

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA.



TESIS

**FACTORES MODIFICABLES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO. CENTRO DE
SALUD CHURUYACU. SAN IGNACIO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA
MÉDICA – ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

AUTOR:

BACH. BERMEO MELENDREZ NOE

ASESOR:

**LIC. ASENCION MORENO DE LA CRUZ, CARMEN LILIANA
([HTTP://ORG. ORCID 0009-0008-3450](http://org.orcid.org/0009-0008-3450))**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD INTEGRAL HUMANA

PIMENTEL, PERÚ, 2025



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **MICROBIOLOGA, ASCENCION CARMEN LILIANA MORENO DE LA CRUZ** asesor (a) de la CARRERA DE TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA he realizado el debido control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado/posgrado, según la Directiva de similitud vigente en la UDCH; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe cuyo Título es: **FACTORES MODIFICABLES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLINICO. CENTRO DE SALUD CHURUYACU. SAN IGNACIO**; presentado por el estudiante.

NOE BERMEO MELENDREZ

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **26%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud **TURNITIN** de la Universidad Particular de Chiclayo.

Por lo que se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación vigente.

Pimentel, 02 de abril del 2025

A blue ink signature of Ascencion Carmen Liliana Moreno de La Cruz is written over a dashed line. Below the signature, the text "Lic. A. Carmen Moreno De La Cruz" and "COP. 2794" are printed.

Lic. A. Carmen Moreno De La Cruz
COP. 2794



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISION DE GRADOS Y TITULOS



ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA TITULO PROFESIONAL

En Chiclayo, a los once días del mes de abril del año dos mil veinticinco, ante el Jurado constituido por:

PRESIDENTE : DR. JOSE GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ
SECRETARIO : MG. LUIS VALDIVIEZO CANOVA
VOCAL : MG. OSCAR MANTECON LICEA

El Graduado : **BERMEO MELENDREZ NOE**

El título de la Tesis a sustentar es: **FACTORES MODIFICABLES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO. CENTRO DE SALUD CHURUYACU. SAN IGNACIO;**

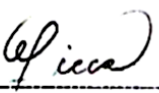
Para optar el Título Profesional de Licenciado en **TECNOLOGIA MEDICA – ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**, obteniendo el siguiente calificativo: aprobado por UNANIMIDAD



DR. JOSE GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ
Presidente



MG. LUIS VALDIVIEZO CANOVA
Secretario



MG. OSCAR MANTECON LICEA
Vocal

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, fuente de sabiduría, fortaleza y guía constante en cada paso de este camino. Su amor infinito y su presencia en mi vida han sido el motor que me ha impulsado a superar los desafíos y alcanzar este logro.

A mi familia, pilar fundamental de mi vida, por su amor incondicional, su apoyo inquebrantable y su fe en mí. A mis padres Leonardo Bermeo Chinchay y Aurora Melendrez Ordoñez, por inculcarme los valores que han moldeado mi carácter; a mis hermanos, por su compañía y aliento constante, a mí querido hijo Fabrizzio Noe Bermeo Cruz quien es el motor de mi vida para seguir logrando mis metas trazadas; y a todos mis seres queridos, quienes han sido un refugio en los momentos difíciles.

A todos aquellos que han contribuido de alguna manera a la realización de esta investigación, a mis profesores y mentores, por compartir su conocimiento y orientarme con paciencia; a mis compañeros de estudio, por su camaradería y trabajo en equipo; y a todos aquellos cuya inspiración y colaboración han sido esenciales en este proceso.

A cada uno de ustedes, mi gratitud eterna. Este logro también es suyo.

El Autor

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la universidad, quienes con su dedicación y compromiso han sido guías invaluable en mi formación académica. Su conocimiento, sabiduría y pasión por la enseñanza han dejado una huella imborrable en mi desarrollo profesional y personal. Agradezco especialmente a aquellos que, con sus orientaciones y consejos, han contribuido de manera directa al desarrollo de esta investigación.

A mis compañeros de estudio, con quienes compartí no solo jornadas de aprendizaje, sino también retos, alegrías y lecciones que enriquecieron esta experiencia. Su apoyo, camaradería y espíritu de colaboración han sido un pilar fundamental en este recorrido.

A todos aquellos que, de una u otra forma, brindaron su apoyo durante el transcurso de esta investigación, ya sea con palabras de ánimo, ayuda técnica o simplemente creyendo en este proyecto. Su confianza y respaldo han sido fundamentales para alcanzar este logro.

A cada uno de ustedes, mi más sincero agradecimiento por ser parte de esta etapa tan significativa de mi vida.

El Autor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula

Dedicatoria.....iv

Agradecimiento..... v

Índice de contenidos..... vi

Índice de tablas.....vii

Resumen.....viii

Abstract.....ix

I. INTRODUCCIÓN..... 10

II. DESARROLLO..... 13

III. METODOLOGÍA..... 21

3.1. Tipo de investigación..... 21

3.2. Diseño de investigación..... 21

3.3. Variables y operacionalización..... 21

3.4. Población, muestra y muestreo..... 21

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... 22

3.6. Procedimientos de recolección de datos..... 22

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos..... 22

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... 24

V. CONCLUSIONES..... 30

VI. RECOMENDACIONES..... 31

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 32

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio.

Tabla 2. Estilos de vida de pacientes diabéticos con hipertensión arterial atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio.

Tabla 3. Factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico. Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio

Tabla 4. Relación entre aspectos sociodemográficos y factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en los pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio.

RESUMEN

El estudio se hizo para determinar los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes atendidos en el laboratorio clínico. Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio, desde una investigación básica, cuantitativa, no experimental descriptiva; en una muestra de 130 pacientes diabéticos, se aplicó un cuestionario. Entre los factores de riesgo modificables de HTA están el sobrepeso, (41) pacientes, para un 53.2%, obesidad (39), para el 50.6%; consumo de alcohol (38) para el 49.3%, consumo de tabaco (36) para el 46.7%; que unido a la no realización de actividad física justifican la prevalencia de esta patología. De los 130 pacientes diabéticos atendidos, con HTA (77), para un 59.2%; predominan los de 41 y 50 años (51), para un 39.2%; los del sexo masculino (41), para el 31.5% y los que residen en zona urbana (56), para el 43%. Reflejan estilos de vida saludable (29), para un 37.6%, con estilo de vida no saludable (48), para un 62.3%. Al establecer una relación entre las variables analizadas, se obtuvieron valores $p < 0.05$ para el sobrepeso, obesidad, sedentarismo; actividad física; lo que indica una relación positiva en ambos sexos, lo que concuerda con estudios previos, que plantean que el aumento de la presión arterial se hace evidenciable en la adolescencia, persiste en la adultez y se incrementa en la etapa adulta mayor; esta relación está mediada por aspectos como el nivel socioeconómico, la educación, el entorno cultural, y el acceso a recursos para la salud.

Palabras Clave. Factores modificables, hipertensión arterial, prevalencia.

