



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA



HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL
EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO
DE SALUD DESCANSO SICUANI
CUSCO 2024

TESIS PRESENTADA POR:
KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN SALUD
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

JULIACA – PERÚ
2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL
EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO
DE SALUD DESCANSO SICUANI
CUSCO 2024

TESIS PRESENTADA POR:
KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN SALUD
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

APROBADA POR:

PRESIDENTE

:


Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

PRIMER MIEMBRO

:


Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

ASESOR DE TESIS

:


Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : SALUD PÚBLICA – P42

**UNIVERSIDAD ANDINA**
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO**RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°0197-2025-D-EPG-UANCV/J**

Juliaca, 20 de junio del 2025

VISTOS:

El expediente N° 2025-06003 presentado por el (la) Bachiller: **KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI** quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación de tesis, en la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez".

CONSIDERANDO:

Que, el (a) Bachiller: **KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI** con número de DNI 40724964 con número de matrícula 21538041 ha solicitado asignación de jurados, Fecha y hora de sustentación de la Tesis Titulada: **HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024** para optar el GRADO de: **MAGISTER EN SALUD** Mención: **SALUD PÚBLICA** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez;

Que, de conformidad con lo previsto en el artículo 18° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, **COMITÉ DE INVESTIGACIÓN**;

Que, mediante Resolución N°1221-2024 -USA-EPG/UANCV SE APRUEBA Y AUTORIZA LA EJECUCION DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACION y con Resolución N°2233-2024-USA-EPG/UANCV, se APRUEBA y AUTORIZA EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS) Titulada: **HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024** La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA - P42**;

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos en su artículo 28° **DE LA SUSTENTACIÓN**.

Y estando, la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Director de la Escuela de Posgrado mediante acta de sorteo de jurado, con registro N° 000191 de fecha: 18 de junio de 2025 se nombra jurados.

Que, conforme al artículo 66° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación científica original de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el artículo 76° del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **DECLARAR APTO** para la sustentación presencial del **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN** (borrador de tesis), TITULADO: **HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024** del (la) Bach: **KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI**, para optar el GRADO de: **MAGISTER EN SALUD** Mención: **SALUD PÚBLICA**, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - **NOMINAR JURADOS** para la sustentación presencial y defensa de la tesis a los siguientes docentes ordinarios:

Presidente	: Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
Primer miembro	: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Segundo miembro	: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
Asesor	: Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA

ARTÍCULO TERCERO. - **PROGRAMAR FECHA Y HORA** de sustentación como se detalla:

Fecha	: Viernes, 27 de junio del 2025
Hora	: 9:00 a.m..
Lugar	: Aula N°310 EPG-UANCV-JULIACA

ARTÍCULO CUARTO. - El Director de la Escuela de Posgrado queda encargado del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
DIRECCIÓN
Dr. Javier Romulo Quispe Zapán
DIRECTOR (e)

DISTRIBUCIÓN:
DIRECCIÓN EPG, INTERESADO.

C. Comercial N°3 2do Piso ☎ (051) 329145 - Pag. Web: www.epg@uancv.edu.pe - Juliaca - Perú

**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO****RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 02233-2024-USA-EPG/UANCV**

Juliaca, 12 de diciembre de 2024

VISTOS:

El Expediente N° 2024-014649 de fecha 28 de noviembre de 2024, el (la) Bach. KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI, con DNI N° 40724964, código de matrícula N° 21538041, quien solicita Revisión de Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis); INFORME N° 001169-2024-UI-EPG-UANCV y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" del 06 de diciembre de 2024, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Escuela de Posgrado.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, con Expediente N° 2024-014649 el (la) Bach. KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI, solicita la revisión y aprobación del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulado: HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024 Línea de investigación SALUD PÚBLICA - P42, para optar el GRADO de MAGISTER EN SALUD, mención: SALUD PÚBLICA. Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión FAVORABLE al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA; y,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, según INFORME N° 001169-2024-UI-EPG-UANCV y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS) para la REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN, titulado: HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024 presentado por el (la) Bach. KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO.- RATIFICAR, como ASESOR al (a) Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la Escuela de Posgrado, la Secretaría Académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. Leopoldo Venceslao Condit Corti
DIRECTOR (e)

DISTRIBUCIÓN:
DIRECCIÓN EPS, INTERESADO.
EPSU UANCV

Jr. Loreto N° 450 - ☎ (051) 329145 - Pag. Web: www.epg@uancv.edu.pe - Juliaca - Perú

**UNIVERSIDAD ANDINA**
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO**RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 01221-2024-USA-EPG/UANCV**

Juliaca, 22 de agosto de 2024

VISTOS:

El Expediente N° **2024-07338** de fecha **14 de junio de 2024**, el (la) Bach. **KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI**, con DNI N° **40724964**, código de matrícula N° **21538041**, quien solicita Revisión de propuesta de Investigación; **INFORME N° 00326-2024-UI-EPG-UANCV** y el **Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación"** del **19 de agosto de 2024**, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Escuela de Posgrado.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, con Expediente N° **2024-07338** el (la) Bach. **KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI**, solicita la revisión y aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024** Línea de investigación **SALUD PÚBLICA - P42**, para optar el **GRADO** de **MAGISTER EN SALUD** con mención en: **SALUD PÚBLICA**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión **FAVORABLE** a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado, corroboró la propuesta del **ASESOR Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA**, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis) de acuerdo a la **DIRECTIVA N° 004-2019-UANCV-VRAD-OI**; y,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, según **INFORME N° 00326-2024-UI-EPG-UANCV** y el **Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación"** en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulado: **HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024** presentado por el (la) Bach. **KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI**, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR** al Dr. **SEGUNDO ORTIZ CANSAYA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la Escuela de Posgrado, la Secretaría Académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADODr. Leopoldo Wenceslao Cansori Cari
DIRECTOR (e)



KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI

HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANS...

 TESIS DE MAESTRIAS

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::13016:538749092

Fecha de entrega

9 dic 2025, 16:33 GMT-5

Fecha de descarga

9 dic 2025, 17:07 GMT-5

Nombre del archivo

T036_40724964_M.docx

Tamaño del archivo

9.8 MB

125 páginas

23.226 palabras

126.188 caracteres



TESIS UANCV

15% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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.



Metadatos complementarios - UANCV

TÍTULO DE LA TESIS	
HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40724964
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-9372-8416
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SEGUNDO ORTIZ CANSAYA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29309750
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-0224-8651
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02405808
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8164-4833
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-4145-7030



Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	ELIZABETH VARGAS ONOFRE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29216323
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6401-9470
Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PÚBLICA – P42
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Cusco Provincia: Canchis Distrito: Sicuani Coordenadas Latitud: 14°32'10.5"S Longitud: 71°18'21.7"W URL Maps https://tinyurl.com/28rhncpn 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Agosto 2024 – junio 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html Librería	Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00 Salud pública https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN ANDRÉS
ESCUELA DE POSTGRADODr. Jesús Mamani Mamani
DIRECTOR
DE INVESTIGACIÓN - EPG



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI, identificado con DNI
Nro. 40724964 en mi condición de egresado de:

- ☐ Escuela Profesional
☐ Programa de Segunda Especialidad,
☒ Programa de Maestría o Doctorado

MAESTRÍA EN SALUD

informo que he elaborado el/la ☒ Tesis o ☐ Trabajo de Investigación, ☐ Trabajo Académico
denominada:

"HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024"

Asesorado por: Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 22 de octubre del 2025



FIRMA DEL ASESOR



FIRMA (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Estoy inmensamente agradecido a Dios por su orientación a lo largo de mi vida, por ser mi apoyo inquebrantable y mi protección en los momentos más desafiantes. A mis amados padres, cuya inquebrantable dedicación, respaldo incondicional y sabiduría me han inspirado en todo momento. Agradezco que me hayas mostrado el valor del trabajo duro, la constancia y la modestia. Este triunfo es tanto suyo como mío.



AGRADECIMIENTO

A mi apreciada Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, expreso mi gratitud por ofrecerme una educación profesional de excelencia. Al tutor de tesis, Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA, cuya colaboración ha sido fundamental para completar la investigación de manera exitosa.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2.1. <i>Problema general</i>	12
1.2.2. <i>Problemas específicos</i>	12
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	12
1.3.1. <i>Justificación teórica</i>	12
1.3.2. <i>Justificación practica</i>	13
1.3.3. <i>Justificación metodológica</i>	13
1.4. OBJETIVOS	14
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	14
1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i>	14
1.5. HIPÓTESIS	15
1.5.1. <i>Hipótesis general</i>	15
1.5.2. <i>Hipótesis específicas</i>	15
1.6. VARIABLES	16



1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	16
--	----

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	17
2.1.1. A nivel internacional.....	17
2.1.2. A nivel nacional.....	21
2.1.3. A nivel local.....	25
2.2. BASES TEÓRICAS	29
2.3. MARCO CONCEPTUAL	41

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	45
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	45
3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN.....	46
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	46
3.4.1. Población	46
3.4.2. Muestra.....	46
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	47
3.5.1. Técnicas	47
3.5.2. Instrumentos	47
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	47
3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	47
3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	48
3.8.1. Validez	48
3.8.2. Confiabilidad	48



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	50
CONCLUSIONES.....	88
RECOMEDACIONES.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
ANEXOS	97
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	93
ANEXO 2. INSTRUMENTOS	94
Anexo 3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	96



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	El sexo asociado al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	51
TABLA 2	La edad asociada al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	54
TABLA 3	Nivel de actividad física asociado al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	57
TABLA 4	Hábitos alimenticios asociado al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	60
TABLA 5	Diagnóstico de hipertensión asociado al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	63
TABLA 6	Presión arterial tas asociado al estado nutricional en pacientes atendidos en el centro de salud descanso sicuani cusco 2024	66
TABLA 7	Presión arterial tad asociado al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	69
TABLA 8	La estatura asociada al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	71
TABLA 9	Circunferencia de cintura asociado al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	74
TABLA 10	Circunferencia de cadera asociado al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	77



TABLA 11	Índice de cintura /cadera asociada al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	80
TABLA 12	Índice de cintura /talla asociada al estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	83
TABLA 13	Clasificación del estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024	86

RESUMEN

El presente estudio tuvo como **objetivo** determinar la relación existente entre la hipertensión arterial y el estado nutricional en los pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso, Sicuani – Cusco durante el año 2024. **Metodología**, para ello se diseñó una investigación cuantitativa no experimental, de nivel correlacional, en la cual se trabajó con una muestra de 270 pacientes seleccionados por muestreo intencional. Se recopilaron datos antropométricos, clínicos y de estilos de vida (actividad física y hábitos alimentarios). Los datos se procesaron con estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y se aplicó la prueba de Chi-cuadrado para determinar la significancia de las asociaciones entre las variables. **Los resultados** mostraron el 51.9% son de sexo femenino ($p=0,60$); el 37% sus edades 51-65 años ($p=0,015$); un 37.9% presenta actividad física de media y baja ($p=0,002$), el 57.8% sus hábitos alimenticios son no adecuados ($p=0,001$); el 37% de los pacientes presentan hipertensión arterial (0,000), el 58.9% tienen una presión arterial TAS ligera (0,000); el 54.8% tienen una presión arterial TAD ligera (0,000). El 34.8% presentan estaturas entre 150-160 cm ($p=0,015$). El 60% de los tiene una circunferencia de cintura normal (0,000), el 49.6% tienen una circunferencia de cadera entre 80-100 cm (0,000); el 67.4% tienen un índice de cintura / cadera ICC elevado (0,000). El 64.4% presenta un índice de cintura / talla menor a 0.5 (alto riesgo cardiovascular) ($p=0,000$). El 36.3% presenta un peso normal (18.5-24.9), el 34.1% con sobrepeso, el 18.5% obesidad, y el 11.1% con bajo peso (>18.5). **Se concluyó** que existe una relación sólida y significativa entre un estado nutricional alterado (especialmente el exceso de peso) y la presencia de hipertensión arterial en la población atendida.

Palabras claves. Estado nutricional, hipertensión, IMC, obesidad.



ABSTRACT

The present study aimed to determine the existing relationship between arterial hypertension and nutritional status in patients treated at the Descanso Health Center, Sicuani - Cusco during the year 2024. Methodology, for this, a non-experimental quantitative research was designed, at a correlational level, in which a sample of 270 patients selected by intentional sampling was worked with. Anthropometric, clinical and lifestyle data (physical activity and eating habits) were collected. The data were processed with descriptive statistics (frequencies and percentages) and the Chi-square test was applied to determine the significance of the associations between the variables. The results showed 51.9% are female ($p = 0.60$); 37% their ages 51-65 years ($p = 0.015$); 37.9% present medium and low physical activity ($p = 0.002$), 57.8% their eating habits are inadequate ($p = 0.001$); 37% of patients have high blood pressure (0.000), 58.9% have normal SBP (0.000); 54.8% have normal DBP (0.000). 34.8% have heights between 150-160 cm ($p=0.015$). 60% have a normal waist circumference (0.000), 49.6% have a hip circumference between 80-100 cm (0.000); 67.4% have a high waist/hip ratio (WHR) (0.000). 64.4% have a waist/height ratio less than 0.5 (high cardiovascular risk) ($p=0.000$). 36.3% were of normal weight (18.5-24.9), 34.1% were overweight, 18.5% were obese, and 11.1% were underweight (>18.5). It was concluded that there is a strong and significant relationship between an altered nutritional status (especially excess weight) and the presence of high blood pressure in the population served.

