sido diagnosticado con hipertensión arterial crónica?**

- Menos de 5 años
- 5-10 años
- Más de 10 años

**2. ¿Recibe tratamiento médico para la hipertensión arterial?**

- Sí
- No

**3. En caso afirmativo, ¿qué tipo de tratamiento farmacológico está utilizando?**

- Diuréticos
- Inhibidores de la ECA
- Bloqueadores de los canales de calcio
- Beta bloqueadores
- Otros (especificar): \_\_\_\_\_

4. **¿Ha tenido cambios en el tratamiento en el último año?**

- Sí
- No

5. **Cumplimiento del tratamiento registrado en el expediente:**

- Adecuado
- Irregular
- No registrado

6. **Tipo de hipertensión registrado:**

- Primaria (esencial)
- Secundaria
- No especificada

7. **Antecedentes familiares de hipertensión arterial crónica:**

- Sí
- No
- No registrado

8. **Comorbilidades presentes:**

- Diabetes mellitus
- Enfermedad renal crónica
- Enfermedad cardiovascular
- Obesidad
- Otros (especificar): \_\_\_\_\_

9. **Medidas de presión arterial registradas en el expediente (últimos 3 controles):**

- Control 1: \_\_\_\_\_ mmHg (Fecha: //\_\_\_\_)
- Control 2: \_\_\_\_\_ mmHg (Fecha: //\_\_\_\_)
- Control 3: \_\_\_\_\_ mmHg (Fecha: //\_\_\_\_)

---

#### **IV. Control**

**1. Frecuencia de consultas de seguimiento (según expediente):**

- Mensual
- Bimestral
- Trimestral
- Otro (especificar): \_\_\_\_\_

**2. ¿El paciente ha recibido educación sobre el manejo de la hipertensión (autocuidado, dieta, ejercicio)?**

- Sí
- No
- No registrado

---

#### **V. Complicaciones Registradas en el Expediente**

**1. Complicaciones derivadas de la hipertensión arterial crónica:**

- Daño renal
- Insuficiencia cardíaca
- Enfermedad coronaria
- Accidente cerebrovascular
- Retinopatía hipertensiva
- Ninguna
- Otros (especificar): \_\_\_\_\_

**2. Hospitalizaciones por complicaciones relacionadas con la hipertensión en el último año:**

- Sí

- No
  - Si es afirmativo, especificar motivo: \_\_\_\_\_
- 

## **VI. Observaciones sobre Factores Asociados al Deterioro de la Salud**

### **1. Factores de riesgo asociados identificados en el expediente:**

- Tabaquismo
- Consumo de alcohol
- Estrés
- Sedentarismo
- Dieta inadecuada

Otros (especificar): \_\_\_\_\_

## **Recomendaciones**

Mejorar la educación y seguimiento: Implementar programas comunitarios educativos en salud preventiva y registrar el cumplimiento del tratamiento para mejorar la adherencia y el autocontrol de la hipertensión. Esto podría incluir estrategias de salud comunitaria, recursos digitales y capacitación del personal de salud.

Adaptación de tratamientos: Ajustar los regímenes de tratamiento con base en las condiciones cambiantes de los pacientes, especialmente aquellos con diagnósticos crónicos y comorbilidades. Esto podría incluir intervenciones personalizadas y seguimiento más frecuente.

Mejorar el control en áreas rurales: Dado que la mayoría de los pacientes provienen de áreas urbanas, se deben implementar estrategias para garantizar que los pacientes rurales también tengan acceso adecuado a servicios médicos y educación.

Reducción de factores de riesgo: Desarrollar campañas para reducir los factores de riesgo, como la dieta inadecuada, el sedentarismo y el tabaquismo, que afectan directamente la efectividad del tratamiento farmacológico y el control de la presión arterial.