ABSTRACT

The study was conducted to determine the modifiable risk factors for high blood pressure in patients treated in the clinical laboratory. Churuyacu Health Center. San Ignacio, from a basic, quantitative, non-experimental descriptive research; in a sample of 130 diabetic patients, a questionnaire was applied. Among the modifiable risk factors for HTA are overweight, (41) patients, for 53.2%, obesity (39), for 50.6%; alcohol consumption (38) for 49.3%, tobacco consumption (36) for 46.7%; which together with the lack of physical activity justify the prevalence of this pathology. Of the 130 diabetic patients treated, with HTA (77), for 59.2%; those aged 41 and 50 years predominate (51), for 39.2%; Males (41) account for 31.5% and those living in urban areas (56) for 43%. They reflect healthy lifestyles (29) for 37.6%, and unhealthy lifestyles (48) for 62.3%. When establishing a relationship between the variables analyzed, $p < 0.05$ values were obtained for overweight, obesity, sedentary lifestyle; physical activity; which indicates a positive relationship in both sexes, which agrees with previous studies, which suggest that the increase in blood pressure becomes evident in adolescence, persists in adulthood and increases in older adulthood; this relationship is mediated by aspects such as socioeconomic level, education, cultural environment, and access to health resources.

Keywords. Modifiable factors, arterial hypertension, prevalence.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la hipertensión arterial afecta aproximadamente a uno de cada tres adultos y representa un factor clave en la carga global de enfermedades cardiovasculares. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta afección, que incluye tanto hipertensión no controlada como subtratada, ha mostrado un incremento alarmante en las últimas décadas, duplicándose el número de afectados entre 1990 y 2019, alcanzando los 1,3 mil millones de personas. Más del 75% de estos casos se concentran en países de ingresos bajos y medios, donde los factores modificables, como dietas altas en sodio, inactividad física y consumo excesivo de alcohol, desempeñan un papel crítico. (1).

En América Latina, la hipertensión arterial representa uno de los mayores desafíos de salud pública, siendo prevalente en más del 30% de la población adulta. Este escenario se ve agravado por factores modificables como el consumo excesivo de sal, el tabaquismo, el sedentarismo y las dietas pobres en frutas y vegetales, que están estrechamente vinculados al estilo de vida urbano y a cambios en los hábitos alimenticios. Estudios recientes han mostrado que países como México y Brasil enfrentan un aumento significativo en la incidencia de hipertensión debido a la creciente adopción de dietas altas en sodio y la baja actividad física, especialmente entre jóvenes adultos y poblaciones vulnerables. (2).

A pesar de los esfuerzos en prevención y tratamiento, las estrategias de control de hipertensión son insuficientes en la región. Por ejemplo, menos del 50% de las personas diagnosticadas reciben tratamiento adecuado, y las tasas de control de la presión arterial son menores al 20% en varios países. Iniciativas como las políticas para reducir el contenido de sodio en alimentos procesados y programas comunitarios para fomentar la actividad física han mostrado avances positivos, aunque aún queda un largo camino por recorrer para reducir la carga de enfermedades cardiovasculares asociadas con la hipertensión. (3).

En Perú, los factores modificables de la hipertensión arterial (HTA) han alcanzado una preocupación creciente debido a la prevalencia de hábitos de vida no saludables, como el sedentarismo, la mala alimentación y el consumo excesivo de sal. Estos factores están estrechamente relacionados con el aumento de la prevalencia de la hipertensión, especialmente en la población adulta mayor.

Además, un desafío importante es que muchos individuos desconocen que padecen hipertensión debido a la falta de síntomas evidentes, lo que dificulta su diagnóstico temprano. Esto, sumado a la escasa cultura de chequeos médicos preventivos, agrava la situación. Los especialistas sugieren que un enfoque integral, que incluya la promoción de hábitos saludables como una dieta balanceada y la práctica regular de actividad física, es esencial para controlar y prevenir esta enfermedad. (4).

En San Ignacio, los factores modificables que influyen en la hipertensión arterial presentan una tendencia preocupante; se observa una alta prevalencia de hábitos poco saludables, tales como el consumo excesivo de sal, el tabaquismo, y el sedentarismo, que son factores de riesgo claves para el desarrollo de esta condición. Además, el desconocimiento sobre la importancia de mantener un peso saludable y adoptar una dieta balanceada es notorio entre la población, lo que contribuye a la obesidad, otro factor relevante. La falta de educación en salud, especialmente en lo relacionado con los hábitos alimenticios y la actividad física, ha sido identificada como una barrera significativa en la prevención y control de la hipertensión en la región; por eso, se formula el problema científico: ¿cuáles son los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes atendidos en el laboratorio clínico. Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio?

El estudio de los factores modificables de la hipertensión arterial ofrece importantes aportes en los ámbitos teórico, práctico y metodológico. Teóricamente, este tipo de investigaciones contribuyen al entendimiento de cómo los hábitos de vida, como la dieta, el ejercicio físico, y el consumo de sustancias como el tabaco y el alcohol, afectan directamente el desarrollo y progresión de la hipertensión arterial, proporcionando bases científicas para intervenciones preventivas. Prácticamente, este conocimiento permite diseñar estrategias específicas de promoción de la salud, como campañas educativas y programas de cambio de estilo de vida, dirigidos a disminuir la prevalencia de esta enfermedad. En el ámbito metodológico, estos estudios promueven el desarrollo de herramientas y técnicas innovadoras para medir y analizar la influencia de los factores modificables, lo que mejora la precisión y efectividad de las intervenciones, fortaleciendo la evidencia necesaria para tomar decisiones en políticas de salud pública.

Teniendo en cuenta el análisis anterior, se plantea el objetivo general: determinar los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico. Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio y como objetivos específicos: caracterizar la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio, identificar los estilos de vida de pacientes diabéticos con hipertensión arterial atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio y establecer la relación entre aspectos sociodemográficos y factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en los pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio.

Hipótesis: Los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes diabéticos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio son: desórdenes alimenticios, consumo de alcohol, ingesta excesiva de sal, falta de ejercicio físico, diabetes mellitus, consumo de grasas, ansiedad, depresión y estrés.

II. DESARROLLO

El desarrollo de la investigación hizo posible la consulta de diversas fuentes bibliográficas del nivel internacional sobre el tema:

Martínez et al. (2020) analizaron en España el impacto del estrés laboral en la hipertensión arterial. Objetivo: Examinar la relación entre condiciones laborales y niveles de presión arterial. Tipo de investigación y diseño: Cuantitativa, diseño longitudinal. Muestra: 800 trabajadores de diferentes sectores. Instrumento: Monitoreo de presión arterial durante el horario laboral y cuestionarios de estrés. Resultados: Aquellos con altos niveles de estrés reportaron incrementos significativos en la presión arterial. Conclusión: La gestión del estrés en el trabajo es crucial para prevenir complicaciones cardiovasculares. (5).

