

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



TESIS

**EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL
CONOCIMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y USO DE
PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE
EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024**

PRESENTADO POR:

Br. ESTEFANY QUISPE QUISPE

Br. SALINOVA SOTO ENRIQUEZ

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE QUÍMICO FARMACÉUTICO**

ASESORA:

Mg. ZANY SIGRID FRISANCHO TRIVEÑO

CUSCO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024

presentado por: ESTEFANY QUISPE QUISPE con DNI Nro.: 75992223 presentado por: SANDRA SOTO ENRIQUEZ con DNI Nro.: 73536059 para optar el título profesional/grado académico de QUIMICO FARMACEUTICO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 4 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 18 de DICIEMBRE de 2024



Firma

Post firma ZANY SIGRID FRISANCHO TRIVEÑO

Nro. de DNI 40063091

ORCID del Asesor 0000-0001-7459-9675

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:417308004

SALINOVA SOTO

repositorioTESIS FARMACIA SALINOVA y ESTEFANY.docx

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:417308004

Fecha de entrega

18 dic 2024, 2:37 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

18 dic 2024, 2:45 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

repositorioTESIS FARMACIA SALINOVA y ESTEFANY.docx

Tamaño de archivo

4.3 MB

129 Páginas

23,611 Palabras

136,780 Caracteres

4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)
- ▶ Trabajos entregados

Fuentes principales

- 3%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A Dios por darme tanta fortaleza, salud y valentía para salir adelante y poder lograr este objetivo gracias por darme la oportunidad de que mis padres puedan disfrutar este logro a mi lado.

A mi madre María, por darme la vida por su perseverancia y apoyo incondicional, por su paciencia y comprensión, gracias por absolutamente todo lo que haces por mí.

A mi padre victoriano, por su amor y dedicación, gracias por tu cariño incondicional por tu apoyo en todo momento tus buenos consejos y por ser mi impulso para seguir adelante, toda mi gratitud para ti.

A ti hermano Edwin en el cielo, siempre estás presente conmigo iluminando mi camino, gracias por hacer realidad mi sueño.

A ti hermano Ronald, hermanos espirituales, primas y amigas, por su apoyo incondicional, su cariño y amistad brindado en todo mi camino.

A ti Salinova, mi compañera de tesis, por tu paciencia y empeño que fueron de gran ayuda para lograr esta meta.

Estefany Q. Q.

DEDICATORIA

A Dios por darme tanta fortaleza y valentía para salir adelante y poder lograr este objetivo gracias por darme la oportunidad de que mis padres y hermanos puedan disfrutar este logro a mi lado.

A mi familia en especial a ti mamita linda Venedicta E. A. por darme la vida por ser mi guía, soporte y apoyo incondicional gracias por tanta paciencia y comprensión gracias por absolutamente todo lo que haces por mí.

A mi papito lindo Samuel S. V. por sacarme adelante y por demostrarme el amor de padre, gracias por tu cariño incondicional y por acompañarme en las mejores etapas de mi vida, toda mi gratitud para ti.

A mi querida hermana Lyz, quien ha sido una fuente constante de inspiración y motivación para mí. Gracias por ser mi apoyo incondicional en este camino hacia la culminación de mi tesis. Tu presencia ha sido fundamental para alcanzar este logro tan importante en mi vida.

A mi hermano Alex gracias por tu apoyo incondicional a lo largo de mi trayectoria académica tu aliento y motivación fueron fundamentales para alcanzar este logro.

A ti mi querida Aizelita. sé que desde el cielo me guías y cuidas gracias por los momentos compartidos mi pequeñita fuiste mi motivo para seguir adelante y conseguir este logro.

Y a ti mi amiga y compañera de tesis Estefany, por tu apoyo y por todas las experiencias vividas en el transcurso de este proyecto, tú y yo sabemos cuánto esfuerzo y sacrificio involucro, gracias lo logramos.

Salinova Q. Q.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra asesora la Dra. Zany Sigrid Frisancho Triveño por su entrega, dedicación y por habernos guiado de principio a fin en esta etapa del desarrollo de tesis.

Al gerente del centro de salud Urcos Dr. Rony Olivera Ramos por permitir el desarrollo de esta investigación.,

A la Dra. Ana María Ñuflo Huallpamayta, por su colaboración, confianza, empatía y paciencia para los pacientes.

Al Q. F. Christy Masshell Campbell Sanche, por su apoyo y colaboración.

A las Licenciadas, Marleni Frisancho Chavez, Lic. Margoth Lozano Pulla encargada de la atención y control del adulto mayor de la gerencia de desarrollo social, por su colaboración y por la confianza que deposito en nosotras.

A nuestros pacientes por aceptar ser parte de esta investigación y confiar en los profesionales del área de farmacia.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar la efectividad de un programa educativo sobre el conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024. En el cual se realizó un estudio de tipo cuasi experimental, prospectivo, transversal con enfoque cuantitativo. La población fue constituida por 65 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial del Centro de Salud Urcos, se tomó una muestra de 56 pacientes donde 28 de ellos tomaron parte del grupo experimental y otros 28 parte del grupo control esta distribución fue seleccionada por un muestreo no probabilístico por conveniencia, la técnica usada fue la encuesta, instrumento el cuestionario que fue validado por juicio de expertos y se midió su grado de confiabilidad con un análisis alfa de Cronbach.

Según los resultados obtenidos respecto a la edad el 78.5% pacientes mayores de 60 años, 67.9% sexo femenino, 53.6% grado de instrucción primaria y 67.9% amas de casa. Según el nivel de conocimiento de hipertensión arterial, tratamiento farmacológico y plantas medicinales como tratamiento coadyuvante, previo a la intervención educativa en el “grupo experimental”, 57.2% presentaron un nivel malo, después de ser sometidos a la intervención educativa 89.2% presentaron un nivel muy bueno. En el caso del “grupo control” en el pretest 85.8% presentaron un nivel malo y post test 100.0% presentaron un nivel regular.

En conclusión, el análisis estadístico determinó una diferencia altamente significativa ($p < 0.005$) en los niveles de conocimiento pre y post test a la intervención educativa en todos los temas evaluados, nivel de conocimiento de hipertensión arterial, tratamiento farmacológico y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante. Estos hallazgos confirman que la intervención educativa fue efectiva, mejorando significativamente el conocimiento en la población que recibió la intervención educativa.

Palabras clave: Efectividad, Nivel de Conocimiento, plantas medicinales, Hipertensión Arterial, Tratamiento coadyuvante.

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate the effectiveness of an educational program on the knowledge of arterial hypertension and the use of medicinal plants as an adjuvant treatment in patients of the Urcos Health Center in the period from May to July 2024. In which a quasi-experimental, prospective, cross-sectional study with a quantitative approach was carried out. The population consisted of 65 patients diagnosed with arterial hypertension from the Urcos Health Center, a sample of 56 patients was taken where 28 of them took part in the experimental group and another 28 part of the control group. This distribution was selected by a non-probabilistic convenience sampling, the technique used was the survey, an instrument, the questionnaire that was validated by expert judgment and its degree of reliability was measured with a Cronbach's alpha analysis.

According to the results obtained regarding age, 78.5% patients were over 60 years old, 67.9% female, 53.6% primary education level and 67.9% housewives. According to the level of knowledge of arterial hypertension, pharmacological treatment and medicinal plants as adjuvant treatment, prior to the educational intervention in the "experimental group", 57.2% had a poor level, after being subjected to the educational intervention 89.2% had a very good level. In the case of the "control group" in the pretest 85.8% had a poor level and posttest 100.0% had a regular level.

In conclusion, the statistical analysis determined a highly significant difference ($p < 0.005$) in the levels of knowledge pre and post test to the educational intervention in all the evaluated topics, level of knowledge of arterial hypertension, pharmacological treatment and use of medicinal plants as adjuvant treatment. These findings confirm that the educational intervention was effective, significantly improving knowledge in the population that received the educational intervention.

Keywords: Effectiveness, Level of Knowledge, medicinal plants, Arterial Hypertension, Adjuvant treatment.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE GRAFICOS	xiii
INTRODUCCIÓN	xv
ABREVIATURA	xvii
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	2
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	3
1.3. OBJETIVOS	3
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	4

1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	4
1.5. JUSTIFICACIÓN	4
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	4
1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	4
1.5.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	4
1.5.4. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	5
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	6
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	6
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	7
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	9
2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.2.1. COLESTEROL.....	10
2.2.2. DISLIPIDEMIA	11
2.2.3. ATEROESCLEROSIS.....	12
2.2.4. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	12
2.2.5. HIPERTENSIÓN ARTERIAL	13
2.2.5.1. ETIOLOGÍA	14
2.2.5.2. EPIDEMIOLOGÍA.....	14
2.2.5.3. FISIOPATOLOGÍA	14

2.2.5.4. FACTORES DE RIESGO	15
2.2.5.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	17
2.2.5.6. COMPLICACIONES.....	18
2.2.6. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	18
2.2.6.1 DIURÉTICOS	19
2.2.6.2. BETABLOQUEANTES EN EL TRATAMIENTO DE LA HTA.....	22
2.2.6.3. ANTAGONISTAS DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA.....	25
2.2.6.4. ANTAGONISTAS DEL CALCIO EN EL TRATAMIENTO DE LA HTA	28
2.2.7. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO	30
2.2.8. FITOTERAPIA	30
2.2.8.1. ORIGEN	31
2.2.8.2. APLICACIONES.....	31
2.2.9. PLANTAS MEDICINALES MODERNAS.....	31
2.2.10. PLANTAS MEDICINALES EN EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	32
2.2.11. PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	32
2.2.11.1. COLA DE CABALLO (<i>Equisetum arvense</i>).....	33
2.2.11.2. AJO (<i>Allium sativum</i>).....	34
2.2.11.3. MAIZ MORADO (<i>Zea Mays</i>).....	36
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	38

CAPÍTULO III	40
MATERIALES Y MÉTODOS	40
3.1. MATERIALES.....	40
3.1.1. MATERIALES FILIACIÓN DEL PACIENTE	40
3.1.2. MATERIAL PARA CAPACITAR AL PACIENTE	40
3.2. DISEÑO METODOLÓGICO	40
3.2.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.2.2. UBICACIÓN Y TIEMPO DE ESTUDIO	41
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	41
3.3.1. POBLACIÓN	41
3.3.2. MUESTRA	41
3.3.3. TIPO DE MUESTREO:	42
3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN	42
3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	42
3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	43
3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
3.6. ORGANIZACIÓN DE VARIABLES.....	44
3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	45
3.8. PROGRAMA QUE SE UTILIZO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS:.....	48
3.9. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS.....	48
CAPITULO IV.....	53
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	53

4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	53
4.2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSION ARTERIAL PREVIO Y POSTERIOR AL PROGRAMA EDUCATIVO.....	59
4.3. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PREVIO Y POSTERIOR AL PROGRAMA EDUCATIVA.	61
4.4. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE PREVIO Y POSTERIOR AL PROGRAMA EDUCATIVA.	64
4.5. NIVEL DE CONOCIMIENTO GLOBAL SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE PREVIO Y POSTERIOR AL PROGRAMA EDUCATIVA. .	66
4.6. EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO	69
CONCLUSIONES.....	73
RECOMENDACIONES	74
BIBLIOGRAFÍA	75
ANEXOS	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de la hipertensión arterial	14
Tabla 2: Clasificación, dosificación y duración de la acción de diuréticos	19
Tabla 3: Clasificación de los bloqueantes adrenérgicos beta.....	23
Tabla 4: Mecanismos de acción de los betabloqueantes en la hipertensión arterial	23
Tabla 5: Dosis y farmacocinética de los betabloqueantes por vía oral.....	25
Tabla 6: Clasificación de los IECA, dosis y farmacocinética	27
Tabla 7: Clasificación de los ARA- II, dosis y farmacocinética	28
Tabla 8: Clasificación, dosis y farmacocinética de los calcinoantagonistas	29
Tabla 9: Distribución de muestra.....	42
Tabla 10. Edad de los pacientes del grupo experimental y control.	53
Tabla 11. Genero de los pacientes del grupo experimental y grupo control.....	54
Tabla 12. Grado de instrucción de los pacientes del grupo experimental y control.	56
Tabla 13. Ocupación de los pacientes del grupo experimental y control.	57
Tabla 14: Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa.....	59
Tabla 15: Nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico previo y posterior a la intervención educativa.....	61
Tabla 16: Nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo y posterior a la intervención educativa.	64

Tabla 17: Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo y posterior a la intervención educativa.....	66
Tabla 18: Efectividad de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de hipertensión arterial.....	69
Tabla 19: Efectividad de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de tratamiento farmacológico	70
Tabla 20: Efectividad de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante	71
Tabla 21: Efectividad de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante.....	72

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Flujograma del procedimiento general de la investigación	49
Gráfico 2: Edad de los pacientes del grupo experimental y control.....	53
Gráfico 3: Genero de los pacientes del grupo experimental y control.	55
Gráfico 4: Grado de instrucción de los pacientes del grupo experimental y control.	56
Gráfico 5: Ocupación de los pacientes del grupo experimental y control.	58
Gráfico 6: Nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial previo a la intervención educativa.....	59
Gráfico 7: Nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial posterior a la intervención educativa.....	60

Gráfico 8: Nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico previo a la intervención educativa.....	62
Gráfico 9: Nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico posterior a la intervención educativa.....	62
Gráfico 10: Nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo a la intervención educativa.	64
Gráfico 11: Nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante posterior a la intervención educativa	65
Gráfico 12: Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo a la intervención educativa.	67

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, considera a la Hipertensión Arterial Sistémica como un problema de salud pública y la prevalencia en el año 2023 se calcula que aproximadamente 1,280 millones de adultos, con edades comprendidas entre los 30 y 79 años, sufren de hipertensión en todo el mundo. La mayoría de estos afectados, aproximadamente dos tercios, residen en naciones con ingresos bajos y medianos. Además, se estima que el 46% de los adultos con hipertensión no son conscientes de que padecen esta condición. (1)

En Perú, en el 2023, según datos recopilados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), la prevalencia de hipertensión arterial fue 19.4%, el 18.0% en mujeres y 20.9% en varones según región natural la mayor proporción se observa en las personas residentes de la costa con 20.2% seguido de la selva y sierra con 18.2% y 17.8% respectivamente y en la región Cusco el 8,8 % presentaron presión arterial alta, en personas mayores de 15 años, esto se debe en gran parte a la problemática que enfrentan las provincias y áreas remotas debido a la dificultad de acceso a los servicios de salud. (2)

El programa educativo se enfoca en brindar información y conocimiento acerca de la hipertensión arterial, así como el uso de plantas medicinales como un complemento en el tratamiento de esta enfermedad. La hipertensión arterial es una condición crónica en la que la presión sanguínea en las arterias se mantiene constantemente elevada, incrementando así el riesgo de enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares. (3)

Las plantas medicinales han sido utilizadas durante siglos para tratar enfermedades diversas y afecciones de forma natural. Algunas de estas plantas han demostrado tener propiedades hipotensoras, es decir, pueden ayudar a reducir la presión arterial. Sin embargo, es fundamental subrayar que las plantas medicinales usadas en el presente estudio se respaldan con materiales bibliográficos que tengan evidencias científicas de dichas plantas medicinales y sus efectos terapéuticos, Fitofarmacopea cusqueña y fitoterapia. (4)

Dado el creciente interés en enfoques complementarios y alternativos en el tratamiento de la hipertensión arterial, los programas educativos demostraron ser efectivos en su mayoría, por todo lo expuesto se debe continuar trabajando por

mejorar los conocimientos de la hipertensión arterial llevando a cabo investigaciones que evalúen el impacto del conocimiento de gran prioridad en la población de adultos mayores, que es un grupo etario tan vulnerable a la adquisición de esta enfermedad, para la prevención y el manejo de la hipertensión arterial se requiere responsabilidad y esfuerzo compartido entre los individuos, familias, organizaciones sociales y sistema de salud. (5)

Debido a todo lo mencionado anteriormente, se vio la necesidad de realizar el presente estudio que tuvo como objetivo principal, determinar la efectividad de un programa educativo sobre el conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en el Centro de Salud Urcos, se realizó bajo la implementación de sesiones educativas en base a los objetivos establecidos en el presente estudio, se trabajó conjuntamente con el centro de salud que monitorea esta enfermedad.

ABREVIATURA

ACV: Accidente Cerebrovascular

ASI: Actividad simpaticomimética intrínseca.

ECV: Enfermedades Cardiovasculares

ENDES: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

HDL: High Density Lipoprotein (Lipoproteína de Alta Densidad).

HTA: Hipertensión Arterial.

IECA: Inhibidores de la Encima Convertidora de Angiotensina.

IMC: Índice de Masa Corporal.

LDL: Low Density Lipoproteins (Lipoproteína de Baja Densidad).

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PAS: Presión Arterial Sistólica.

PAD: Presión Arterial Diastólica.

SRAA: Sistema Renina Angiotensina Aldosterona.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial se define como una afección crónica en la que la presión sanguínea en las arterias se mantiene constantemente elevada, aumentando así el riesgo de enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares. (3)

En las últimas décadas, a nivel mundial según la OMS, 1,280 millones de casos de hipertensión arterial se presentan en edades comprendidas entre los 30 y 79 años. (1)

En la actualidad la hipertensión arterial se considera como un problema de salud muy serio y preocupante a nivel mundial, siendo uno de los mayores desafíos que enfrentan los sistemas de salud en América Latina, con mayor frecuencia, afecta a las personas que viven en países de recursos económicos bajos. (6)

Según datos recopilados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), en Perú, en 2023, la prevalencia de hipertensión arterial fue 19.4% y en la región Cusco el 8,8 % presentaron presión arterial alta, ambos en personas mayores de 15 años. (2)

Según la organización mundial de la salud en la región de Centroamérica, el número de muertes por complicaciones de hipertensión arterial es de 1.6 millones por año las causas más comunes de muerte en pacientes con hipertensión son la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular. (7)

A nivel global, se presentan diversas problemáticas, como diferencias significativas en cuanto al acceso a la educación, y a la atención médica en distintos países y regiones del mundo. Estas diferencias pueden influir en la implementación y evaluación homogénea de un programa educativo, dado que los recursos disponibles y la calidad de la atención médica pueden variar de manera considerable. (8)

En el caso específico de Perú, se presentan desafíos adicionales en la investigación sobre la efectividad de un programa educativo sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales. A pesar de la rica diversidad de plantas medicinales tradicionales utilizadas en la medicina peruana, es esencial

considerar la necesidad de contar con estudios científicos sólidos y validados que respalden su eficacia y seguridad en el tratamiento de la hipertensión arterial. (9)

En la ciudad del Cusco, reconocida como la capital de la cultura americana según el título otorgado por la Organización Capital Americana de la Cultura en 2007, persiste la tradición del uso y manejo de especies de plantas medicinales, en su mayoría heredadas del conocimiento ancestral. A pesar de las etapas de cambios significativos experimentados durante la colonización y la era republicana, esta práctica perdura. Una de las costumbres que se ha mantenido a lo largo del tiempo es el intercambio o trueque de recursos, una práctica que se llevaba a cabo durante las culturas pre-incas e inca, involucrando materiales provenientes de las zonas andinas, amazónicas y de la costa. (10)

En el distrito Urcos, hay una carencia de comprensión acerca de las enfermedades que sufren, lo que conlleva a muchas personas a enfrentarse a condiciones de salud complicada, como la hipertensión arterial, desconocen cómo lo adquirieron y algunos dejan de asistir al centro de salud a realizarse sus exámenes rutinarios; estos exámenes son esenciales para saber sus niveles de presión arterial si está dentro de los rangos normales y si realmente los medicamentos están haciendo efecto.

En base a lo expuesto anteriormente, el presente estudio logró su propósito proporcionar a los pacientes del Centro de Salud Urcos una herramienta educativa sobre la hipertensión arterial para lograr una disminución de la incidencia de esta problemática al conocer las medidas de tratamiento farmacológico y uso de plantas medicinales, promoviendo una mayor responsabilidad sobre la salud entre los pacientes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál será la efectividad de un programa educativo sobre el conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en el Centro de Salud Urcos, en el periodo de mayo a julio 2024?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. ¿Cuáles serán las características sociodemográficas en los pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024?
2. ¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024?
3. ¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico de hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024?
4. ¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

1. Evaluar la efectividad de un programa educativo sobre el conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en los pacientes del Centro de Salud Urcos, en el periodo de mayo a julio 2024.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las características sociodemográficas en los pacientes del Centro de Salud Urcos.
2. Analizar el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos.
3. Determinar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico de hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos.

4. Analizar el nivel de conocimiento sobre el uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos.

1.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Es efectivo el programa educativo para lograr un conocimiento bueno sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en pacientes del Centro de Salud de Urcos en el periodo de mayo a julio 2024.