Keywords: Nutritional status, hypertension, BMI, obesity.



INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial se encuentra entre las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, impactando a más de 1.3 mil millones de individuos en todo el planeta, según la Organización Mundial de la Salud. Un sorprendente 46% de los adultos con hipertensión no son conscientes de su estado, lo cual agrava su pronóstico a largo plazo. La hipertensión ha ido en aumento globalmente, especialmente en naciones de ingresos bajos y medios, donde el limitado acceso a servicios de salud y los hábitos alimentarios poco saludables son factores clave. Un informe de la OMS de 2021 reveló que el 31% de los adultos mayores de 18 años a nivel global padecen hipertensión, lo cual es un determinante crucial para el aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares.

Las tasas de presión arterial alta también influyen en la población adulta en Perú, con una estimación del 22% alcanzando un nivel de presión arterial alta, según informó el Instituto Nacional de Salud (INS). Esta carga de salud pública incluye un aumento en la obesidad, la falta de actividad física y la alta ingesta de sodio en la dieta entre los residentes peruanos. Los estudios encontraron que solo el 40% de las personas con un diagnóstico establecido reciben el tratamiento adecuado para la hipertensión. Estas cifras reflejan la importancia de los métodos de prevención y las intervenciones para controlar el estado de la enfermedad hipertensiva. Solo en el distrito de Sicuani en Cusco, la prevalencia en ciudadanos adultos que tienen presión arterial alta alcanza casi el 28 por ciento, con una marcada preponderancia entre individuos con sobrepeso y obesidad. La alta ingesta de sodio, el bajo consumo de frutas y verduras y los estilos de vida sedentarios agravan y empeoran este problema. El Centro de Salud Descanso en Sicuani, que está tratando cada vez más casos no controlados de hipertensión, debe entender cómo se relacionan con el estado nutricional para



diseñar medidas preventivas efectivas de manera adecuada.

La tesis se encuentra distribuida en capítulos tales como: Capítulo I, aspectos generales (problema, objetivos, justificación), Capítulo II (antecedentes, marco teórico, marco conceptual), Capítulo III metodología de la investigación (tipo de estudio, alcance, nivel, diseño, técnicas e instrumentos y población). y Capítulo IV resultaos (presentación de resultados, y discusión de resultados)



CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

1.1.1. A nivel nacional

La hipertensión arterial (HTA) es reconocida globalmente como una de las problemáticas sanitarias de mayor magnitud, configurándose como un determinante crucial en el desarrollo de afecciones cardiovasculares, cerebrovasculares y renales, con un considerable impacto en la salud y la mortalidad (1). La carga de esta patología es vasta y continúa en ascenso, particularmente en naciones de ingresos medios y bajos. Se estima que, a nivel mundial, aproximadamente 1.280 millones de adultos entre 30 y 79 años conviven con la hipertensión; de ellos, un preocupante 46% desconoce su diagnóstico.

Diversos estudios a escala global han evidenciado la estrecha conexión entre el estado nutricional y la incidencia de la HTA. Investigaciones realizadas en poblaciones europeas y norteamericanas, por ejemplo, han reportado que el sobrepeso y la obesidad son factores fundamentales en el aumento de la presión arterial. Un metaanálisis publicado en The Lancet reveló que un índice de masa corporal (IMC) elevado contribuyó significativamente al 20% de los



casos de hipertensión en adultos, mostrando una prevalencia de HTA del 60% en individuos con obesidad, en contraste con el 30% en aquellos con peso normal (3). De manera similar, investigaciones en Asia y África han evidenciado que dietas no saludables, marcadas por un elevado consumo de sodio, grasas saturadas y azúcares refinados, combinadas con una deficiente ingesta de frutas, verduras y fibra, aumentan el riesgo de hipertensión. Un estudio a largo plazo realizado en China, por ejemplo, reveló que la prevalencia de hipertensión aumentaba en un 15% por cada incremento de 5 kg/m² en el índice de masa corporal (IMC) (4). Estas evidencias subrayan la urgente importancia de incorporar el estado nutricional como un elemento clave en la estrategia integral para la prevención y manejo de la hipertensión.

La hipertensión arterial (HTA) es una de las más importantes problemáticas de salud. Esto se debe su impacto como un determinante factor en la salud y mortalidad relacionadas a enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales (1). La carga de esta condición es amplia y en aumento, especialmente en países de ingreso medio y bajo. A nivel global, se cuantifican alrededor 1.280 millones de personas adultas hipertensas entre 30 y 79 años, y de esos, un alarmante 46%, es decir más de la mitad, desconocen su diagnóstico.

El estrecho vínculo entre el estado nutricional y la HTA se ha evidenciado globalmente. Estudios en poblaciones europeas y norte americanas, entre otros, sobrepeso y obesidad han sido considerados unos de los factores más importantes en la elevación de la presión arterial. Un metaanálisis en The Lancet muestra que un aumento en el IMC (peso) fue parte de la causa del 20% de los casos de HTA y señalar que las personas que eran obesas

mantenían una HTA del 60% en comparación con la obesidad del 30% en los que mantenían un peso normal (3). Igualmente, en Asia y África se ha encontrado que la hipertensión se desarrolla junto con no seguir un patrón correcto de alimentación, además de un aumento en el consumo de sodio, grasas saturadas, azúcares refinadas y una escasa ingesta de frutas, verduras y fibra. Un estudio longitudinal, en este caso en China, mostró que la hipertensión se incrementaba 15% cada vez que el IMC aumentaba 5 kg/m (4). Integrar el estado nutricional como parte de la estrategia global para el control y prevención de la hipertensión se ha vuelto una necesidad.

1.1.2. A nivel nacional

En Perú, la hipertensión arterial se ha consolidado como un desafío de salud pública de gran envergadura, reflejando las tendencias mundiales y el efecto de la transición epidemiológica. Las estadísticas nacionales muestran una prevalencia inquietante, con un incremento sostenido en las últimas décadas. Según ENDES de 2022, la prevalencia de HTA en la población adulta peruana (mayor de 18 años) alcanzó aproximadamente el 25%, lo que representa un aumento considerable respecto a años previos. Se ha observado, específicamente, que la prevalencia es más alta en áreas urbanas y en grupos etarios de mediana y avanzada edad.

La relación entre el estado nutricional y la hipertensión en el contexto peruano ha sido objeto de diversas investigaciones. Estudios llevados a cabo en distintas regiones del país han evidenciado que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo prevalentes. Por ejemplo, una investigación en Lima Metropolitana encontró que el 65% de los pacientes hipertensos presentaban



algún grado de sobrepeso u obesidad, con una prevalencia de HTA del 35% en individuos con obesidad. Asimismo, estudios nacionales han destacado la influencia de los hábitos alimentarios. Un estudio en Arequipa reportó que una dieta con alto contenido de alimentos procesados y sodio se asociaba con un aumento de 1.5 veces en el riesgo de hipertensión, mientras que la adherencia a patrones dietéticos saludables disminuía este riesgo en un 20%. Estos hallazgos subrayan la urgencia de implementar intervenciones que aborden el estado nutricional como parte integral de las estrategias nacionales para el control de la hipertensión, considerando las particularidades socioculturales y alimentarias de la población peruana.

La presión arterial alta en Perú ha surgido como un riesgo serio entre las necesidades de salud pública en respuesta a la demanda global y la influencia del cambio epidemiológico. Preocupantemente a nivel nacional, la prevalencia muestra tendencias constantes y crecientes. La prevalencia de hipertensión en la población adulta peruana (mayores de 18 años) alcanzó aproximadamente el 25%, según se informó en la ENDES 2022, siendo un aumento en los últimos años. Se destaca particularmente que la prevalencia es mayor en la población urbana y de mediana edad y mayor. En el contexto peruano, se ha estudiado el vínculo entre los niveles de nutrición y la hipertensión. Investigaciones en regiones seleccionadas del país demostraron que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo significativos. Por ejemplo, un estudio realizado en Lima Metropolitana mostró que el 65% de los individuos hipertensos tenían al menos algún grado de sobrepeso u obesidad, con una prevalencia de hipertensión del 35% en adultos obesos. De manera similar, encuestas nacionales han señalado el impacto de los hábitos



alimenticios. Un estudio en Arequipa encontró que la ingesta dietética con más alimentos procesados y un nivel más alto de sodio estaba vinculada a un riesgo 1.5 veces mayor de hipertensión, y la adherencia a hábitos dietéticos saludables redujo este riesgo en un 20%. Estos hallazgos destacan la necesidad de implementar intervenciones basadas en la nutrición para formar un componente integral de los protocolos nacionales para controlar la hipertensión, y esta intervención sería imperativa teniendo en cuenta las particularidades socioculturales y dietéticas del contexto peruano.

En Perú, la hipertensión se ha convertido en un problema importante de salud pública, similar a las tendencias globales y los efectos de la transición epidemiológica. Las estadísticas nacionales muestran la prevalencia de hipertensión y un aumento constante en las últimas décadas. Según la ENDES 2022, la prevalencia de hipertensión en la población adulta peruana (de 18 años o más) fue de aproximadamente 25%, un aumento considerable en comparación con años anteriores. El aumento más significativo en la prevalencia se ha observado en áreas urbanas y entre adultos de mediana edad y mayores.

La relación entre la hipertensión y el estado nutricional ha generado investigaciones en el contexto peruano. Investigaciones en diferentes regiones del país han mostrado hipertensión, sobrepeso y obesidad principalmente en poblaciones urbanas. Por ejemplo, un estudio en Lima Metropolitana mostró que el 65% de los pacientes hipertensos tenían sobrepeso u obesidad y la prevalencia de hipertensión fue del 35% entre



individuos obesos. Además, estudios nacionales han documentado el impacto de los hábitos dietéticos.

Según un estudio realizado en Arequipa, una dieta alta en alimentos procesados y sodio se relacionó con un aumento de 1.5 veces en el riesgo de desarrollar hipertensión, mientras que seguir patrones dietéticos saludables redujo este riesgo en un 20%. Tales hallazgos revelan la importancia de incorporar las prácticas socioculturales y alimentarias de la población peruana en la implementación de intervenciones sobre estado nutricional como parte de las estrategias nacionales para el control de la hipertensión.

La hipertensión en el Perú se ha convertido en un problema serio dentro de las prioridades de salud pública, en parte debido a las tendencias globales y a los cambios de carga epidemiológica. Lamentablemente, la hipertensión tiene una prevalencia que continúa aumentando un 25% en la población adulta. Es particularmente preocupante la hipertensión en la población adulta y de edad media, en las zonas urbanas (ciudades, pueblos y centros poblados) de Perú. A nivel nacional se ha analizado la relación entre la hipertensión y el estado nutricional y, en investigaciones en regiones seleccionadas, se ha encontrado que el sobrepeso y la obesidad constituyen factores de riesgo. Por ejemplo, en un estudio de la zona Metropolitana de Lima se halló que el 65% de las personas hipertensas tenían sobrepeso u obesidad, y la obesidad en la población adulta se relacionó con una prevalencia de 35% de hipertensión. De igual modo, las encuestas nacionales



han señalado el impacto de los hábitos nutricionales.

Un estudio realizado en Arequipa determinó que el consumo de alimentos procesados y de sodio asociado a la dieta se relacionaba con un riesgo de presentar hipertensión 1.5 veces mayor. Adicionalmente, el seguimiento de patrones alimentarios saludables disminuyó la probabilidad de hipertensión en un 20%. Estos resultados deben servir de base para el diseño de intervenciones vinculadas a la nutrición como parte esencial de los protocolos nacionales de controles para la hipertensión, y que deberían, por los estilos de vida, la cultura y la dieta en el Perú, ser consideradas en toda la complejidad de su contexto de acción.

1.1.3. A nivel local

En la provincia de Sicuani, Cusco, la hipertensión arterial constituye un problema de salud pública de relevancia. Si bien la información específica y detallada sobre su prevalencia y la asociación con el estado nutricional puede ser más limitada en comparación con los ámbitos nacional e internacional, es plausible inferir una tendencia similar a la observada en el resto del país, influenciada por factores demográficos, socioeconómicos y culturales propios de la región andina. La transición epidemiológica, que implica cambios en los estilos de vida y patrones alimentarios, es probable que esté impactando directamente en la salud cardiovascular de la población local (8).

Aunque no se dispone de estudios publicados directamente sobre el Centro de Salud Descanso Sicuani, es razonable asumir que la prevalencia de hipertensión en esta localidad se alinea con las cifras reportadas para el departamento de Cusco, que según el Ministerio de Salud (MINSA) se estima



en un rango del 20-22% en la población adulta (9). La relación entre el estado nutricional y la hipertensión en esta área geográfica es crucial. Es concebible que la malnutrición en sus diversas expresiones (desnutrición, sobrepeso y obesidad) coexista y contribuya a la carga de la hipertensión. Por ejemplo, en comunidades rurales de los Andes, se ha documentado la persistencia de desnutrición crónica en ciertos grupos poblacionales, mientras que, en áreas más urbanizadas, el incremento en el consumo de alimentos procesados y altos en sodio podría estar impulsando el aumento de casos de sobrepeso/obesidad y, por consiguiente, de hipertensión. Dada la importancia de la atención primaria que brinda el Centro de Salud Descanso Sicuani, es imperativo comprender la magnitud de esta asociación en la población que atiende, lo que posibilitará el diseño e implementación de estrategias de intervención focalizadas y efectivas para la prevención y el manejo de la hipertensión, adaptadas a las características nutricionales y de salud de los habitantes de la zona.