Johnson et al. (2021) en Estados Unidos investigaron los efectos del tabaquismo y el consumo de alcohol sobre la hipertensión arterial. Objetivo: Analizar la correlación entre factores de riesgo modificables y la prevalencia de hipertensión. Tipo de investigación y diseño: Observacional, diseño transversal. Muestra: 5,000 adultos mayores de 30 años. Instrumento: Encuestas estructuradas y mediciones clínicas de presión arterial. Resultados: El tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol se asociaron significativamente con un aumento en los niveles de presión arterial, destacando la necesidad de estrategias específicas de intervención. Conclusión: Reducir estos factores podría disminuir la incidencia de hipertensión. (6).

Lee et al. (2022) llevaron a cabo un estudio en Corea del Sur para evaluar la efectividad de intervenciones basadas en dieta y actividad física para reducir la hipertensión arterial. Objetivo: Determinar el impacto de un programa combinado de modificación de estilo de vida. Tipo de investigación y diseño: Cuantitativa con diseño experimental. Muestra: 120 adultos diagnosticados con hipertensión. Instrumento: Monitoreo continuo de presión arterial y cuestionarios validados sobre hábitos de vida. Resultados: Los participantes que siguieron un régimen dietético bajo en sodio y una rutina de actividad física moderada tuvieron una reducción significativa en la presión arterial sistólica. Conclusión: Las modificaciones en dieta y actividad física son herramientas efectivas para el manejo de la hipertensión. (7).

Zhang et al. (2023) llevaron a cabo un estudio en China sobre los efectos de patrones de sueño irregulares en la hipertensión. Objetivo: Evaluar cómo los trastornos del sueño afectan la presión arterial. Tipo de investigación y diseño: Observacional, diseño de cohorte. Muestra: 1,200 adultos con diferentes patrones de sueño. Instrumento: Monitores de sueño y esfigmomanómetros digitales. Resultados: Aquellos con menos de seis horas de sueño o sueño fragmentado presentaron mayores niveles de hipertensión. Conclusión: Mejorar la calidad del sueño podría ser una estrategia efectiva para reducir la hipertensión. (8).

Smith et al. (2024) realizaron en Canadá un análisis sobre la actividad física y su relación con la hipertensión arterial. Objetivo: Determinar los beneficios de la actividad física regular en la regulación de la presión arterial. Tipo de investigación y diseño: Cuantitativa, diseño experimental. Muestra: 200 participantes divididos en grupos de actividad baja, moderada y alta. Instrumento: Monitoreo semanal de la presión arterial. Resultados: Los individuos con actividad física moderada a alta mostraron una reducción consistente en los niveles de presión arterial en comparación con el grupo de baja actividad. Conclusión: La actividad física regular es esencial para el manejo y prevención de la hipertensión. (9).

A partir de los referentes anteriores se presenta el análisis de los antecedentes nacionales:

Seclén Santisteban, et al. (2019) en Amazona, Perú analizaron la prevalencia de la obesidad, diabetes, hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular en adultos peruanos de diferentes regiones del país. Se encontró que los factores modificables, como la dieta, el sedentarismo y el consumo excesivo de sal, están fuertemente relacionados con el aumento de la hipertensión arterial, especialmente en áreas urbanas. Este estudio concluyó que la intervención en estos hábitos podría reducir significativamente la carga de hipertensión en la población. (10).

Villarreal Zegarra, et al. (2020) en Lima, Perú realizaron un meta-análisis sobre la prevalencia e incidencia de la hipertensión arterial en Perú. Este estudio revisó varias investigaciones previas y destacó que el consumo elevado de sal, el sedentarismo y la obesidad son factores clave que incrementan el riesgo de hipertensión en la población peruana. Los resultados mostraron una tendencia

creciente en la prevalencia de hipertensión, lo que sugiere la necesidad urgente de intervenciones orientadas a modificar estos factores de riesgo. (11).

Ríos Borda y Rivero Salazar (2021), en Cusco, Perú investigaron la relación entre los factores modificables y la hipertensión arterial en una muestra de 119 trabajadores administrativos de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. El estudio fue descriptivo, transversal y correlacional. Se aplicó una encuesta validada por juicio de expertos para recolectar datos. Los resultados indicaron que los hábitos alimentarios, la actividad física, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con la hipertensión arterial en esta población. El 27.7% de los trabajadores presentaron prehipertensión, mientras que un 9.2% tenían hipertensión en estadio I y un 5% en estadio II. Las conclusiones subrayan la importancia de modificar estos factores de riesgo para prevenir la hipertensión. (12).

Salazar et al. (2022) en Arequipa, Perú, evaluaron los factores modificables relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores de 50 años e identificaron la relación entre hábitos alimenticios, el sedentarismo, y el consumo de alcohol y tabaco con la prevalencia de la hipertensión. Se trató de un estudio de tipo descriptivo correlacional, con un diseño transversal y una muestra de 300 personas. Los investigadores utilizaron cuestionarios validados para recolectar datos sobre los hábitos de vida y registros clínicos para la medición de la presión arterial. Los resultados indicaron que el 34% de la muestra presentaba hipertensión, y factores como el bajo consumo de frutas y verduras, el sedentarismo, y el consumo de alcohol se asociaron significativamente con la aparición de esta condición. La conclusión de los autores fue que las modificaciones en la dieta y la incorporación de actividad física regular son esenciales para prevenir y controlar la hipertensión en adultos mayores de Arequipa. (13).

Flores y Rodríguez (2023) en Lima, Perú abordan el tema con el objetivo de analizar los factores modificables en la hipertensión arterial de trabajadores de oficina, abordó los hábitos alimenticios y la falta de actividad física como factores de riesgo predominantes. El estudio fue de tipo correlacional, con un diseño transversal y una muestra de 150 trabajadores, a quienes se les aplicaron encuestas sobre hábitos de vida y se les midió la presión arterial. Los resultados mostraron que un alto porcentaje de la muestra presentaba niveles elevados de presión arterial,

vinculados a la dieta alta en sodio y a la falta de ejercicio. Las conclusiones de los autores sugieren que los programas de intervención que promuevan la reducción del consumo de sal y el aumento de la actividad física son necesarios para reducir la prevalencia de la hipertensión en trabajadores de oficina en Lima. (14).

Bases Teóricas

La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud pública debido al incremento de sus tasas y a los efectos negativos que provoca en el organismo, lo cual incrementa la mortalidad. En la actualidad, las poblaciones adoptan estereotipos externos que se reflejan en sus hábitos alimenticios y comportamientos, lo que se convierte en un factor de riesgo para la HTA. En el occidente de la India, en tres estados, se identificó una fuerte relación entre la hipertensión y la obesidad en personas mayores de 20 años. En América Latina, la prevalencia de la HTA varía según los factores propios de cada país, aunque existen planes establecidos para la prevención y control de enfermedades no transmisibles. (15).