1.5. JUSTIFICACIÓN

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Es importante desde una perspectiva teórica debido a la necesidad de generar un conocimiento científico sólido en el campo de la salud. La hipertensión arterial es una afección médica común y representa un factor de riesgo significativo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Además, el interés en el uso de plantas medicinales como complemento o alternativa a los tratamientos convencionales está en aumento. (11)

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Es justificable desde un punto de vista práctico debido a la necesidad de disponer de enfoques integrales y complementarios para el tratamiento de esta condición. Los médicos y profesionales de la salud pueden beneficiarse de una base sólida de conocimiento científico sobre la eficacia y seguridad de estos enfoques, lo que les permitirá tomar decisiones más fundamentadas y personalizadas al tratar a los pacientes con hipertensión arterial. Además, una mejor comprensión de la eficacia de estos tratamientos coadyuvantes, puede llevarse a la inclusión de enfoques más generales en la atención médica y a su vez mejoraría la calidad de vida de los pacientes. (11)

1.5.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Dado que la hipertensión arterial es un problema de salud pública que afecta a la mayoría de personas en todo el mundo, es fundamental manejarla adecuadamente para disminuir el impacto de las enfermedades cardiovasculares y mejorar la salud de la población en general. La implementación de programas

educativos que fomenten conocimientos; en el tratamiento farmacológico de hipertensión arterial, el uso responsable de plantas medicinales, puede fortalecer a las comunidades a promover la prevención y el autocuidado. Además, la investigación en este ámbito puede contribuir a reducir las desigualdades en el acceso a la información y al conocimiento médico, beneficiando especialmente a poblaciones vulnerables que pueden tener un acceso limitado a los recursos de atención médica convencional. (11)

1.5.4. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El presente estudio brinda utilidad metodológica, ya que los métodos, procedimientos, técnicas y herramientas utilizadas en la investigación, una vez comprobada su validez y fiabilidad podrán ser utilizadas en otros trabajos de investigación en el área de hipertensión arterial y el uso de plantas medicinales.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Espacio adecuado para las sesiones educativas (se solicitó permiso a la municipalidad distrital de Urcos)
- Citar a los pacientes (se solicitó al jefe del centro de salud Urcos para identificar a los pacientes, se logró la ubicación de los pacientes con la ayuda del Químico Farmacéutico y el médico encargado, también se requirió el apoyo de la gerencia de desarrollo social de la atención y control del adulto mayor).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Ruiz D. (2021) en su tesis titulada "Intervención Educativa sobre el Uso de Medicina Natural y Tradicional en Pacientes con Hipertensión" **Objetivo:** Desarrollar una estrategia educativa para aumentar el conocimiento sobre el uso de medicina natural y tradicional en pacientes hipertensos del Consultorio Médico Familiar del Policlínico Rolando Monterrey. **Metodología:** Este estudio fue de tipo cuasiexperimental y contó con una muestra de 50 pacientes. **Resultados:** Entre sus hallazgos se destacó que el grupo de edad más afectado por la hipertensión fue el de 50-59 años, con un 44%. Además, se observó que las mujeres representaron el 70% de los pacientes y que la fitoterapia era la técnica más conocida, con un 30%. **Conclusión:** el estudio se concluyó que la educación brindada amplió el conocimiento entre la población, actuando de forma directa sobre la conciencia y mejorando las efectividades en los tratamientos, llegando así a disminuir los factores de riesgos asociados. (12)

Ricardo A. (2022) en su tesis titulada "Modificación de los Conocimientos sobre Fitoterapia en el Tratamiento de la Hipertensión Arterial Grado I en Consultorios de Alcalá y Altamira, Área de Salud Tacajó, Municipio Báguanos" **Objetivo:** Diseñar una estrategia de intervención para cambiar los conocimientos sobre la utilización de la fitoterapia como parte de la Medicina Natural y Tradicional en el tratamiento de la Hipertensión Arterial Grado I en los Consultorio Médico Familiar de Altamira y Alcalá, pertenecientes al Policlínico Docente. **Metodología:** Este estudio fue de tipo prospectivo y contó con una muestra de 27 pacientes. **Resultados:** Se destacó que predominaron los pacientes de entre 30 y 49 años, en su mayoría mujeres. El nivel de conocimiento sobre los signos y síntomas de la hipertensión arterial resultó inadecuado en un 77%. mientras que el entendimiento sobre el beneficio del uso de fitofármacos fue inadecuado en un 88,9%. En cuanto a la forma de utilizar los fitofármacos, el 81.5% también tenía un conocimiento inadecuado. **Conclusión:** el estudio se concluyó que los

pacientes mejoraron su comprensión sobre la hipertensión arterial, así como sobre los fitofármacos hipotensores, su uso y sus beneficios. (13)

García E. (2019) en su tesis titulada "Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Hipertensión Arterial en Usuarios de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Milagro de la Paz, San Miguel" **Objetivo:** Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la hipertensión arterial. en usuarios que asisten a la unidad comunitaria de salud familiar. **Metodología:** Este estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal, con una muestra de 210 usuarios. **Resultados:** Se encontró que el 53% de los usuarios eran mujeres, y el 71% podía identificar una presión arterial alta en una medición. Además, el 89% era consciente de la importancia de la actividad física y una dieta rica en verduras y frutas. Sin embargo, el 48% no consideró importante el control del consumo de sal. En cuanto a las actitudes, el 60% confiaba más en los remedios caseros. **Conclusión:** el estudio se concluyó que, aunque el conocimiento, las actitudes y las prácticas relacionadas con la hipertensión arterial eran bastante altos entre los usuarios entrevistados, aún se requerían intervenciones educativas adicionales en el ámbito de la salud preventiva. (14)

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Espada Q. (2020) en su tesis titulada "Efectividad de un Programa Educativo en la Promoción de Prácticas Saludables para la Prevención de Hipertensión y Diabetes en Estudiantes de una IE Pública - 2019", **Objetivo:** Evaluar la eficacia de un programa educativo de enfermería en la promoción de prácticas saludables para prevenir la hipertensión y la diabetes en estudiantes. **Metodología:** Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo y preexperimental, con una muestra de 26 estudiantes. **Resultados:** Mostraron que el nivel medio de prácticas saludables predominó en un 85%. Después de la implementación del programa educativo a corto plazo, el nivel alto de prácticas saludables prevaleció en un 81%, a largo plazo, el nivel medio de prácticas saludables aumentó al 96%. después del programa educativo hubo una significancia ($p=0.00001$). **Conclusión:** el estudio se concluyó que el programa educativo resulta eficaz en aumentar el nivel de prácticas saludables a corto plazo para prevenir la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes tipo 2 (DM2) entre los estudiantes. (15)

Ramírez O. (2018) en su tesis titulada "Nivel de Conocimiento sobre Hipertensión Arterial y Autocuidado en Adultos Mayores Hipertensos de la Microred Chavín-Ancash, 2018", **Objetivo:** Evaluar la relación entre el nivel de conocimiento sobre la hipertensión arterial y el autocuidado. en adultos mayores hipertensos. **Metodología:** Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y de diseño correlacional, con una muestra de 38 pacientes. **Resultados:** Revelaron que el 50.00% tenía un nivel medio de conocimiento, y el 55.26% practicaba un autocuidado regular. **Conclusión:** el estudio se concluyó que existía una relación significativa entre el nivel de conocimiento y autocuidado.
(16)

Cayao Y. (2018) En su tesis titulada "Efectividad del Programa Educativo 'Yuyaychacuna Machu' en el Aumento de los Conocimientos sobre la Hipertensión Arterial en los Habitantes del Distrito de la Esperanza, **Objetivo:** Determinar la efectividad del programa educativo "Yuyaychacuna Machu" en el aumento de los conocimientos sobre la hipertensión arterial. **Metodología:** Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo de diseño descriptivo cuasiexperimental, con una muestra de 402 habitantes. **Resultados:** Del pretest mostraron que el conocimiento sobre la hipertensión arterial era bajo en relación a los aspectos conceptuales 16%, factores de riesgo 10%, y medidas de prevención 14%. **Conclusión:** el estudio se concluyó que después de la aplicación del programa educativo "Yuyaychacuna Machu", se tuvo que el 91% en relación a los aspectos conceptuales, 98% en factores de riesgo, 89% sobre las medidas de prevención.
(17)

Bautista G. (2018) en su tesis titulada "Impacto de un Programa Educativo en el Nivel de Conocimientos y Actitudes hacia su Enfermedad en Pacientes Hipertensos en el Policlínico Metropolitano de EsSalud - 2018", **Objetivo:** Evaluar el impacto de un programa educativo en el nivel de conocimientos y actitudes de pacientes hipertensos hacia su enfermedad. **Metodología:** Este estudio tuvo un enfoque cuasi experimental prospectivo de corte longitudinal, con una muestra de 48 personas y el instrumento fue el cuestionario. **Resultados:** antes de la intervención educativa el 60.4% de los pacientes hipertensos tenían un nivel de conocimiento bajo y medio; después del programa, el 89.6% alcanzó un nivel de conocimiento alto y muy alto. Además, se observó que el 20.8% de

los pacientes tenía actitudes positivas hacia su enfermedad antes del programa educativo. y después del programa educativo aumentó a un 75.0%. Después de aplicar el programa educativo presentó diferencia estadística significativa ($P < 0.05$). **Conclusión:** el estudio se concluyó que el nivel de conocimiento y la actitud hacia la hipertensión mejoraron positivamente después de la implementación del programa educativo. (18)

Pérez L. (2022) en su tesis titulada "Uso de la Medicina Alternativa Complementaria en Pacientes Hipertensos en Establecimientos de Primer Nivel de Atención en Jaén - 2020", **Objetivo:** Analizar el uso de la medicina alternativa complementaria en pacientes hipertensos que asisten a establecimientos de primer nivel de atención. **Metodología:** Este estudio tuvo un enfoque descriptivo de corte transversal, con una muestra de 110 pacientes. **Resultados:** Indicaron que el 60% de los participantes eran mujeres, y la edad promedio era de 65,7 años. Además, el 43.6% adquiría prácticas de medicina alternativa complementaria debido a creencias y costumbres familiares, y el 84.5% afirmó que el uso de plantas medicinales para el control de su enfermedad no tenía efectos adversos. **Conclusión:** el estudio se concluyó que, al utilizar fitoterapia como un complemento alternativo, aproximadamente la mitad de los pacientes hipertensos consumen valeriana, y una proporción significativa emplea olivo y espino blanco. Las partes más utilizadas son los frutos y las hojas. (19)

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Apaza I. (2017) en su tesis titulada "Conocimientos y Prácticas en la Prevención de la Hipertensión Arterial en Usuarios del Centro de Salud Santa Ana Quillabamba, Cusco, 2014" **Objetivo:** Describir los conocimientos y prácticas relacionadas con la prevención de la hipertensión. arterial en los usuarios que asisten al Centro de Salud Santa Ana. **Metodología:** Este estudio fue de tipo descriptivo y transversal, con una muestra de 118 usuarios. **Resultados:** Se destacó que el 26% de los usuarios tenían edades comprendidas entre los 31 y 40 años, un 48% eran de sexo femenino. En cuanto a los conocimientos sobre la hipertensión arterial, el 54% no conocía la definición de presión arterial, el 47% la asociaba con una enfermedad crónica, y un 47% desconocía el valor promedio normal de la presión arterial. Además, el 57% realizaba actividades físicas, pero el 69% no sabía acerca de los daños que puede ocasionar el aumento de la

presión arterial. En relación a las prácticas para prevenir la hipertensión arterial, se controló que el 58% no realizaba actividad física, el 50% de los usuarios practicaba caminatas, el 54% consumía sal de forma habitual, el 50% controlaba su presión arterial, el 51. % buscaba ayuda en un establecimiento de salud y el 59% tenía una preocupación considerada normal. **Conclusión:** el estudio se concluyó que, se asume que los usuarios tenían conocimientos y prácticas regulares en relación con la hipertensión arterial. (20)

2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

PROGRAMA EDUCATIVO

La Educación Para la Salud es un proceso planificado y sistemático de enseñanza aprendizaje orientado a hacer fácil la adquisición, elección y mantenimiento de prácticas saludables y evitar las prácticas de riesgo. El objetivo principal de la Educación Para la Salud es la búsqueda de conocimientos, actitudes y comportamientos de los individuos integrantes de la comunidad en el sentido de una salud positiva. Podemos decir que la Educación Para la Salud tiene la finalidad global de influir positivamente en el bienestar físico y psíquico de la persona. Dicha finalidad ha orientado los objetivos de prevención de la enfermedad primero y capacitación y promoción de la salud después. Por lo tanto, la Educación Para la Salud es una herramienta clave en las políticas sanitarias, pues su acción va dirigida tanto a los diferentes sectores de la salud como a los diferentes grupos de instituciones que se unen para alcanzar un objetivo. (18)

2.2.1. COLESTEROL

Es el principal esteroide en los tejidos animales, es anfipático, con un grupo de cabeza polar y un cuerpo hidrocarbonado apolar. La característica estructural consiste en cuatro anillos fusionados, tres de ellos con seis carbonos y uno con cinco. Casi todos los tejidos que contienen células nucleadas tienen la capacidad de síntesis de colesterol, la cual ocurre en el retículo endoplásmico y el citosol. (21)

Triglicéridos

son los principales lípidos en depósitos de grasa. los acilglicerol constituyen la mayor parte de los lípidos en el cuerpo, y están compuestos por tres ácidos

grasos unidos por enlace éster con un solo glicerol. Dado que los lípidos son insolubles en agua, el problema de cómo transportarlos en el plasma sanguíneo acuoso se resuelve al asociar lípidos no polares (triacilglicerol y ésteres de colesterol) con lípidos polares (fosfolípidos y colesterol) y proteínas anfipáticas para hacer lipoproteínas miscibles en agua. Se han identificado cuatro grupos principales de lipoproteínas que tienen importancia fisiológica y en el diagnóstico clínico. (21)

- **Quilomicrones:** Derivados de la absorción intestinal de triacilglicerol y otros lípidos.
- **Lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL, o pre β lipoproteínas):** Derivadas del hígado para la exportación de triacilglicerol hacia casi todos los tejidos para oxidación y hacia el tejido adiposo para almacenamiento.
- **Lipoproteínas de baja densidad (LDL, o β lipoproteínas):** Representan una etapa final en el catabolismo de VLDL.
- **Lipoproteínas de alta densidad (HDL, o α lipoproteínas):** Comprendidas en el transporte de colesterol y en el metabolismo de LDL y de quilomicrones.

El triacilglicerol es el lípido predominante en quilomicrones y VLDL, mientras que el colesterol y los fosfolípidos son los lípidos predominantes en LDL y HDL, respectivamente. Los triacilgliceroles al hidrolizarse liberan ácidos grasos y glicerol, gran parte de esta hidrólisis (lipólisis) ocurre en el tejido adiposo. (21)

2.2.2. DISLIPIDEMIA

Las dislipidemias, también conocidas como hiperlipidemias, son trastornos que afectan los niveles de lípidos en la sangre, destacándose por el aumento del colesterol y los triglicéridos. Estos trastornos representan un factor de riesgo cardiovascular, ya que propician la acumulación de lípidos en las paredes arteriales, dando lugar a la formación de placas de ateromas, xantelasmas en los párpados y xantomias en la piel. Además, el incremento de los triglicéridos aumenta las posibilidades de desarrollar pancreatitis aguda. Debido a su alta prevalencia, las dislipidemias aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad, convirtiéndose así en un importante problema de salud a nivel mundial. (22)

2.2.3. ATEROESCLEROSIS

La aterosclerosis es un proceso multifactorial que comprende varias etapas, comenzando con la interacción entre la sangre y el endotelio vascular. Este último, que está en contacto directo con el flujo sanguíneo, constituye la capa de células que recubre la arteria más interna y desempeña un papel crucial en la fisiología vascular. Además de mantener la integridad de los vasos sanguíneos, controla el tono vascular mediante la producción de moléculas específicas. (23)

La disfunción endotelial es un estado caracterizado por el desequilibrio de factores que contribuyen a la constricción, acompañando el desarrollo y la progresión de la aterosclerosis. En este contexto, se desencadenan diversos procesos, como la inflamación asociada con un aumento de la permeabilidad endotelial, disfunción endotelial, reclutamiento de monocitos, proliferación de células musculares lisas, síntesis de matriz extracelular, degeneración vinculada a la acumulación de lípidos, necrosis asociada a efectos citotóxicos inducidos por lípidos oxidados, calcificación y trombosis, con la consecuente agregación plaquetaria y formación de fibrina. (23)

La aterosclerosis coronaria progresa de manera que puede desarrollar síntomas, llevando finalmente a la isquemia del músculo cardíaco. Cuando las placas vulnerables se rompen, se desencadena la trombosis, hemorragia intraplaca o vasoespasmo (o una combinación de estos), lo que resulta en la obstrucción del flujo sanguíneo y la aparición de los síndromes coronarios agudos. (23)

2.2.4. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la principal causa de mortalidad a nivel global, superando en número de defunción a cualquier otra causa. Se calcula que en el año 2019 alrededor 17,9 millones de personas perdieron la vida debido a ECV, lo que representó aproximadamente el 32% de todas las defunciones registradas en el mundo. De estas, el 85% se debieron a infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. Las muertes atribuidas a enfermedades cardiovasculares afectan por igual a ambos géneros y se concentran principalmente en países de bajos y medianos ingresos en un 80%. Se proyecta que para el año 2030, cerca de 23,3 millones de personas fallecerán a causa de ECV, especialmente debido a cardiopatías y accidentes

cerebrovasculares, lo que mantendrá a estas enfermedades como la principal causa de mortalidad. (24)

De los 9 y medio millones de muertes anuales por ECV, es decir, el 16,5% se relaciona con la hipertensión. Esto incluye el 51% de las muertes por accidentes cerebrovasculares y el 45% de las muertes por cardiopatía coronaria. (25)

A nivel mundial la hipertensión arterial es una enfermedad crónica que afecta aproximadamente a 1280 millones de personas. Según el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2022, alrededor del 22% de la población mundial presentó hipertensión arterial; asimismo, la prevalencia en seis países de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Perú y Uruguay), alcanzó un 32,3%, siendo el 68% y 32% en áreas urbanas y rurales de estos países, respectivamente. (26)

En el Perú, según un estudio realizado por la Sociedad Peruana de Cardiología, se ha observado una prevalencia de hipertensión arterial del 23,7% en la población adulta. Es importante destacar que la hipertensión afecta a las tres regiones naturales del país, con una prevalencia del 27,3% en la costa, 20,4% en la sierra y 22,7% en la selva. (26)

2.2.5. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La Hipertensión Arterial se define como una condición patológica que se caracteriza por un aumento de la presión arterial por encima de los valores considerados normales. Para que una persona sea diagnosticada como hipertensa, se requiere que se registren lecturas de presión arterial que superen los 140/90 mmHg en tres mediciones realizadas en diferentes días y/o en diferentes posturas, ya sea acostada o sentada, con un intervalo de 5 minutos entre cada medición. Es importante destacar que antes de realizar la medición, el paciente debe haber descansado durante al menos 15 minutos. (27)

Tabla 1: Clasificación de la hipertensión arterial

CATEGORIA	PA SISTOLICA (mmHg).	PA DIASTOLICA (mmHg).
Optima	<120	<80
NORMAL	120 – 129	80 - 84
Normal alta	130 -139	85 – 89
HTA grado 1	140 -159	90 – 99
HTA grado 2	160 - 179	100 - 109
HTA grado 3	>=180	>=110

Fuente: Clasificación de la hipertensión arterial según los criterios de la OMS

2.2.5.1. ETIOLOGÍA

Es multifactorial en la mayoría de los casos. Entre las principales causas se incluyen un estilo de vida poco saludable, como una dieta rica en sodio y grasas, falta de actividad física, abuso de alcohol y tabaquismo. También se reconoce la influencia de factores genéticos en la predisposición a desarrollar hipertensión. Además, enfermedades subyacentes como obesidad, diabetes, problemas renales y trastornos hormonales pueden contribuir al aumento de la presión arterial. El estrés y el envejecimiento también pueden desempeñar un papel en el desarrollo de esta condición. Dado que la hipertensión arterial es una afección crónica con múltiples causas interrelacionadas, su manejo requiere un enfoque integral que incluya modificaciones en el estilo de vida y, en algunos casos, el uso de medicamentos antihipertensivos. (28)

2.2.5.2. EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia general de hipertensión arterial (HTA) en Perú es de 23.7% en varones 27.1% y en mujeres 20,4% esta prevalencia se incrementa con la edad siendo este incremento es más marcado en hombre antes de los cincuenta años y por el contrario más notable en las mujeres respecto a los varones después de los cincuenta años. (29)

2.2.5.3. FISIOPATOLOGÍA

La hipertensión arterial se origina debido a la tensión de pequeñas arterias llamadas arteriolas, que regulan el flujo sanguíneo en el organismo. Conforme estas arteriolas se contraen, el corazón se ve obligado a trabajar más duro para

bombear la sangre a través de un espacio más estrecho, lo que provoca un aumento en la presión dentro de los vasos sanguíneos. La hipertensión puede afectar a la salud de cuatro maneras: (17)

- **Endurecimiento de las arterias.**

La presión dentro de las arterias puede aumentar el grosor de los músculos que tapizan las paredes de las arterias. Este aumento del grosor hace más estrechas las arterias. Si un coagulo de sangre obstruye el flujo sanguíneo al corazón o al cerebro, puede producir un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular. (17)

- **Agrandamiento del corazón.**

La hipertensión obliga al corazón a trabajar con más intensidad. Como todo musculo muy usado, el corazón aumenta de tamaño. Cuanto más grande es el corazón, menos capaz es de mantener el flujo sanguíneo adecuado. Cuando esto sucede, uno se siente débil y cansado y no puede hacer ejercicio ni realizar actividades físicas. El corazón ha comenzado a fallar ante el esfuerzo. (17)

- **Daño renal.**

La hipertensión prolongada puede dañar los riñones si las arterias que lo irriga se ven afectadas. (17)

- **Daño ocular.**

La hipertensión puede generar rupturas en los pequeños capilares de la retina del ojo, ocasionando derrames. Este problema se denomina retinopatía y puede causar ceguera. (17)

2.2.5.4. FACTORES DE RIESGO

a) Hipertensión arterial esencial o primaria

Factores asociados al comportamiento

- **Cigarrillos:** El tabaco es responsable de aproximadamente 3 millones de muertes anuales en todo el mundo y contribuye al 25% de las enfermedades crónicas. Los fumadores tienen el doble de probabilidades de desarrollar hipertensión arterial. (17)

- **Alcoholismo:** Consumir una copa de alcohol aumenta la presión arterial sistólica (PAS) en 1 mmHg y la presión arterial diastólica (PAD) en 0,5 mmHg. Se ha demostrado que las personas que consumen alcohol diariamente presentan valores de PAS 6.6 mmHg y PAD 4.7 mmHg más altos que aquellos que lo hacen una vez por semana, independientemente del consumo semanal total. (17)
- **Sedentarismo:** Llevar un estilo de vida sedentario aumenta el riesgo de sobrepeso y eleva los niveles de colesterol total. Una persona sedentaria tiene un riesgo mayor (20 a 50%) de contraer hipertensión. (17)
- **Nutricionales y Alimentarios:** El alto consumo de sodio, presente en la sal, y la baja ingesta de potasio se han asociado con la hipertensión arterial. Reducir la cantidad de sal en la dieta disminuye el riesgo de hipertensión. (17)
- **Psicológicos y Sociales:** El estrés es un factor de riesgo significativo para la hipertensión. El patrón de comportamiento, caracterizado por la competitividad, hostilidad, impaciencia y ritmo de vida acelerado, también está asociado con un mayor riesgo de desarrollar hipertensión. (17)

Factores metabólicos

- **Sobrepeso y Obesidad:** El sobrepeso, definido como un índice de masa corporal (IMC) superior a 25, se asocia con un riesgo seis veces mayor de desarrollar hipertensión arterial (HTA). La obesidad, con un índice de masa corporal superior a 30, también aumenta el riesgo de HTA. Cada aumento de 10 kg de peso se traduce en un aumento de 2-3 mm Hg en la presión arterial sistólica (PAS) y de 1-3 mmHg en la presión arterial diastólica (PAD). Un perímetro abdominal de 80 cm en mujeres y 90 cm en hombres está relacionado con un mayor riesgo de HTA y dislipidemia. (17)
- **Dislipidemias:** El aumento del colesterol LDL se asocia con enfermedad coronaria e hipertensión arterial.
- **Diabetes Mellitus:** La diabetes aumenta de dos a tres veces el riesgo de desarrollar HTA y también contribuye a dislipidemia y daño vascular
- **Síndrome Metabólico:** Los pacientes hipertensos a menudo presentan alteraciones en la distribución de la grasa corporal, especialmente obesidad abdominal, así como trastornos en el metabolismo de los lípidos

y los carbohidratos, criterios que se asocian con la presencia del síndrome metabólico. (17)

- **Antecedentes Familiares de Hipertensión:** La hipertensión tiende a transmitirse de padres a hijos, lo que significa que existe una predisposición genética para desarrollar niveles elevados de presión arterial. Aunque el mecanismo exacto no se comprende completamente, la experiencia ha demostrado que tener uno o ambos progenitores con hipertensión aumenta el riesgo. (17)
- **Sexo:** Las enfermedades cardiovasculares, incluida la enfermedad cardiovascular (ECV) de tipo arterioesclerótico oclusivo, son más frecuentes en hombres. Sin embargo, las mujeres tienen una mayor predisposición a desarrollar hipertensión arterial después de la menopausia. (17)
- **Edad y Raza:** Con el envejecimiento, los vasos sanguíneos tienden a debilitarse y perder elasticidad, lo que conlleva a un aumento de la presión arterial. La edad es un factor no modificable que influye en las cifras de presión arterial, y el riesgo de hipertensión aumenta con la edad. (17)

b) Hipertensión arterial secundaria

Factores de riesgo

- Trastornos de las glándulas paratiroides.
- Acromegalia, una condición en la que la glándula pituitaria produce una cantidad excesiva de hormona del crecimiento.
- Tumores en las glándulas suprarrenales o pituitarias.
- Embarazo.
- Estenosis de la arteria renal.
- Medicamentos (como píldoras anticonceptivas, ciertos medicamentos para el resfriado, corticosteroides, medicamentos para la migraña) (17)

2.2.5.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los signos y síntomas pueden ser los siguientes:

- Dolor torácico
- Confusión o desorientación
- Vértigos y mareos

- Sensación de adormecimiento
- Zumbido o ruido en el oído
- Cansancio.
- Cefalea
- Taquicardias o aceleración de la frecuencia cardíaca
- Epistaxis
- Ansiedad.
- Náuseas y Vómitos.
- Respiración entrecortada.
- Hiperhidrosis (29)

2.2.5.6. COMPLICACIONES

La evaluación de la presión arterial y el daño a los órganos debe realizarse por separado, ya que es posible encontrar presiones muy altas sin ningún daño a los órganos, por otro lado, el daño a los órganos puede ocurrir con una elevación moderada de la presión arterial, dependiendo del tiempo de evolución. (30)

El mayor riesgo asociado con la hipertensión arterial es el infarto de miocardio. En promedio, las personas con hipertensión no tratada tienen 10 veces más probabilidades de morir a causa de una enfermedad cardíaca que las personas con presión arterial normal. La presión arterial alta puede provocar la formación de coágulos de sangre o la rotura de las arterias, lo que puede provocar hemorragia, daño a las células nerviosas, pérdida de memoria o parálisis. (30)

Entre las complicaciones pueden ser las siguientes:

- Insuficiencia cardíaca
- Ateroesclerosis
- Insuficiencia renal
- Accidente cerebrovascular. (30)

2.2.6. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Los medicamentos antihipertensivos constituyen un grupo amplio, que permite una buena selección de la farmacoterapia de un paciente, de acuerdo a las características de este. (31)

2.2.6.1 DIURÉTICOS

Los diuréticos han resultado ser una familia de medicamentos clave para el tratamiento de la HTA. En la actualidad, siguen siendo uno de los grupos terapéuticos de primera elección, que trata de establecer una comparación entre IECA, antagonistas del calcio y diuréticos en la prevención de la enfermedad cardiovascular. (31)

La utilidad de los diuréticos puede resumirse en los siguientes conceptos:

- Hasta el momento actual, junto con los betabloqueantes, los únicos grupos farmacológicos que han demostrado en estudios de seguimiento a largo plazo, reducciones significativas de la morbimortalidad secundaria a HTA (cardiovascular y sobre todo cerebrovascular).
- Su efecto protector sobre las complicaciones de la HTA está ligado fundamentalmente a la reducción de las cifras tensionales.
- La reducción de la morbimortalidad es más significativa sobre el accidente cerebrovascular y la insuficiencia cardíaca que sobre la cardiopatía isquémica. (31)

Clasificación:

Existen básicamente tres familias de diuréticos que difieren por sus mecanismos de acción:

- Tiazidas.
- Diuréticos del asa.
- Diuréticos ahorradores de potasio.