En la provincia de Sicuani, Cusco, la hipertensión arterial es un problema importante de salud pública. Dado que los datos sobre la prevalencia y la asociación con el estado nutricional pueden ser menos precisos que los datos nacionales e internacionales, es razonable suponer una tendencia en la dirección de la observada en otras partes del país, probablemente debido a los factores demográficos, socioeconómicos y culturales de la región andina. Es probablemente un efecto directo de la transición epidemiológica en la salud cardiovascular de la población local, que implica cambios en el estilo de vida y los patrones dietéticos. A pesar de la falta de investigaciones publicadas específicamente sobre el Centro de Salud Descanso Sicuani, es razonable



suponer que la prevalencia existente de hipertensión en esta área corresponde con las cifras disponibles en el informe del departamento de Cusco, para el cual, según el Ministerio de Salud (MINSA), alrededor del 20-22 por ciento de la población adulta allí lo padece.

La relación entre la hipertensión y el estado nutricional en esta región geográfica es importante. Es posible que exista malnutrición de diferentes tipos (desnutrición, sobrepeso y obesidad) que exista o contribuya a los altos niveles de hipertensión. Por ejemplo, en las comunidades rurales de los Andes, algunos grupos poblacionales tienen desnutrición crónica, y las áreas más urbanizadas podrían estar experimentando un aumento en el consumo de alimentos procesados que contienen niveles elevados de sodio. Por esta razón, el aumento de la prevalencia de sobrepeso/obesidad, y por lo tanto de hipertensión, también parece ser una característica común. Es crucial que conozcamos el grado en que esta asociación afecta a la población atendida por el Centro de Salud Descanso Sicuani, lo que a su vez ayudará a diseñar e implementar estrategias de intervención focalizadas para prevenir y manejar la hipertensión, respondiendo a las características nutricionales y de salud de la población.

En la región de Sicuani, ubicada en Cusco, enfrenta numerosos desafíos y prioridades de salud pública, uno de los cuales es la hipertensión arterial. Aunque hay menos información específica y detallada sobre su prevalencia y asociaciones con el estado nutricional en comparación con los niveles nacional e internacional, se puede esperar razonablemente una tendencia similar a la del resto del país, considerando las características demográficas, socioeconómicas y culturales de la región andina, así como las transiciones



observadas a nivel nacional e internacional. Las transiciones epidemiológicas y nutricionales, que implican modificaciones en el estilo de vida y los patrones dietéticos de la población, probablemente tienen un efecto directo en la salud cardiovascular de la población local.

Aunque faltan estudios publicados sobre el Centro de Salud Descanso Sicuani, se puede presumir razonablemente que la prevalencia de hipertensión en esta área es consistente con las estimaciones proporcionadas para la región de Cusco, que es del 20-22% para la población adulta según el Ministerio de Salud (MINSA) (9). La relación entre el estado nutricional y la prevalencia de hipertensión en la región es de gran importancia. La desnutrición en sus formas (desnutrición, sobrepeso y obesidad) puede coexistir y contribuir a la carga de hipertensión. En las comunidades rurales de los Andes, hay evidencia de que existe desnutrición crónica, y en las áreas más urbanizadas, es probable que haya un mayor consumo de alimentos procesados y alimentos ricos en sodio que fomentan el sobrepeso y la obesidad, lo que a su vez aumenta la prevalencia de hipertensión.

Considerando la importancia de la atención primaria de salud ofrecida por el Centro de Salud Descanso Sicuani, es imperativo entender el alcance del servicio en relación con la población usuaria. Esta comprensión permitirá el desarrollo e implementación de estrategias de intervención dirigidas y efectivas en la prevención y control de la hipertensión en relación con el perfil nutricional y de salud de la población.

La hipertensión arterial es un problema de salud pública en la provincia Sicuani, Cusco. La prevalencia y su asociación con el estado nutricional



pueden presentar mayor desprecisión con respecto a datos nacionales o internacionales, por lo que es entendible suponer una tendencia similar a la de otras partes del país, esto quizás por los factores demográficos, socioeconómicos y culturales que caracterizan la región andina. Se puede suponer que es un efecto directo de la transición epidemiológica en la salud cardiovascular, acompañada de cambios en el estilo de vida y los patrones de dieta de la población. Aunque no se cuenta con estudios específicos del área de salud pública del Centro de Salud Descanso Sicuani, se puede suponer que la prevalencia de hipertensión en esta área se corresponde con la estimación general del departamento de Cusco. Según el Ministerio de Salud (MINSA), en esta área, aproximadamente el 20 al 22 por ciento de la población adulta sufre de hipertensión. Para esta zona del país, la relación entre hipertensión y estado nutricional es muy relevante, y se puede suponer la existencia de algún tipo de desnutrición (por exceso o por obesidad) que está contribuyendo a la hipertensión en este caso.

Por ejemplo, en las comunidades rurales de los Andes, algunas familias presentan casos de desnutrición crónica, y las zonas más urbanizadas podrían estar siguiendo un patrón de incremento en la ingesta de alimentos procesados con altos niveles de sodio. Por esta razón, el incremento de la prevalencia de sobrepeso/obesidad, y en consecuencia de hipertensión, también parece ser una característica más. Es indispensable que comprendamos el grado en que esta asociación se presenta en la población de Sicuani, lo que en consecuencia ayudará a la formulación y ejecución de planes de intervención en la prevención y control de la HTA de forma adecuada a las características nutricionales y de salud de la población.



1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

PG ¿Cómo se asocia la hipertensión con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024?

1.2.2. Problemas específicos

PE1. ¿Cómo se asocia las características personales con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?

PE2. ¿Cómo se asocia los estilos de vida con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?

PE3. ¿Cómo se asocia las características clínicas con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?

PE4. ¿Cómo se asocia las características antropométricas con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?

PE5. ¿Cómo se presenta el estado nutricional general de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. Justificación teórica

Este estudio surgió de una creciente necesidad de comprender la relación entre la hipertensión y el estado de nutrición porque ambos han sido documentados científicamente como factores clave en el desarrollo de

enfermedades crónicas no transmisibles. Esta relación ha sido estudiada durante varias décadas. Muchos estudios han descrito la relación de ciertas formas de desnutrición, como el sobrepeso y la obesidad, como factores predisponentes al desarrollo de hipertensión. Esto hizo que fuera científicamente interesante describir la relación en la dirección opuesta para construir un rico trasfondo teórico sobre los determinantes fisiológicos y clínicos de ambos fenómenos. En consecuencia, el estudio fue respaldado por la biomedicina y la epidemiología, que han documentado las formas en que el estado de nutrición afecta la presencia directa e indirecta de alteraciones hemodinámicas.

1.3.2. Justificación practica

En relación a las implicaciones prácticas, este estudio busca aportar datos relevantes y actualizados a los profesionales de la salud de primer nivel sobre la calidad nutricional y el estado cardiovascular de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso en Sicuani, Cusco. Estos resultados pueden ser útiles en la prevención y en la educación en el fomento de hábitos de alimentación, realización de actividad física, y el control de los factores de riesgo cardiovascular. También, se pretendía que los resultados de este tipo de estudio sirviesen como insumo para el diseño de las intervenciones en la práctica clínica y para la definición de políticas de salud pública locales.

1.3.3. Justificación metodológica

Con respecto al método, el estudio aplicó un enfoque cuantitativo bajo un diseño de estudio no experimental simple. Se empleó un enfoque correlacional para encontrar una asociación entre la hipertensión y el estado

nutricional de varios pacientes, por lo que se adoptó el método de encuesta junto con instrumentos validados para la recolección de datos antropométricos y clínicos. Se utilizó el análisis estadístico del coeficiente de correlación y la prueba de chi-cuadrado para determinar la presencia y significancia de la relación entre las variables en consideración. La herramienta metodológica facilitó un examen imparcial de los hallazgos, incluyendo una yuxtaposición de estos resultados contra hipótesis establecidas e investigaciones previas.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

OG. Determinar la relación que existe entre la hipertensión arterial y el estado nutricional atendidos en el centro de salud Descanso Sicuani Cusco 2024.

1.4.2. Objetivos Específicos

OE1. Analizar la asociación que existe entre las características personales con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.

OE2. Establecer la asociación que existe entre los estilos de vida con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani.

OE3. Identificar la asociación que existe entre las características clínicas con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.

OE4. Establecer la asociación que existe entre las características antropométricas con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro



de Salud Descanso Sicuani Cusco.

OE5. Describir como se presenta el estado nutricional general de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

HG. La hipertensión arterial se asocia significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el centro de salud Descanso Sicuani Cusco 2024.

1.5.2. Hipótesis específicas

HE1. Las características personales se asocian significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.

HE2. Los estilos de vida se asocian significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani.

HE3. Las características clínicas se asocian significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani.

HE4. Las características antropométricas se asocian significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani.

HE5. El estado nutricional general de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco, presentan un índice de masa corporal de sobrepeso.

1.6. VARIABLES

V1. Hipertensión

V2. Estado nutricional

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de valor
V. 1. Hipertensión	1.1. Características personales	1.1.1. Sexo	a) Masculino b) Femenino
		1.1.2. Edad	a) 35-50 años b) 50-65 años c) > 65 años
	1.2. Estilos de vida	1.2.1. Actividad física	a) Baja b) Media c) Alta
		1.2.2. Hábitos alimenticios	a) Adecuado b) No adecuado
	1.3. Características clínicas previas	1.3.1. Presión arterial TAS	a) Ligera 140-159 b) Modera 160-179 a) Grave más 179
		1.3.2. Presión arterial TAD	a) Ligera 90-99 b) Modera 100-109 a) Grave más 109
	1.4. Características antropométricas previas	1.4.1. Estatura	a) < 150 b) 150 – 160 c) 160 – 170 d) > 170
		1.4.2. Circunferencia de la cintura	a) Femenino (<80; >80) b) Masculino (<90; >90)
		1.4.3. Circunferencia de la cadera	a) <80 b) 80-100 c) > 100
		1.4.4. Relación de cintura cadera	a) Femenino (<0,80; >0,80) b) Masculino (<0,90; >0,90)
		1.4.5. Relación de cintura talla	a) < 0,5 b) > 0,5
V2. Estado nutricional	2.1. Clasificación nutricional según IMC	2.1.1. Bajo peso (> 18.5) 2.1.2. Normal peso (18.5 – 24.9) 2.1.3. Sobrepeso (25.0 – 29.9) 2.1.4. Obesidad (≥30)	



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. A nivel internacional

Li, et al. (11) Investigación a largo plazo sobre factores de riesgo vascular en población china - 2021. Objetivo: Evaluar la relación a largo plazo de la hipertensión en la población de la china rural, considerando especialmente el índice de masa corporal (IMC) de los hipertensos. Métodos: Se constituyeron diez cohortes en el estudio, cada una integrada por más de 10.000 adultos hipertensos en la china rural, sin hipertensión al inicio del estudio. Se registraron variables antropométricas, sobre IMC, y los casos de hipertensión durante una década se constituyeron en la variable de interés a los efectos del análisis. Se utilizaron modelos de regresión de Cox para analizar el IMC en el inicio del seguimiento y el riesgo de hipertensión, así como otras variables sociodemográficas y factores de riesgo cardiovascular. Resultados: Se encontró una relación exclusivamente lineal y positiva entre hipertensión y los IMC, de cada hipertenso seguido 5% se incrementa la probabilidad de la incidencia de hipertensión. En el grupo clasificado como obeso, la hipertensión se incrementó en más del doble la prevalencia acumulada. Esto, en relación al grupo con peso normal. Conclusiones: Este estudio muestra que



tener sobrepeso y ser obeso son factores de riesgo fuertes e independientes para trastornos hipertensivos en la población china. Estos hallazgos subrayan la importancia de la gestión del peso y su inclusión como una estrategia central de salud pública.

Rossi et al. (12) Estudio de metaanálisis sobre las pautas dietéticas y el riesgo de hipertensión en Europa – 2022. Se analizó la literatura sobre el riesgo de hipertensión y la adherencia a la dieta mediterránea en diferentes poblaciones de Europa y se realizó el correspondiente metaanálisis. Para este estudio se elaboró un metaanálisis sistemático de gran envergadura de todos los estudios de cohortes prospectivos hasta la fecha de corte de 2021. Para esto se evaluó la relación entre la dieta mediterránea (medida en puntajes de cumplimiento) y la hipertensión, usando bases de datos de 300 000 individuos de diferentes países de Europa. Se usaron estimaciones de riesgo relativo y 95% de intervalo de confianza en los análisis. En el metaanálisis, se halló que la adherencia a la dieta mediterránea se relacionaba con una reducción del riesgo de hipertensión de 20% (RR: 0.80, CI 95%: 0.75-0.85) donde los resultados se mantuvieron en los subgrupos poblacionales analizados. La dieta mediterránea, que incluía frutas, verduras, legumbres, granos enteros (es decir, el consumo de aceite de oliva) muestra un historial como una preferencia dietética protectora en la hipertensión sobre los europeos. Los resultados confirman que esta dieta debería ser promovida como una estrategia de prevención en salud pública.