La hipertensión puede originarse por la presencia de factores modificables, tales como la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol, y el sobrepeso. Abordar estos factores podría reducir el número de personas afectadas por la HTA, lo que contribuiría a modificar la situación en América Latina, donde la hipertensión representa el 80% de las enfermedades no transmisibles, junto con la diabetes y la obesidad. (16).

Definición de hipertensión arterial

Es una enfermedad de origen multifactorial, que se ve influenciada por la genética, los factores ambientales, las dinámicas hemodinámicas y los factores humorales. Se caracteriza por niveles de presión arterial sistólica superiores o iguales a 140 mm Hg y diastólica superiores o iguales a 90 mm Hg, cifras que afectan el funcionamiento normal del organismo. (17).

Clasificación de la hipertensión arterial en adultos mayores de 18 años. (18).

Categoría		Sistólica (mm de Hg)	Diastólica (mm de Hg)
Normal		<120	<80
Pre-hipertensión		120-139	80-89
Hipertensión	Estado I	140-159	90-99
	Estado II	≥160	≥100

Factores de riesgo

Los factores de riesgo son comportamientos, hábitos de vida o circunstancias que aumentan la probabilidad de desarrollar enfermedades, como las enfermedades cardiovasculares. Estos factores pueden incluir una alimentación inadecuada, la falta de ejercicio, el consumo de tabaco o alcohol, entre otros. (19).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) identifica varios factores de riesgo modificables para la hipertensión, tales como el consumo excesivo de sal, dietas altas en grasas saturadas, y la ingesta insuficiente de frutas y verduras; incluye la falta de actividad física, el consumo de tabaco y alcohol, y el sobrepeso o la obesidad; así señala como factores de riesgo no modificables los antecedentes familiares de hipertensión, la edad (por encima de los 65 años) y la presencia de enfermedades concomitantes como la diabetes o problemas renales. (20).

Los factores modificables tienen una incidencia significativa en el desarrollo y progresión de la hipertensión arterial, ya que influyen directamente en los mecanismos que regulan la presión sanguínea. Hábitos como el consumo excesivo de sal, el sedentarismo, y las dietas altas en grasas saturadas promueven el aumento de la presión arterial al alterar el equilibrio de líquidos y electrolitos, incrementar la resistencia vascular periférica y favorecer el sobrepeso. Asimismo, el consumo de tabaco y alcohol contribuye a la rigidez arterial y el daño endotelial, aumentando el riesgo de complicaciones cardiovasculares. La adopción de estilos de vida saludables, como una dieta equilibrada rica en frutas y verduras, actividad física regular, y la reducción de estos factores de riesgo, se traduce en un impacto

positivo en la prevención y control de la hipertensión, mejorando la calidad de vida y disminuyendo la carga de esta enfermedad en la población. (21).

Factores de riesgo modificables

Café

El consumo de cafeína debe limitarse a menos de 300 mg diarios en personas con hipertensión, ya que puede provocar incrementos temporales en la presión arterial sistólica. (22).

Alcohol

Su consumo excesivo está asociado con un mayor riesgo de hipertensión arterial y hemorragias cerebrales, estableciéndose una relación directa entre la cantidad ingerida y los niveles de presión arterial. Además, el alcohol puede reducir la eficacia de ciertos medicamentos antihipertensivos. (23).

Tabaco

Aunque no se ha identificado una relación directa con el aumento de la presión arterial, su consumo incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares, lo que resalta la importancia de controlar su uso en personas con hipertensión. (24).

Estilos de vida

Desempeñan un papel crucial en la hipertensión arterial; problemas psicológicos como el estrés y el estilo de vida sedentario promueven la obesidad, uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad. Mantener una vida equilibrada y realizar ejercicio físico de manera regular y moderada ayuda a controlar el peso y contribuye a la relajación. (25).

Sobrepeso y la obesidad

Se definen como una acumulación excesiva de grasa corporal. Según la OMS, un índice de masa corporal (IMC) de 25 o más indica sobrepeso, mientras que un IMC igual o superior a 30 define la obesidad. Aunque este indicador es útil para la mayoría de los adultos, puede no reflejar de manera exacta el grosor corporal en todos los casos. En muchos pacientes con hipertensión arterial, reducir la ingesta calórica contribuye a bajar los niveles de colesterol y presión arterial, lo que favorece una mejor salud cardiovascular. (26).

La diabetes mellitus

Está estrechamente vinculada con la hipertensión, generando un impacto negativo en el sistema cardiovascular. Investigaciones indican que más del 80% de estos casos se registran en países con ingresos bajos y medianos, donde los recursos para su prevención y tratamiento suelen ser limitados. (27).

Sal

Su consumo debe ser cuidadosamente limitado debido a su alto contenido de sodio, que tiene un efecto directo sobre la presión arterial, aumentando la tensión en las arterias. Es importante reducir la ingesta de alimentos procesados y conservados, ya que suelen ser ricos en sal, contribuyendo al desarrollo y complicación de la hipertensión arterial. (28).

Estrés

El estrés es identificado como un factor de riesgo significativo para las enfermedades cardiovasculares (ECV), pudiendo provocar infartos agudos de miocardio. Este estado afecta directamente al sistema circulatorio mediante la constricción de los vasos sanguíneos, el aumento de la presión arterial y la formación de coágulos. Asimismo, el estrés puede inducir arritmias cardíacas, crisis hipertensivas, insuficiencia cardíaca, infartos y descompensaciones en enfermedades preexistentes como la diabetes, entre otros trastornos de salud. (29).

Factores no modificables

La edad

Es un factor que incide significativamente en los niveles de presión arterial, ya que tanto la presión sistólica como la diastólica tienden a aumentar con el paso de los años. Los hombres presentan mayor propensión a desarrollar hipertensión arterial en comparación con las mujeres, aunque esta diferencia se reduce a partir de la menopausia debido a los cambios hormonales. A medida que avanza la edad, el riesgo de afecciones cardiovasculares incrementa notablemente, comenzando alrededor de los 35 años con un aumento gradual hasta los 45 años, y experimentando un ascenso más pronunciado después de esa edad, alcanzando su punto máximo en la sexta década de vida. (29).

Los hombres menores de 50 años presentan una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión arterial, en comparación con las mujeres de la misma edad. En los varones, la prevalencia de hipertensión incrementa de manera progresiva hasta la década de los 70, momento en que se estabiliza o incluso disminuye ligeramente. Por otro lado, en las mujeres, el aumento más significativo ocurre a partir de los 50 años, continuando de forma gradual hasta alcanzar su punto máximo en la década de los 80. En ambos sexos, las tasas de prevalencia son notablemente altas en las décadas de los 70 y 80, atribuibles principalmente al aumento de la presión arterial sistólica. (30).

Investigaciones longitudinales han evidenciado que la raza negra presenta la mayor incidencia de hipertensión arterial; sin embargo, debido a los cambios en los estilos de vida y a la falta de modificación de factores de riesgo, la prevalencia de esta enfermedad está aumentando en otras etnias. (30).