Las dosis más habituales y la duración de su acción quedan reflejadas. (31)

Tabla 2: Clasificación, dosificación y duración de la acción de diuréticos

Tipo	dosis (mg/día)	Tmax (h)	semivida de eliminación (h)	duración la acción (h)
TIAZIDAS				
Clorotiazida	125-500	4		6-12
Hidroclorotiazida	12,5-50	1-2	5-13	12-24
DIURÉTICOS DE ASA				
Furosemida	20-480	1-2	0,5-1,5	8-12

Torasemida	2,5-10	1	3-3,5	24
AHORRADORES DE POTASIO				
Espironolactona	25-100	1-2	2	8-24

Fuente: Catálogo de Especialidades Farmacéuticas del Consejo General de Colegios Farmacéuticos (CGCOF)

Indicaciones de los diuréticos

Las indicaciones genéricas de los diuréticos son:

- HTA del anciano.
- HTA sal sensible.
- Asociados a otros antihipertensivos (IECA, betabloqueantes y calcioantagonistas).
- HTA asociada a obesidad.
- HTA asociada a insuficiencia cardiaca.

Entre las indicaciones específicas tenemos:

- **Espironolactona.** En la hiperaldosteronismo y para limitar la depleción de K asociada a las tiazidas (también amilorida y triamtereno).
- **Diuréticos de asa.** En insuficiencia cardiaca e insuficiencia renal cuando no responde a las tiazidas. (31)

TIAZIDAS

Mecanismo de acción: Bloquean la reabsorción de sodio y cloruro en la porción inicial del túbulo distal en el segmento de dilución cortical, bloqueándolo. También hay una pérdida de potasio, que puede ser intensa, probablemente debido a un fenómeno secretor intensificado por el aumento de la concentración de sodio en el filtrado. Asimismo, tienen efectos vasodilatadores directos, así como una cierta acción hiperglucemiante. (31)

Todas las tiazidas tienen un mecanismo semejante y una potencia similar. Únicamente difieren en la duración del efecto y por tanto en los efectos secundarios. (31)

Efecto antihipertensivo. En una primera fase, el efecto antihipertensivo está ligado a una reducción de volumen, que sin embargo activa el sistema renina-

angiotensina- aldosterona (SRAA), por lo que acaba reestableciéndose el volumen plasmático previo.

El efecto fundamental del uso crónico está mediado por una relajación de las resistencias periféricas. (31)

Efectos secundarios. En general, a pesar de la larga lista de efectos colaterales, estos fármacos a las dosis usadas actualmente son muy seguros y sólo requieren una vigilancia periódica. Pueden producir:

- **Hipopotasemia.** Debido al mecanismo de acción, es prácticamente inevitable. Sin embargo, su significación clínica y analítica depende de la dosis y de los niveles de potasio previos. Suele ser asintomática, aunque a veces se acompaña de debilidad muscular y calambres, así como un aumento de la actividad ectópica ventricular. (31)

Los mecanismos secuenciales para minimizar este efecto son:

- Uso de medicamentos de duración de acción intermedia (hidroclorotiazida).
- Reducir la ingesta de Na.
- Aumento de la ingesta de potasio (K) en la dieta.
- Asociar con ahorradores de K.
- Asociar con bloqueadores del SRAA.
- **Hipercolesterolemia.** Inducen aumento del colesterol de 15-20 mg/dl, cuyo efecto aterogénico parece ser escaso.
- **Hipercalcemia.** Sólo suele ser clínicamente llamativa en pacientes con hiperparatiroidismo.
- **Hiperuricemia.** Suelen elevar el ácido úrico en 0,5 mg/dl. En pacientes con gota, pueden desencadenar un brote agudo.
- **Hiponatremia.** Suele ser excepcional y más frecuente en ancianos, que al tener el metabolismo más lento suelen sufrir con más frecuencia problemas de inseguridad cuantitativos.
- **Hipomagnesemia.** Puede estar asociada a la pérdida de K.
- **Hiperglucemia e hiperinsulinismo.** La hiperglucemia es rara, incluso en pacientes diabéticos. Sí elevan los niveles de insulina en sangre. (31)

DIURÉTICOS DEL ASA

Mecanismo de acción. Bloquean la reabsorción de Na⁺ en la porción ascendente del asa de Henle.

Efecto antihipertensivo. Los diuréticos de asa:

- Son entre tres y cuatro veces más potentes que las tiazidas.
- El efecto es volumen dependiente.
- Deben administrarse entre tres y cuatro veces al día para descender las cifras tensionales, ya que la duración de su acción suele ser corta.
- Su efecto antihipertensivo es dependiente del nivel de volemia previo, de modo que, en un estado de depleción, son necesarias dosis más elevadas.

A diferencia de otros diuréticos, la torasemida es capaz de producir diuresis en pacientes con insuficiencia renal y su acción es más prolongada que la del resto del grupo. (31)

Efectos secundarios. Son similares a los de las tiazidas, a excepción de la hipercalcemia.

AHORRADORES DE POTASIO

Su capacidad natriurética es baja y por ello su efecto antihipertensivo es limitado.

Mecanismo de acción. La espironolactona produce un bloqueo competitivo de la aldosterona en el túbulo contorneado distal. El triamtereno y la amilorida inhiben la secreción tubular de K. (31)

Efectos secundarios. La espironolactona puede producir hiperpotasemia, impotencia y ginecomastia en varones, y mastodinia en mujeres. El triamtereno y la amilorida rara vez inducen hiperpotasemia. (31)

2.2.6.2. BETABLOQUEANTES EN EL TRATAMIENTO DE LA HTA

Los betabloqueantes adrenérgicos constituyen, junto a los diuréticos, los fármacos recomendados como agentes de primera fila en el tratamiento de la HTA. Sus efectos antihipertensivos no son del todo bien conocidos, pero sí se sabe de su eficacia para controlar la HTA y hacer revertir la hipertrofia ventricular izquierda. (31)

Clasificación

Los fármacos que componen este grupo son muy heterogéneos, y su aplicación en la HTA va a depender de tres características:

1. Selectividad para receptores beta-1.
2. Actividad simpaticomimética intrínseca (ASI).
3. Actividad alfabloqueante asociada. En función de estos criterios, la familia de los betabloqueantes queda reflejada en la tabla 3.

Tabla 3: Clasificación de los bloqueantes adrenérgicos beta.

<p>NO SELECTIVOS</p> <p>1. Sin ASI Nadolol, propranolol, timolol, sotalol, tertalol</p> <p>2. Con ASI Pindolol, carteolol, penbutolol, oxprenolol, alprenolol</p> <p>SELECTIVOS</p> <p>1. Sin ASI Atenolol, bisoprolol, metoprolol, betaxolol</p> <p>2. Con ASI Acebutolol, celiprolol</p> <p>CON ACTIVIDAD ALFABLOQUEANTE Labetalol, bucindolol, carvedilol</p>

Fuente: Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensión arterial.

Mecanismo de acción

Los estudios realizados con estos agentes, han demostrado su capacidad para rebajar de forma sustancial las tasas de morbimortalidad cardiovascular y cerebrovascular en pacientes hipertensos. (31)

En la tabla 4 se resumen las acciones más sobresalientes de este grupo farmacológico en las que radicaría su influencia sobre la HTA, que por otro lado es bastante heterogénea. (31)

Tenemos principalmente a los antihipertensivos de primera elección:

Tabla 4: Mecanismos de acción de los betabloqueantes en la hipertensión arterial

Reducen el gasto cardiaco
Reducen el volumen sistólico

Reducen la frecuencia cardiaca Inhiben la secreción de renina Poseen efecto simpaticomimético central Estimulan la producción de kininas Estimulan la liberación del péptido natriurético atrial
--

Fuente: Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensión arterial

Efectos secundarios

- **A nivel cardiaco**
 - Bradicardia. Más frecuente en agentes sin ASI. Suele ser asintomática.
 - Reducción de la capacidad de ejercicio, menos frecuente en los agentes con ASI. (31)
 - Insuficiencia cardiaca (IC). Aunque clásicamente han estado siempre contraindicados, algunos estudios recientes promueven su uso a dosis muy bajas y de ascenso progresivo. Su eficacia estaría relacionada con el bloqueo de la hiperactividad neurohumoral, desactivando el sistema noradrenérgico y el SRAA, hiperactivos en la IC. (31)
- **A nivel pulmonar**
 - Broncospasmo, más notorio en los no selectivos, como consecuencia de su mecanismo de acción.
- **A nivel metabólico.**
 - Hipertrigliceridemia y descenso del colesterol-HDL. Suele ser menos frecuente en agentes con elevada ASI.
 - Aumentan la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina.
 - Enmascaran la hipoglucemia de los pacientes diabéticos, en particular los insulín dependientes.
- **A nivel renal**
 - Reducción del flujo renal y filtración glomerular.
- **Otros**
 - Náuseas.
 - Fatiga.
 - Agravan la enfermedad de Raynaud.
 - Pesadillas y alucinaciones.
 - Impotencia.

- Hipotensión ortostática. (31)

Indicaciones

Como norma general, se deben utilizar los betabloqueantes cardio selectivos y con mayor ASI, con lo que se minimizan los efectos secundarios sin perder potencia antihipertensiva. (31)

Las dosis y la duración media de la acción pueden verse la tabla 5.

Tabla 5: Dosis y farmacocinética de los betabloqueantes por vía oral.

Tipo	Dosis (mg/día)	Tmax (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de la acción (h)
Acebutolol	200-800	2-3	11	12-24
Atenolol	25-100	1-2	6-7	24
Bisoprolol	5-20		9-12	24
Carteolol	2,5-0	1	3 – 7	24
Carvedilol	12,5 – 50			12 – 24
Labetalol	200 – 1200	1 – 2	3 – 8	8 – 12
Metoprolol	50 – 200	2,5 – 3	3 – 5	12 – 24
Nadolol	20 – 240	3 – 4	14 – 22	24
Nebivolol	2,5 – 5	2,4 – 3,1		24
Oxprenolol	30 – 240	1,5	1,5 – 2	8 – 12
Propranolol	40 - 240	1 – 1,5	2,5 - 6	8 - 12

Fuente: Catálogo de Especialidades Farmacéuticas CGCOF:

- En cuanto al uso de estos fármacos en la HTA estarán indicados en los siguientes casos:
- HTA con estado hipercinético asociado: alto gasto cardiaco y taquicardia.
- HTA en el contexto de cardiopatía isquémica.
- HTA asociada a migraña.
- HTA asociada a glaucoma.
- Puede asociarse a otros antihipertensivos (diuréticos, IECA, antagonistas de la angiotensina II (ARA-II), cuando la respuesta a monoterapia no sea suficiente. No deben asociarse a calcioantagonistas no dihidropiridínicos (diltiazem y/o verapamilo).
- HTA en pacientes de edad <40 años. (31)

2.2.6.3. ANTAGONISTAS DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA

Dentro de este grupo farmacológico, podemos diferenciar dos grupos genuinos:

- Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina I (IECA).

- Antagonistas de los receptores específicos AT1 de la angiotensina II (ARA-II). (31)

INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA (IECA)

Este grupo de fármacos fue descubierto en la década de los sesenta-setenta, y desde entonces se han incorporado de forma progresiva al tratamiento de la HTA como fármacos de primera línea. En la actualidad constituyen uno de los soportes básicos en el tratamiento de cualquier tipo de HTA, tanto en monoterapia como en terapia combinada. (31)

Mecanismo de acción

Desde un punto de vista conceptual, los IECA actúan en la HTA del modo fisiopatológicamente ya que, al inhibir la cascada hormonal en el paso más crítico, esto es, desde la angiotensina I, vascularmente inactiva, a la angiotensina II, uno de los vasoconstrictores más poderosos, bloquean uno de los mecanismos más activos en el desarrollo y mantenimiento de la HTA. (31)

Además, los IECA actúan inhibiendo el sistema de degradación de las bradiquininas, estimulando al mismo tiempo la biodisponibilidad de las prostaciclina y del factor relajante derivado del endotelio (óxido nítrico). (31)

Efectos antihipertensivos

Están mediados por la inhibición del paso de angiotensina I a angiotensina II a dos niveles distintos:

- SRAA sistémico, responsable del efecto antihipertensivo agudo.
- SRAA tisular, responsable del efecto antihipertensivo a largo plazo, y de la acción antiproliferativa tanto a nivel del intersticio fibroso como de la masa miocitaria.

Clasificación

Todos los IECA tienen el mismo mecanismo de acción y sólo se van a diferenciar por la estructura molecular. Ésta, así como la dosis y la duración del efecto. (31)

Tabla 6: Clasificación de los IECA, dosis y farmacocinética

Tipo	Dosis (mg/ día)	Tmax (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de la acción (h)
Grupo sulfhídrico <ul style="list-style-type: none">• Captopril	12,5 - 150	1,2	9 -12	6 - 12
Grupo carboxilo <ul style="list-style-type: none">• Enalapril• Benazapril	5-40 10-20	3-4 1,5	10 -12 10-11	12-24 10-20

Fuente: Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensión arterial

Efectos secundarios

En general estos fármacos son muy bien tolerados. A las dosis actuales, los efectos colaterales se reducen al mínimo y rara vez obligan a suspender el tratamiento.

Los efectos secundarios más comunes son:

- Tos.
- Hipotensión.
- Cefalea.
- Edema angioneurótico.
- Erupción cutánea.
- Uremia.

Indicaciones clínicas

Las principales indicaciones clínicas en la HTA se deducen fácilmente de sus acciones farmacológicas:

- HTA esencial en cualquiera de sus formas.
- HTA con complicaciones metabólicas (diabetes, hipercolesterolemia).
- HTA con complicaciones cardiovasculares del tipo de la ICC, y posiblemente miocárdica. (31)

ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES ESPECÍFICOS DE LA ANGIOTENSINA II (ARA-II)

Su primer representante clínicamente probado es el losartán, se muestran como agentes antihipertensivos de eficacia por lo menos similar a los IECA y con pocos

o nulos efectos secundarios. Su acción se centra en el bloqueo del receptor específico AT1, con lo que la acción directa de la angiotensina II queda anulada. En ensayos en los que los ARA-II han sido asociados a los IECA no se han observado efectos beneficiosos añadidos. Por el momento, sus indicaciones generales coinciden con la de los IECA, estando específicamente indicados en aquellos hipertensos con buena respuesta a los IECA pero con efectos secundarios insostenibles (tos crónica, edema angioneurótico, etc). (31)

Tabla 7: Clasificación de los ARA- II, dosis y farmacocinética

Tipo	Dosis (mg/ día)	Tmax (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de la acción (h)
• Irbesartan	75 - 300	1 - 2	15	24
• Losartan	25 - 100	1 - 3	2 - 5	24
• Telmisartan	20 - 80	3	20	24
• Valsartan	80 - 160	2	9	24

Fuente: Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensión arterial

2.2.6.4. ANTAGONISTAS DEL CALCIO EN EL TRATAMIENTO DE LA HTA

Los calcioantagonistas (CAA) son un grupo farmacológico con amplias aplicaciones en la HTA, El calcio (Ca) interviene prácticamente en todos los procesos cardiovasculares (excitación, conducción, acoplamiento, actividad marcapasos, vaso relajación, etc.).

Por sus acciones específica inducen vasodilatación, y por tanto reducción de las cifras de PA, y aumento de la reserva coronaria, condiciones ambas de extraordinaria importancia en la cardiopatía hipertensiva.

Mecanismo de acción:

Reducen la entrada de calcio al interior de la célula muscular lisa vascular a través de los canales voltaje-dependientes tipo L, disminuyendo la contractilidad miocárdica y el tono de la célula muscular lisa, induciendo vasodilatación y un cierto efecto depresor de la acción cardíaca.

Clasificación:

Existen tres grandes grupos que difieren por su lugar de acción y sus características farmacológicas.

- **Dihidropiridinas** (Nifedipino)
- **Benzodiazepinas** (Diltiazem)
- **Fenilalquilaminas** (Verapamilo) (31)

Tabla 8: Clasificación, dosis y farmacocinética de los calcioantagonistas

Tipo	Dosis (mg/ día)	Tmax (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de la acción (h)
Dihidropiridinas <ul style="list-style-type: none">• Nifedipino• Amlodipino	30 -120 2,5 - 10	0,5 – 2 6 - 12	2 – 5 35 - 50	8 24
Benzotiazepinas <ul style="list-style-type: none">• Diltiazem	90 - 360	1 - 2	3,5 – 4,5	8
Fenilalquilaminas <ul style="list-style-type: none">• Verapamilo	80 - 480	1 - 2	6 - 12	8

Fuente: Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensión arterial

Efectos antihipertensivos

Reducen la presión arterial por relajación de la musculatura lisa vascular a nivel coronario, periférico y pulmonar. Como consecuencia de la vasodilatación, las dihidropiridinas como el nifedipino producen un aumento del gasto cardiaco mediado por un aumento de la frecuencia (taquicardia). Diltiazem y verapamilo al actuar sobre el nodo AV no inducen taquicardia refleja y por tanto no aumentan el gasto cardíaco. Se sabe que los calcioantagonistas son más eficaces en pacientes de edad avanzada que en jóvenes. (31)

Efectos secundarios

Pueden llegar a ser significativos, aunque en la mayoría de los casos suelen revertir con el tiempo y en raras ocasiones obligan a suspender el tratamiento.

1. Dihidropiridinas

- Edemas maleolares.
- Taquicardia refleja (palpitaciones).
- Rubor y cefalea.
- Náusea

2. Fenilalquilaminas (verapamilo).

- Estreñimiento.
- Bradicardia.

3. Benzotiazepinas (diltiazem)

- Cefalea.

Indicaciones clínicas

Están especialmente indicados en los siguientes casos:

- Coexistencia de isquemia coronaria, sobre todo de tipo vasoespástico.
 - Existencia de actividad ectópica ventricular como manifestación de la cardiopatía hipertensiva avanzada (verapamilo, 180 mg/ 12 horas).
 - Coexistencia de fibrilación auricular con respuesta ventricular moderada (verapamilo, 180 mg/12 horas).
 - HTA del cardiotrasplantado en tratamiento con ciclosporina (diltiazem).
- (31)

2.2.7. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Es un conjunto de comportamientos o actitudes adoptadas por las personas, algunos de los cuales son beneficiosos para la salud, mientras que otros pueden ser perjudiciales. En las naciones industrializadas, son precisamente los hábitos los responsables de la mayoría de las enfermedades. (32)

- Nutrición equilibrada
- Disminución de la ingesta de sodio
- Actividad física regular
- No consumo de tóxicos (32)

2.2.8. FITOTERAPIA

La fitoterapia, combina el conocimiento antiguo de las plantas medicinales ampliamente utilizadas en todo el mundo con avances en las ciencias biológicas, médicas y la fitoquímica moderna. Los fitoterapeutas utilizan hierbas para la curación, la prevención y la promoción de la salud. Además, se centran en el estilo de vida y brindan asesoramiento nutricional para alcanzar los objetivos terapéuticos de la fitoterapia. (33)

2.2.8.1. ORIGEN

La humanidad ha empleado plantas para sanar diversas enfermedades durante milenios. Uno de los primeros documentos que evidencian los orígenes de la fitoterapia es el papiro de Ebers. Este papiro enumera cientos de plantas y data de alrededor del año 1500 antes de Cristo. En un período posterior, en el siglo IX, el rey francés Carlomagno dio instrucciones a los monasterios y abadías para que cultivaran plantas medicinales con el fin de tratar a los pacientes. (33)

2.2.8.2. APLICACIONES

La fitoterapia abarca una amplia gama de productos vegetales con diversas propiedades. Estos productos generalmente se utilizan en forma de soluciones líquidas o fármacos que contienen extractos de plantas. Sin embargo, muchas hierbas populares también se han empleado tradicionalmente en infusiones, como es el caso de la cola de caballo. Además, se han desarrollado lociones, cremas y pomadas a base de hierbas medicinales para su uso en la piel, tanto para la prevención como para el tratamiento de afecciones cutáneas. (33)

Con un tratamiento de fitoterapia, es posible abordar una amplia gama de dolencias y enfermedades, ya que sus aplicaciones son variadas. En los países occidentales. (33)

Se enfoca en:

- Afecciones leves: como cefaleas, dermatitis y molestias menstruales.
- Algunas enfermedades crónicas: ansiedad, hipertensión, depresión, ansiedad, diabetes, asma, artritis e hipertensión.
- Tratamiento de síntomas concretos: astenia, dolores de huesos, picores, etc. (33)

2.2.9. PLANTAS MEDICINALES MODERNAS

En la actualidad, las plantas medicinales, como los tés, continúan siendo utilizadas debido a la amplia experiencia positiva acumulada a lo largo de los años por las personas que los han empleado. La investigación en el ámbito de las plantas medicinales ha avanzado significativamente al igual que sus contrapartes producidas sintéticamente. Las plantas medicinales modernas

respaldadas por evidencia científica se someten a numerosos estudios clínicos y toxicológicos para evaluar su eficacia y seguridad. (34)

2.2.10. PLANTAS MEDICINALES EN EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Es conocido que la fitoterapia proporciona numerosos beneficios a las personas al ofrecer soluciones naturales y efectivas. Es adecuado especialmente para abordar problemas crónicos que no pueden ser tratados de manera efectiva mediante la medicina occidental convencional. (35)

Mediante la fitoterapia, accedemos a una clase de "medicamentos" más naturales, que carecen de componentes químicos y tienen un alto índice de efectividad. Este enfoque natural se destaca principalmente por su menor riesgo de efectos secundarios en comparación con los tratamientos químicos. (35)

Cada planta posee sus propios principios activos que interactúan y se complementan mutuamente, suelen ser más económicos, especialmente cuando los cultivamos nosotros mismos. La única inversión requerida suele limitarse al mantenimiento de macetas o jardines. (35)

Entre las plantas más utilizadas en la fitoterapia se incluyen el té verde, aloe vera, manzanilla, ajo, romero, ruda, cola de caballo, maíz morado y la valeriana. Estas plantas pueden ser incorporadas en comidas, preparadas como zumos o infusiones incluso aplicadas tópicamente. (35)

La industria farmacéutica suele aprovechar las propiedades de estas plantas para fabricar lociones, jarabes, aceites, cremas y medicamentos. Dado el carácter crónico de la hipertensión arterial, la capacidad de establecer tratamientos prolongados con bajos riesgos convierte a la fitoterapia en una herramienta de gran utilidad en el manejo de la hipertensión arterial leve a moderado. (35)

2.2.11. PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Para el tratamiento de la hipertensión arterial (HTA), la fitoterapia aprovecha las propiedades de tres plantas medicinales que son particularmente efectivas como

hipotensores: cola de caballo, maíz morado y el ajo. Además, es común utilizar medicamentos con efecto diurético como complemento. (36), (37)

2.2.11.1. COLA DE CABALLO (*Equisetum arvense*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: *Equisetophyla*

Clase: *Ephenopsida*

Sub-clase: *Equisetidae*

Orden: *Equisetales*

Familia: *Equisetaceae*

Especie: *E. bogotense kunth*

Descripción botánica

Equisetum arvense es una planta palustre, rizomatosa. Su tallo aéreo puede medir hasta 2 m. de altura, color verde oscuro, cilíndrico, nudoso, áspero, con estrías longitudinales en alto relieve por la presencia de sílice. Las hojas son muy pequeñas y escuamiformes, agrupadas en verticilos sobre los nudos, soldadas por sus bases, se encuentran alrededor del tallo de una forma verticilada, cada hoja tiene un único nervio que forma una costilla central y presenta estomas en su epidermis interior. Órganos reproductores formando una espiga fructífera, estrobiliforme, cilíndrica, apiculada, sésil en el extremo de las ramas, con un involucre de escamas en su base, de 5-20 mm de largo por 3-6 mm de diámetro. (38)

Etimología

El nombre genérico *Equisetum* procede del latín equus que significa "caballo" y seta que significa "cerda" o "pelo", el nombre latino se adoptó del griego que en castellano se traduce como "cola de caballo". (38)

Hábitat y distribución geográfica

Es una planta que crece en lugares húmedos, lechos de río, a lo largo de canales. Principalmente en lugares despejados, por otro lado, también se ha encontrado

que a veces invade en forma intensa los bosques artificiales de álamos, que son frecuentes en Chile, Cuba, Jamaica y Haití, sur de México, Perú y Argentina. (38)

Composición química

En su estructura se ha encontrado alcaloides, flavonoides, lípidos esteroides, taninos, terpenos, vitamina C y saponinas. Es rico en minerales silicatados, calcio y potasio que tienen propiedades diuréticas. (39)

Indicaciones terapéuticas

Por su contenido de flavonoides tiene un efecto diurético motivo por el cual es recomendado para el tratamiento de hipertensión arterial, por otro lado, la cola de caballo es rica en potasio que reduce la hipertensión. Se debe administrar una infusión de 3 g de droga en 1 litro de agua, 3 veces al día, durante 1 mes. (40)

Reacciones adversas

Puede provocar problemas digestivos leves o dermatitis seborreica, está contraindicada en embarazadas, durante el período de lactancia y en niños al no haber evidencia que confirme que sea seguro para los más pequeños. (41)

2.2.11.2. AJO (*Allium sativum*)

clasificación taxonómica:

Reino: *Plantae*

División: *magnoliophyta*

Clase: *liliopsida*

Sub-clase: *Magnoliidae novak ex takht*

Orden: *Asparagales link*

Familia: *Amaryllidaceae*

Especie: *Allium sativum L.*

Descripción botánica:

El ajo es una planta muy rústica, con bulbos compuestos de dientes, de 3 – 6 cm de diámetro cada diente tunicado y con envoltura común blanquecina, tiene hojas largas planas aquilladas, de 6 x 1 – 3 cm con el ápice agudo de color verde glauco, las flores son de color blanco rosado, dispuestas en umbelas terminales

en el escapo, que antes de la floración quedan envueltas por una bráctea membranosa terminada en una punta aguda. El ajo es una planta extensamente cultivada en el mundo con fines culinarios. (42)

Etimología:

El ajo es una planta de nombre científico *Allium sativum*, el término Allium procede de la palabra All, que significa “ardiente o caliente” mientras que el nombre “sativum” procede del latín que significa “cultivado”.