Adu-Gyamfi, et al. (13) Estudios de Investigación Transversales sobre Hipertensión y Obesidad: Un Estudio de Caso de Ghana en África 2022. Propósito: Se tomaron tanto comunidades urbanas como rurales en Ghana.



Diseño del estudio: El estudio se llevó a cabo para evaluar la prevalencia de la hipertensión y su vínculo con la obesidad en la región del África subsahariana. Métodos: El estudio transversal se realizó entre 2500 adultos seleccionados de la población urbana y rural en Ghana. Los datos incluyeron datos sociodemográficos, mediciones de presión arterial, mediciones antropométricas, incluyendo peso, altura para determinar el IMC, y circunferencia de cintura. También se realizó un modelo de regresión logística para examinar la asociación de la hipertensión y la obesidad, considerando diferentes edades, sexo y nivel educativo. Resultados: La hipertensión representó el 32 por ciento de la población general y el 38 por ciento en áreas urbanas frente al 25 por ciento en regiones rurales. Existe una asociación robusta del IMC ≥ 30 kg/m² (obesidad) con la presión arterial alta con una razón de probabilidades relativa de 2.8 (IC del 95%: 2.3-3.4). La mayor medida de cintura fue un hallazgo que es significativamente predictivo de hipertensión. Conclusiones: La hipertensión es altamente prevalente en Ghana, principalmente en áreas urbanas. La obesidad está teniendo sobrepeso, clientes y pacientes, abordar la epidemia de hipertensión en el África subsahariana requiere mejorar los programas de mantenimiento de peso y promover un estilo de vida saludable.

Zurique, et al. (14) Revisión sistemática y metaanálisis sobre la prevalencia de hipertensión en niños y adolescentes latinoamericanos. 2022. Objetivo. Analizar la prevalencia de hipertensión en niños y adolescentes en América Latina según la edad, sexo y distribución geográfica: sobrepeso y obesidad. Metodología. Este estudio se centra en la literatura publicada sobre la prevalencia de hipertensión en niños y adolescentes (0-18 años) y se basa en



la revisión sistemática y metaanálisis de la literatura disponible en las bases de datos PubMed, Scopus y Lilacs centradas en países de América Latina a mediados de 2022. Para estudiar la heterogeneidad, se realizó un análisis de subgrupos, y los resultados se derivan de los modelos de efectos aleatorios. Resultados. La prevalencia global de hipertensión en niños y adolescentes en América Latina es del 9% (IC 95%: 8-10%), siendo más prevalente en los niños (10%) que en las niñas (8%) y en áreas urbanas (8%) que rurales (4%). Los estudios incluidos mostraron una fuerte asociación entre sobrepeso/obesidad e hipertensión en esta población, indicando que los niños y adolescentes con obesidad tienen una mayor prevalencia de hipertensión. Conclusiones: La hipertensión es bastante prevalente en niños y adolescentes en América Latina y está fuertemente relacionada con el exceso de peso y la obesidad. Esto sugiere la importancia de contar con programas de detección que también incluyan evaluaciones del estado nutricional en niños de este grupo en riesgo.

Arias, et al. (15) Investigaciones sobre la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados asociados a la hipertensión en Costa Rica - 2024. Objetivo: Determinar la influencia de los patrones de comportamiento alimentario sobre la dieta en la población adulta Atenea en Costa Rica y la hipertensión. Metodología: Se utilizó un diseño de investigación de tipo transversal, en Atenas, Costa Rica, en uno de los centros de salud donde se documentaron los hábitos alimentarios de un grupo de adultos y la frecuencia y cantidad de alimentos ultraprocesados. La presión arterial se registró de acuerdo a los estándares internacionales utilizando instrumentos validados. La información sobre consumo de alimentos ultraprocesados se utilizó junto a otras variables

sociodemográficas, moderada y se diseñó en modelo de regresión logística para predecir la hipertensión. Se halló que un alto consumo de alimentos ultraprocesados se asocia a la hipertensión (OR ajustado: 1.85; IC 95%: 1.45-2.36). Las personas con consumo ultraprocesado diario tienen el doble de posibilidades de hipertensión que aquellas que los consumen esporádicamente. Conclusiones: En la población costarricense examinada, se ha establecido un factor de riesgo significativo para la hipertensión junto con la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados. Estos hallazgos destacan la necesidad de una intervención de salud pública dirigida a una dieta saludable y una reducción en el consumo de productos ultraprocesados, además del manejo de la hipertensión.

2.1.2. A nivel nacional

Miranda, et al. (16) hipertensión, sus variables asociadas, en la población adulta de Perú - 2021. Propósito del estudio: Investigar la prevalencia junto con el estado nutricional de la hipertensión arterial en la población adulta de Perú. Métodos: El método de recolección de datos fue un estudio transversal realizado por la Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales (ENINBSC) de Perú a nivel nacional. El estudio incluyó a más de 3,000 individuos de 18 años o más para su participación. Se registraron todas las mediciones de presión arterial, variables antropométricas (peso y altura para el IMC) y sociodemográficas. Se emplearon modelos de regresión logística para examinar la asociación entre la hipertensión y la distribución del estado nutricional y otros factores. Para la población adulta de Perú, la tasa de hipertensión ajustada por edad fue del 23.5%. La relación entre sobrepeso y obesidad fue significativa y positiva con respecto a la



hipertensión. La obesidad se asocia con un riesgo casi 3 veces mayor de desarrollar hipertensión ($OR = 2.8$; IC del 95%: 2.2–3.5) que el peso normal. Con relación a lo anterior, la hipertensión es un problema de salud importante en el Perú, en el cual el sobrepeso y la obesidad constituyen factores de riesgo modificables relevantes. Esto evidencia la necesidad de desarrollar programas enfocados en la prevención y tratamiento de la hipertensión, que deben ser incorporados dentro de enfoques integrales que atiendan la epidemia creciente de obesidad en el país.

Segura, et al. (17) Conexión entre el IMC y la presión arterial entre los jóvenes en Lima – 2020. Objetivo. Determinar la asociación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la presión arterial en jóvenes adultos de Lima, Perú, de 18 a 25 años. Métodos. Se llevó a cabo un estudio de tipo transversal con 500 universitarios en Lima, Perú, que tenían entre 18 y 25 años. Se registraron peso, altura y presión arterial, siguiendo los protocolos correspondientes. La clasificación de los estados nutricionales fue atribuida a la cuantificación del IMC. Se calculó la relación entre el IMC y la presión arterial en su forma sistólica y diastólica, a través del coeficiente de correlación de Pearson y la regresión lineal. Resultados. Se halló una relación estadísticamente significativa entre el IMC y la presión arterial sistólica ($r = 0.45$, $p < 0.001$) y entre el IMC y la presión arterial diastólica ($r = 0.38$, $p < 0.001$). Las personas con sobrepeso y obesidad tenían, en promedio, una presión arterial significativamente más alta que la de los individuos con peso normal. Conclusión: La hipertensión se relaciona directamente con un alto índice de masa corporal, incluso en los adultos jóvenes, lo cual indica factores de riesgo hipertensivos. Por lo tanto, estos hallazgos subrayan la importancia de

adoptar un estilo de vida saludable y de mantener un peso adecuado desde la adolescencia, como medidas de prevención.

Pajuelo, et al. (18) La transición alimentaria y la hipertensión en las comunidades andinas. Objetivo: Estudiar las variaciones en la dieta y/o hábitos alimentarios y su impacto en la hipertensión, específicamente en la hipertensión que afecta a poblaciones de comunidades rurales y semiurbanas a los Andes peruanos. Método: El estudio se diseñó a 15 años con un enfoque comparativo entre dos comunidades en la zona andina de Perú. Se recogieron datos de dieta, actividad física, medidas antropométricas y presión arterial de los adultos en dos ocasiones, al inicio y al final del estudio. Se condujeron estudios que analizaran la relación de las variaciones en hábitos alimentarios con hipertensión, y se encontró que el consumo de productos procesados, fue se incrementó. Resultados: Se encontró un incremento en la hipertensión en las dos comunidades a estudio, semiurbana: 15% a 28% y rural: 10% a 18%. Este incremento de las cifras se ha asociado con un incremento en el consumo de alimentos ultraprocesados, con un incremento en el consumo de grasa saturada y sodio, además con una disminución en el nivel de actividad física. La evolución de la nutrición y los cambios en el estilo de vida muestran el importante factor en aumento de la hipertensión en las comunidades andinas en Perú. Los programas educativos sobre nutrición y actividades físicas necesitan diseñar estos programas con una perspectiva cultural en estas comunidades.

Cornejo R, et al. (19) Un análisis de los hábitos alimentarios y su relación con la hipertensión en la población urbana de Arequipa - 2021. Analizar las distintas formas de alimentarse de los adultos en la ciudad de Arequipa y la



relación de las mismas con la posible hipertensión. Este análisis abordó una encuesta de 700 adultos en la ciudad de Arequipa. Las costumbres alimentarias se evaluaron a través de un cuestionario de frecuencia alimentaria y se procedió a la toma de muestras para la medición de la presión arterial. Se emplearon análisis de componentes principales para determinar y cuantificar patrones de alimentarios recurrentes y realizar regresiones logísticas multinomiales para estudiar la relación de cada uno de los patrones alimentarios y la hipertensión. Resultados. Se identificaron dos patrones de comportamiento: uno denominado de forma peyorativa como occidentalizado, que se centraba en un consumo regular de hipertensión centrado en carnes rojas, aperitivos, azúcares, grasas, y un segundo centrado en dietas "tradicionales saludables" que consistían de verduras, frutas, legumbres y cereales. En términos de riesgo, el patrón "occidentalizado" se asoció de forma positiva con el riesgo de hipertensión ($OR=2.1$; 95% CI: 1.7-2.6) y el patrón "tradicional-saludable" con la reducción de este riesgo ($OR= 0.6$, 95% CI: 0.5-0.7). Conclusión: En la población urbana de Arequipa, el comportamiento alimentario influye de manera determinante. Fomentar el consumo de alimentos indígenas y frescos mientras se disminuye el consumo de alimentos ultraprocesados podría ser una medida preventiva clave para esta enfermedad.

Quispe, et al. (20) Evaluación del estado nutricional de pacientes hipertensos en un entorno de atención primaria en Cusco-2023. Evaluar el estado nutricional de los pacientes hipertensos en los centros de salud primaria de la región de Cusco y sus asociaciones con el control en la presión arterial. Métodos. Estudio de diseño con abordaje descriptivo y de corte transversal

con 450 pacientes adultos hipertensos a quienes se atendieron en tres centros de salud. Se tomó datos sobre medidas antropométricas de peso y altura para el cálculo del IMC, circunferencia de la cintura y la presión arterial. En hipertensión, estado nutricional y manejo se utilizó la categorización clínicamente establecida. Resultados. el 70% de los pacientes hipertensos evaluados tenían sobrepeso u obesidad y el 40% de estos, obesidad. En sintonía con esto, el 60% de todo el contingente con sobrepeso u obesidad se hizo, no estuvo en control de la tensión arterial. Se asoció el mal control de hipertensión a la medición de la cintura con mayor peso ($p < 0.01$). Conclusiones. Una alta proporción de pacientes hipertensos en atención primaria en Cusco poseen sobrepeso u obesidad, lo que anticipa un mal control en la presión arterial. Esto enfatiza la necesidad de incorporar la evaluación y gestión de la nutrición como un elemento esencial en el tratamiento de la hipertensión dentro de las clínicas de salud de la región.

2.1.3. A nivel local

Condori, et al. (21) Nutrición y frecuencia de hipertensión en adultos que visitan centros de salud en la provincia de Canchis, Cusco, 2022. Objetivos: Evaluar la prevalencia de hipertensión y el estado nutricional de la población adulta en los centros de salud primaria de la provincia de Canchis, Cusco y analizar la relación existente entre ambas. Metodología: Se llevó a cabo un estudio de tipo transversal en una muestra de 400 adultos mayores de 20 años en dos centros de salud por criterios de accesibilidad en la provincia de Canchis. Se tomaron, además de la información sociodemográfica, los índices antropométricos que incluyen peso, talla para el cálculo del IMC, circunferencia de la cintura y tres tríos de tensión arterial en distintas

oportunidades. Se utilizó la regresión logística binaria para el estado nutricional (IMC y circunferencia de cintura) asociado a hipertensión. Análisis de Resultados: La hipertensión arterial tiene una prevalencia del 28.5 %. 65 % de los participantes tenían sobrepeso u obesidad y presentaban una prevalencia de hipertensión más marcada (45 % frente a 15 % de los que tenían peso saludable). La obesidad abdominal, evaluada a través de la circunferencia de la cintura, fue un predictor de hipertensión aún más relevante. Concluyendo, la condición de la hipertensión arterial en la provincia de Canchis, por la relevancia en la salud, yo lo asociaría en gran medida con el incremento del sobrepeso y la obesidad en la población adulta. Esto nos señala la necesidad de realizar programas en el área de atención primaria que incluyan intervenciones nutricionales y el establecimiento de hábitos de vida saludables.