En cuanto a los antecedentes familiares de hipertensión arterial, en aproximadamente el 95% de los casos no existe una causa única, siendo esta de origen poligénico y multifactorial. Solo el 5% de los casos se atribuyen a mutaciones específicas en un único gen, lo que resalta que contar con una historia familiar de hipertensión constituye un importante factor de riesgo para desarrollar esta condición. (30).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación.

La investigación fue de tipo básico con un enfoque cuantitativo, ya que se analizaron las variables del estudio durante el periodo de octubre del 2024 a marzo del 2025, con el propósito de describir el fenómeno y sus características en un contexto natural.

3.2. Diseño de investigación.

El diseño adoptado fue no experimental y descriptivo. No se manipularon las variables involucradas, y se centró en describir el fenómeno a partir de los datos recopilados, lo que permitió llegar a conclusiones sobre su comportamiento.

3.3. Variables y Operacionalización. (Ver Anexo I).

Durante el abordaje del tema, se seleccionaron dos variables:

Variable Independiente: Factores modificables.

Variable Dependiente: Hipertensión arterial. (Ver Anexo I)

3.4 Población, Muestra y Muestreo

La población del estudio consistió en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio, durante el periodo octubre del 2024 hasta marzo del 2025, con un total de 130 participantes, por lo que se utilizará una muestra censal.

El muestreo fue consecutivo, porque se recogieron los datos necesarios para interpretar el fenómeno y arribar a resultados.

Criterios de inclusión: pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio, durante el periodo octubre del 2024 hasta marzo de 2025, con edades entre 20 y 50 años.

Criterios de exclusión: pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio, durante el periodo octubre del 2024 hasta marzo de 2025, menores de 20 años y mayores de 50 años.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se usó como técnica la encuesta mediante un cuestionario para analizar los factores modificables de la hipertensión arterial, el que fue validado por Cynthia Yesenia Aguilar Inga (2021) en Bagua Grande, Perú y para evaluar los estilos de vida de los pacientes diabéticos. Se tuvieron en cuenta parámetros estadísticos sencillos y los resultados se presentarán en tablas simples para facilitar su análisis y comprensión.

Para evaluar la calidad de vida se procedió de la siguiente forma:

Cada ítem se puntúa en una escala tipo Likert de 1 a 5, donde uno representa la peor calidad de vida y cinco la mejor.

Se suman las puntuaciones de los ítems dentro de cada dominio y se transforman en una escala de 0 a 100 para facilitar la interpretación.

Se interpretaron los resultados de la siguiente manera:

Un puntaje alto en un dominio indica una mejor calidad de vida en esa área; es decir puntaje > 60 puntos, Calidad de vida saludable.

Un puntaje bajo sugiere que la enfermedad está afectando significativamente esa dimensión de la vida del paciente; es decir, puntaje < 60 puntos, Calidad de vida no saludable.

3.6. Procedimiento de recolección de datos e informaciones.

Para dar inicio al proceso investigativo, fue indispensable obtener la autorización de los responsables del laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio. Una vez concedida dicha autorización, se procedió a definir la muestra del estudio y seleccionar los pacientes incluidos. Posteriormente, se aplicó el cuestionario para recopilar los datos necesarios, los cuales se organizaron de forma manual y se ingresaron en una base de datos utilizando Microsoft Excel, para facilitar su procesamiento posterior.

3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Con los datos ingresados en Microsoft Excel, se llevó a cabo el procesamiento, análisis y comparación mediante el software estadístico SPSS, versión 26. Los

resultados se presentan en tablas simples que permiten una interpretación clara y accesible. Finalmente, se discuten los hallazgos estadísticos más relevantes, vinculándolos con los objetivos planteados, con el propósito de extraer conclusiones coherentes con la investigación.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La ejecución del presente estudio ha permitido arribar a resultados que se describen a continuación en forma de tablas simples:

4.1. Resultados

Tabla 1. Prevalencia de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio.

Caracterización Sociodemográfica		Prevalencia de pacientes con HTA		Total	
		N	%	N	%
Edad	20-30	08	6.1	77	59.2
	31-40	18	13.8		
	41-50	51	39.2		
Sexo	Masculino	41	31.5	77	59.2
	Femenino	36	27.6		
Zona de Procedencia	Urbana	56	43.0	77	59.2
	Rural	15	11.5		
	Urbano marginal	6	4.6		

Fuente. Instrumento de recolección de datos

En la Tabla 1 se realiza en análisis de la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud

Churuyacu. San Ignacio; en ella se observa que, de los 130 pacientes diabéticos atendidos, fueron diagnosticados con HTA (77), lo que representa un 59.2%; de igual manera, predominan los que tienen edades entre 41 y 50 años (51), para un 39.2%; los del sexo masculino que registran (41), para el 31.5% y los que residen en zona urbana (56), para el 43%.

Tabla 2. Estilos de vida de pacientes diabéticos con hipertensión arterial atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio.

Estilos de vida	N	%
Saludable, puntaje>60 puntos	29	37.6
No saludable, puntaje<60 puntos	48	62.3
TOTAL	77	100

Fuente. Instrumento de recolección de datos

La Tabla 2 muestra los resultados de la evaluación de los estilos de vida de pacientes diabéticos con hipertensión arterial atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio; en ella se puede observar que tienen estilos de vida saludable (29) pacientes, lo que representa un 37.6%, mientras que (48) pacientes tienen estilo de vida no saludable, para un 62.3%; este resultado refleja la necesidad de realizar un fuerte trabajo preventivo educativo para mejorar la situación existente en condiciones locales. Se interpretaron los resultados de la siguiente manera: un puntaje alto en un dominio indica una mejor calidad de vida; es decir, puntaje>60 puntos, la calidad de vida saludable, mientras que un puntaje bajo sugiere que la enfermedad está afectando significativamente esa dimensión de la vida del paciente; es decir, puntaje<60 puntos, indica que la calidad de vida es no saludable.

Tabla 3. Factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico. Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio.

Factores de riesgo modificables	N	%
Sobrepeso (25-29 kg.m ²)	41	53.2
Obesidad (>30 kg.m ²)	39	50.6
Consumo de alcohol	38	49.3
Consumo de tabaco	36	46.7
Actividad física	19	24.6

Fuente. Instrumento de recolección de datos

En la Tabla 3 se realiza un análisis de los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico. Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio; llama la atención la prevalencia de factores como el sobrepeso, que registra (41) pacientes, para un 53.2%, la obesidad (39), para el 50.6%; asimismo, se considera el consumo de alcohol (38) para el 49.3%, el consumo de tabaco (36) para el 46.7%; lo que unido al poco control del estrés en estos pacientes y la no realización de actividad física se justifica la prevalencia de pacientes hipertensos en la muestra estudiada.

Tabla 4. Relación entre aspectos sociodemográficos y factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en los pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio.