Hábitat y distribución geográfica

El ajo es una planta de origen asiático, pero en la actualidad está aclimatada en todo el mundo, aunque prefiere los climas templados y poco sujetos a cambios bruscos. Su mejor desarrollo lo consigue en zonas de días largos, donde la duración de la luz solar pase de las 10 horas diarias, sobre todo durante la formación del bulbo.

Composición química.

El bulbo de ajo se caracteriza por la presencia de derivados azufrados que le dan un olor y sabor característicos. De los derivados azufrados destaca la aliina en el bulbo fresco, que se transforma en alicina por acción de la enzima aliinasa. También se forman otros derivados, como disulfuro de alilpropilo, sulfuro de dialilo, trisulfuro de dialilo, S-allylmercaptapurina y ajoeno. Además, contiene otras enzimas (peroxidasas, mirosinasa, catalasas, superóxido-dismutasa, arginasa y lipasas), terpenos volátiles (citral, geraniol, linalol, α -felandreno y β -felandreno), péptidos, aminoácidos, minerales, vitaminas, lípidos y prostaglandinas. (42)

Indicaciones Terapéutica

Se ha demostrado que el consumo de ajo eleva la síntesis de óxido nítrico mediante el incremento de la actividad de la enzima óxido nítrico sintetasa. El óxido nítrico es un potente vasodilatador que se encarga de mantener los niveles de presión arterial en valores normales. El ajo, a su vez, inhibe la actividad de la enzima convertidora de Angiotensina I, que transforma la Angiotensina I en Angiotensina II, la cual es un potente vasoconstrictor y, en consecuencia, provoca elevación de la tensión arterial. También se ha evidenciado, que extractos acuosos de ajo y sus componentes como la alicina, abren los canales

de k⁺ que lleva a una disminución de calcio en las células musculares lisas de la pared vascular. Esto provoca una vasodilatación y bajada de la presión arterial. (42)

Se administra un diente de ajo en ayunas que tiene los mismos efectos tomado a cualquier hora del día, pero no sirve de mucho si se ingiere entero. Lo correcto es machacarlo o, mejor aún, cortarlo en finas laminas. Por un periodo de un mes.

Otras formas de administrar el ajo son de la siguiente manera:

- Bulbo fresco: moler tres dientes de ajo mezclar con leche tibia o miel, 4 g/día.
- Polvo seco de bulbo: 2-4 g, 3 veces al día.
- Tintura (1:5 en alcohol al 45%): 2-4 ml, 3 veces al día.
- Jarabe de ajo: 2-4 ml. (42)

Reacciones adversas:

El ajo puede afectar el ciclo menstrual, estimular la contracción uterina y actuar como abortivo. La eliminación por la leche materna cambia el sabor, lo que provoca el rechazo del lactante. Aunque no hay datos clínicos sobre sus efectos en la lactancia o en el embarazo, no deben utilizarse dosificaciones de ajo que excedan de las habituales en la dieta alimentaria. (42)

2.2.11.3. MAIZ MORADO (*Zea Mays*)

Clasificación taxonómica

Reino: *Plantae*

División: Magnoliophyta

Clase: *Angiosperma*

Sub-clase: Commelinidfae

Orden: *Poales*

Familia: *Poaceae*

Especie: *Zea*

Descripción botánica

El maíz morado es una planta oriunda de América, que tiene un tallo macizo y erguido que llega a alcanzar entre 60 cm y 4 metros según la variedad, en la punta presenta una floración en forma de plumero y de sus alargadas hojas crecen las espigas que luego se convertirán en el maíz o mazorca llena de granos en hileras. Los granos y la tusa son de color morado, lo que le otorga características especiales a los pigmentos que poseen entre 1,5% y 6,0%, llamados antocianinas, que pertenecen al grupo de los flavonoides. (37)

Etimología

El término Zea proviene de zēa (derivado del griego zeia). Mientras que mays deriva de maíz, la palabra maíz ingresa al español como préstamo de la voz taína mahís, que significa literalmente 'lo que sustenta la vida'. En Perú es llamado en lengua quechua por los nativos "Kculli" (43)

Hábitat y distribución geográfica:

El maíz morado es una variedad ancestral de la gramínea Zea Mays, originaria de los Andes sudamericanos donde su consumo se remonta a hace por lo menos 2.500 años. En el Perú prehispánico era conocido como oro, sara o kulli sara. También fue cultivado en Yucatán y por las tribus indígenas Hobi y Navajos en los Estados Unidos. Sin embargo, es en el Perú donde su cultivo ha sido más extendido. Requiere una temperatura entre los 25 - 30 °C y no mayor de los 40° C. Preferentemente debe cultivarse a los 1,200-4,000 m.s.n.m., en suelos profundos de textura franca a franco-arcilloso, con buena capacidad para retener humedad. (43)

Composición química

Contiene ácido salicílico, grasas, resinas, saponinas, sales de potasio y sodio, azufre y fósforo, y sus compuestos fenólicos

Indicaciones terapéuticas

El maíz morado destaca por su aporte significativo de antocianinas, las que se ha demostrado que promueven la disminución de la presión sanguínea en personas hipertensas y ayudan a elevar la capacidad antioxidante total de la sangre. El

consumo diario de maíz morado en la forma de bebida “chicha morada” sin azúcar (43)

Reacciones Adversas

Está contraindicado en mujeres embarazadas o que estén en lactancia porque puede provocar abortos espontáneos debido a que es un estimulante de la circulación sanguínea. En caso de alergias, dado que por su alto porcentaje de almidón puede provocar alergias con enrojecimientos o erupciones. (43)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Efectividad: Este término hace referencia a la medida en que un programa o intervención logra sus objetivos establecidos, generando cambios positivos en el conocimiento, las actitudes o los comportamientos de la población objetivo. Una intervención educativa eficaz se traduce en un impacto significativo y duradero en el grupo al que se dirige. (17)

Programa educativo: Se trata de un conjunto de actividades cuidadosamente planificadas y diseñadas con el propósito de fomentar el aprendizaje y la adquisición de conocimientos, habilidades o actitudes específicas en un grupo de personas. Estas intervenciones buscan mejorar la comprensión y promover cambios positivos en el comportamiento o la toma de decisiones de los participantes. (17)

Hipertensión arterial: Es una condición médica caracterizada por la elevación persistente de la presión sanguínea en las arterias. Esto puede aumentar el riesgo de problemas cardiovasculares y causar daño a órganos vitales como el corazón, los riñones y el cerebro. (44)

Plantas medicinales: Se refieren a aquellas que contienen compuestos bioactivos con propiedades terapéuticas y se utilizan para tratar diversas dolencias y mejorar la salud. Estas plantas han sido tradicionalmente empleadas en la medicina herbaria y complementaria para aliviar los síntomas y promover el bienestar. (45)

Tratamiento coadyuvante: Se trata de un enfoque terapéutico que se utiliza en conjunto con el tratamiento principal con el fin de mejorar los resultados o efectos del tratamiento principal. Puede implicar el uso de medicamentos, terapias

complementarias o cambios en el estilo de vida para potenciar los efectos del tratamiento principal y obtener una mejor respuesta clínica. (46)

Centro de salud: Institución o instalación médica que ofrece servicios de atención médica y cuidado de la salud a la comunidad local. Estos centros pueden proporcionar servicios ambulatorios, atención primaria, programas de prevención y promoción de la salud, entre otros. (20)

Paciente: Es una persona que recibe atención médica o tratamiento de profesionales de la salud debido a una enfermedad, lesión o condición médica que requiere cuidados o seguimiento clínico. (20)

Características sociodemográficas: Se refieren variables que describen aspectos sociales y demográficos de una población, como la edad, género, nivel educativo, ocupación, estado civil, etnia y entre otros. Estas características son fundamentales para analizar, comprender los patrones y comportamientos de una comunidad o grupo de personas. (47)

Tratamiento farmacológico: Consiste en el uso de medicamentos y fármacos para tratar enfermedades, aliviar síntomas o prevenir condiciones de salud. Este tipo de tratamiento se basa en la administración de sustancias químicas con propiedades terapéuticas específicas con el fin de mejorar la salud y el bienestar del paciente. (31)

Tratamiento no farmacológico: Se refiere a enfoques terapéuticos que prescinden del uso de medicamentos y se centran en intervenciones como terapias psicológicas, modificaciones en el estilo de vida, cambios en la dieta, ejercicio físico, entre otros, para abordar y mejorar diversas condiciones de salud. (31)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. MATERIALES FILIACIÓN DEL PACIENTE

- Documento de autorización del Centro de Salud Urcos (para conocimiento del paciente).
- Formato de Consentimiento informado
- Materiales de escritorio (Cuaderno de campo, archivador, Laptop, Software y Lapiceros)

3.1.2. MATERIAL PARA CAPACITAR AL PACIENTE

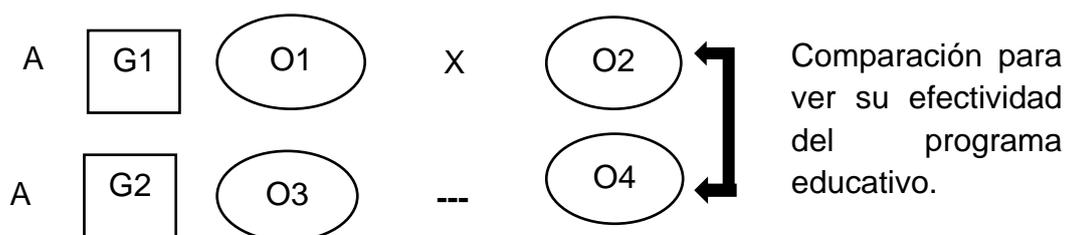
- Material educativo e informativo como: diapositivas, videos, afiches, dípticos y volantes.

3.2. DISEÑO METODOLÓGICO

3.2.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- **Cuasi experimental:** Debido a que se implementó un programa educativo en un grupo específico para evaluar su efectividad.

Esquema de estudio cuasi experimental:



LEYENDA:

A: asignación aleatoria

X: programa educativo

G1: grupo experimental

G2: grupo control

O1: pre test grupo experimental

O2: post test grupo experimental

O3: pre test grupo control

O4: post test grupo control

- **Cuantitativo:** Porque se recopiló información y se llevó a cabo un análisis posterior que resultó en tablas.

- **Transversal:** Se recolecto datos en un periodo de tiempo único de 2 meses.
- **Prospectivo:** Dado que la información se recopiló a medida que ocurrió los eventos o sucesos planificados.

3.2.2. UBICACIÓN Y TIEMPO DE ESTUDIO

Nuestra investigación se realizó en el Centro de Salud Urcos ubicado en el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchis; departamento de Cusco.

El estudio se llevó a cabo desde el mes de mayo hasta julio del 2024, en los pacientes con hipertensión arterial del Centro de Salud Urcos.

Se realizó en dos meses con sesiones educativas cada 10 días haciendo un total de 5 sesiones donde la primera y la última sesión fueron destinadas a la aplicación del pre y post test respectivamente.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

La población fue conformada por un total de 65 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial del Centro de Salud Urcos.

3.3.2. MUESTRA

Se decidió realizar el trabajo mediante un muestreo, de tal manera que la muestra estuvo conformada por 56 pacientes del Centro de Salud Urcos.

Se accedió al sistema del Centro de Salud Urcos de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial así mismo se realizó la oferta del programa educativo a los pacientes que acudieron a la farmacia del centro de salud con dicho diagnóstico.

Los pacientes seleccionados para la muestra de esta investigación fueron aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión; además cada paciente acepto y firmo de manera correcta el consentimiento informado.

Se distribuyó la muestra de la siguiente manera:

Tabla 9: Distribución de muestra

Grupo control	Grupo experimental
28	28
Total: 56	

Fuente: Fórmula para población finita

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N - 1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Cálculo de muestra mediante fórmula

- n: Tamaño de muestra
- N= 65 Número de integrantes de la población
- Z= 1.96 Valor del nivel de confianza del 95%
- p= 0.5 Porcentaje estimado o probabilidad de éxito
- q=0.5 Probabilidad de fracaso
- e=0.05 Error estándar

$$n = \frac{(1.96^2) \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot (65)}{(65 - 1) \cdot (0.05^2) + (1.96^2) \cdot (0.5) \cdot (0.5)}$$

$$n = 55.7$$

Mediante la fórmula de poblaciones finitas se determinó la muestra que estuvo conformada por 56 pacientes con hipertensión arterial.

3.3.3. TIPO DE MUESTREO:

No probabilístico por conveniencia.

3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con hipertensión arterial que fueron atendidos en el Centro de Salud Urcos.
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado y deseen participar.
- Pacientes mayores de 18 años.

3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que no desearon formar parte de la investigación.
- Pacientes con diagnóstico que no fue Hipertensión arterial.
- Pacientes menores de edad.

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Técnica: la encuesta, que fue aplicada a los pacientes atendidos en el Centro de Salud Urcos que cumplieron con los criterios de inclusión propuestos en la investigación.

Instrumento: cuestionario estuvo compuesto por 20 preguntas divididas en tres dimensiones: a) nivel de conocimientos básicos sobre hipertensión arterial, que tuvo 5 preguntas cada pregunta tuvo un valor de 4 puntos, b) nivel de conocimientos sobre tratamiento farmacológico de hipertensión arterial que tuvo 5 preguntas cada pregunta tuvo un valor de 4 puntos y c) nivel de conocimientos sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante, que tuvo 10 preguntas cada pregunta tuvo un valor de 2 puntos, para el objetivo general se trabajó con las 20 preguntas cada pregunta tuvo un valor de 1 punto, se tomó una nota vigesimal y se midió en escala de Likert y se utilizó el lenguaje de manera clara y comprensible. Además, se determinó las características sociodemográficas. (ANEXO 2)

Evaluación del instrumento:

El instrumento que se utilizó fue sometido a criterios de valides por 3 jueces expertos que fue validado por: medico, Químico Farmacéutico y Licenciada enfermera, además se probó su confiabilidad con un análisis de alfa de Cronbach obteniendo 0.83 lo cual demuestra su alta consistencia. (ANEXO 3)

La efectividad del programa educativo fue valorada con un análisis de t– student que fueron conseguidas en el pre y post test.

Después de los puntajes alcanzados por cada paciente se procedió a la comparación mediante la aplicación de la escala detallada a continuación: se comparó los puntajes totales obtenidos por cada paciente con la siguiente escala de calificación:

- **Nivel de conocimientos básicos sobre hipertensión arterial.**

- Muy malo: 0 puntos
 - Malo: 1 - 5 puntos
 - Regular: 6 - 10 puntos
 - Bueno: 11 - 15 puntos
 - Muy bueno: 16 - 20 puntos
- **Nivel de conocimientos sobre tratamiento farmacológico de hipertensión arterial.**
- Muy malo: 0 puntos
 - Malo: 1 - 5 puntos
 - Regular: 6 - 10 puntos
 - Bueno: 11 - 15 puntos
 - Muy bueno: 16 - 20 puntos
- **Nivel de conocimientos sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante.**
- Muy malo: 0 puntos
 - Malo: 1 - 5 puntos
 - Regular: 6 - 10 puntos
 - Bueno: 11 - 15 puntos
 - Muy bueno: 16 - 20 puntos

3.6. ORGANIZACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente

- Programa educativo

Variable Dependiente

- Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial.
- Uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante.

Variable Interveniente

- Características sociodemográficas

3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN
Programa educativo	Es un conjunto de estrategias y acciones planificadas y sistemáticas destinadas a mejorar y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo determinado.	<p>NO EFECTIVO:</p> <p>Muy malo: 0 puntos</p> <p>Malo: 1 - 5 puntos</p> <p>Regular: 6 - 10 puntos</p> <p>EFECTIVO:</p> <p>Bueno: 11 - 15 puntos</p> <p>Muy bueno: 16 - 20 puntos</p>	Cuantitativa	Ordinal

VARIABLES DEPENDIENTES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL
Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y Uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante.	La hipertensión arterial es una condición de presión arterial elevada, y el uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante se refiere a emplear ciertas plantas medicinales con propiedades terapéuticas para complementar el tratamiento médico convencional y ayudar a controlar la presión arterial.	conocimientos de hipertensión arterial	Muy malo 0 Malo 1 - 5 Regular 6 - 10 Bueno 11 - 15 Muy bueno 16 - 20	Cuantitativa	Ordinal	Conocimientos sobre características generales de su enfermedad
		Tratamiento farmacológico de hipertensión arterial	Muy malo 0 Malo 1 - 5 Regular 6 - 10 Bueno 11 - 15 Muy bueno 16 - 20	Cuantitativa	Ordinal	Conocimientos sobre su tratamiento farmacológico
		uso de Plantas medicinales como tratamiento coadyuvante	Muy malo 0 Malo 1 - 5 Regular 6 - 10 Bueno 11 - 15 Muy bueno 16 - 20	Cuantitativa	Ordinal	Conocimientos sobre plantas medicinales (ajo, cola de caballo y maíz morado)

VARIABLE INTERVINIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL
Características sociodemográficas	Conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.	Características individuales	Edad	Cuantitativa	Ordinal	Años
			Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
			Grado de instrucción	Cualitativa	Nominal	Primaria Secundaria Superior
			Ocupación	Cualitativa	Nominal	Estudiante Ama de casa Trabajador dependiente Trabajador independiente

3.8. PROGRAMA QUE SE UTILIZO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS:

Para la base de datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2021 y para el análisis de datos de la investigación de las pruebas estadísticas de t de Student con un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$ y un nivel de confianza del 95%, se utilizó el programa llamado paquete estadístico IBM SPSS VERSION 27.0.

3.9. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS

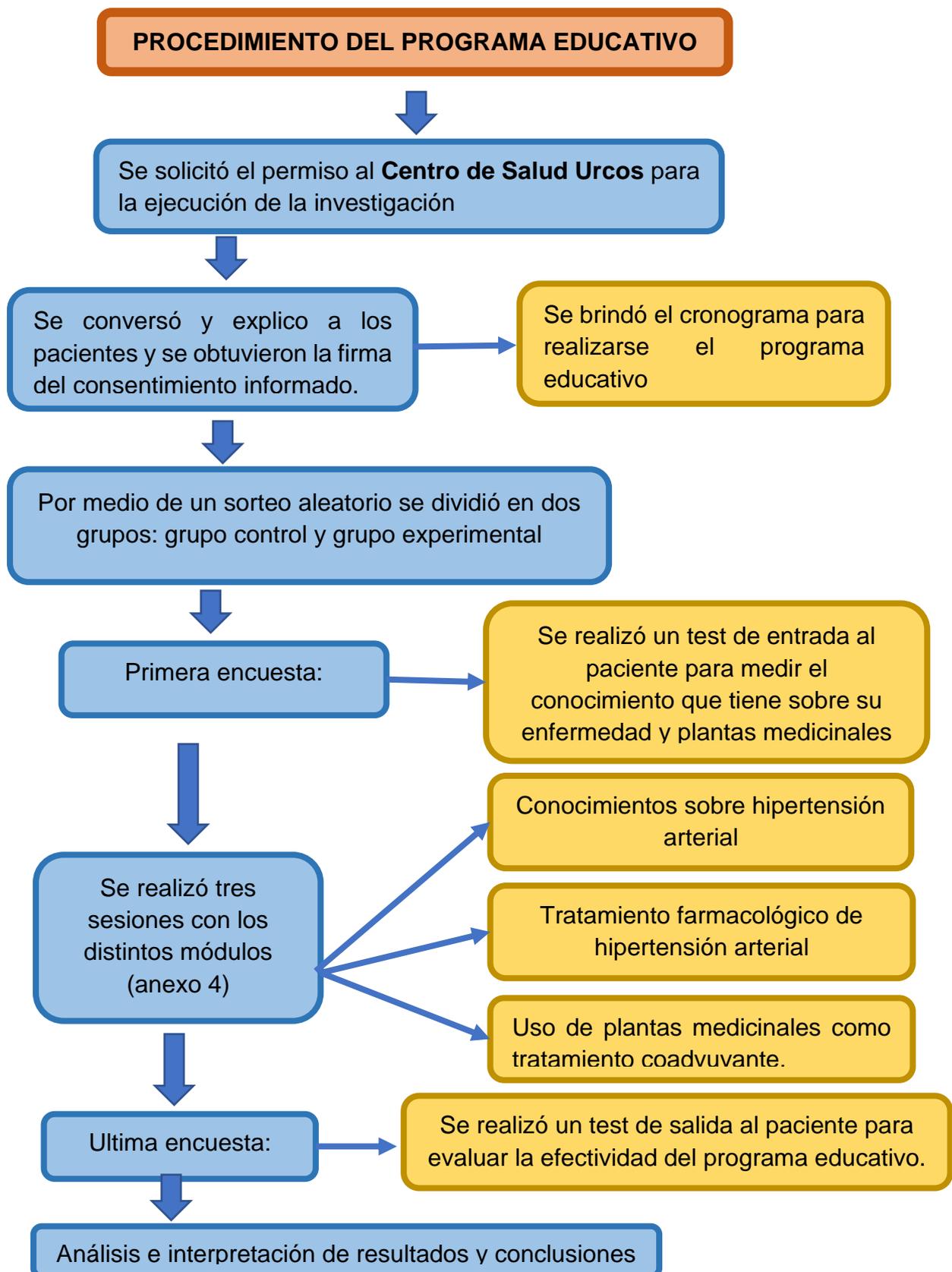
Autorización: se accedió a los permisos correspondientes para la aplicación de nuestra investigación, se realizaron los tramites y coordinaciones pertinentes con el director y los farmacéuticos del Centro de Salud Urcos, a través de la emisión de oficios. Se coordinó también los horarios y fechas de las charlas dirigidas a los pacientes. (ANEXO 6)

Aplicación del instrumento:

La recolección de datos se llevó a cabo primero aplicando el pre test antes de realizar las sesiones del programa educativo, después de la finalización de las sesiones del programa educativo se aplicó el post test.