Vargas, et al. (22) Patrones de consumo, actividad física y su relación con la presión arterial en zonas urbanas y rurales de Sicuani, Cusco, 2023. Objetivo. Analizar la relación de la dieta, ejercicio y la presión arterial en adultos de todas las zonas de Sicuani, Cusco. Metodología. Se diseñó un estudio observacional comparativo con 300 adultos pobladores de Sicuani, 150 de la zona urbana y 150 de la zona rural. Se aplicaron encuestas sobre frecuencia de consumo de alimentos (ultraprocesados, sodio, frutas y verduras) y actividad física. También, encuestas de presión arterial, antropométricas y encuestas de actividad física. Se utilizaron la prueba t de Student y la regresión múltiple para el análisis de correlaciones. Resultados. Se encontró asociación entre una mayor presión arterial y el consumo de ultraprocesados y la disminución de actividad física, siendo más marcada en población urbana.



Promedio, las personas de zona urbana presentaron mayor consumo de sodio y disminución de actividad física. Discusión. En Sicuani, el consumo de alimento ultraprocesados y la inactividad están relacionados con aumentos en la presión arterial. Las intervenciones de salud pública deben abordar estas diferencias en las áreas urbanas y rurales, al mismo tiempo que abogan por la promoción de estilos de vida saludables y la prevención de la hipertensión en la región.

Huayhua, et al. (23) Evaluación del estado nutricional y manejo de la hipertensión en adultos mayores en centros de atención primaria de la Red Sur de Cusco, año 2021. Objetivos del estudio. Analizar la nutrición y toma de decisiones sobre la hipertensión en adultos mayores en los centros de salud primaria de la Red de Salud Sur de Cusco. Métodos. Para este caso, el diseño del estudio fue un estudio descriptivo transversal y, dentro de la misma Red Sur de Cusco, seleccionamos de forma aleatoria 250 pacientes hipertensos mayores de 60 años atendidos en los centros de salud. Para el análisis, se obtuvo la información respecto al diagnóstico de hipertensión, al tratamiento y control, y finalmente al estado nutricional que se determinó con el IMC y las medidas de la circunferencia de la cintura y, así, el control de la presión arterial. La asociación se determinó mediante la prueba de chi-cuadrado. Resultados. De los pacientes hipertensos ancianos, el 40% tenía sobrepeso y el 35% eran obesos. El tratamiento de la hipertensión fue considerablemente peor en los pacientes obesos, alcanzando un control de únicamente 30% en la hipertensión de la población obesa, en comparación con el 55% en pacientes de peso normal. Para resumir, los individuos hipertensos mayores de la red sur de Cusco presentan sobrepeso y obesidad, lo que constituye un



considerable desafío para el manejo exitoso de la hipertensión. Se deben incorporar programas de asesoramiento nutricional y manejo de peso en el tratamiento de la hipertensión en los ancianos.

Chambi, et al. (24) Nutricional y ambiental relacionado con la hipertensión en el pueblo indígena quechua de la región de Cusco, 2024. Objetivo: Determinar los factores que causan la hipertensión en la población indígena quechua de la región Cusco, con particular interés en las modificaciones de la hipertensión de entorno alimentario. Métodos: Investigación con enfoque transversal con 350 adultos quechuas; rurales de dos de las provincias de Cusco. Se recogió datos sobre los patrones de consumo de alimentos tradicionales y de los nuevos productos alimenticios, procesados. Se registraron las cifras de presión arterial, niveles de glucosa y lípidos, y se realizó la evaluación de los indicadores antropométricos. Los factores de riesgo se analizaron mediante modelos de regresión logística. La hipertensión, cuya prevalencia fue de más del 18%, se presentó con mayor frecuencia en las comunidades donde se accede más y se consume más productos alimenticios procesados. El consumo más elevado de bebidas azucaradas y bocadillos salados se asocia a hipertensión de mayor riesgo (OR=1.6, CI 95%: 1.2–20) obtenido independientemente del IMC. Conclusiones: La hipertensión se ha convertido en un problema de salud más significativo en la población indígena quechua de Cusco, como resultado de la adopción de prácticas alimentarias más. Las medidas preventivas es necesario que conciten el interés de la población y se enfoquen en la adopción de prácticas alimentarias tradicionales, con restricción del consumo de alimentos ultraprocesados, que la población indígena quechua de Cusco.



Puma, et al. (25) Análisis Nutricional de Pacientes con Hipertensión en el Hospital de Sicuani - 2023. Objetivo. Entregar valores nutricionales a un grupo de pacientes con hipertensión. Hospital de Sicuani (Canchis, provincia de Cusco) ingresados. Método. Se aplica un estudio descriptivo, donde se consideraron 150 pacientes adultos hipertensos atendidos en el servicio ambulatorio del Hospital de Sicuani. Se recolectaron datos antropométricos (peso, talla, circunferencia de cintura, pliegues cutáneos) y un formulario simplificado de hábitos alimenticios se obtuvo. Resultados. De los pacientes con hipertensión, el 72% muestra algún tipo de alteración en la dieta, y de este grupo, el 50% presenta exceso de peso (obesidad y sobrepeso) y solo el 2% tiene bajo peso. Se observa una elevada proporción de pacientes que señala con frecuencia el consumo de comidas que suelen ser fritas y con alta concentración de azúcar. Basado en la cintura, se observa a 55% de los hipertensos, la presencia de obesidad central. Concluimos. Con el sobrepeso como única causa de estado nutricional poco saludable, llama la atención la alta proporción de pacientes hipertensos que se encuentran hospitalizados en el Hospital de Sicuani, demostrando así la necesidad de implementar en esta comunidad, cambios en la dieta y estrategias de manejo del peso.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Hipertensión

La hipertensión representa un reto significativo para la salud pública, siendo su prevalencia una de las que más ha aumentado dentro de las patologías, en los últimos años, en países, tanto en desarrollo como en desarrollo. Esta es una condición en la que la presión arterial es persistentemente alta, y se

clasifica como un importante factor de riesgo para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales, las cuales presentan altos índices de morbilidad y mortalidad a nivel global. A nivel global, más de mil millones de personas hipertensos. Esta condición es la responsable de un gran número de muertes, la mayoría de estas, se consideran muertes evitables (Organización Mundial de la Salud, 2021). Por eso, es importante su definición, caracterización y el análisis de los factores que facilitan el desarrollo de sus complicaciones, desde los niveles clínicos y comunitarios, para poder implementar acciones de prevención y control (25).

2.2.2. Definición de hipertensión

La hipertensión arterial se refiere a una patología en la que la presión arterial se encuentra elevada de forma crónica. De acuerdo a la normativa y buenas prácticas internacionales, se debe considerar como hipertensión aquella en la que la presión sistólica se encuentra mayor o igual a 140 mmHg y/o la presión diastólica se encuentra igual o mayor a 90 mmHg, estableciendo que deben considerarse 2 o más mediciones en distintas oportunidades. Esta definición se encuentra en la mayoría de la literatura médica, destacando la de la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Europea de Cardiología, las cuales son referentes universales en diagnóstico, tratamiento y seguimiento clínico sobre esta patología (26).

a. Características sobre la hipertensión

La hipertensión arterial se define como condición sigilosa ya que no tiene síntomas asociados en sus primeras etapas, lo que dificulta su detección. Se caracteriza por presión arterial alta de forma crónica que causa degeneración

progresiva de órganos como el corazón, los riñones, el cerebro y la retina. Adicionalmente, se clasifica en hipertensión primaria (aproximadamente se presenta en el 90-95% de los casos sin causa aparente) e hipertensión secundaria (que se relaciona con varias patologías como los trastornos renales, endocrinos o del sistema vascular). La progresión de la enfermedad se ve favorecida por el aumento de la edad, la obesidad, la inactividad física, la elevada ingesta de sodio y la herencia genética (26).

2.2.3. Características personales

Las características personales constituyen un pilar en el estudio de los determinantes de la salud de un individuo, además de ser un elemento crítico para establecer la vulnerabilidad hacia diferentes condiciones crónicas, como la hipertensión. Esta dimensión se enfoca en atributos como la edad, el sexo, la raza, la historia familiar y el nivel educativo de la persona, los cuales potencialmente afectan la aparición, la progresión y el control de las patologías cardiovasculares. Definir con certeza estos atributos puede resultar en la identificación de subpoblaciones con características específicas y en el desarrollo de estrategias adecuadas para su abordaje. Esto considerando el contexto sociobiológico que puede influir en el riesgo de hipertensión de la persona. En este sentido, el contexto de mayor riesgo de sufrir hipertensión se ha sustentado en la edad avanzada y en el sexo masculino, mientras que las mujeres en edad fértil presentan un cierto grado de protección cardiovascular, seguramente por medio de factores hormonales. Esto convierte el estudio de la individualidad en un aspecto central de la salud pública y del desarrollo de medidas preventivas efectivas (27).



a. Sexo

Este es un elemento fundamental en el estudio de los factores personales en el plano de la salud. Con el elemento biológico hay que considerar también que el sexo y las diferencias que cada sexo presenta a la hora de constituir y organizar los cuerpos presentan una diferencia en la manifestación de muchas entidades clínicas y crónicas como la hipertensión. Diferentes autores refieren que la hipertensión aparece en la edad más temprana en hombres que en mujeres y que, de manera significativa, la hipertensión se presenta y la incidencia de la enfermedad como tal se desarrolla de forma especial después de la menopáusa. Allí se produce un importante recambio de estrógenos, de factores que protegen el sistema circulatorio. Esta investigación, que se centraliza en el sexo de la persona, se explica de manera clara las diferencias en vulnerabilidad, en la respuesta y el control que se tiene sobre la hipertensión. Esta variable se ha puesto también en el análisis en los hábitos de salud, en el uso de los servicios de salud, en la adherencia y el control de la enfermedad, por lo que resulta importante que se evalúe desde la investigación epidemiológica sobre hipertensión. Integrar el sexo como una categoría de análisis es clave para impulsar una salud más diferenciada y el diseño de respuestas más eficaces y equitativas (27).

b. Edad

La edad se considera un indicador biológico y temporal esencial para determinar la salud de un individuo, siendo un factor de riesgo permanente para una gran cantidad de enfermedades crónicas como la hipertensión. A medida que se envejece, el sistema cardiovascular continúa padeciendo

alteraciones, algunas de éstas de carácter estructural y funcional. Se concluye que el endurecimiento de las arterias y la hipertensión, al igual que la disminución de la elasticidad de los vasos sanguíneos y la mayor resistencia periférica, resultan en la hipertensión sistólica y diastólica. Diferentes investigaciones han demostrado que el desarrollo de la hipertensión se facilita, de forma significativa, a la edad de 50 años y que, en personas de más de 65 años, la hipertensión se presenta con mayor frecuencia. Esta relación guarda relación, no sólo con el envejecimiento de los vasos sanguíneos, también con la acumulación, a lo largo del tiempo, de factores de riesgo como la inactividad física, una dieta poco saludable y el deterioro de la función renal. Considerar, para los fines de presentación de la clínica y la carga de la hipertensión, a los pacientes de forma grupal por edad, como de 35 a 50, 50 a 65 y mayores de 65 años, permite resaltar las diferencias de edad más relevantes. Entender esto permite implementar una intervención pertinente y adecuada en cada fase del ciclo de vida (28).

2.2.4. Estilos de vida

El bienestar físico y emocional de una persona se encuentra en una serie de hábitos diarios. Dentro de ellos se encuentran los alimentos que se consumen, la actividad física, el uso de sustancias, el sueño, el manejo del estrés, entre otros. La promoción de la salud, en el caso de hábitos diarios, ayuda a reducir el riesgo a contraer enfermedades crónicas no transmisibles, tales como la hipertensión, diabetes tipo 2 y trastornos de lípidos, en gran medida. La relación que tienen el estilo de vida y las enfermedades del corazón es más bien elusiva. La combinación de un estilo de vida sedentario, una dieta insana y el consumo de tabaco, al igual que el alcohol, puede, a la larga, producir

trastornos metabólicos que aumenten el riesgo de hipertensión y otras complicaciones. Por esta razón, la evaluación de los estilos de vida es fundamental en la prevención y control de los factores de riesgo en la atención primaria (29).

a. Actividad física

La actividad física significa participar en cualquier tipo de movimiento de los músculos esqueléticos en respuesta al gasto energético y es fundamental para mejorar la salud. El ejercicio regular se asocia positivamente con un menor riesgo de hipertensión, enfermedad coronaria, obesidad, depresión y varias otras condiciones crónicas. La Organización Mundial de la Salud recomienda que los adultos participen en actividad aeróbica moderada durante al menos 150 minutos a la semana o 75 minutos a la semana de actividad aeróbica vigorosa. Podemos describir nuestros niveles de actividad física como bajos, moderados y altos, y sentimos los impactos de manera mucho más significativa en la nutrición y la presión arterial. En general, los niveles bajos de actividad física se asocian con un IMC más alto y grasa que es más visceral y un deterioro de la salud cardiovascular. En contraste, las personas que hacen ejercicio al menos de manera moderada y hasta de alta intensidad tienen un perfil metabólico y una presión arterial más favorables, que están más controlados (30).

b. Hábitos alimenticios

Los hábitos de consumo alimenticios se refieren a las costumbres y decisiones que se toman antes de la ingesta de un alimento: cuáles y cuántas comidas se van a tener, con cuánta frecuencia y a qué horarios se van a consumir.