Variables		Aspectos sociodemográficos	
		Valor p	Significancia Estadística
Factores de riesgo modificables de HTA en pacientes diabéticos	Sobrepeso	0,001	$p < 0.05$
	Sedentarismo		
	Obesidad		
	Consumo de alcohol	0.456	$p > 0.05$
	Consumo de tabaco		
	Actividad física	0.000	$p < 0.05$

Fuente. Instrumento de recolección de datos

La Tabla 4 muestra el análisis de la relación entre aspectos sociodemográficos y factores de riesgo modificables de HTA en los pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio; se aprecia que los factores modificables que más inciden en esta patología son los que se relacionan con el estilo de vida y pueden ser corregidos para prevenir o controlar la enfermedad; al establecer una relación entre las variables analizadas en el estudio, se obtuvieron valores $p < 0.05$ para el análisis del sobrepeso, la obesidad, sedentarismo; así como la actividad física; lo que indica una relación positiva en ambos sexos, lo que concuerda con estudios previos, que plantean que el aumento de la presión arterial se hace evidenciable en la adolescencia, persiste en la adultez y se incrementa en la etapa adulta mayor. Los factores sociodemográficos influyen directa e indirectamente en los factores modificables asociados a la hipertensión; su abordaje requiere un enfoque integral que combine políticas públicas para mejorar el acceso a alimentos saludables y espacios para actividad física con estrategias de educación y promoción de la salud que tomen en cuenta las desigualdades sociodemográficas.

4.2. Discusión

La realización del estudio permitió arribar a resultados que se discuten a continuación, tomando en consideración los trabajos previos publicados por distintos autores sobre el tema:

En la Tabla 1 se realiza en análisis de la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio; en ella se observa que, de los 130 pacientes diabéticos atendidos, fueron diagnosticados con HTA (77), lo que representa un 59.2%; de igual manera, predominan los que tienen edades entre 41 y 50 años (51), para un 39.2%; los del sexo masculino que registran (41), para el 31.5% y los que residen en zona urbana (56), para el 43%.

Al examinar los principales resultados de este estudio en comparación con los obtenidos por diversos autores, se identifica una notable coincidencia. En los niveles internacional, nacional y local, estos investigadores han brindado aportes significativos que enriquecen la comprensión del fenómeno analizado. Entre las aportaciones más destacadas se incluyen los siguientes: Seclén Santisteban, et al. (2019) en Amazona, Perú; Martínez et al. (2020) en España; Johnson et al. (2021) en Estados Unidos; Salazar et al. (2022) en Arequipa, Perú.

La Tabla 2 muestra los resultados de la evaluación de los estilos de vida de pacientes diabéticos con hipertensión arterial atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio; en ella se puede observar que tienen estilos de vida saludable (29) pacientes, lo que representa un 37.6%, mientras que (48) pacientes tienen estilo de vida no saludable, para un 62.3%; este resultado refleja la necesidad de realizar un fuerte trabajo preventivo educativo para mejorar la situación existente en condiciones locales.

Los hallazgos de esta investigación son consistentes con los resultados reportados por otros expertos que han explorado esta problemática previamente. Dichos estudios han proporcionado información relevante, convirtiéndose en un valioso soporte teórico para el desarrollo de este proyecto. Aunque muchos especialistas han investigado este tema, algunos de ellos han logrado obtener resultados sobresalientes, entre los cuales se destacan: Villarreal Zegarra, et al. (2020) en

Lima, Perú; Johnson et al. (2021) en Estados Unidos; Salazar et al. (2022) en Arequipa, Perú, Zhang et al. (2023) en China.

En la Tabla 3 se realiza un análisis de los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico. Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio; llama la atención la prevalencia de factores como el sobrepeso, que registra (41) pacientes, para un 53.2%, la obesidad (39), para el 50.6%; asimismo, se considera el consumo de alcohol (38) para el 49.3%, el consumo de tabaco (36) para el 46.7%; lo que unido al poco control del estrés en estos pacientes y la no realización de actividad física se justifica la prevalencia de pacientes hipertensos en la muestra estudiada.

Al comparar los principales resultados de este estudio con los hallazgos de investigaciones previas realizadas por otros autores sobre el mismo tema, se observa una notable concordancia. Esta coincidencia refuerza los aportes del investigador para abordar uno de los problemas presentes en el contexto local. Sobresalen las contribuciones de Ríos Borda y Rivero Salazar (2021), en Cusco, Perú; Lee et al. (2022) en Corea del Sur; Flores y Rodríguez (2023) en Lima, Perú; todos ellos han profundizado en los factores relacionados con la prevalencia de la diabetes gestacional en contextos específicos.

La Tabla 4 muestra el análisis de la relación entre aspectos sociodemográficos y factores de riesgo modificables de HTA en los pacientes diabéticos atendidos en el laboratorio clínico del Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio; se aprecia que los factores modificables que más inciden en esta patología son los que se relacionan con el estilo de vida y pueden ser corregidos para prevenir o controlar la enfermedad; al establecer una relación entre las variables analizadas en el estudio, se obtuvieron valores $p < 0.05$ para el análisis del sobrepeso, la obesidad, sedentarismo; así como la actividad física; lo que indica una relación positiva en ambos sexos, lo que concuerda con estudios previos, que plantean que el aumento de la presión arterial se hace evidenciable en la adolescencia, persiste en la adultez y se incrementa en la etapa adulta mayor. Los factores sociodemográficos influyen directa e indirectamente en los factores modificables asociados a la hipertensión; su abordaje requiere un enfoque integral que combine políticas públicas para mejorar el acceso a alimentos saludables y espacios para actividad física con

estrategias de educación y promoción de la salud que tomen en cuenta las desigualdades sociodemográficas.

Tras un análisis minucioso de la comparación entre los hallazgos de investigaciones anteriores y los resultados obtenidos en este estudio, se concluye que existe una significativa correspondencia entre ambos. Estos estudios han ofrecido una base sólida y un marco teórico fundamental para entender el fenómeno investigado, además de contribuir al diseño de estrategias preventivas enfocadas en mejorar la situación en el contexto local. Entre los autores que han realizado aportes más destacados se encuentran: Martínez et al. (2020) en España; Salazar et al. (2022) en Arequipa, Perú; Zhang et al. (2023) en China; Smith et al. (2024) en Canadá.

Los factores modificables que más inciden en la hipertensión arterial en adultos son aquellos que se relacionan con el estilo de vida y pueden ser corregidos para prevenir o controlar la enfermedad. Entre los más relevantes se encuentran:

La ingesta elevada de sal está directamente relacionada con el aumento de la presión arterial debido a la retención de líquidos y el aumento del volumen sanguíneo; dietas pobres en frutas, verduras, y alimentos ricos en potasio, magnesio y calcio favorecen la hipertensión; el consumo excesivo de grasas saturadas y azúcares también está relacionado con esta condición; el exceso de peso aumenta la resistencia vascular periférica y sobrecarga el sistema cardiovascular, incrementando el riesgo de hipertensión; la falta de actividad física contribuye al sobrepeso, resistencia a la insulina y desequilibrios en el sistema cardiovascular.