Se aplicó una sesión de programa educativo cada 10 días para el “grupo experimental” cada sesión tuvo dos horas de duración donde se realizó exposiciones, talleres educativos y se les entregó material de lectura con información correspondiente a cada programa educativo los temas tratados fueron conceptos básicos de hipertensión arterial, signos y síntomas, complicaciones, factores de riesgo, tratamiento farmacológico y uso de plantas medicinales como; modo de preparación, frecuencia de uso, propiedades, reacciones adversas y recomendaciones. En cuanto al “grupo control” no se realizó la intervención educativa ni se entregó ningún tipo de material.

Gráfico 1: Flujograma del procedimiento general de la investigación



Fuente: Elaboración propia

SESION EDUCATIVA N°1

CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

ACTIVIDADES	TECNICA	METODOLOGIA	TIEMPO
DEFINICION DE HIPERTENSION ARTERIAL			
Los pacientes dieron ideas sobre que es hipertensión.	Lluvia de ideas	Se pidió a los pacientes que participen dando ideas de lo que para ellos significa la hipertensión arterial	10 minutos
Se explicó sobre hipertensión arterial por parte de los encargados de la intervención.	Expositivas	Después de escuchar la participación de los pacientes, los encargados de la intervención educativa explicaron sobre hipertensión arterial	
CAUSAS DE LA HIPERTENSION			
Se pidió a los pacientes ideas relacionadas sobre las causas de hipertensión Se realizó algunas preguntas se fomentó la participación para conocer las ideas del grupo sobre las causas de hipertensión.	Lluvia de ideas	Se presentó a los pacientes si conocen alguna información de este tema Con la respuesta proporcionada de los pacientes se formó el concepto	10 minutos
SIGNOS Y SINTOMAS DE HIPERTENSION			
Verdadero o falso Se entregó afiches a los pacientes una tarjeta con una relación de signos y síntomas y ellos dirán si son verdaderos o falsos	Dinámica	En una caja se colocarán 15 tarjetas con afirmaciones sobre los signos y síntomas de hipertensión, los pacientes sacarán las tarjetas al azar y tendrán que decir si la afirmación que les toco son verdades o falsas	15 minutos
COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSION			
Se utilizó una exposición sobre las complicaciones	Expositiva	Con la ayuda del proyector multimedia los encargados de la intervención realizaron una exposición de las complicaciones Se entregó folletos acordes a la exposición para que los pacientes no se distraigan tomando notas	15 minutos
Se les mostro a los pacientes un video de complicaciones	Video	Se les mostro un video de complicaciones a los pacientes para reforzar los conocimientos impartidos en la exposición	10 minutos

FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSION			
Se utilizó una exposición sobre factores de riesgo	Expositiva	los encargados de la intervención realizaron una exposición oral de los factores de riesgo Se entregó folletos acordes a la exposición para que los pacientes no se distraigan tomando notas	15 minutos
Se les mostro a los pacientes un video de factores de riesgo	Video	Se les mostro un video de factores de riesgo a los pacientes para reforzar los conocimientos impartidos en la exposición	10 minutos
Resolución de dudas del tema avanzado	Expositiva participativa	Los pacientes expresaron algunas ideas que no quedaron claras durante las exposiciones y/o el video y estas fueron absueltas por cualquiera de los dos encargados de la intervención	15 minutos

SESION EDUCATIVA N°2

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

ACTIVIDAD	TECNICA	METODOLOGIA	TIEMPO
Se habló sobre el tratamiento de hipertensión	Expositiva	Con la ayuda del proyector multimedia los encargados de la intervención realizaron una exposición de las complicaciones Se entregó folletos acordes a la exposición para que los pacientes no se distraigan tomando notas	30 minutos
Se habló sobre la importancia de cumplir con el tratamiento indicado y el riesgo de automedicación	Expositiva	Mediante diapositivas los encargados de la intervención hablaron sobre la importancia que tiene que cumplir con los tratamientos indicados por el médico, riesgos que tiene el paciente al no cumplir el tratamiento	20 minutos
Resumen y exposición de todo lo aprendido de la sesión	Expositiva participativa	Se preguntó al azar a los pacientes y dio un resumen de lo aprendido en la sesión educativa	20 minutos
Resolución de dudas sobre el tema avanzado	Expositiva participativo	Los pacientes expresaron algunas ideas que no quedaron claras durante las exposiciones	20 minutos

SESION EDUCATIVA N°3

USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE

ACTIVIDADES	TECNICA	METODOLOGIA	TIEMPO
USO DE PLANTAS MEDICINALES			
Los pacientes dieron ideas sobre uso de plantas medicinales	Lluvia de ideas	Se pidió a los pacientes que participen dando ideas de lo que para ellos significa	10 minutos
Se explicó sobre el uso de plantas medicinales	Expositiva	Después de escuchar la participación de los pacientes se explicó detalladamente sobre el tema	30 minutos
MODOS DE USO DE PLANTAS MEDICINALES			
Se les mostro a los pacientes un video sobre modos de preparación de las plantas	Video	Se les mostro un video de modos de uso de plantas medicinales para reforzar los conocimientos impartidos en la exposición	10 minutos
FRECUENCIA DE USO DE PLANTAS MEDICINALES			
Se realizó una exposición sobre frecuencia de uso	Expositiva	Se realizó una exposición oral sobre frecuencias de uso Se entregó folletos acordes a la exposición para que los pacientes no se distraigan tomando notas	15 minutos
PROPIEDADES DE PLANTAS MEDICINALES			
Los pacientes dieron ideas sobre las propiedades de plantas medicinales	Lluvia de ideas	Se pidió a los pacientes que participen dando ideas de lo que para ellos son las propiedades de las plantas medicinales	10 minutos
Se explicó de las propiedades de las plantas medicinales	Expositiva	Después de escuchar la participación de los pacientes se explicó detalladamente sobre el tema	30 minutos
REACCIONES ADVERSAS DE PLANTAS MEDICINALES			
Se explicó las reacciones adversas más resaltantes de las plantas medicinales.	Expositiva	Se realizó una exposición oral sobre reacciones adversas y se entregó folletos.	10 minutos
RECOMENDACIONES			
Resumen y exposición de todo lo aprendido de la sesión	Expositiva participativa	Se preguntó al azar a los pacientes y dio un resumen de lo aprendido en la sesión educativa	20 minutos

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

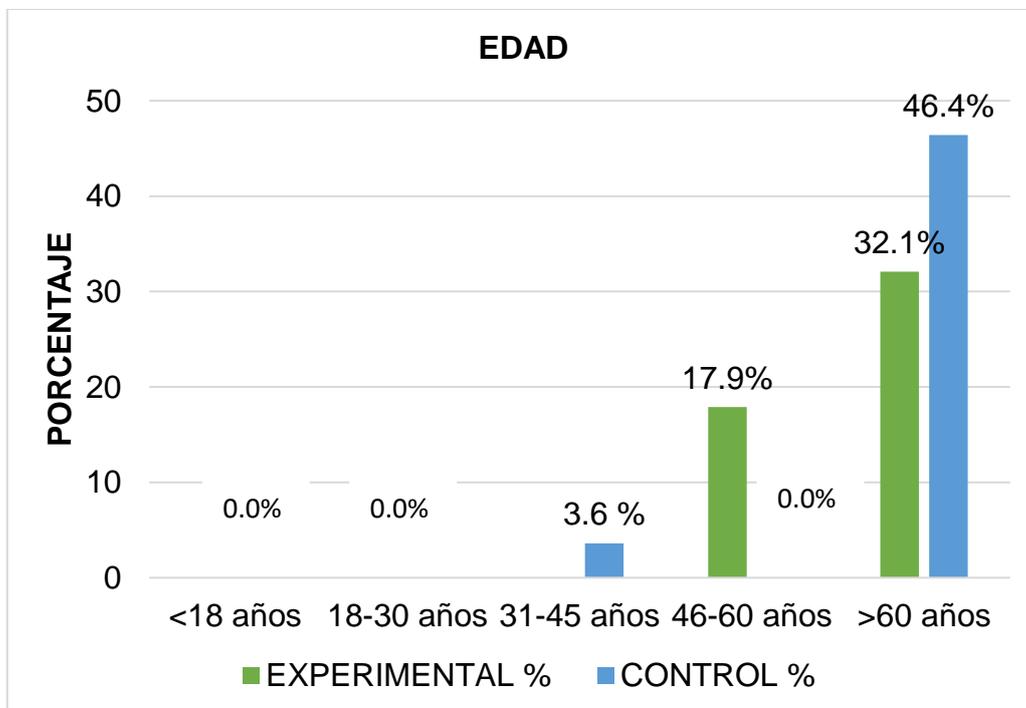
4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Tabla 10. Edad de los pacientes del grupo experimental y control.

Edad	Experimental		Control		Total	
	N	%	N	%	N	%
<18 años	0	0.0	0	0.0	0	0.0
18-30 años	0	0.0	0	0.0	0	0.0
31-45 años	0	0.0	2	3.6	2	3.6
46-60 años	10	17.9	0	0.0	10	17.9
>60 años	18	32.1	26	46.4	44	78.5
Total	28	50.0	28	50.0	56	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2: Edad de los pacientes del grupo experimental y control.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N° 10 se percibe que según la edad de los pacientes tanto en el grupo experimental y grupo control predomina la edad mayor de 60 años en un 78.5%, seguido de 46 a 60 años en un 17.9% y en menor proporción la edad de 31- 45 años en un 3.6%.

Discusión de resultados

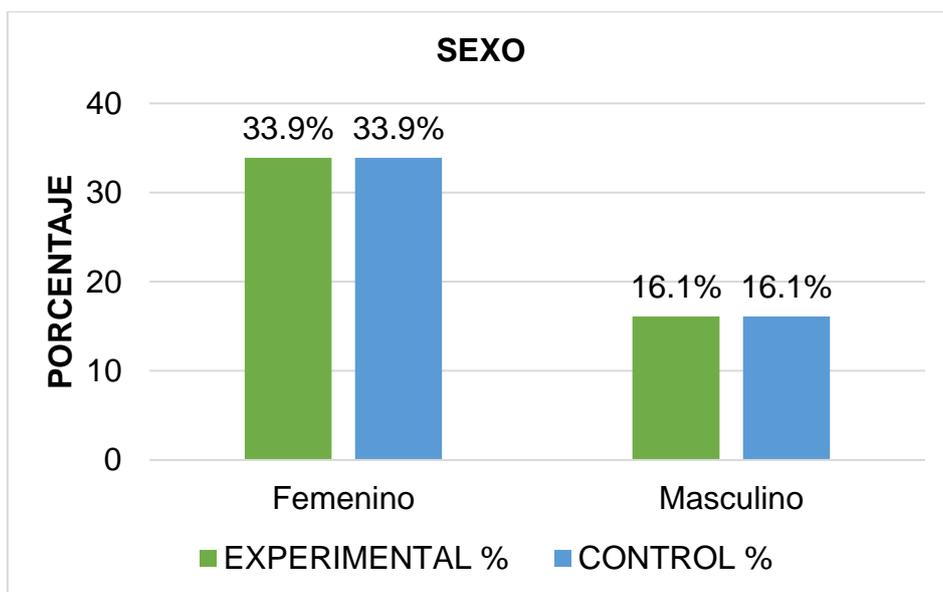
Podemos observar que es más frecuente en la edad mayores de 60 años, realizando la comparación con el estudio de **Bautista G. (2018)** Impacto de un Programa Educativo en el Nivel de Conocimientos y Actitudes hacia su Enfermedad en Pacientes Hipertensos en el Policlínico Metropolitano de EsSalud – 2018, se encontró que más del 50% de pacientes tenían más de 60 años, resultado que coincide con el nuestro. Esto puede deberse a los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento, como la pérdida de elasticidad en las arterias, lo que aumenta la resistencia vascular. Además, el envejecimiento suele estar acompañado de otros factores de riesgo como el sedentarismo, la obesidad y el deterioro de la función renal, que también contribuyen al desarrollo y la progresión de la hipertensión. A medida que se acumulan estos factores, la presión arterial tiende a aumentar, haciendo que la hipertensión sea más común en este grupo de edad. (18)

Tabla 11. Genero de los pacientes del grupo experimental y grupo control.

Genero	Experimental		Control		Total	
	N	%	N	%	N	%
Femenino	19	33.9	19	33.9	38	67.9
Masculino	9	16.1	9	16.1	18	32.1
Total	28	50.0	28	50.0	56	100.0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3: Genero de los pacientes del grupo experimental y control.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°11 se percibe que según el sexo de los pacientes tanto en el grupo experimental como en el grupo control predomina el sexo femenino en un 67.9% mientras que el sexo masculino solo representa el 32.1% de los pacientes.

Discusión de resultados

Podemos observar que es más frecuente en el sexo femenino, realizando la comparación con los estudios de **Ruiz D. (2021)** Intervención Educativa sobre el Uso de Medicina Natural y Tradicional en Pacientes con Hipertensión, **Ricardo A. (2022)** Modificación de los Conocimientos sobre Fitoterapia en el Tratamiento de la Hipertensión Arterial Grado I en Consultorios de Alcalá y Altamira, Área de Salud Tacajó, Municipio Báguanos y **Bautista G. (2018)** Impacto de un Programa Educativo en el Nivel de Conocimientos y Actitudes hacia su Enfermedad en Pacientes Hipertensos en el Policlínico Metropolitano de EsSalud – 2018, donde encontraron que el 70.0%, 59.2% y el 75.0%, correspondieron a los pacientes de sexo femenino respectivamente, dichos resultados que coinciden con los nuestros. Esto puede deberse a los cambios hormonales y biológicos que influyen en la regulación de la presión arterial. Además, las mujeres pueden estar más expuestas a factores de riesgo como el estrés, la obesidad y condiciones como el síndrome metabólico, que incrementan la probabilidad de desarrollar

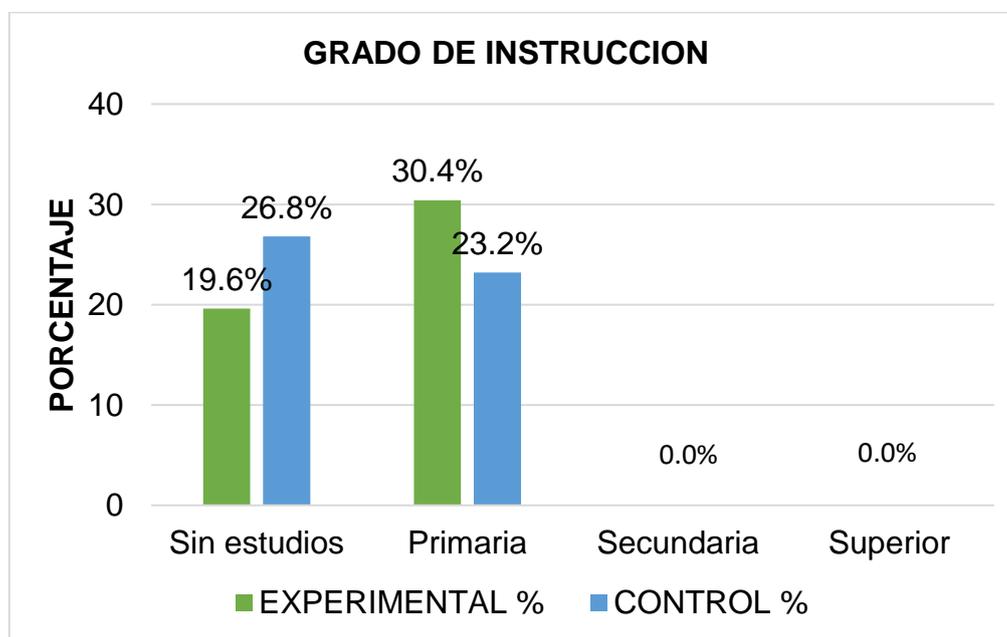
hipertensión. Estos factores, junto con diferencias en la respuesta a la sal y la función renal, pueden hacer que la hipertensión sea más prevalente en el sexo femenino. (12) (13) (18)

Tabla 12. Grado de instrucción de los pacientes del grupo experimental y control.

Grado de instrucción	Experimental		Control		Total	
	N	%	N	%		
Sin estudios	11	19.6	15	26.8	26	46.4
Primaria	17	30.4	13	23.2	30	53.6
Secundaria	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Superior	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	28	50.0	28	50.0	56	100.0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4: Grado de instrucción de los pacientes del grupo experimental y control.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N° 12 se percibe que según el grado de instrucción predomina los pacientes con nivel primario en un 53.6%, le sigue el grupo de pacientes sin

estudios con un 46.4%, mientras existe una ausencia de pacientes con nivel secundario y superior.

Discusión de resultados

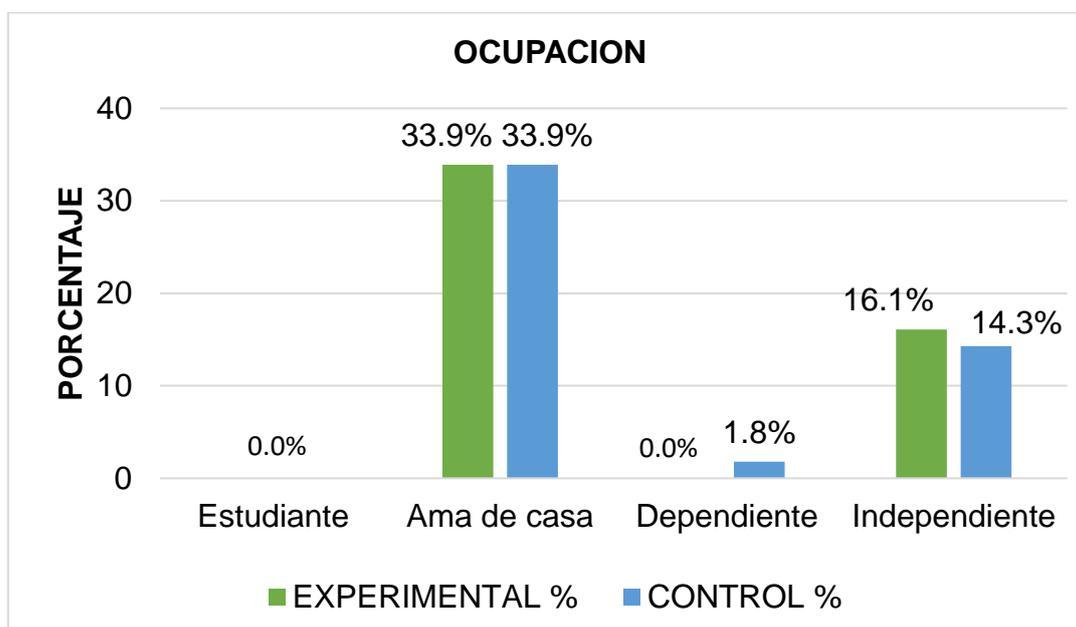
Podemos observar que es más frecuente aquellos pacientes que solo completaron la primaria, realizando la comparación con el estudio de **García E. (2019)** Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Hipertensión Arterial en Usuarios de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Milagro de la Paz, San Miguel y el estudio de **Pérez L. (2022)** Uso de la Medicina Alternativa Complementaria en Pacientes Hipertensos en Establecimientos de Primer Nivel de Atención en Jaén – 2020, los cuales encontraron que el 41.0% y el 50.0% respectivamente fueron los más frecuentes y corresponde a pacientes con primaria completa, esto puede deberse a la menor conciencia sobre salud, acceso limitado a información y recursos de prevención. Estos pacientes pueden tener menos conocimientos sobre la importancia de la alimentación balanceada, el ejercicio regular y el control del estrés, factores clave para prevenir la hipertensión. Además, las condiciones socioeconómicas asociadas con menor nivel educativo pueden limitar el acceso a servicios de salud, lo que dificulta la detección temprana y el manejo adecuado de la presión arterial alta, aumentando su prevalencia en este grupo. (14) (19)

Tabla 13. Ocupación de los pacientes del grupo experimental y control.

Ocupación	Experimental		Control		Total	
	N	%	N	%		
Estudiante	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ama de casa	19	33.9	19	33.9	38	67.9
Dependiente	0	0.0	1	1.8	1	1.8
Independiente	9	16.1	8	14.3	17	30.4
Total	28	50.0	28	50.0	56	100.0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5: Ocupación de los pacientes del grupo experimental y control.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N° 13 se percibe que según la ocupación tanto en el caso experimental como en el caso control predomina pacientes que son amas de casa en un 67.9%, seguida de pacientes independientes en un 30.4%, y por último pacientes dependientes con un 1.8%, además que no presentan pacientes que aun sean estudiantes.

Discusión de resultados

Podemos observar que es más frecuente la ocupación de ama de casa, realizando la comparación con el estudio de **Pérez L (Jaén, 2022)** Uso de la Medicina Alternativa Complementaria en Pacientes Hipertensos en Establecimientos de Primer Nivel de Atención en Jaén – 2020 y el estudio de **Apaza I (Cusco, 2017)** Conocimientos y Prácticas en la Prevención de la Hipertensión Arterial en Usuarios del Centro de Salud Santa Ana Quillabamba, Cusco, 2014, donde encontraron un 45.5% y 32.0% respectivamente que fueron los más frecuentes y corresponde a pacientes con ocupación de ama de casa, dichos resultados que coinciden con los nuestros. Esto puede deberse a que pueden padecer de estrés, la carga física y emocional del trabajo doméstico no

remunerado, y la falta de tiempo para autocuidado y actividades físicas regulares. Las amas de casa también pueden estar más expuestas a patrones alimenticios poco saludables y a hábitos sedentarios, factores que contribuyen al desarrollo de la hipertensión. Además, la menor interacción social y el aislamiento pueden aumentar el riesgo de estrés y ansiedad, lo que también puede influir negativamente en la presión arterial. (19) (20)

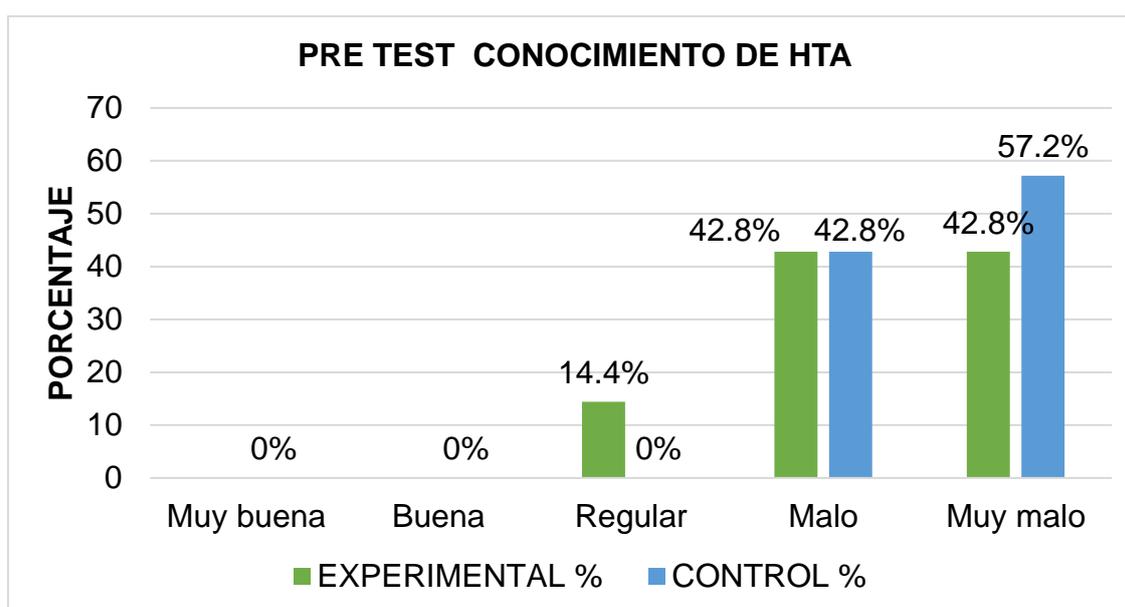
4.2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSION ARTERIAL PREVIO Y POSTERIOR AL PROGRAMA EDUCATIVO.