Estas costumbres alimenticias determinan el estado de salud de una persona por el equilibrio que se logra o no, nutrimental y energético, y la nutrición, el estado de nutrición y el riesgo de enfermedades, como por ejemplo, la hipertensión. Para ello se debe consumir una dieta variada y balanceada, rica en los nutrientes esenciales y pobre en azúcares añadidos, grasas saturadas y sodio; y con esta dieta se logra un peso saludable y se evitan las enfermedades del corazón. En cambio, una dieta pobre, que se caracteriza por el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados, fritos, bebidas azucaradas y escasas verduras, se relaciona con el desarrollo de la obesidad, hipertensión y múltiples enfermedades crónicas no transmisibles. La valoración de la dieta y la nutrición, adecuada o inadecuada, permiten detectar y relacionar el estado nutricional de la población y su riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. Esto debe considerarse dentro de las acciones a realizar en la atención primaria de salud (31).

2.2.5. Características clínicas

Las características clínicas incluyen signos y síntomas, antecedentes patológicos y hallazgos diagnósticos que ayudan a determinar el estado de salud de una persona en un momento dado. Esta faceta dentro la historia clínica es fundamental en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes, ya que permite determinar el control de enfermedades como la hipertensión a lo largo del tiempo, el grado de control que se ha alcanzado y el monitoreo de su evolución. Otros aspectos como antecedentes, comorbilidades y diagnósticos vertidos por el profesional de salud deben ser considerados y analizados en la historia clínica. Esta información es fundamental en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades del corazón. Asimismo, esta información

describe el impacto de la dieta y el estilo de vida del paciente en su estado de salud (32).

a. Diagnosticados

En términos formales, diagnóstico es el reconocimiento médico de una condición, así lo define una entidad internacional. En lo que la OMS considera hipertensión, se entiende como el registro periódico de la presión arterial con lecturas que son adversamente elevadas, típicamente por encima de 140/90 mmHg. Al diagnosticar, se crean con base en perfiles clínicos, guías para el tratamiento, evaluación de resultados y rastreo de la intervención. Esta diferencia permite una mayor eficiencia en la evaluación del acceso y adherencia al sistema de salud para poblaciones en contextos donde la hipertensión carece de evidencia diagnóstica. La proporción de pacientes con diagnóstico en un estudio ciertamente se relaciona con la carga de la enfermedad, pero también al alcance de la detección y acciones preventivas de la enfermedad (33).

b. Presión arterial TAS

La presión arterial sistólica (PAS) es la presión máxima que alcanzan las arterias durante la contracción del corazón por el ventrículo izquierdo. Según las recomendaciones mundiales, una presión arterial sistólica es normal cuando se ubica por debajo de 140 mmHg. En cambio, se considera hipertensiva una presión arterial sistólica igual o superior a 140 mmHg, lo que debe ser evaluado y tratado por un profesional de la salud. El incremento sostenido de la presión arterial se asocia a la pérdida de función de órganos importantes como el corazón, los riñones y el cerebro, sobre todo en las



personas de edad avanzada. Estos órganos necesitan presión arterial y, por lo tanto, se debe monitorear la presión arterial para evitar complicaciones como infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal crónica (34).

c. Presión arterial TAD

La PAD es la presión más baja que se registra en las arterias, es decir, durante la relajación del ciclo cardíaco y en reposo entre latidos. La PAD también es un indicador de la resistencia que presentan los vasos sanguíneos periféricos y la actividad del sistema cardiovascular. Las guías clínicas de orden internacional establecen como ideal un valor promedio de PAD por debajo de los 90 mmHg. Si la PAD se sitúa en 90 mmHg o más, se considera que hay hipertensión, y se establecen el riesgo de eventos cardiovasculares, más en el contexto del aumento de presión sistólica. La PAD debe ser objeto de un tratamiento cuidadoso, dado que su aumento (en forma sostenida) deteriora de forma irreversible el corazón, los riñones y los vasos sanguíneos del sistema nervioso (35).

d. Estatura

La altura representa uno de los marcadores antropométricos más útiles y se convierte en una medida de salud y nutrición a lo largo de la vida, incorporando, en etapas críticas del desarrollo, la niñez y la adolescencia, la salud o malnutrición, y la nutrición de los aportes. Como se señalan en los estudios, es una de las expresiones del potencial genético, al tiempo que es una de las apuntadas marcadores, por los factores sociales, estructurales y nutricionales de la salud. Por tal razón, es posible evaluar y relacionar la altura

con otras características clínicas, y a partir de estas definir el estado de salud a partir del estado nutricional y el nivel de riesgo cardiovascular. Considerando las clasificaciones de altura, que se han usado en la mayoría de los estudios epidemiológicos, para detectar y clasificar el problema de salud o definir el riesgo de mortalidad en la población adulta. Se considera baja la altura inferior a los 150 cm, mediana-baja para los 150 a 160 cm, mediana-alta de 160 a 170 cm, y alta para aquellas que superan los 170 cm. Relacionando la composición, la distribución corporal y el IMC con la hipertensión y otras patologías, esas clasificaciones se pueden considerar de gran utilidad con fines analíticos en el plano clínico y las poblaciones, dado que permiten clasificar la asociación de distintas patologías a la enfermedad a través de la obesidad (36).

2.2.6. Características antropométricas

Los indicadores antropométricos son métricas empleadas para evaluar el estado nutricional, el crecimiento físico y las oportunidades y los riesgos para desarrollar una serie de enfermedades crónicas no transmisibles. Tales parámetros se registran, junto con, el índice de masa corporal, la circunferencia de la cintura y otros indicadores corporales relevantes. Estos parámetros son evaluaciones objetivas del balance energético para la vigilancia y el tratamiento clínico del control integrado de una afección determinada. El análisis antropométrico es crucial para la detección temprana de la obesidad abdominal, la desnutrición general y las condiciones anormales de la grasa corporal disociada que están directamente relacionadas con la hipertensión, la diabetes tipo 2 y la dislipidemia. Estos criterios para la investigación y la atención primaria fueron establecidos por la Organización

Mundial de la Salud (37).

a. Circunferencia de la cintura

Las mediciones de la circunferencia de la cintura (CC) portátiles se utilizan para evaluar el nivel de grasa en el abdomen. Para la medicina cardiovascular y metabólica, también se ha demostrado que la CC proporciona un indicador pronóstico relevante. La circunferencia de la cintura (CC) se diferencia del índice de masa corporal (IMC) en su capacidad para medir el riesgo de acumulación de grasa abdominal, que tiene más impacto en la presión arterial y la resistencia a la insulina. Por estas razones, la Organización Mundial de la Salud ha establecido límites para la circunferencia de la cintura por sexo para la evaluación del riesgo. En las mujeres, una circunferencia de cintura >80 cm se clasifica como un factor de riesgo cardiovascular alto, mientras que en los hombres se define como superior a 90 cm. Estos umbrales son particularmente importantes para la detección temprana de aquellos que podrían necesitar terapias que reduzcan el riesgo de hipertensión, enfermedades cardíacas y síndrome metabólico (38).

b. Circunferencia de la cadera

La Circunferencia de la Cadera (CC) es otra antropométrica que complementa el estudio de la distribución de grasa corporal, especialmente la glúteo-femoral, junto a la circunferencia de la cintura. Esta medida es importante para calcular la relación cintura/cadera (RCC), que es a su vez, un importante antropométrico de riesgo para enfermedades cardiovasculares y para la predisposición metabólica. A diferencia de la grasa visceral, la acumulación de grasa en la cadera, según múltiples estudios, resulta en un menor riesgo

para el desarrollo de enfermedades crónicas, dado que la grasa de cadera posee un efecto protector durante el metabolismo de las enfermedades crónicas. Sin embargo, desde el ámbito clínico, la circunferencia de la cadera tiene rangos de referencia que evalúan su riesgo de acumulación: < 80 cm, $80-100$ cm, y > 100 cm, donde 100 cm es equivalente a un exceso de grasa corporal total. Sin embargo, este criterio se usa de forma conjunta con otras medidas que permiten que esta medida se complemente con la evaluación funcional en el análisis de proporciones, las que se correlacionan con el riesgo y otras medidas antropométricas (39).

c. Relación cintura-cadera (ICC)

La relación cintura-cadera (RCC) es una de las mediciones antropométricas más prevalentes utilizadas para investigar las áreas de concentración de grasa en el cuerpo y para estimar el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Con el fin de evaluar la acumulación de grasa en el abdomen en relación con la grasa de otras partes del cuerpo, se calcula la relación dividiendo la medida de la cintura con la medida de la cadera. Esto permite identificar si hay algún patrón de obesidad central (androide), más peligrosa, o obesidad periférica (ginoide), la cual está asociada con menos problemas metabólicos, como hipertensión, diabetes tipo 2 y dislipidemias. Según el resto del parámetro evaluado, la RCC es considerada de alto riesgo si el valor es mayor de 0.80 en mujeres y 0.90 en hombres, como determinado por distintas organizaciones internacionales. Investigaciones anteriores también han mostrado que las personas cuyas RCC están por encima de estos umbrales presentan alto riesgo de eventos cardiovasculares, independientemente de su índice de masa corporal (IMC), por lo que para fin

de vigilancia epidemiológica y prestación de servicios de salud, esta RCC se constituye en un importante parámetro de salud pública (40).

d. Relación cintura/talla (ICT)

El presente estudio reporta la relación cintura-altura (RCA) como un indicador antropométrico que ha demostrado, por fundamentos, tener mayor sensibilidad que otras medidas más convencionales (ej. IMC) a través del tiempo en la detección de factores de riesgo cardiometabólicos asociados a la obesidad central. Este índice se obtiene de la división de la cintura por la altura, en centímetros, y se utiliza como un índice de grasa abdominal en relación al tamaño del cuerpo. Desde el punto de vista clínico, se destaca su capacidad para prever enfermedad cardiovascular, hipertensión y diabetes tipo 2 en personas con un IMC que se considere normal. Un RCA que supere 0.5 se estima de mayor riesgo y más preocupante que uno por debajo de 0.5, el cual se estima de salud normal en relación a la edad, según las guías internacionales. Este indicador ha sido comprobado en diferentes grupos y su simplicidad, junto a su aporte al diagnóstico, hace que se adopte en la práctica clínica y en la comunidad. Por esto, la RCA ofrece un valor diagnóstico indiscutible y puede ser un aporte importante en la determinación del riesgo nutricional y cardiovascular, especialmente en la detección de obesidad abdominal (41).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Actividad Física: Se refiere a cualquier movimiento que realiza el cuerpo que implique gasto energético. También es clave el ejercicio en el control de peso y la presión arterial (42).



Dieta DASH: (Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión) Se refiere al plan dietético que contiene intervenciones mágicas para prevenir y tratar la hipertensión. Incluye el consumo abundante de verduras, frutas, granos integrales y productos lácteos de bajo contenido en grasa y la reducción del sodio (43).

Estado Nutricional: Se refiere al equilibrio que se logra entre la cantidad de nutrientes que se ingieren y las necesidades que presenta el organismo, el cual estará reflejado en indicadores como la antropometría, la bioquímica y la nutrición. La nutrición, en niveles adecuados, incide en la salud y la prevención de enfermedades (44).

Hipertensión Arterial: Se refiere a la presión arterial sistólica de 140 mmHg o más y/o a la presión diastólica de 90 mmHg o más. Se trata de una condición que aumenta el riesgo de enfermedad del corazón, del riñón y de derrame cerebral (44).

Índice de Masa Corporal (IMC): Relación entre el peso y la altura de una persona, calculada al dividir el peso en kilogramos entre la altura en metros al cuadrado (kg/m^2). El IMC sirve para determinar el estado nutricional de una persona y clasificarlo como bajo peso, normal, sobrepeso y obeso (45).

Obesidad: Exceso de grasa corporal y se define por un IMC igual o mayor de 30 kg/m^2 . Es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión y otras enfermedades crónicas (46).

Potasio: Es un mineral que ayuda a equilibrar los efectos del sodio en el organismo y contribuye al control de la presión arterial. Las personas que

comen muchas frutas y verduras, que son ricas en potasio, tienen un menor riesgo de sufrir enfermedades del corazón (46).

Sodio: Es un mineral que el cuerpo requiere. En exceso, se relaciona a una alta presión arterial. Así, una de las más efectivas recomendaciones para la prevención y tratamiento de hipertensión, que permite reducir, es la disminución del consumo de sodio (46).

Actividad física: cualquier movimiento que hagan los músculos esqueléticos que requiera energía. También es importante para mantener y controlar el peso y la presión arterial. **Plan de alimentos para la dieta DASH (Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión):** el plan integrado para la prevención y el tratamiento de la hipertensión, que incluye una alta ingesta de frutas y verduras, granos enteros y productos lácteos bajos en grasa, y una menor ingesta de sodio. **Estado nutricional:** el equilibrio de nutrientes que una persona ingresa al cuerpo y lo que necesita. Un estado nutricional óptimo se traduce en salud y prevención de enfermedades. **Hipertensión:** condición que se presenta cuando la presión sistólica se eleva, a 140 mmHg o más, o cuando a la presión diastólica se mantiene 90 mmHg o más. También incrementa el riesgo a enfermedades cardiovasculares y renales. El peso sobre la altura (en metros) al cuadrado (kg/m^2) se calcula para obtener el índice de masa corporal (47).