Por su parte, beber alcohol en grandes cantidades puede elevar la presión arterial a través de mecanismos como el aumento del tono simpático y la retención de sodio; la nicotina contribuye a la vasoconstricción y al daño de las paredes arteriales, incrementando la presión arterial; el estrés mantenido activa el sistema nervioso simpático y libera hormonas que elevan la presión arterial; dormir menos de 6 horas por noche puede alterar los mecanismos de regulación cardiovascular, incrementando el riesgo de esta enfermedad; aunque sus efectos varían entre individuos, altas dosis de cafeína pueden aumentar la presión arterial transitoriamente; jornadas prolongadas, ambientes laborales estresantes o falta de tiempo para el autocuidado son factores relacionados.

V. CONCLUSIONES

1. Entre los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en pacientes atendidos en el laboratorio clínico. Centro de Salud Churuyacu. San Ignacio fueron identificados el sobrepeso, que registra (41) pacientes, para un 53.2%, la obesidad (39), para el 50.6%; asimismo, se considera el consumo de alcohol (38) para el 49.3%, el consumo de tabaco (36) para el 46.7%; lo que unido a la no realización de actividad física justifican la prevalencia de pacientes hipertensos en la muestra estudiada.
2. De los 130 pacientes diabéticos atendidos, fueron diagnosticados con HTA (77), para un 59.2%; de igual manera, predominan los que tienen edades entre 41 y 50 años (51), para un 39.2%; así también los del sexo masculino que registran (41), para el 31.5% y los que residen en zona urbana (56), para el 43%.
3. Reflejan estilos de vida saludable (29) pacientes, lo que representa un 37.6%, mientras que (48) pacientes tienen estilo de vida no saludable, para un 62.3%; este resultado refleja la necesidad de realizar un fuerte trabajo preventivo educativo para mejorar la situación existente en condiciones locales.
4. Al establecer una relación entre las variables analizadas en el estudio, se obtuvieron valores $p < 0.05$ para el sobrepeso, obesidad, sedentarismo y actividad física; lo que indica una relación positiva en ambos sexos, lo que concuerda con estudios previos, que plantean que el aumento de la presión arterial se evidencia en la adolescencia, persiste en la adultez y se incrementa en la etapa adulta mayor; esta relación está mediada por aspectos como el nivel socioeconómico, la educación, el entorno cultural, y el acceso a recursos para la salud.

VI. RECOMENDACIONES

A directivos de instituciones de salud, implementar programas educativos permanentes dirigidos a pacientes diabéticos y sus familias, enfocados en la importancia del control de factores modificables como una dieta saludable, reducción del consumo de sal, actividad física regular y manejo del estrés. Asimismo, garantizar la disponibilidad de recursos como nutricionistas, psicólogos y espacios para la práctica de ejercicio físico.

A el personal de salud, diseñar y aplicar protocolos de atención integral que incluyan la evaluación regular de los factores de riesgo modificables, con énfasis en el monitoreo de la presión arterial, la orientación nutricional y la promoción de estilos de vida saludables. Además, priorizar la educación continua para actualizar conocimientos sobre la relación entre diabetes, hipertensión y factores modificables.

A los trabajadores del laboratorio clínico, ofrecer un reporte detallado y personalizado de los resultados de las pruebas relacionadas con la hipertensión y la diabetes, acompañado de recomendaciones prácticas y comprensibles para los pacientes. Asimismo, colaborar con el equipo de salud en la identificación de pacientes con resultados alterados para derivarlos oportunamente a consultas especializadas.

A los pacientes, adoptar un compromiso activo en el autocuidado mediante la implementación de hábitos saludables, como mantener una dieta balanceada, realizar actividad física al menos 30 minutos al día, evitar el consumo de tabaco y alcohol, y controlar los niveles de estrés. Además, asistir regularmente a las consultas médicas y seguir las indicaciones del equipo de salud para prevenir complicaciones asociadas.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. (2023). First WHO report details devastating impact of hypertension and ways to stop it. Pan American Health Organization. Recuperado de <https://www.paho.org>
2. Resolve to Save Lives. (2023). Hypertension: A global health crisis. Resolve to Save Lives Initiative. Recuperado de <https://www.resolvetosavelives.org>
3. Organización Panamericana de la Salud. (2023). Hipertensión arterial en las Américas: Informe regional. Recuperado de <https://www.paho.org>
4. ANACAB. (2024). Hipertensión en el Perú: Un gran problema de salud pública. Recuperado de <https://www.anacab.pe>
5. Martínez, A., García, P., & López, F. (2020). The relationship between workplace stress and hypertension: A longitudinal study. *Spanish Journal of Occupational Health*, 56(6), 742-750. <https://doi.org/10.1016/j.sjoh.2020.02.011>
6. Johnson, R., Smith, P., & Williams, H. (2021). The impact of smoking and alcohol consumption on blood pressure levels in adults: A cross-sectional study. *American Journal of Public Health*, 111(9), 1503-1510. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2021.306463>
7. Lee, Y., Kim, J., & Park, M. (2022). The effects of dietary and physical activity interventions on hypertension management: A randomized controlled trial. *Journal of Hypertension Research*, 38(5), 1234-1240. <https://doi.org/10.1016/j.jhr.2022.03.008>
8. Zhang, L., Liu, X., & Li, H. (2023). Sleep patterns and their effects on hypertension risk: A cohort study. *Chinese Journal of Cardiovascular Disease*, 31(4), 587-595. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2023.01.021>
9. Smith, J., Brown, T., & Miller, C. (2024). Physical activity and its impact on blood pressure regulation: A comparative study. *Canadian Journal of Hypertension*, 40(2), 210-218. <https://doi.org/10.1016/j.cjhy.2024.02.004>
10. Seclén Santisteban, S., Leey Casella, J., Villena Pacheco, A. E., Herrera Mandelli, B. R., Menacho, J., Carrasco, A., et al. (2019). Prevalencia de obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial e hipocolesterolemia como factores de riesgo coronario y cerebrovascular en población adulta de la Costa, Sierra y Selva del Perú. *Acta Médica Peruana*, 17 (1), 8-12.