Tabla 14: Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSION	PRE TEST				POST TEST			
	Experimental		Control		Experimental		Control	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Muy buena	0	0.0	0	0.0	25	89.2	0	0.0
Buena	0	0.0	0	0.0	2	7.2	0	0.0
Regular	4	14.4	0	0.0	1	3.6	24	85.8
Malo	12	42.8	12	42.8	0	0.0	4	14.2
Muy malo	12	42.8	16	57.2	0	0.0	0	0.0
Total	28	100.0	28	100.0	28	100.0	28	100.0

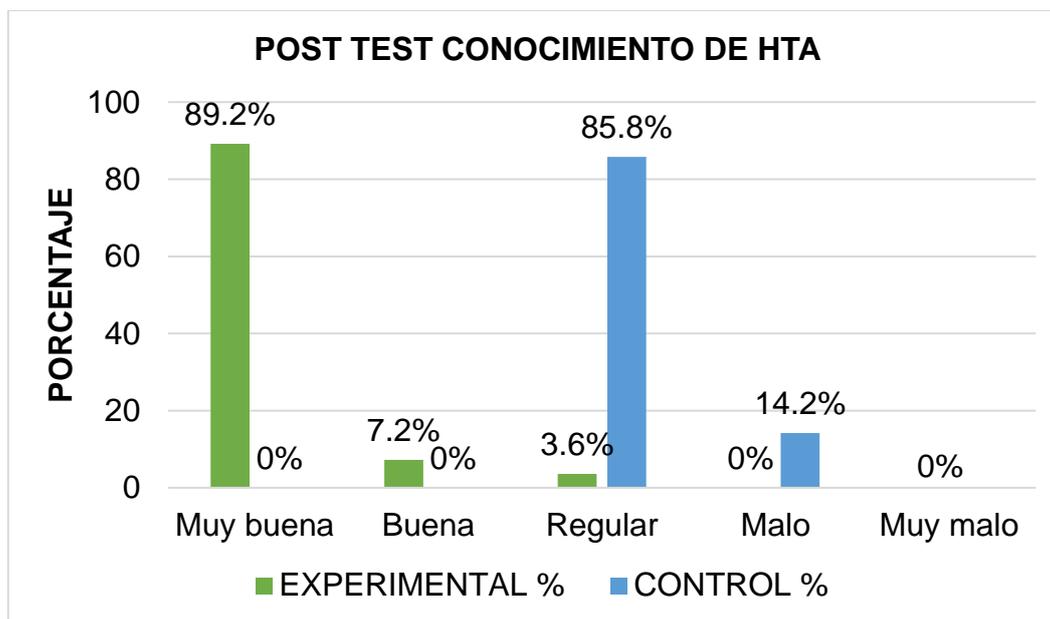
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6: Nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial previo a la intervención educativa.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7: Nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial posterior a la intervención educativa.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°14 se percibe el nivel de conocimiento sobre HTA previo a la intervención educativa con relación al examen del pre test del grupo experimental que predomina el nivel muy malo y malo ambos con 42.8% respectivamente y el 14.2% presenta un nivel regular. A si mismo se puede apreciar del grupo control que el 57.2% en conocimientos sobre HTA tienen un nivel muy malo, mientras que el 42.8% presenta un nivel malo. Esta información nos da como resultado el poco conocimiento que tienen los pacientes hipertensos sobre los aspectos básicos de hipertensión arterial en el Centro de Salud Urcos.

Después de ser sometidos a la intervención educativa sobre hipertensión arterial tenemos el análisis post test del grupo experimental en el cual 89.2% presenta un nivel muy bueno, mientras que el 7.2% presenta un nivel bueno y el 3.6% regular. Así mismo se puede apreciar del grupo control que el 85.8% presenta un nivel regular de conocimientos sobre HTA y el 14.2% presenta un nivel malo.

Este resultado muestra las mejoras sobre los conocimientos de hipertensión arterial en el grupo experimental después de realizar la intervención educativa donde se muestra un nivel muy bueno.

Discusión de resultados

Podemos observar en el post test que en el grupo experimental se tuvo un conocimiento muy bueno con 89.2%, realizando la comparación con el estudio de **Cayao Y. (2018)** Efectividad del Programa Educativo 'Yuyaychacuna Machu' en el Aumento de los Conocimientos sobre la Hipertensión Arterial en los Habitantes del Distrito de la Esperanza, indican en sus resultados después de la intervención educativa que el nivel de conocimiento sobre aspectos generales de la hipertensión arterial fue adecuado con 91% en los pacientes, es predominantemente bueno en similitud a este estudio que también muestra una predominancia muy bueno llegando a la conclusión que la intervención proporciona información clara, estructurada y relevante que mejora significativamente la comprensión de la enfermedad. A través de actividades educativas dirigidas, como charlas, talleres y materiales didácticos, los participantes adquieren un entendimiento más profundo sobre generalidades de hipertensión arterial. Además, la intervención suele corregir conceptos erróneos previos y refuerza la importancia de adoptar hábitos saludables, lo que facilita la retención y aplicación de los conocimientos adquiridos, reflejándose mejores resultados en el postest. (17)

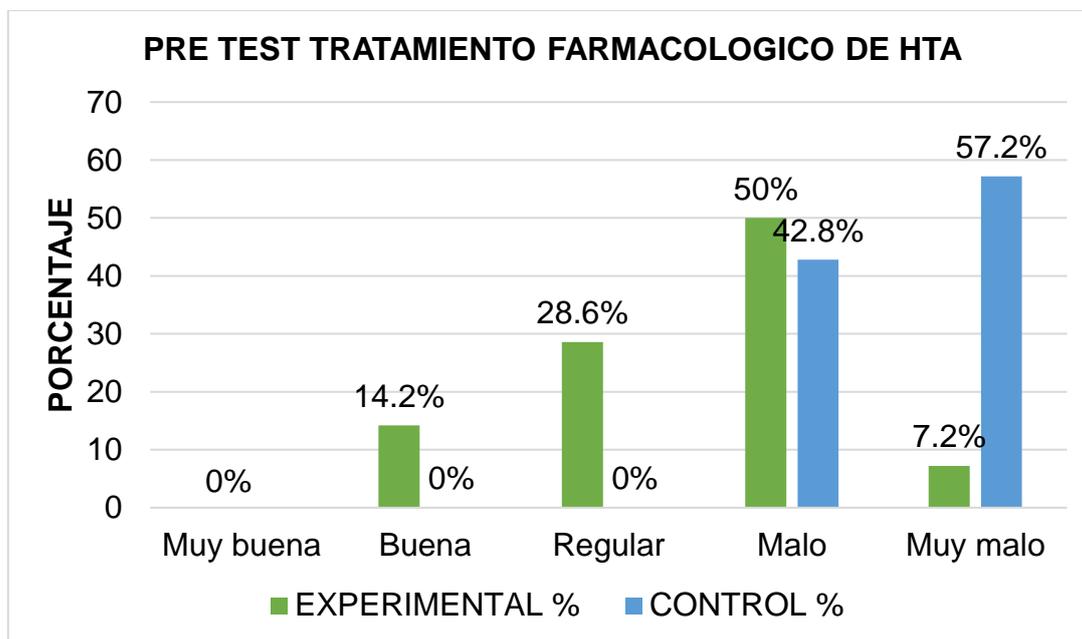
4.3. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PREVIO Y POSTERIOR AL PROGRAMA EDUCATIVA.

Tabla 15: Nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico previo y posterior a la intervención educativa.

Nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico	PRE TEST				POST TEST			
	Experimental		Control		Experimental		Control	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Muy buena	0	0.0	0	0.0	24	85.8	0	0.0
Buena	4	14.2	0	0.0	4	14.2	0	0.0
Regular	8	28.6	0	0.0	0	0.0	23	82.2
Malo	14	50.0	12	42.8	0	0.0	5	17.8
Muy malo	2	7.2	16	57.2	0	0.0	0	0.0
Total	28	100.0	28	100.0	28	100.0	28	100.0

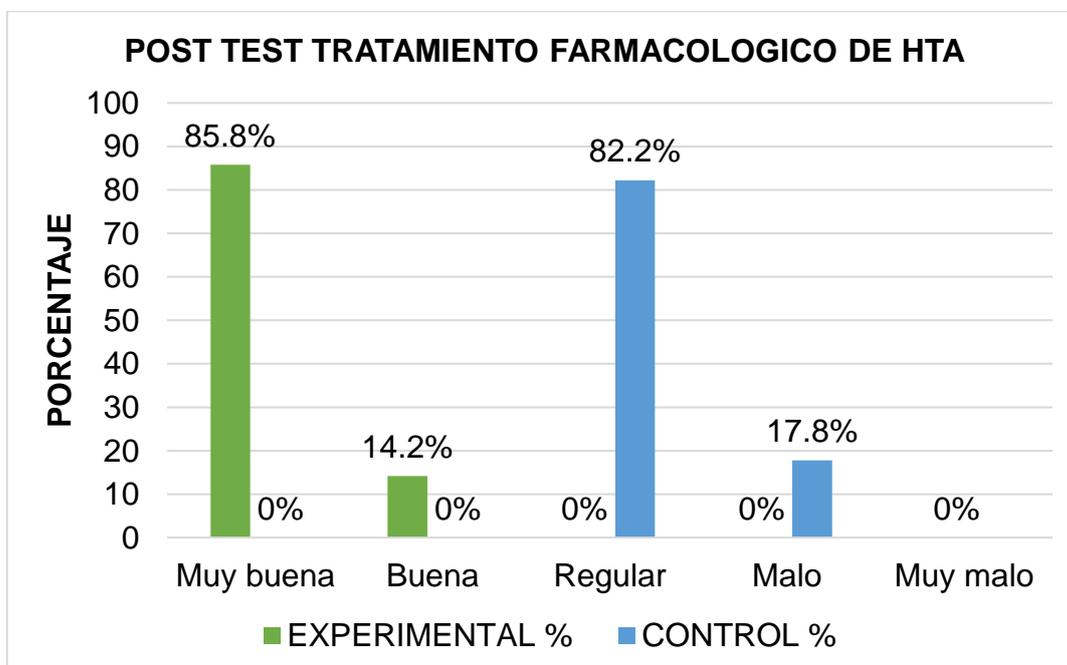
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8: Nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico previo a la intervención educativa.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9: Nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico posterior a la intervención educativa.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°15 se percibe el nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico previo a la intervención educativa con relación al examen del pre test del grupo experimental el 50% presenta un nivel malo, 28,6% regular, 14.2% bueno y el 7.2% muy malo. Así mismo se puede apreciar del grupo control que el 57.2% en conocimientos sobre tratamiento farmacológico tienen un nivel muy malo y el 42.8% malo. Esta información nos da como resultado el poco conocimiento que tienen los pacientes hipertensos sobre su tratamiento farmacológico en el Centro de Salud Cusco.

Después de ser sometidos a la intervención educativa sobre tratamiento farmacológico tenemos el análisis post test del grupo experimental el 85.8% presenta un nivel muy bueno y el 14.2% presenta un nivel bueno. Así mismo se puede apreciar del grupo control que el 82.2% presenta un nivel regular de conocimientos sobre tratamiento farmacológico de HTA y el 17.8% presenta un nivel malo. Estos resultados indican en el post test en el grupo control no mostraron mayor interés por aprender sobre tratamiento farmacológico de HTA, mientras que en el grupo experimental después de realizar las intervenciones educativas hubo mejora en los niveles de conocimiento donde se muestra como resultado nivel muy bueno.

Discusión de resultados

Podemos observar que en el grupo experimental se tuvo un conocimiento muy bueno con 85.8% mientras que el grupo control tuvo un conocimiento regular con 82.2%, realizando la comparación con el estudio de **Bautista G. (2018)** Impacto de un Programa Educativo en el Nivel de Conocimientos y Actitudes hacia su Enfermedad en Pacientes Hipertensos en el Policlínico Metropolitano de EsSalud - 2018, indican en sus resultados que en el postest el 89.6% tuvieron un nivel de conocimiento muy alto sobre tratamiento farmacológico de hipertensión arterial existiendo similitud a este estudio que también muestra una predominancia muy buena. Llegando a la conclusión que se les brindó una información breve y entendible sobre los diferentes medicamentos, sus funciones, dosis, y posibles efectos secundarios. La intervención educativa suele incluir explicaciones claras, ejemplos prácticos y respuestas a preguntas comunes, lo que facilita que los participantes asimilen y recuerden la información.

Además, el enfoque interactivo y participativo de la intervención permite aclarar dudas y corregir malentendidos, mejorando significativamente el conocimiento sobre el manejo farmacológico de la hipertensión y reflejándose en mejores resultados en el post test. (18)

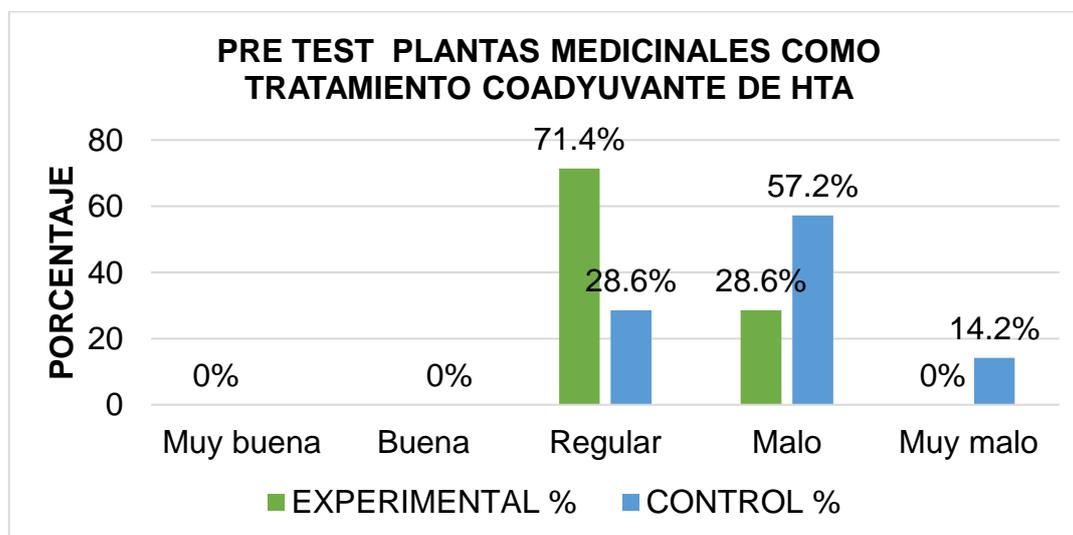
4.4. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE PREVIO Y POSTERIOR AL PROGRAMA EDUCATIVA.

Tabla 16: Nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo y posterior a la intervención educativa.

Nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales	PRE TEST				POST TEST			
	Experimental		Control		Experimental		Control	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Muy buena	0	0.0	0	0.0	27	96.4	0	0.0
Buena	0	0.0	0	0.0	1	3.6	8	28.6
Regular	20	71.4	8	28.6	0	0.0	18	64.2
Malo	8	28.6	16	57.2	0	0.0	2	7.2
Muy malo	0	0.0	4	14.2	0	0.0	0	0.0
Total	28	100.0	28	100.0	28	100.0	28	100.0

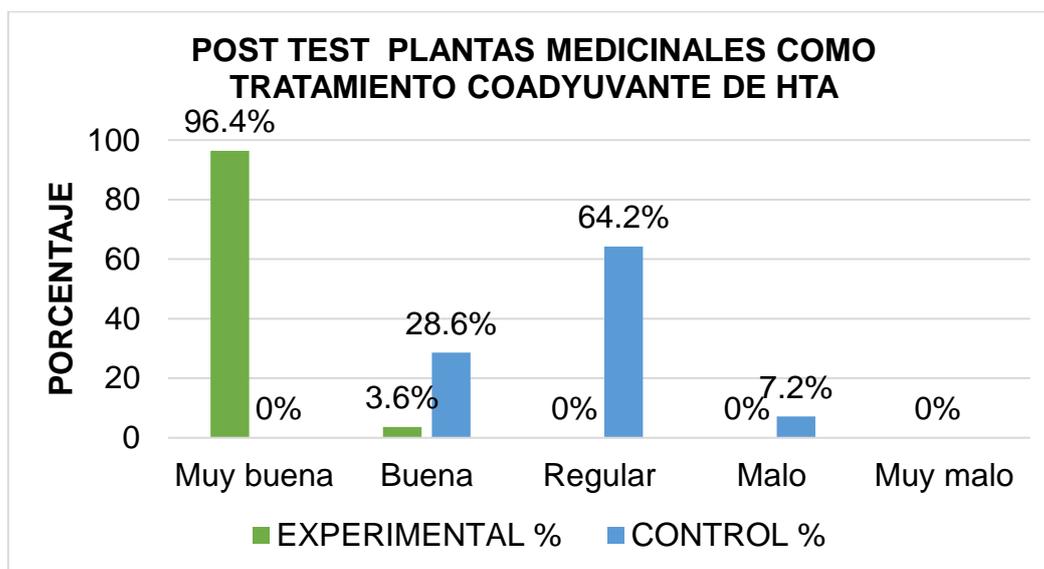
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10: Nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo a la intervención educativa.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11: Nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante posterior a la intervención educativa



Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°16 se percibe el nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante del grupo experimental el 71.4% presenta un nivel regular y el 28,6% malo. Así mismo se puede apreciar del grupo control que el 57.2% en conocimientos sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante tienen un nivel malo, 28.6% regular y el 14.2% muy malo. Esta información nos da como resultado el poco conocimiento que tienen los pacientes hipertensos sobre los aspectos básicos de hipertensión arterial en el Centro de Salud Urcos.

Después de ser sometidos a la intervención educativa sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante de HTA tenemos el análisis post test del grupo experimental el 96.4% presenta un nivel muy bueno y el 3.6% presenta un nivel bueno. Así mismo se puede apreciar del grupo control que el 64.2% presenta un nivel regular de conocimientos sobre tratamiento coadyuvante de plantas medicinales de HTA, 28.6% un nivel bueno y el 7.2% presenta un nivel malo. Estos resultados indican en el post test en el grupo control no mostraron mayor interés por aprender sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante, mientras que en el grupo experimental después de realizar las intervenciones educativas hubo mejora en los niveles de conocimiento donde se muestra como resultado nivel muy bueno.

Discusión de resultados

Podemos observar que en el grupo experimental tuvieron un conocimiento muy bueno con 96.4%, realizando la comparación con el estudio de **Pérez L. (2022)** Uso de la Medicina Alternativa Complementaria en Pacientes Hipertensos en Establecimientos de Primer Nivel de Atención en Jaén - 2020, indican en sus resultados que en el pretest el 84.5% tuvieron un nivel de conocimiento adecuado sobre tratamiento coadyuvante de plantas medicinales de hipertensión arterial existiendo similitud a este estudio que también muestra una predominancia de nivel muy bueno. Llegando a la conclusión que la intervención educativa proporcionó información exhaustiva y bien estructurada sobre las propiedades, eficacia y seguridad de estas plantas. La educación detallada incluyó datos basados en evidencia científica, prácticas recomendadas y respuestas a preguntas frecuentes, lo que permitió a los participantes entender mejor cómo utilizar las plantas medicinales de manera segura y efectiva. Este enfoque educativo facilitó la asimilación de la información y la corrección de conceptos erróneos, resultando en una mejora significativa en el conocimiento de los participantes sobre el tema. (19)

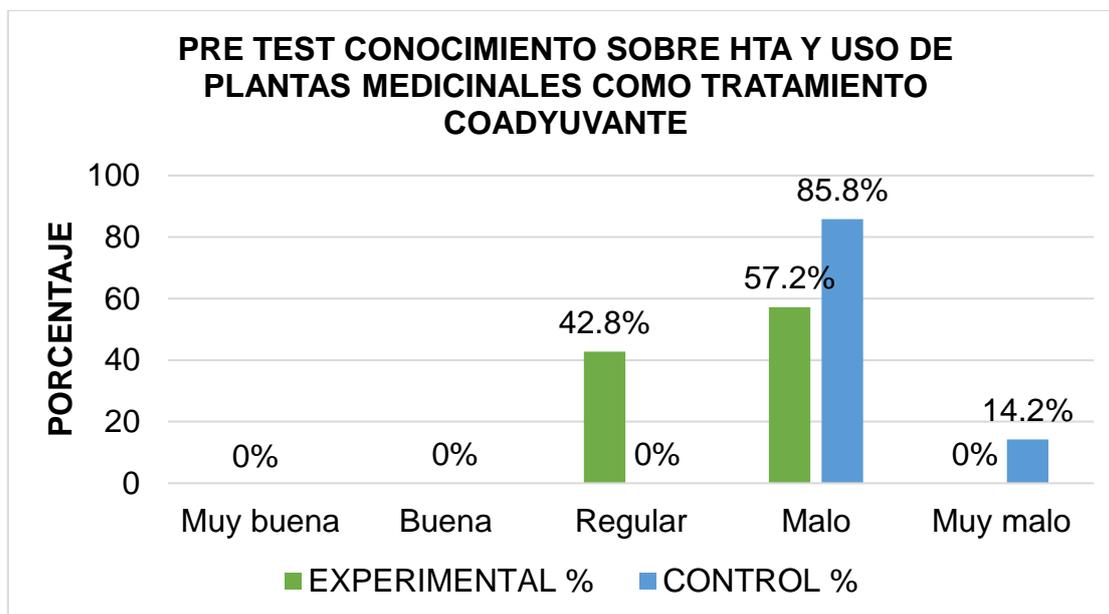
4.5. NIVEL DE CONOCIMIENTO GLOBAL SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE PREVIO Y POSTERIOR AL PROGRAMA EDUCATIVA.

Tabla 17: Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo y posterior a la intervención educativa.

Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales	PRE TEST				POST TEST			
	Experimental		Control		Experimental		Control	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Muy buena	0	0.0	0	0.0	25	89.2	0	0.0
Buena	0	0.0	0	0.0	3	10.8	0	0.0
Regular	12	42.8	0	0.0	0	0.0	28	100.0
Malo	16	57.2	24	85.8	0	0.0	0	0.0
Muy malo	0	0.0	4	14.2	0	0.0	0	0.0
Total	28	100.0	28	100.0	28	100.0	28	100.0

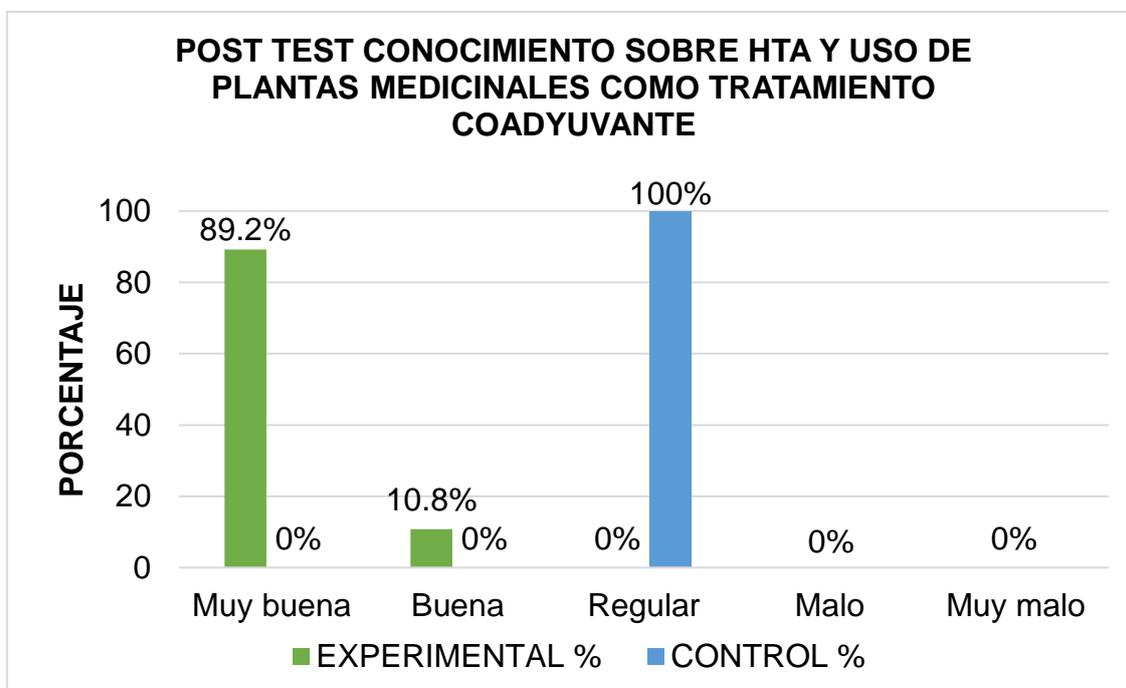
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12: Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo a la intervención educativa.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12: Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante posterior a la intervención educativa.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°17 se aprecia con relación al examen del pretest del grupo experimental el 57.2% presentan un nivel malo de conocimientos sobre hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo a la intervención educativa y el 42.8% un nivel regular. Así mismo se puede apreciar del grupo control que el 85.8% presenta un nivel malo y el 14.2% un nivel muy malo. Esta información nos da como resultado el poco conocimiento que tienen los pacientes sobre la hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en el Centro de Salud Urcos.