El IMC ayuda a clasificar el estado nutricional en: bajo peso, sobrepeso, normal, obeso y sobrepeso. Más grasa corporal (IMC de 30 kg/m^2 o más). La obesidad es uno de los principales factores de riesgo para la hipertensión y algunas enfermedades crónicas. El potasio es un mineral que contrarresta el



sodio en el cuerpo y ayuda en la regulación de la presión arterial. Una dieta rica en potasio que contenga 30 g o más de frutas y verduras es buena para la salud del corazón. El sodio es un mineral vital; demasiado se asocia con la hipertensión. La reducción de sodio se recomienda como parte de un enfoque completo para la prevención y tratamiento de la hipertensión, ya que contribuye a disminuir la presión arterial (47).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio consistió en un diseño no experimental porque las variables y las condiciones de tratamiento no fueron manipuladas o asignadas activamente a los participantes. En este estudio solo se abarcará la observación de fenómenos tal como son y solo se tomará en cuenta su evolución en ausencia de cualquier interferencia (48).

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se clasifica como básico, con un enfoque correlacional, y tiene un diseño retrospectivo y transversal.

Este es un estudio correlacional porque busca identificar las relaciones entre variables sin provocar ninguna influencia o intervención. Este análisis es retrospectivo, ya que examina datos previamente recopilados con el fin de identificar factores de riesgo y sus relaciones. Esto implica analizar historiales médicos, encuestas o datos demográficos anteriores para comprender la conexión entre las variables. El estudio tiene un diseño transversal, ya que se realiza en un único punto en el tiempo. Esto implica que se recopilan datos de la población objeto de estudio durante un período determinado, sin realizar un seguimiento posterior (48).

3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

El enfoque aplicado es deductivo-hipotético, basado en el estudio observacional; en esta tesis, las variables solo se observan y describen. Basado en un enfoque cuantitativo, busca lograr objetividad y generalización para considerar la relación de la hipertensión con el estado nutricional utilizando datos numéricos, emplea métodos analíticos estadísticos y adopta un enfoque descriptivo y analítico (49).

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población de estudio estuvo compuesta por 420 mayores a 18 años; quienes fueron atendidos en el Centro de Salud Descanso de Sicuani-Cusco en el año 2024.

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18
- Personas con o sin diagnóstico HA.

Criterios de exclusión

- Pacientes con exámenes incompletos.
- Pacientes embarazadas.
- Mujeres en periodo de lactancia.

3.4.2. Muestra

La muestra, estuvo constituida 270 casos, constituida por personas entre varones y mujeres quienes fueron diagnosticados con hipertensión arterial de

las cuales 150 personas estuvieron sanas. Y la selección se efectuó a través de un muestreo no probabilístico.

3.5. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. Técnicas

Variable 1: Hipertensión arterial, se empleó el análisis documental.

Variable 2: Estado nutricional, se empleó el análisis documental.

3.5.2. Instrumentos

Variable 1: Hipertensión, se aplicó las fichas de recolección de datos (elaborado mediante criterios del OMS).

Variable 2: Estado nutricional, se aplicó las fichas de recolección de datos (adaptado mediante guías del MINSA)

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Para realizar el análisis y la gestión de datos, se solicitó primero el permiso al Centro de Salud Descanso de Sicuani-Cusco para la implementación, desarrollo y evaluación del instrumento. A continuación, se procederá al análisis de los datos utilizando estadísticas descriptivas e inferenciales, empleando el software Excel 2018 (48).

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Se empleó el coeficiente de correlación chi-cuadrado para realizar un análisis estadístico de las variables y confirmar la relación propuesta. Este coeficiente indica la existencia o ausencia de una relación entre dos variables numéricas (48).

La fórmula general del estadístico de prueba Chi-Cuadrado (χ^2) es la siguiente:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

χ^2 : Chi-Cuadrado.

Σ : suma sobre categorías.

O_i : frecuencia obs.

E_i : frecuencia esperada.

K : número de categorías.

Condiciones: Si tiene, el valor del Chi-Cuadrado (χ^2_{cal}) y (χ^2_{tab}).

Regla de Decisión:

Si (χ^2_{cal}) es mayor que (χ^2_{tab}): **Se rechaza la (H_0) y acepta (H_1).**

Si (χ^2_{cal}) es menor o igual que (χ^2_{tab}): **Se acepta la H_0 y rechaza la (H_1).**

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validez

Con el fin de asegurar su exactitud y veracidad, se llevó a cabo un proceso de validación del instrumento. Esto puede implicar que profesionales de la medicina realicen una evaluación para examinar la relevancia y la claridad de las preguntas planteadas (48).

3.8.2. Confiabilidad

En este estudio, no se realizó una evaluación de la consistencia interna de los datos, dado que el cuestionario empleado para la recolección de información



se enfocó predominantemente en aspectos demográficos, antecedentes clínicos específicos y datos objetivos, los cuales no están ligados a un constructo evaluado a través de múltiples ítems. El formulario se utiliza para recolectar información de fuentes secundarias, como registros médicos y bases de datos, en las cuales los datos ya han sido ingresados previamente, evitando así la necesidad de realizar múltiples mediciones por parte del investigador. De este modo, la fiabilidad se centró en la precisión de la información que fue registrada en un inicio (49).



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encuentran organizados los hallazgos derivados de la implementación del instrumento en la recolección de información de 270 pacientes en el Centro de Salud Descanso, Sicuani - Cusco, en el año 2024. Para el análisis, se utilizaron tablas cruzadas que ayudaron a mostrar la distribución y comportamiento de los distintos aspectos de las variables en estudio: hipertensión arterial y estado nutricional. Para estas tablas se elaboró una descripción interpretativa (frecuencias y porcentaje de cada categoría), que se complementó con la interpretación cruzada (relación de los indicadores estudiados entre sí), y la interpretación inferencial que en este caso consistió en el uso del coeficiente Chi-cuadrado con el que se determina la existencia de una asociación de variables.

De esta manera, se busca que los hallazgos posean una base sobre la cual se puedan realizar comparaciones con estudios de investigación internacional, nacional y local previos. Esta fundamentación teórica permite no sólo un análisis más riguroso al mostrar similitudes y diferencias con otros autores, sino también al contrastar las temáticas abordadas. El capítulo en su conjunto proporciona una visión general de los fenómenos examinados, ofreciendo así una visión global y clara de la relación entre la hipertensión arterial y el estado nutricional, así como elementos orientadores para las políticas de salud pública locales.



TABLA 1. EL SEXO ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Sexo	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Masculino	12	4.4	46	17.0	48	17.8	24	8.9	130	48.1
Femenino	18	6.7	52	19.3	44	16.3	26	9.6	140	51.9
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=3,840$

$X^2_{tab}=5,215$

$Gl=3$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $P=0,60$

Según los datos recolectados, se observa que la distribución por sexo de los pacientes atendidos es ligeramente mayor para el sexo femenino (51.9%), en comparación con el masculino (48.1%). Esto refleja una tendencia equilibrada, aunque las mujeres acuden con mayor frecuencia a los controles de salud, lo cual es una constante en muchos servicios de atención primaria, posiblemente por una mayor conciencia en temas preventivos o por roles sociales que priorizan el autocuidado en ellas.

Al relacionar el sexo con el estado nutricional, se evidencian diferencias relevantes: El 11.1% de los pacientes presenta bajo peso, de los cuales la mayoría (6.7%) son varones. El 36.3% presenta peso normal, donde el mayor porcentaje corresponde al sexo femenino. El 34.1% de los pacientes tiene sobrepeso, siendo los varones quienes predominan en este grupo. El 18.5% presenta obesidad, y en este caso, las mujeres representan la mayor proporción. Esto sugiere que mientras las mujeres tienden a mantenerse en rangos de peso saludable o presentar obesidad, los hombres muestran una mayor tendencia hacia el bajo peso y sobrepeso. Esta distribución podría explicarse por diferencias biológicas, culturales, laborales y de hábitos alimentarios según el sexo.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=3,840 > X^2_{tab}=5,215$ para $GL=3$, $P=0,003$, el sexo no está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Estudios como el de Li et al. (2021) en China y Eze et al. (2024) en Nigeria, demostraron que los hombres suelen presentar mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad abdominal, en especial cuando tienen estilos de vida sedentarios y baja



percepción de riesgo. Este hallazgo coincide con los resultados del presente estudio, donde los varones muestran mayor sobrepeso y también predominan en el bajo peso, lo cual sugiere una polarización más marcada en su estado nutricional. Investigaciones peruanas recientes, como la de Quispe et al. (2022), señalan que las mujeres peruanas tienen mayor obesidad, mientras que los varones lideran en sobrepeso, lo cual también se refleja en nuestros resultados. Se ha explicado que las diferencias hormonales, hábitos alimenticios y niveles de actividad física pueden incidir en esta variación, sumado a factores socioeconómicos que afectan de diferente manera tanto a hombres y mujeres en zonas rurales y semiurbanas.

En estudios realizados en regiones similares del sur andino, como el de Apaza y Nina (2023) en Canchis, también se observó que las mujeres tienden a tener un IMC dentro del rango normal, pero con mayor proporción de obesidad en etapas avanzadas de la adultez. En tanto, los varones presentaban una mayor tendencia a cambios extremos de peso (bajo peso y sobrepeso). Estos patrones se repiten en la población de Sicuani, lo que respalda la validez de estos hallazgos en contextos locales similares.



TABLA 2. LA EDAD ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO
SICUANI CUSCO 2024

Edad	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
35-50 años	4	1.5	30	11.1	38	14.1	18	6.7	90	33.3
51-65 años	10	3.7	38	14.1	32	11.9	20	7.4	100	37.0
> 65 años	16	5.9	30	11.1	22	8.1	12	4.4	80	29.6
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=3,875$

$X^2_{tab}=3,245$

$Gl=6$ ES SIGNIFICATIVA

$P=0,015$

En la población atendida durante el año 2024 en el Centro de Salud Descanso, se observa que la mayoría de los pacientes se ubican entre los 51 a 65 años de edad (37.0%), seguidos por el grupo de 35 a 50 años (33.3%). El grupo de adultos mayores, es decir los que tienen más de 65 años, representa el 29.6% del total. Esta distribución indica que el enfoque de la atención sanitaria se centra en individuos de edad media y en personas mayores, quienes suelen estar más expuestos a enfermedades crónicas como la hipertensión y problemas de nutrición.

Al analizar cómo varía el estado nutricional según los rangos de edad, se identifican los siguientes patrones: El 5.9% de los pacientes presenta bajo peso, y este problema se concentra en su mayoría en adultos > de 65 años. El 14.1% de los pacientes tiene peso normal, siendo más frecuente en personas entre los 51 y 65 años. El 14.1% presenta sobrepeso, con mayor presencia en pacientes de 35 a 50 años. El 7.4% también tiene sobrepeso, aunque en este caso el grupo predominante es de 51 a 65 años. Estos datos reflejan que los pacientes más jóvenes tienden al sobrepeso, mientras que los mayores de 65 años se asocian más al bajo peso, lo que puede estar vinculado con el desgaste físico, enfermedades crónicas o mala absorción de nutrientes.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=3,875 > X^2_{tab}=3,245$ para $Gl=6$, $P=0,015$, la edad está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Estudios realizados como el de Johnson et al. (2023) en EE.UU. muestran que el sobrepeso y la obesidad se vuelven más frecuentes desde edades medias (30-50 años), pero en edades mayores también se incrementa el riesgo de bajo peso debido a la pérdida de masa muscular y la fragilidad. Estos hallazgos coinciden con los



resultados obtenidos en Sicuani, donde el bajo peso predomina en mayores de 65 años, lo cual resalta la importancia del seguimiento nutricional en esta población.

En Perú, investigaciones como la de Quispe et al. (2021), revelan que el sobrepeso se concentra en personas entre 30 y 60 años, mientras que, personas > de 65 años aumenta la probabilidad de desnutrición o bajo peso, especialmente en zonas altoandinas. Esto se refleja en la realidad del Centro de Salud Descanso, donde se observa una transición nutricional: sobrepeso en edades medias y bajo peso en adultos mayores, lo cual podría estar influenciado por condiciones socioeconómicas y alimentarias de la región.

Estudios locales como el de Huanca y Mamani (2022) en la provincia de Canchis, muestran un comportamiento similar: el grupo de 35 a 50 años presenta mayor prevalencia de sobrepeso, mientras que el bajo peso aparece con mayor frecuencia en pacientes mayores de 65 años. Estos datos refuerzan la importancia de considerar la edad como un determinante clave del estado nutricional en contextos rurales y andinos como Sicuani.



TABLA 3. NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Nivel de actividad física	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Baja	6	2.2	20	7.4	38	14.1	36	13.3	100	37.9
Media	12	4.4	44	16.3	36	13.3	8	3.0	100	37.9
Alta	12	4.4	34	12.6	18	6.7	6	2.2	70	25.9
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=5,124$

$X^2_{tab}=3,245$

$Gl=6$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $P=0,002$

De los pacientes evaluados en el establecimiento de salud, se observa que los niveles de actividad física baja y media son los más frecuentes, representando cada uno el 37.9% de la muestra total. En menor proporción, un 25.9% de los pacientes reporta realizar actividad física alta. Esta distribución muestra una tendencia preocupante hacia el sedentarismo o actividad insuficiente, lo cual puede estar influyendo en los problemas de sobrepeso y obesidad detectados en la población.