11. Villarreal-Zegarra, D., Carrillo-Larco, R. M., & Bernabe-Ortiz, A. (2020). Short-term trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of arterial hypertension in Peru. *Journal of Human Hypertension*, 35(5), 462-471. <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0361-1>
12. Ríos Borda, S. M., & Rivero Salazar, C. (2021). Factores modificables y la hipertensión arterial en trabajadores administrativos de la UNSAAC, Cusco – 2019. Tesis de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Retrieved from <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6231/253T20210407.pdf>
13. Salazar, M., Pérez, L., & Ramírez, G. (2022). Factores modificables en la hipertensión arterial en adultos mayores de Arequipa, 2022. *Revista de Salud Pública*, 14(2), 55-63. <https://doi.org/10.1302/jrspu.2022.02.015>
14. Flores, A., & Rodríguez, L. (2023). Factores modificables de hipertensión arterial en trabajadores de oficina en Lima, 2023. *Revista Peruana de Cardiología*, 45(3), 120-127. <https://doi.org/10.1016/j.rpcv.2023.03.005>
15. Instituto Nacional de Salud Pública. (2022). Consumo de sal y su impacto en la hipertensión en América Latina. Recuperado de <https://www.insp.mx>
16. Sociedad Latinoamericana de Hipertensión. (2023). Estado actual de la hipertensión en América Latina: Retos y avances. Recuperado de <https://www.slh.org>
17. Instituto Nacional de Salud. (2023). Hipertensión arterial - Informes y publicaciones. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4619696-1-hipertension-arterial>
18. Asociación Panamericana de Salud Pública (2019). Factores de riesgo y prevalencia de hipertensión arterial en poblaciones de América Latina.
19. Revista Sanitaria de Investigación (2023). Factores de riesgo modificables en la hipertensión arterial: abordaje enfermero
20. Hernández-Hernández, R., Silva, H., Velasco, M., Pellegrini, F., Macchia, A., Escobedo, J., et al. (2020). Hypertension in seven Latin American cities: The Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America (CARMELA) study. *Journal of Hypertension*, 28(1), 24-34. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328332c353>

21. Heitzinger, K., Montano, S. M., Hawes, S. E., Alarcón, J. O., & Zunt, J. R. (2021). A community-based cluster randomized survey of noncommunicable disease and risk factors in a peri-urban shantytown in Lima, Peru. *BMC International Health and Human Rights*, 14(19). <https://doi.org/10.1186/472-698X-14-19>
22. Dulzaides Iglesias ME y Molina Gómez AM. Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED* [Internet]. 2004 [citado 2021 mar 24]; 12 (2): 1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000200011&lng=es.
23. López V., Pérez J. Técnicas de recopilación de datos En la investigación científica. *Revista de actualización clínica*. [en línea] 2011. 10; Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011000700008&lng=es&nrm=iso
24. Díaz V., Calzadilla, A. Aracelis. Scientific Articles, Types of Scientific Research and Productivity in Health Sciences. *Rev Cienc Salud*. [en línea] 2016; 14, (1). [consulta: 22 diciembre 2020]. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14n1/v14n1a11.pdf>
25. Arias J., Villasís M., Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio *Revista Alergia México* [en línea]. 2016. 63, (2); [consulta: 22 de diciembre 2020]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011>
26. Zubeldia L, Quiles J, Jordi M, Redón J. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. *Rev Esp Salud Publica*. [Internet]; 90:1–1170(2): 83- 90. 2016 [citado 2020Dic 22]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272016000100406
27. Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Factores de riesgo. [Internet]. Uruguay, 2020. [citado el 18 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://cardiosalud.org/factores-de-riesgo/>
28. OMS. Obesidad y sobrepeso. [Internet] 2020. [citado 20 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

29. Basurto-Zambrano Xavier. Caracterización de la hipertensión arterial en pacientes adultos de la ciudad de Manta. Ecuador. Revista Dom. Cien. [Internet] 2016 [citado 2021 mar 24]; 2, (4),51-59. Disponible en <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/viewFile/214/pdf>
30. 15. Rodríguez L. et al. Estrés y emociones negativas en adultos medios con hipertensión arterial esencial. Revista Finlay. [Internet]. febrero 2018. [citado 2021 mar 24]; 8, (1). Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v8n1/rf05108.pdf>

ANEXO I. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
Factores modificables	Los factores modificables son aquellos elementos o condiciones que pueden ser alterados o controlados mediante intervenciones o cambios en los hábitos de vida.	estos factores incluyen comportamientos y estilos de vida que influyen directamente en el riesgo de desarrollar diversas enfermedades, tales como la hipertensión arterial.	Sociodemográfica Dieta Actividad física Consumo de alcohol Consumo de tabaco Control del estrés Sobrepeso Sedentarismo Obesidad	Edad Sexo IMC Saludable y no saludable Sí No Sí No Sí No Sí No Sí No Sí No	Ordinal	Cuestionario
Hipertensión arterial (HTA)	Es una condición médica crónica caracterizada por un aumento de la presión arterial por encima de los valores normales. Según la (OMS) y las guías internacionales, se define como una presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg y/o una	Una presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) ≤ 90 mmHg, medida con un esfigmomanómetro calibrado y en condiciones estandarizadas (reposo, posición sentada, tras al menos 5 minutos de descanso)	Diagnóstico Tipo de hipertensión	Sí No Estado I Estado II	Nominal	

	presión arterial diastólica (PAD) ≤ 90 mmHg, medida en múltiples ocasiones y en condiciones adecuadas.					
--	--	--	--	--	--	--

ANEXO II. CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO DEL CENTRO DE SALUD CHURUYACU. SAN IGNACIO

I. Presentación: El presente cuestionario se realiza con fines de estudio y confidencial. Por favor responder con sinceridad las siguientes preguntas, ya que esta información contribuirá a conocer mejor a los pacientes hipertensos y los factores modificables que predisponen la aparición de esta enfermedad.

II. Instrucciones: Complete todos los datos que se solicita y marque con un aspa (X) la respuesta que considere correcta.

III. Datos generales.

1. Edad: años ()
2. Sexo: masculino () femenino ().
3. Procedencia social. Urbana () Rural () Urbano marginal ()

IV. Diagnóstico de hipertensión arterial. Sí () No ()

Estado I () Estado II ()

VI. Cuestionario.

Anote su peso: _____ Kg

Anote su Talla: _____ cm

Valores de HTA

≥ 140 mmHg ()

≤ 90 mmHg ()

Estilos de vida

1. ¿Fuma usted con frecuencia? Si () No ()
2. ¿Usted es una persona que toma alcohol con frecuencia? Si () No ()
3. ¿Usted es una persona que hace ejercicio diariamente? Si () No ()
4. En su alimentación, ¿Le gusta las comidas saladas? Si () No ()
5. ¿Controla usted su presión arterial? Si () No ()
6. ¿Sufre usted de colesterol alto? Si () No ()
7. ¿Sufre usted de triglicéridos elevados? Si () No ()
8. ¿Consume carbohidratos (Arroz, yuca, pan, fideo, otros) en gran cantidad en su dieta diaria? Si () No ()
9. ¿Consume lípidos (frituras, mantequilla) en gran cantidad en su dieta diaria?
Si () No ()
10. ¿Consume frutas y verduras en su dieta diaria? Si () No ()
11. ¿Consume proteínas (Pescado, espinaca, res, etc.) en su dieta diaria? Si () No ()
12. ¿Frecuentemente ha experimentado angustia, inseguridad? Si () No ()
13. ¿Se siente triste con frecuencia? Si () No ()
14. ¿Tiene algún familiar que haya presentado o presente hipertensión arterial?
Si () No ()
17. ¿Realiza actividad física con frecuencia? Si () No () A veces. ().