Después de ser sometidos a la capacitación sobre hipertensión arterial tenemos el análisis post test del grupo experimental en el cual el 89.2% presenta un nivel muy bueno de conocimientos sobre hipertensión arterial, tratamiento farmacológico y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante, 10.8% un nivel bueno. Así mismo se puede apreciar del grupo control que el 100% presenta un nivel regular. Estos resultados indican en el post test los pacientes no mostraron mayor interés por aprender acerca de los conocimientos de hipertensión arterial en el grupo control, mientras que en el grupo experimental hubo una mejora en los niveles de conocimiento donde se muestra un nivel muy bueno.

Discusión de resultados

En la tabla N°17 podemos apreciar los resultados obtenidos después de realizar todas las sesiones educativas estos engloban todos los temas tratados (conocimientos básicos de HTA, tratamiento farmacológico y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante), se puede observar que en el pre test se obtuvo con mayor porcentaje el nivel malo luego de realizar las intervenciones educativas, los resultados mejoraron notoriamente en el grupo experimental con 89.2% teniendo un nivel muy bueno, en comparación con el estudio de **Bautista G. (2018)**, indican que en el pre test obtuvo un mayor porcentaje(60.4%) de pacientes en el nivel de conocimientos “malo” y después de las sesiones educativas se obtuvo mayor porcentaje(89.6%) en el nivel muy bueno. En ambas investigaciones se puede notar que el nivel de conocimientos global sobre hipertensión arterial de los pacientes claramente mejoro. (18)

Estos resultados pueden deberse a que la intervención ha proporcionado información clara, relevante y bien estructurada sobre ambos temas. A través de métodos educativos efectivos, como charlas, materiales informativos y sesiones interactivas, los participantes han recibido detalles precisos sobre generalidades de hipertensión arterial, tratamiento, y cómo las plantas medicinales pueden complementar el tratamiento convencional. Este enfoque integral ha corregido malentendidos previos y ha fortalecido la comprensión de los participantes, resultando en una mejora significativa en su conocimiento al finalizar la intervención.

4.6. EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO

Tabla 18: Efectividad de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de hipertensión arterial

Nivel de conocimiento hipertensión arterial	Experimental		Control
	t de Student	GI	p (significancia)
Pretest	-1.927	26	0.065
Posttest	14.771	26	<0.005

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°18, los resultados indican que, antes de la intervención, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a su nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial ($p = 0.065$). Sin embargo, después de la intervención, se observó una diferencia altamente significativa ($p < 0.005$), lo que sugiere que la intervención educativa fue efectiva en aumentar el conocimiento sobre hipertensión arterial en el grupo experimental en comparación con el grupo control.

Discusión de resultados

Realizando la comparación con el estudio de **Bautista G. (2018)** donde en el post test encontramos un valor de $p < 0.005$ resultado que coincide con el nuestro. Esto puede deberse a que el grupo experimental recibe información detallada y relevante sobre la hipertensión, facilitando la adquisición de conocimientos precisos y aplicables. En tanto, el grupo control, que no recibe la intervención,

carece de acceso a esta información específica y educativa, resultando en una comprensión menos profunda. La comparación entre ambos grupos demuestra que la intervención educativa es eficaz en aumentar el conocimiento sobre la hipertensión arterial, evidenciando su impacto positivo en el aprendizaje y la aplicación de los conceptos relacionados con la enfermedad. (18)

Tabla 19: Efectividad de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de tratamiento farmacológico

Nivel de conocimiento hipertensión arterial	Experimental		Control
	t de Student	GI	p (significancia)
Pretest	-0.941	26	0.408
Posttest	15.476	26	<0.005

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°19, los resultados indican que, antes de la intervención, no hubo diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a su conocimiento del tratamiento farmacológico ($p = 0.408$). Sin embargo, después de la intervención, se observó una diferencia altamente significativa ($p < 0.005$), lo que sugiere que la intervención educativa fue muy efectiva en aumentar el conocimiento sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial en el grupo experimental en comparación con el grupo control.

Discusión de resultados

Realizando la comparación con el estudio de **Espada Q. (2020)** donde en el posttest encontramos un valor de $p < 0.005$ resultado que coincide con el nuestro. Esto puede deberse a que el grupo experimental, al recibir una intervención educativa específica y detallada sobre los medicamentos antihipertensivos, sus mecanismos de acción, efectos secundarios y pautas de uso, logra adquirir un conocimiento más profundo y preciso. En cambio, el grupo control, que no ha tenido acceso a esta formación especializada, muestra un conocimiento menos avanzado sobre el tratamiento farmacológico. Esta diferencia en el conocimiento subraya la eficacia de la intervención educativa en proporcionar información clara y relevante, y en mejorar la comprensión del manejo farmacológico de la hipertensión arterial. (15)

Tabla 20: Efectividad de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante

Nivel de conocimiento hipertensión arterial	Experimental		Control
	t de Student	GI	p (significancia)
Pretest	0.301	26	0.766
Posttest	17.930	26	<0.005

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°20, los resultados indican que, antes de la intervención (pretest) no hubo diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a su conocimiento sobre el uso de plantas medicinales ($p = 0.766$). Sin embargo, después de la intervención (posttest), se observó una diferencia altamente significativa ($p < 0.005$), lo que indica que la intervención educativa fue muy efectiva en aumentar el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en el grupo experimental en comparación con el grupo control.

Discusión de resultados

Realizando la comparación con el estudio de **Ruiz D. (2021)** donde en el posttest encontramos un valor de $p < 0.005$ resultado que coincide con el nuestro. Esto puede deberse a que el grupo experimental específico y detalló sobre las plantas medicinales, sus propiedades, eficacia y seguridad en el contexto de la hipertensión, muestra una comprensión más sólida y precisa. En contraste, el grupo control, al no haber sido expuesto a esta intervención educativa, posee un conocimiento más limitado y general sobre el tema. Esta disparidad refleja cómo la intervención educativa proporciona información crucial y basada en evidencia, fortaleciendo significativamente el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales en el manejo de la hipertensión arterial. (13)

Tabla 21: Efectividad de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante

Nivel de conocimiento hipertensión arterial	Experimental		Control
	t de Student	GI	p (significancia)
Pretest	1.402	26	0.173
Posttest	18.847	26	<0.005

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados

En la tabla N°21, los resultados indican que, antes de la intervención (pretest) no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a su conocimiento combinado ($p = 0.173$). Sin embargo, después de la intervención (posttest), se observó una diferencia altamente significativa ($p < 0.005$), lo que indica que la intervención educativa fue muy efectiva en aumentar el conocimiento tanto sobre hipertensión arterial como sobre el uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en el grupo experimental en comparación con el grupo control.

Discusión de resultados

Realizando la comparación con el estudio de **Espada Q. (2020)** donde en el post test encontramos un valor de $p < 0.005$ resultado que coincide con el nuestro. Esto puede deberse que el grupo experimental recibió la intervención educativa de forma clara y basada en evidencia sobre la hipertensión y la importancia de las plantas medicinales en su manejo. Esta educación especializada permite a los participantes comprender mejor los aspectos médicos y terapéuticos, resultando en un conocimiento más avanzado y preciso. Por otro lado, el grupo control, que no ha recibido la misma intervención, muestra un conocimiento menos desarrollado y específico en ambos temas. La diferencia en los resultados refleja cómo la intervención educativa puede transformar significativamente el nivel de comprensión y aplicación de la información sobre la hipertensión y el uso de tratamientos coadyuvantes. (15)

CONCLUSIONES

1. Se determinó que el programa educativo es efectivo estadísticamente con un valor $p < 0.005$ sobre el conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en los pacientes que recibieron la intervención educativa se obtuvo un puntaje muy bueno con 89.2%.
2. Se determinó las características sociodemográficas de los pacientes así, el 78.5% mayores de 60 años, 67.9% sexo femenino, 53.6% grado de instrucción primaria y el 67.9% amas de casa.
3. Se analizó que el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial previo a la intervención educativa en ambos grupos alcanzo un nivel muy malo con 42.8% para el grupo experimental y regular con 57.2% para el grupo control respectivamente, posterior a la intervención educativa alcanzo un nivel muy bueno con 89.2% para el grupo experimental y regular con 85.8% para el grupo control.
4. Se analizó que el nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico de hipertensión arterial previo a la intervención educativa alcanzo un nivel malo con 50.0% para el grupo experimental y muy malo con 57.2% para el grupo control respectivamente, posterior a la intervención educativa alcanzo un nivel muy bueno con 85.8% para el grupo experimental y regular con 82.2% para el grupo control.
5. Se determinó que el nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo a la intervención educativa alcanzo un nivel regular con 71.4% para el grupo experimental y malo con 57.2% para el grupo control, posterior a la intervención educativa para el grupo experimental se obtuvo un puntaje muy bueno con 96.4% y regular con 64.2% para el grupo control.

RECOMENDACIONES

Al Centro de Salud Urcos

Se recomienda implementar un área de medicina complementaria junto a programas educativos enfocados en pacientes con hipertensión arterial, haciendo énfasis en el uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante. Dado el impacto positivo demostrado, es importante reforzar la educación en salud, especialmente para los pacientes mayores de 60 años, mujeres, y aquellos con bajo nivel de instrucción. Además, se sugiere realizar seguimientos periódicos para evaluar el progreso y ajustar las estrategias educativas conforme a las necesidades específicas de la población atendida.

A los docentes de Farmacia y Bioquímica

Se sugiere implementar la medicina complementaria y dar mayor énfasis en los cursos de plantas medicinales dentro de las recomendaciones terapéuticas para pacientes con hipertensión arterial, considerando el contexto socioeconómico e idiosincrasia de los pacientes. Incrementar una formación continua en medicina tradicional y alternativas complementarias, para proporcionar un asesoramiento informado y eficaz que complemente el tratamiento farmacológico, y así mejorar la adherencia y resultados en la salud del paciente.

A los Estudiantes de Farmacia y Bioquímica

Se recomienda a los estudiantes de farmacia se involucren activamente en investigaciones sobre medicina complementaria y programas educativos en beneficio de la población en general mejorando el manejo integral de las patologías de los pacientes, comprendiendo tanto la farmacoterapia convencional como las terapias coadyuvantes, y preparándolos para brindar una atención farmacéutica de calidad que responda a las necesidades de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tuesta Navarro W. Conocimientos sobre hipertensión arterial, en adultos atendidos en el Hospital El Buen Samaritano, Bagua Grande, enero a marzo 2023. [Tesis]. [Bagua]: Universidad Politecnica Amazonica; 2023. Disponible en:
https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/381/Tesis_Tuesta_Navarro_Edison_Waldir.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20informe%20de%20la,hipertensi%C3%B3n%20en%20todo%20el%20mundo.
2. Ministerio de Salud del Peru. En el Peru existen 5,5 millones de personas mayores de 15 años que sufren de hipertension arterial. [Online].; 2022. Available from: [https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/607500-en-el-peru-existen-5-5-millones-de-personas-mayores-de-15-anos-que-sufren-de-hipertension-arterial.](https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/607500-en-el-peru-existen-5-5-millones-de-personas-mayores-de-15-anos-que-sufren-de-hipertension-arterial)
3. Atauqui Alarcon HD. Factores relacionados con la hipertension arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de chilca [Tesis]. [Huancayo]: Universidad Continental; 2022. Disponible en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12474/2/IV_FCS_504_TE_Atauqui_Alarcon_2023.pdf
4. Huayllani Cuti E, Puma Ruiz J. Nivel de conocimiento de plantas medicinales andinas en los estudiantes de la institucion educativa N° 56121 Quehue Canas. Cusco [Tesis]. [Cusco]: Universidad Nacional de San

- Antonio Abad del Cusco; 2021. Disponible en:
<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6350>
5. Reyes Caballero MC, Menendez Galvez L, Obregon Perez J. Efectividad de una intervencion educativa para modificar conocimientos sobre estilos de vida en pacientes hipertensos. EDUCEMENTRO. 2021 Marzo; 13(1): p. 149-166. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742021000100149
6. Altamirano Altamirano M, Perez Carrasco S. Conocimientos y practicas sobre la prevencion de hipertension arterial enpacientes del hospital de rioja, 2019 [Tesis]. [Rioja]: Universidad Catolica Sedes Sapientiae; 2021. Disponible en:
https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/11117/Altamirano_Perez_tesis_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Organizacion Mundial de la Salud. Hipertension Arterial. [Online].; 2019. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>.
8. Camejo Roviralta L, Concepción Parra W, Gómez Leyva B, Vinueza Veloz MF, Camejo Artigas L. Actualización en Hipertensión Arterail. La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutricion. 2019 Julio; 10(10). Disponible en:
<http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/269/233>
9. Ruiz Alejos A, Carrillo Larco M, Bernabé Ortiz A. Prevalencia e incidencia de hipertensión arterial en Perú: revisión sistemática y metaanálisis. Rev. Perú Med Exp. Salud Pública. 2021 Octubre; 38(4). Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000400521

10. Huamantupa I, Cuba M, Urrunaga R, Paz E, Ananya N, Pallqui N. Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expendidas en los mercados de la ciudad del Cusco. Revista Peruana de Biología. 2011 Diciembre; 18(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172799332011000300004
11. Janampa Auccasi F. Estilos de vida de los pacientes hipertensos que asisten al programa educativo de hipertensión arterial en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2012 [Tesis]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-713887>
12. Ruiz Columbie D. Intervención educativa sobre el uso de medicina natural y tradicional en pacientes hipertensos [Tesis]. [Cuba]: Policlínico Docente Rolando Monterrey; 2021. Disponible en: <https://tesis.hlg.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=2215>
13. Ricardo Infante A. Modificación de los conocimientos sobre Fitoterapia en el tratamiento de la Hipertensión Arterial grado I. Consultorios Alcalá y Altamira. Área de salud Tacajó, Municipio Báguanos [Tesis]. [Bagua]: Policlínico Docente Universitario Julio Antonio Mella Tacajo; 2022. Disponible en: <https://tesis.hlg.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=2935&ReturnText=Sea>

rch+Results&ReturnTo=index.php%3FP%3DAdvancedSearch%26Q%3DY%26G75%3D422

14. Garcia E. Conocimientos actitudes y prácticas sobre hipertensión arterial en usuarios que asisten a unidad comunitaria de salud familiar milagro de la paz, san miguel, en periodo de febrero a septiembre 2019 [Tesis]. [San Salvador]; 2019. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1147101>
15. Espada Alvarado QS, Farfán Quispe IC, Milla López L. Efectividad de un programa educativo en las prácticas saludables para la prevención de hipertensión y diabetes en estudiantes de una I.E. pública-2019 [Tesis]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7873>
16. Ramírez Tuya OM. Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial y el autocuidado del adulto mayor hipertenso de la Microred Chavín-Ancash, 2018 [Tesis]. [Lima]: Universidad Inca Garcilazo de la Vega; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uiqv.edu.pe/handle/20.500.11818/234/browse?type=author&value=Ram%C3%ADrez+Tuya%2C+Owens+Marigot>
17. Cayao Rojas L. Efectividad del programa educativo “Yuyaychacuna machu” incrementando los conocimientos sobre la hipertensión arterial en los pobladores del distrito de la esperanza, Santa cruz 2015 [Tesis]. [Cajamarca]: Universidad Alas Peruanas; 2018. Disponible en : <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/7430>

18. Bautista Laime G. Impacto de un programa educativo sobre el nivel de conocimientos y actitudes hacia su enfermedad en pacientes hipertensos. Policlínico metropolitano EsSalud – 2018 [Tesis]. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018. Disponible en: https://1library.co/document/qmjved5q-educativo-conocimientos-actitudes-enfermedad-pacientes-hipertensos-policlinico-metropolitano.html#google_vignette
19. Pérez Mondragón L. Uso de la medicina alternativa complementaria en pacientes hipertensos que asisten a establecimientos del Primer Nivel de atención de Jaén, 2020” [Tesis]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5007/Tesis%20%20Uso%20de%20la%20medicina%20alternativa%20complementaria%20en%20pacientes%20hipertensos%20%20P%c3%a9rez%20Mondrag%c3%b3n%20Leider%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Apaza Rosas V. Conocimientos y prácticas sobre la prevención de hipertensión arterial en usuarios del centro de salud Santa Ana Quillabamba, Cusco, 2014 [Tesis]. [Cusco]: Universidad Andina del Cusco; 2017. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/item/edcc3a36-0123-474f-afa8-75152fe5d820>
21. Gastulo Tapia AE. Colesterol, Triglicéridos relacionado al índice de masa corporal en pacientes que acuden al centro de salud las piriás [Tesis]. [Jaén]: Universidad Nacional de Jaén; 2019. Disponible en: http://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/UNJ/297/1/Gastulo_TAE.pdf

22. Altamirano Mego CH. Prevalencia de dislipidemia en pacientes adultos del Hospital “Gustavo Lanatta Lujan” Bagua, marzo – noviembre, 2021 [Tesis] . [Bagua]: Universidad Nacional de Pedro Ruiz Gallo; 2021. Disponible en: https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/11635/Altamirano_Mego_Carlos_Humberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Thanassoulis, George. Manual MSD Aterosclerosis. [Online]. Cuba; 2022. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/arteriosclerosis/aterosclerosis>.
24. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares. [Online]. Paraguay; 2021. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
25. Organización Mundial de la Salud. tomar conciencia sobre la importancia de la prevención y detección precoz de los problemas cardiovasculares y de los factores de riesgo que los provocan. 2014 Septiembre Lunes. Disponible en: <https://www.santafe.gov.ar/noticias/noticia/209552/>
26. Hernandez Vazquez A, Carrillo Morote BN, Azurin Gonzales VC. Analisis espacial de la hipertension arterial en adultos peruanos. Sociedad científica de medicina cardiovascular del Peru. 2023 Junio; 4(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2708-72122023000200048
27. Martinez Moreno AI. Hipertension Arterial esencial, Diabetes tipo 2 y Litiasis Urinaria [Tesis]. [Palma Real]: Universitat de les Illes Balears; 2020. Disponible en:

https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/158760/Martinez_Moreno_Analsabel.pdf?sequence=1

28. Alfonso Príncipe J, Salabert Tortoló I, Alfonso Salabert I, Morales Díaz M. La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. *Medica Electrónica*. 2017 Agosto; 39(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000400013
29. Medina Lezama J. Hipertensión Arterial en el Peru Aspectos epidemiológicos y hemodinámicos. *Revista Peruana de Cardiología*. 2012 Abril; 38(1). Disponible en: <https://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v38n1/a4.pdf>
30. Gijon Conde T. Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. *Hipertensión y Riesgo Vascular*. 2018; 35(3). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-documento-sociedad-espanola-hipertension-liga-espanola-S1889183718300333>
31. Machuca Gonzales M, Parras Martin M. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensión. Grupo de Investigación en atención farmacéutica. Sevilla: Universidad de Granada. Disponible en: https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_HIPERTENSION.pdf
32. Gopar Nieto R, Ezquerro Osorio A, Chavez Gomez N. ¿Cómo tratar la hipertensión arterial sistémica? Estrategias de tratamiento actuales. *Arch.*

Cardiol. 2021 Diciembre; 91(4). Disponible en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402021000400493

33. Tarragona Dd. La fitoterapia y su origen. [Online].; 2019. Available from:

<https://www.diaridetarragona.com/patrocinado/que-es-la-fitoterapia-y-cual-es-su-origen-20191015-0012-FSDT201910150012>.

34. Guzman Lopez A, Cordova Fadruga A, Alvarez Hernandez JC. Nivel de información sobre fitoterapia en pacientes hipertensos de un consultorio médico. Área sur, Morón. Revista Científica Estudiantil. 2021; 4(1).

Disponible en:

<https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/107/86>

35. Veliz Rojas L, Mendoza Parra S, Barriga O. Autoconsumo de hierbas medicinales en usuarios con enfermedades cardio-vasculares en una comuna de Chile. Index de Enfermeria. 2015 Julio; 24(3): p. 123-128.

Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000200002

36. Torregosa L, Herrera MR, Vásquez M, Rodríguez O, Blanco E. Plantas para controlar la tensión. [Online].; 2023. Available from:

https://www.sabervivirtv.com/medicina-general/plantas-naturales-para-controlar-tension_3497.

37. Garcia Coronado AM, Jimenez Medina IL. Estudio comparativo del extracto acuoso del maíz morado y maracuyá en la variación de [Tesis]. [Lima]:

Universidad César Vallejo; 2018. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25654/JIMENEZ_MI-GARC%c3%8da_CA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

38. Medina Bernal M. Determinación del efecto Antimicrobiano in Vitro del Extracto de Equisetum giganteum L. (Cola de Caballo) sobre el crecimiento de Staphylococcus aureus, Escherichia coli y Candida albicans, Arequipa-2015 [Tesis]. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2016. Disponible en:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b8464d5e-188c-42d3-8d57-046a1ce9809e/content>
39. Cornelio Mendieta SN. Efecto diuretico del infuso de hojas de Equisetum giganteum L (cola de caballo) EN Rattus rattus var. albinus. [Tesis]. [Trujillo]: Universidad Católica los Angeles de Chimbote; 2018. Disponible en:
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/8939/DIURESIS_FUROSEMIDA_CORNELIO_MENDIETA_SILVIA_NANCY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
40. Castro Rúa M, Gutierrez Patzi E, Pacheco Felipes G, Tola Huarachi E. Determinación del efecto diurético del isaño (Tropaeolum tuberosum) y cola de caballo (Equisetum arvense) en ratones. Revista Científica de Ciencias de la Salud. 2021 Julio.Diciembre; 14(2). Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/358331958_Determinacion_del_efecto_diuretico_del_isano_Tropaeolum_tuberosum_y_cola_de_caballo_Equisetum_arvense_en_ratones

41. Huerta Zelaya L. Efecto diurético del extracto acuoso de Equisetum arvense comparado con hidroclorotiazida en Rattus rattus var albinus [Tesis]. [Trujillo]: Universidad Cesar Vallejo; 2020. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60379/Huerta_ZBL-SD.pdf?sequence=1
42. Chaupis Mesa D, Rojas J, Gasco M, Gonzales G. Efectos hipotensor del extracto del ajo (Allium sativum) macerado por 18 semanas en un modelo experimental en vivo. Revista peruana de medicina experimental y salud publica. 2014 Julio-Setiembre; 31(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300008#:~:text=Especies%20como%20el%20ajo%20viene,a%20mediante%20t%C3%A9cnicas%20de%20maceraci%C3%B3n.
43. Guillen Sanchez J, Mori Arismendi S, Paucar Menacho M. Características y propiedades funcionales del maíz morado (Zea mays L.) var. subnigrovioláceo. Scientia Agropecuaria. 2014 Abril; 5(4). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2077-99172014000400005&script=sci_abstract#:~:text=Debido%20a%20su%20alto%20contenido,debido%20a%20estos%20compuestos%20bioactivos.
44. Tagle R. Diagnóstico de hipertensión arterial. Revista Médica Clínica Las Condes. 2018; 29(1). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-diagnostico-de-hipertension-arterial-S0716864018300099>

45. Gallegos Zurita M. Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador. 2016 Octubre-Diciembre; 77(4). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832016000400002
46. Rojas J. Efecto coadyuvante del extracto liofilizado de *Passiflora edulis* (maracuyá) en la reducción de la presión arterial en pacientes tratados con enalapril. 2009; 70(2): p. 103-108. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832009000200004&script=sci_abstract
47. Figueredo Tornes JL. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes hipertensos en un área de salud de Niquero. MEDISAN. 2023 Enero-Febrero; 27(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192023000100005

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál será la efectividad de un programa educativo sobre el conocimiento de hipertensión arterial y el uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en el Centro de Salud Urcos, en el periodo de mayo a julio 2024?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1, ¿Cuáles serán las características sociodemográficas en los pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024?</p> <p>2. ¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024?</p> <p>3. ¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico de hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Evaluar la efectividad de un programa educativo sobre el conocimiento hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en pacientes del Centro de Salud de Urcos en el periodo de mayo a julio 2024.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Determinar las características sociodemográficas en los pacientes del Centro de Salud Urcos.</p> <p>2. Analizar el nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos.</p> <p>3. Determinar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico de hipertensión arterial previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos.</p> <p>4. Analizar el nivel de conocimiento sobre el uso de plantas medicinales como</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Es efectivo el programa educativo sobre el conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE programa educativo</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Nivel de conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación Elaboración del material educativo Coordinación con los responsables del centro de salud Urcos. • Ejecución 1. conocimientos de Hipertensión arterial. <p>Indicadores: Definición Causas Signos y síntomas Complicaciones Factores de riesgo</p>	<p>METODOLOGÍA</p> <p>1. Tipo y diseño de investigación: Cuasiexperimental, cuantitativo, prospectivo y transversal,</p> <p>2. Definición de la población y muestra: POBLACIÓN: Un total de 65 pacientes con hipertensión arterial del Centro de Salud Urcos. MUESTRA: La muestra estará conformada por 56 pacientes con hipertensión arterial de los cuales 28 pacientes grupo control y 28 pacientes grupo experimental del Centro de Salud Urcos.</p> <p>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con hipertensión arterial que sean atendidos en el Centro de Salud Urcos. • Pacientes que firmen el consentimiento informado y deseen participar. <p>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que no deseen participar • Pacientes con diagnóstico que no sea Hipertensión arterial • Pacientes menores de edad <p>MÉTODO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p>

<p>4. ¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024?</p>	<p>tratamiento coadyuvante previo y posterior a la intervención educativa en los pacientes hipertensos del Centro de Salud Urcos.</p>		<p>2. Tratamiento farmacológico de hipertensión arterial</p> <p>Tratamiento farmacológico</p> <p>3. uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Uso de plantas medicinales</p> <p>Modo de preparación</p> <p>Frecuencia de uso</p> <p>VARIABLES INTERVINIENTES</p> <p>Características sociodemográficas</p> <p>INDICADORES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo - Grado de instrucción - Ocupación - hábitos alimenticios <p>EVALUACIÓN:</p> <p>Pre-test</p> <p>Pos- test</p>	<p>Análisis y procesamiento de la información: SPSS versión 27</p>
---	---	--	---	---

ANEXO 2: CUESTIONARIO

CUESTIONARIO

EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

- a. **Edad:** _____ años
- b. **Sexo:** Femenino () Masculino ()
- c. **Grado de instrucción:**
 - a) Sin estudios
 - b) Primaria
 - c) Secundaria
 - d) Superior
- d. **Ocupación**
 - a) Estudiante
 - b) Ama de casa
 - c) Trabajador dependiente
 - d) Trabajador independiente

II. CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

1. **¿Cuál sería la definición más correcta de hipertensión arterial?**
 - a) Un latido cardíaco rápido
 - b) Una presión arterial más baja de lo normal
 - c) Un elevado nivel de azúcar en la sangre
 - d) Una presión arterial elevada de forma persistente
2. **¿Cuál de las siguientes opciones es una causa común de hipertensión arterial?**
 - a) Consumo regular de frutas y verduras
 - b) Mantener un peso saludable
 - c) Consumo excesivo de alcohol
 - d) Dormir más de 8 horas por la noche

3. ¿Cuáles de los siguientes enunciados son malestares comunes de la hipertensión arterial?

- a) Dolor de cabeza
- b) Sangrado nasal frecuente
- c) Visión borrosa y cambios en la visión
- d) Todos los anteriores

4. ¿Cuál de las siguientes es una complicación común de la hipertensión arterial?

- a) Daño al cerebro
- b) Daño al corazón
- c) Daño a los riñones
- d) Daño a la visión
- e) Todos los anteriores

5. ¿Cuáles son los factores de riesgo de la hipertensión arterial?

- a) Alcoholismo
- b) Cigarrillos
- c) Sobrepeso
- d) Todos los anteriores

III. CUESTIONARIO SOBRE TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE HIPERTENSION ARTERIAL

6. ¿Cuáles son los medicamentos que usted toma para su tratamiento?

- a) Captopril
- b) Enalapril
- c) Amlodipino
- d) No conoce

7. ¿Con que frecuencia toma usted sus medicamentos?

- a) Cada 48 horas
- b) Cada 24 horas
- c) Cada 12 horas
- d) Cada 8 horas
- e) Cada 6 horas

8. ¿Es importante tomar sus medicamentos antihipertensivos según lo indicado por su médico?

- a) Si

b) No

9. ¿Cuáles son las reacciones adversas más comunes?

- a) Mareos y disminución del sentido del gusto
- b) Dolor del estómago
- c) Escalofríos
- d) Nauseas vómitos y diarrea

10. Las principales medidas para el tratamiento y/o control de la hipertensión tenemos

- a) Reposo
- b) Cirugía
- c) Medicamentos y cambios en el estilo de vida

IV. CUESTIONARIO SOBRE PLANTAS MEDICINALES

11. ¿Qué plantas medicinales cree usted que se utilizaría para hipertensión arterial?

- a) Maíz morado
- b) Cola de caballo
- c) Ajo
- d) Todas las anteriores

12. ¿Cuál es el modo de preparación de cola de caballo para beneficiar la presión arterial?

- a) Comerlo crudo
- b) En forma de infusión
- c) Hervido
- d) Licuado o triturado

13. ¿Con qué frecuencia se recomienda consumir ajo para el control de la presión arterial?

- a) Una vez a la semana
- b) Diariamente
- c) Cuando no se toma los medicamentos

14. ¿Cuál es el tiempo de consumo de las plantas medicinales?

- a) 8 a 15 días
- b) 1 mes
- c) 1 a 5 años

- 15. ¿Cómo puede el ajo ayudar en la regulación de la presión arterial?**
- a) Mejorando la circulación sanguínea
 - b) Disminuyendo los niveles de azúcar en sangre
 - c) Aumentando el peso
- 16. ¿Cree usted que las plantas medicinales contribuyen al control de la hipertensión arterial?**
- a) Si
 - b) No
- 17. ¿Las plantas medicinales pueden tener efectos negativos al ser consumidos por tiempo prolongado?**
- a) Si
 - b) No
- 18. ¿Con que frecuencia se recomienda realizar ejercicios?**
- a) 15 minutos al día
 - b) 30 minutos al día
 - c) 60 minutos al día
 - d) 90 minutos al día
- 19. ¿Qué tipo de alimentos se recomiendan consumir?**
- a) Granos integrales
 - b) Aceite de oliva
 - c) Frutos secos
 - d) Todos los anteriores
- 20. ¿Cuál es el objetivo principal de una dieta balanceada?**
- a) Pérdida de peso rápido
 - b) Aumentar la masa muscular rápidamente
 - c) Mejorar la salud del corazón y controlar la presión

ANEXO 3: VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTOS

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres: CAMPBELL SÁNCHEZ, CHRISTHY MASSIELL

Grado académico: Q.F. / COLEGIADO

Grado e Institución donde labora: C.S. URCOS

Título de la Investigación: EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD DE URCOS CUSCO 2024

Autor del Instrumento: Estefany Quispe Quispe – Salinova Soto Enriquez

Nombre del instrumento: Juicio de Experto

1 Muy malo

2 Malo

3 Regular

4 Bueno

5 Muy Bueno

N	CRITERIOS	INDICADORES	VALORACION				
			1	2	3	4	5
1	Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					✓
2	Objetividad	Permite medir hechos observables					✓
3	Actualidad	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de la investigación					✓
4	Organización	Existe una organización lógica en el instrumento				✓	
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación					✓
6	Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos					✓
7	Consistencia	Permite conseguir datos basados en aspectos teóricos, científicos y del tema de estudio				✓	
8	Coherencia	Entre los índices indicadores dimensiones y variables					✓
9	Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10	Aplicación	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías					✓

Christhy Massiel Campbell Sánchez

QUÍMICO FARMACÉUTICO

COLEGIADO

FIRMA

ESCALA DE CONCORDANCIA KAPPA PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO

ESCALA NOMINAL – ESTADÍSTICA KAPPA (K)

Título de la investigación: "EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024"

PUNTAJE	CONDORDANCIA
0.53 a menos	Concordancia nula
0.54 a 0.59	Concordancia baja
0.60 a 0.65	Existe Concordancia
0.66 a 0.71	Mucha Concordancia
0.72 a 0.99	Concordancia excelente
1.00	Concordancia perfecta

El grado de acuerdo a concordancia entre los jueces, utilizando la escala nominal estadístico Kappa (k) para la investigación "EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024" tiene un puntaje de 0.99 el cual indica que la encuesta utilizada tiene concordancia excelente

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres: *Wilmar Callahuapa Quillahuaman*

Grado académico: *Médico cirujano*

Grado e institución donde labora: *C.S. Urcos*

Título de la investigación: EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD DE URCOS CUSCO 2024

Autor del instrumento: Estefany Quispe Quispe – Salinova Soto Enriquez

Nombre del instrumento: Juicio de Experto

1. Muy malo
2. Malo
3. Regular
4. Bueno
5. Muy bueno

N	CRITERIOS	INDICADORES	VALORACION				
			1	2	3	4	5
1	Claridad	Esta formulado con dl lenguaje apropiado y comprensible					✓
2	Objetividad	Permite medir hechos observables					✓
3	Actualidad	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de la investigación				✓	
4	Organización	Existe una organización lógica en el instrumento					✓
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación					✓
6	Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos					✓
7	Consistencia	Permite conseguir datos basados en aspectos teóricos, científicos y del tema de estudio					✓
8	Coherencia	Entre los índices indicadores dimensiones y variables					✓
9	Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10	Aplicación	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías					✓



Wilmar Callahuapa Quillahuaman
MÉDICO CIRUJANO

FIRMA

ESCALA DE CONCORDANCIA KAPPA PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO

ESCALA NOMINAL – ESTADÍSTICA KAPPA (K)

Título de la investigación: "EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024"

PUNTAJE	CONDORDANCIA
0.53 a menos	Concordancia nula
0.54 a 0.59	Concordancia baja
0.60 a 0.65	Existe Concordancia
0.66 a 0.71	Mucha Concordancia
0.72 a 0.99	Concordancia excelente
1.00	Concordancia perfecta

El grado de acuerdo a concordancia entre los jueces, utilizando la escala nominal estadístico Kappa (k) para la investigación "EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024" tiene un puntaje de 0.97 el cual indica que la encuesta utilizada tiene concordancia excelente.

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres: *Marcia Luna Dragón*

Grado académico: *lic. Enfermería*

Grado e institución donde labora: *C.S. Urcos*

Título de la investigación: EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD DE URCOS CUSCO 2024

Autor del instrumento: Estefany Quispe Quispe – Salnova Soto Enriquez

Nombre del instrumento: Juicio de Experto

1. Muy malo
2. Malo
3. Regular
4. Bueno
5. Muy bueno

N	CRITERIOS	INDICADORES	VALORACION				
			1	2	3	4	5
1	Claridad	Esta formulado con dl lenguaje apropiado y comprensible					✓
2	Objetividad	Permite medir hechos observables					✓
3	Actualidad	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de la investigación					✓
4	Organización	Existe una organización lógica en el instrumento					✓
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación					✓
6	Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos					✓
7	Consistencia	Permite conseguir datos basados en aspectos teóricos, científicos y del tema de estudio					✓
8	Coherencia	Entre los índices indicadores dimensiones y variables					✓
9	Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10	Aplicación	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías					✓


Marcia Luna Aragón
 LIC. EN ENFERMERIA
UNIVERSIDAD

.....
FIRMA

ESCALA DE CONCORDANCIA KAPPA PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO

ESCALA NOMINAL – ESTADÍSTICA KAPPA (K)

Título de la investigación: "EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024"

PUNTAJE	CONDORDANCIA
0.53 a menos	Concordancia nula
0.54 a 0.59	Concordancia baja
0.60 a 0.65	Existe Concordancia
0.66 a 0.71	Mucha Concordancia
0.72 a 0.99	Concordancia excelente
1.00	Concordancia perfecta

El grado de acuerdo a concordancia entre los jueces, utilizando la escala nominal estadístico Kappa (k) para la investigación "EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024" tiene un puntaje de 0.70 el cual indica que la encuesta utilizada tiene concordancia excelente.

ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se le hace presente esta invitación para ser partícipe de nuestro estudio de investigación de tesis cuyo objetivo fundamental es: Evaluar la efectividad de un programa educativo sobre el conocimiento de hipertensión arterial y uso de plantas medicinales como tratamiento coadyuvante en pacientes del Centro de Salud Urcos en el periodo de mayo a julio 2024.

Nombre del Proyecto: Efectividad de un Programa Educativo sobre el conocimiento de Hipertensión Arterial y uso de Plantas Medicinales como tratamiento coadyuvante en el Centro de Salud Urcos Cusco 2024

Nombre de las investigadoras: Estefany Quispe Quispe, Salinova Soto Enriquez

- A. Propósito de este proyecto es conocer acerca del conocimiento de su enfermedad, su tratamiento, que medicamento está tomando cuanto tiempo lo toma y que plantas medicinales lo utiliza. Para saber su presión arterial se le hará una medición de su presión.
- B. ¿QUÉ SE HARA? En la primera sesión las investigadoras
- C. Riesgos: la presente investigación no tiene ningún riesgo para su salud.

Yo Identificado (a) con DNI N° acepto ser partícipe de la investigación sobre el programa educativo sobre el conocimiento de Hipertensión Arterial y uso de Plantas Medicinales como tratamiento coadyuvante en el Centro de Salud Urcos en el año 2024.

Me han explicado sobre las ventajas que tendré al participar en esta investigación, así como sobre las desventajas de no participar. Hice preguntas para absolver mis dudas, las cuales fueron respondidas. No teniendo dudas y habiéndome informado sobre programa educativo sobre el conocimiento de Hipertensión Arterial y uso de Plantas Medicinales como tratamiento coadyuvante, en forma voluntaria firmo el presente consentimiento informado con fecha.....

FIRMA

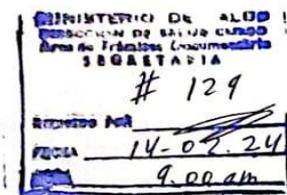
ANEXO 5: AUTORIZACIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE URCOS

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Rony Olivera Ramos

Gerente del Centro de Salud Urcos



Yo, Salinova Soto Enríquez, Br. En Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco identificada con DNI N° 73536059 N° de celular 925968229 con domicilio APV Villa Washington G-3. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo.

Que habiendo culminado la carrera profesional de FARMACIA Y BIOQUIMICA en la Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco, solicito a Ud. Permiso al acceso de registro de pacientes hipertensos e historias clínicas para realizar el trabajo de investigación en su institución sobre "EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL CENTRO DE SALUD URCOS CUSCO 2024" para optar el grado de título de QUIMICO FARMACEUTICO.

POR LO EXPUESTO

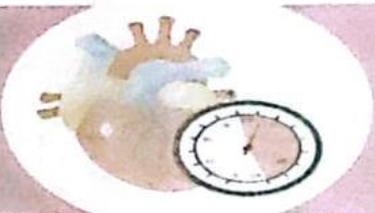
Ruego a Usted acceder mi solicitud

Cusco 14 de febrero del 2024

SALINOVA SOTO ENRIQUEZ

DNI N° 73536059

Hipertensión Arterial



¿QUÉ ES LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL?

Es un aumento de la presión arterial por encima de los valores normales.

categoria	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
optima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
HTA grado 1	140-159	90-99
HTA grado 2	160-179	100-109
HTA grado 3	>=180	>=110

Se requiere medir los valores de presión arterial varias veces en distintos días.



CAUSAS:

- Estres
- Poca actividad fisica
- Alimento poco saludable
- Consumo de alcohol
- Obesidad, diabetes.
- Edad
- Fumar
- Alto consumo de sodio

SIGNOS Y SÍNTOMAS:

- Mareos
- Respiracion entrecortada
- Vision borrosa
- Nauseas y vomitos
- Fatiga
- Dolor de cabeza

COMPLICACIONES:

- Daño al cerebro
- Daño al corazón
- Daño a los riñones
- Daño a la visión

TRATAMIENTO:

- Acudir al centro de salud por un tratamiento adecuado y seguro sin interrupción.
- Mejorar su estilo de vida haciendo dieta y ejercicio.
- Es importante no automedicarse.**



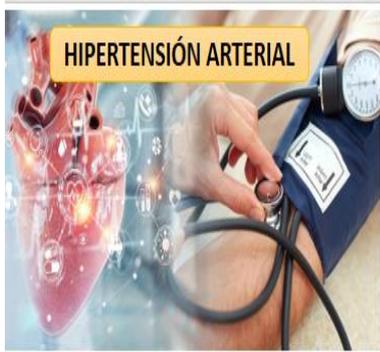
PLANTAS MEDICINALES



Las plantas medicinales son usadas como medicamento tienen propiedades terapéuticas que se usan para ayudar a prevenir o curar una enfermedad.



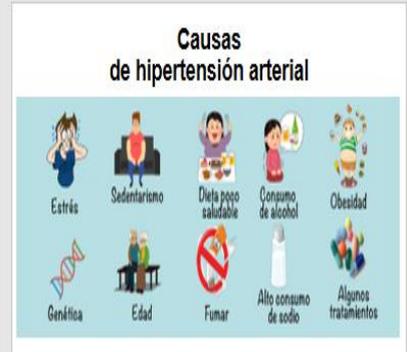
	COLA DE CABALLO	MAIZ MORADO	AJO
			
PROPIEDADES	Tiene un efecto diurético además es rica en potasio que disminuye los niveles de presión arterial.	Tiene un efecto diurético que disminuye la presión arterial.	Tiene un efecto vasodilatador, anticoagulante que mejora la circulación de la sangre y disminuye la presión.
MODO DE USO	Se toma en infusión	Se toma en infusiones y como refresco	Se consume en crudo, medio cocinado y en infusiones
CANTIDAD	de 3 gramos de cola de caballo (un atadito)	3 gramos (dos a tres choclos)	600 mg (uno o dos dientes) para
FRECUENCIA Y TIEMPO	3 veces al día durante un mes Inter diario	se recomienda consumir dos a tres vasos con chicha morada al día	Se recomienda consumir uno al día durante 45 días
EFFECTOS NEGATIVOS	Por consumo excesivo de esta planta puede causar náuseas, vómitos, mareos, sequedad de boca, confusión, palpitaciones, somnolencia.	Está contraindicado en mujeres embarazadas puede provocar abortos espontáneos.	El consumo de grandes cantidades puede causar náuseas y ardor en la boca, el esófago y el estómago.



HIPERTENSIÓN ARTERIAL



¿Que es hipertensión arterial ?



Causas de hipertensión arterial

- Estrés
- Sedentario
- Dieta poco saludable
- Consumo de alcohol
- Obesidad
- Genética
- Edad
- Fumar
- Alto consumo de sodio
- Algunos tratamientos

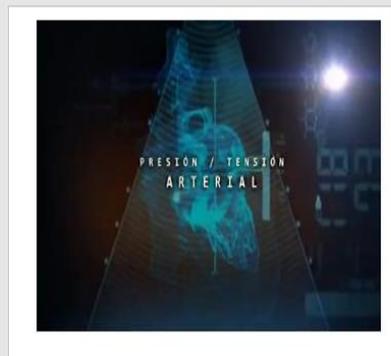
2

3



Signos y síntomas de hipertensión arterial

- MAREOS
- ARRITMIA
- NÁUSEAS
- VÓMITOS
- DEBILIDAD
- PRESIÓN ARTERIAL BAJA
- FAJEDA

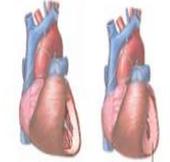


COMPLICACIONES

Corazón

Enfermedad de las arterias coronarias:
afecta las arterias que proporcionan sangre a los músculos del corazón. Cuando la sangre no puede fluir libremente hacia el corazón, puede ocasionar dolor en el pecho, arritmias o ataques al corazón.

Corazón normal Corazón hipertensivo

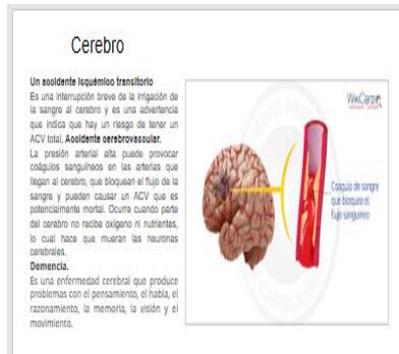


Dilatación del ventrículo izquierdo:
La presión alta obliga al corazón a trabajar más de lo necesario para bombear sangre al resto del cuerpo. Esto hace que el VI se engruese y endurezca y no bombea suficiente sangre (ataque cardíaco e insuficiencia cardíaca).

Insuficiencia cardíaca:
La presión arterial alta puede debilitar los músculos del corazón y hacer que funcionen de manera menos eficiente. El corazón comienza a dilatarse y fallar, pudiendo causar la muerte.

Engrosamiento de las paredes de los ventrículos

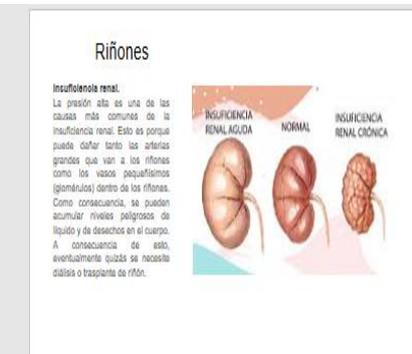
#ADAM



Cerebro

Un accidente isquémico transitorio
Es una interrupción breve de la irrigación de la sangre al cerebro y es una advertencia que indica que hay un riesgo de tener un ACV total. **Accidente cerebrovascular.**
La presión arterial alta puede provocar coágulos sanguíneos en las arterias que llegan al cerebro, que bloquean el flujo de la sangre y pueden causar un ACV que es potencialmente mortal. Ocurre cuando parte del cerebro no recibe oxígeno ni nutrientes, lo cual hace que mueran las neuronas cerebrales.

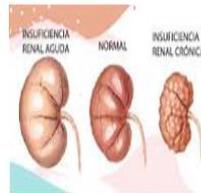
Demencia.
Es una enfermedad cerebral que produce problemas con el pensamiento, el habla, el razonamiento, la memoria, la visión y el movimiento.



Riñones

Insuficiencia renal.

La presión alta es una de las causas más comunes de la insuficiencia renal. Esto es porque puede dañar tanto las arterias grandes que van a los riñones como los vasos más pequeños (glomérulos) dentro de los riñones. Como consecuencia, se pueden acumular niveles peligrosos de líquido y de desechos en el cuerpo. Al conocimiento de esto, eventualmente quizás se necesite diálisis o trasplante de riñón.



complicaciones

7

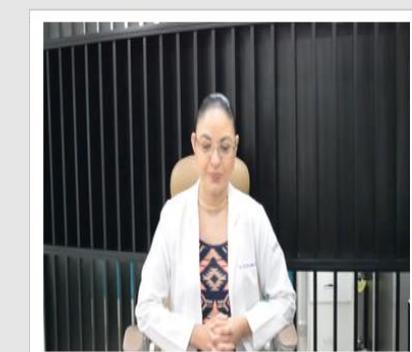
8

9



FACTORES DE RIESGO

MODIFICABLES	NO MODIFICABLES
<p>TABACISMO</p>	<p>EDAD</p>
<p>OBESIDAD</p>	<p>ANTECEDENTES FAMILIARES</p>
<p>CONSUMO EXCESIVO DE SAL</p>	



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCION

ANEXO 7: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

- 1 Ofrecimiento del programa educativo: se le brindó información de manera clara, también se absolvieron dudas.



- 2 Selección de grupo control y experimental



3 Primera encuesta: se realizó tést de entrada del cuestionario



4 Entrega de afiches al grupo control



5 Sesión 1º: charla informativa al grupo experimental sobre conocimiento de hipertensión arterial



6 Sesión N° 2: charla informativa sobre tratamiento farmacológico



7 Sesión N° 3: charla informativa sobre plantas medicinales como tratamiento coadyuvante.



8 Se realizo tes de salida del cuestionario