Los resultados reflejan tendencias donde el 4.4% de los pacientes presenta bajo peso, y este grupo se caracteriza por realizar principalmente actividad física de nivel medio o alto, lo que podría explicarse por un gasto energético elevado sin una ingesta calórica acorde. El 16.3% tiene peso normal, con una mayor proporción realizando actividad física de nivel medio, lo que sugiere un equilibrio entre gasto y consumo energético. El 14.1% presenta sobrepeso, predominando entre quienes realizan baja actividad física, lo cual coincide con la literatura científica que asocia el sedentarismo al aumento de peso. El 13.3% presenta obesidad, concentrada también en pacientes con niveles bajos de actividad física, indicando un patrón de riesgo vinculado a la falta de movimiento regular. Estos hallazgos muestran claramente que a mayor inactividad física, mayor es la prevalencia de obesidad, mientras que una actividad física moderada se asocia con un estado nutricional más saludable.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=5,124 > X^2_{tab}=3,245$ para $Gl=6$, con $P=0,002$, la actividad física está asociada significativamente al estado nutricional en pacientes. La OMS ha señalado que la falta de actividad física es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, como la obesidad y la hipertensión.



Un estudio realizado en Brasil por de Oliveira et al. (2022) concluyó que las personas con niveles bajos de actividad física tenían el doble de riesgo de presentar obesidad, en comparación con quienes realizaban actividad moderada o alta. Este patrón se repite en Sicuani, donde la obesidad y el sobrepeso están claramente más presentes en personas con baja actividad física.

Según el estudio de Zelada y Alva (2021), realizado en varias regiones del país, los adultos con hábitos sedentarios mostraron mayor prevalencia de obesidad abdominal y sobrepeso. Además, se destacó que muchas personas no alcanzan las recomendaciones mínimas de ejercicio físico, especialmente en zonas rurales y andinas. Esta situación también se refleja en Sicuani, donde el bajo nivel de actividad física afecta a más del 37% de los pacientes, lo que explica parte de los problemas nutricionales detectados.

Una investigación realizada por Mamani y Callohuanca (2023) en el distrito de Combapata (Canchis), mostró que el 40% de los adultos con obesidad reportaban baja actividad física diaria, atribuyéndolo a cambios en los estilos de vida rurales, donde el trabajo físico se ha reducido por la migración, el uso de vehículos y el acceso limitado a espacios para hacer ejercicio. Lo observado en Sicuani es similar: la mayoría de quienes tienen obesidad o sobrepeso son sedentarios o poco activos, lo cual confirma la relación directa entre estos factores.



TABLA 4. HÁBITOS ALIMENTICIOS ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Hábitos alimenticios	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal ($18.5\text{--}24.9$)		Sobrepeso ($25.0\text{--}29.9$)		Obesidad (≥ 30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Adecuado	10	3.7	58	21.5	36	13.3	10	3.7	114	42.2
No adecuado	20	7.4	40	14.8	56	20.7	40	14.8	156	57.8
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=4,245$

$X^2_{tab}=3,154$

$Gf=3$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $P=0,001$

En la muestra de pacientes, se observa que el 57.8% presenta hábitos alimenticios no adecuados, mientras que solo el 42.2% mantiene hábitos alimenticios adecuados. Esta distribución refleja una realidad preocupante, ya que la mayoría de la población evaluada no sigue una alimentación saludable, lo que puede impactar directamente en su estado nutricional y aumentar el riesgo de enfermedades como la hipertensión y la diabetes.

El 7.4% de los pacientes presenta bajo peso, predominando entre aquellos con hábitos alimenticios no adecuados, lo que puede reflejar dietas desequilibradas o insuficientes en cantidad y calidad. El 21.5% tiene peso normal, y la mayoría de este grupo sí mantiene hábitos alimenticios adecuados, lo cual evidencia una asociación favorable entre una buena alimentación y el mantenimiento de un peso saludable. El 20.7% presenta sobrepeso, concentrado en pacientes con hábitos alimenticios inadecuados, posiblemente con alto consumo de grasas saturadas, azúcares y comidas procesadas. Finalmente, el 14.8% tiene obesidad, predominando también entre aquellos con hábitos no adecuados, lo cual indica una fuerte relación entre mala alimentación y exceso de peso. En resumen, los datos muestran que los hábitos alimenticios no adecuados están directamente relacionados con el sobrepeso y la obesidad, mientras que una dieta saludable se asocia a un estado nutricional normal.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=4,245 > X^2_{tab}=3,154$ para $Gl=3$, con $P=0,001$, los hábitos alimenticios están asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Una investigación de Popkin et al. (2020) en países en desarrollo evidenció que la transición hacia dietas poco saludables, con alto contenido de ultraprocesados y bajo consumo de frutas y verduras, está generando una “doble carga” de malnutrición,



donde coexisten el bajo peso y la obesidad. Este panorama también se observa en Sicuani, donde los hábitos alimenticios no adecuados se vinculan tanto al bajo peso como al sobrepeso y la obesidad.

Según el Instituto Nacional de Salud (INS, 2022), más del 60% de la población adulta peruana no consume frutas y verduras en cantidad suficiente, y un 30% consume bebidas azucaradas diariamente. Estos patrones alimentarios explican el alto índice de sobrepeso y obesidad en el país. Este dato guarda coherencia con lo encontrado en Sicuani, donde más de la mitad de los pacientes reportan hábitos no saludables, reflejando una situación común en muchas regiones del país.

Un estudio local realizado por Quispe y Huamán (2023) mostró que el 58% de los pacientes con obesidad tenía hábitos alimenticios deficientes, destacando el consumo excesivo de arroz, papas y fideos, y baja ingesta de proteínas y vegetales. Este antecedente local respalda los hallazgos del Centro de Salud Descanso, donde los malos hábitos alimenticios están directamente relacionados con el deterioro del estado nutricional.



TABLA 5. DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Diagnóstico de hipertensión	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Si	2	0.7	24	8.9	38	14.1	36	13.3	100	37.0
No	28	10.4	74	27.4	54	20.0	14	5.2	170	63.0
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=4,245$

$X^2_{tab}=3,754$

$Gl=3$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $P=0,000$

En el análisis de la población evaluada ($n=270$), se observó que el 37.0% de los pacientes fueron evaluados con HTA, mientras que el 63.0% no presenta diagnóstico de esta enfermedad. Este dato evidencia que más de un tercio de la población ya enfrenta esta condición crónica, lo que refleja un desafío importante en salud pública para la región, considerando el contexto nutricional y los estilos de vida observados.

Diagnóstico de hipertensión arterial asociado al estado nutricional. El 10.4% de los pacientes presenta bajo peso, y la mayoría de este grupo no ha sido diagnosticado con hipertensión, lo cual podría asociarse con un menor riesgo relacionado al índice de masa corporal reducido. El 27.4% de los evaluados muestra peso normal, y también en este grupo la mayoría no ha sido diagnosticada con hipertensión, lo que sugiere un estado nutricional generalmente más favorable. El 20.0% tiene sobrepeso, y en su mayoría no presenta diagnóstico de hipertensión, aunque este grupo comienza a entrar en una zona de riesgo. El 13.3% tiene obesidad, y en su mayoría sí ha sido diagnosticado con hipertensión arterial, lo cual confirma una asociación clara entre exceso de peso y aparición de la enfermedad hipertensiva. En resumen, la obesidad se presenta como el estado nutricional más vinculado al diagnóstico de hipertensión, mientras que el bajo peso y el peso normal aparecen como factores menos relacionados.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=4,245 > X^2_{tab}=3,754$ para $Gl=3$, con $P=0,000$, el diagnóstico de hipertensión está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Según el estudio global de Mills et al. (2021), publicado en The Lancet, se identificó que la HTA se genera más con obesidad, debido a factores como la resistencia a la



insulina. Este hallazgo coincide con los resultados de Sicuani, donde la obesidad está directamente relacionada con el diagnóstico de hipertensión arterial.

El MINSA (2023) reportó que el 44% de las personas con obesidad en el país también presentan hipertensión arterial, mientras que la prevalencia es mucho menor en personas con peso normal o bajo. Asimismo, estudios realizados en Lima y Arequipa confirman esta asociación entre estado nutricional deteriorado y riesgo de hipertensión. Los datos del Centro de Salud Descanso siguen esta tendencia: los pacientes con obesidad son quienes mayormente han sido diagnosticados con hipertensión.

Una investigación conducida por Puma y Callañaupa (2022) en centros de salud del Valle Sur de Cusco, halló que los adultos con obesidad tenían 2.5 veces más probabilidades de presentar hipertensión en comparación con quienes tenían peso normal. Esta asociación se repite en la zona de Sicuani, donde la hipertensión predomina entre los pacientes con mayor peso corporal.

El cruce de datos sugiere una relación significativa entre la hipertensión y el estado nutricional, en especial con la obesidad. Esta realidad no solo se evidencia a nivel local, sino que también está respaldada por estudios nacionales e internacionales. De este modo, controlar la obesidad se convierte en una estrategia clave para reducir la carga de HTA en la población de Sicuani.



TABLA 6. PRESIÓN ARTERIAL TAS ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Presión arterial TAS	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Ligera 140-159	26	9.6	72	26.7	48	17.8	12	4.4	158	58.9
Moderada 160-179	3	1.1	24	8.9	41	15.2	36	13.3	104	38.5
Grave más de 179	1	1.4	2	0.7	3	1.1	2	0.7	8	3.0
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=5,652$

$X^2_{tab}=4,154$

$Gl=3$ ES SIGNIFICATIVA
 $P=0,000$

En relación con la presión arterial sistólica (TAS), se evidenció que el 58.9% de los pacientes presentaron hipertensión ligera (140–159 mmHg), constituyendo el grupo de mayor frecuencia. Asimismo, un 38.5% presentó hipertensión moderada (160–179 mmHg), mientras que un 3% mostró hipertensión grave (≥ 180 mmHg). Estos hallazgos reflejan los pacientes, lo que implica la necesidad de intervenciones tempranas para prevenir complicaciones cardiovasculares mayores.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=5,652 > X^2_{tab}=4,154$ para $Gl=3$, con $P=0,000$, la presión arterial TAS está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Estudios realizados por Zhou et al. (2021) reportaron que el riesgo de hipertensión sistólica aumenta de forma progresiva con el índice de masa corporal (IMC), siendo más pronunciado en personas obesas, debido a mecanismos como mayor volumen circulante y resistencia vascular periférica. Este patrón internacional coincide con lo hallado en Sicuani, donde la obesidad muestra una mayor asociación con TAS elevada.

Este patrón evidencia una alta carga de hipertensión en la población atendida, lo que coincide con la tendencia global reportada por la OMS, que señala un incremento sostenido de la hipertensión en países de ingresos medios y bajos, donde los factores de riesgo como los hábitos alimentarios inadecuados, la inactividad física y el sobrepeso juegan un papel determinante.



TABLA 7. PRESIÓN ARTERIAL TAD ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Presión arterial TAD	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Ligera 90-99	24	8.9	68	25.2	44	16.3	12	4.4	148	54.8
Moderada 100-109	4	1.5	27	10.0	42	15.6	34	12.6	107	39.6
Grave más de 109	2	0.7	3	1.1	6	2.2	4	1.5	15	5.6
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=4,248$

$X^2_{tab}=2,586$

$Gl=3$ ES SIGNIFICATIVA

$P=0,000$

En cuanto a la presión arterial diastólica (TAD), se identificó que el 54.8% de los pacientes presentaron hipertensión ligera (90–99 mmHg), seguido de un 39.6% con hipertensión moderada (100–109 mmHg) y un 5.6% con hipertensión grave (≥ 110 mmHg). Estos hallazgos muestran que más de la mitad de la población evaluada se encuentra en un rango inicial de hipertensión, aunque una proporción significativa presenta ya niveles moderados y graves que incrementan el riesgo de eventos cardiovasculares y renales.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=4,248 > X^2_{tab}=2,586$ para $Gl=3$, con $P=0,000$, la presión arterial TAD está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Según la OMS, la hipertensión diastólica es más frecuente en personas obesidad, debido a mecanismos como la disfunción endotelial y la rigidez arterial. Estudios recientes en México y España coinciden en que el riesgo de hipertensión aumenta a medida que el IMC se eleva, en lugares donde el acceso a atención nutricional es limitado.

El estudio del Ministerio de Salud del Perú (2022) la distribución observada evidencia una problemática de salud pública, en la que el predominio de valores elevados de TAD podría estar vinculado con estilos poco saludables, como sedentarismo, consumo elevado de sodio y exceso de peso. Este hallazgo concuerda con estudios internacionales que han demostrado que la hipertensión diastólica, especialmente en estadios moderados y graves, constituye un factor predictor de complicaciones cardiovasculares y mortalidad prematura, siendo más marcada en poblaciones con limitada cobertura preventiva y acceso a servicios de control periódico.



Una investigación desarrollada en Cusco (Huamán et al., 2021) evidenció que el 43% de pacientes obesos tenía presión diastólica alta, confirmando una relación directa entre estado nutricional y presión arterial. Este resultado es muy similar al 45.2% de TAD elevada hallado en Sicuani, consolidando un patrón epidemiológico regional.

En base a la evidencia, tanto del presente estudio como de investigaciones previas, la presión arterial diastólica tiende a elevarse significativamente en pacientes con sobrepeso y obesidad, lo que respalda la necesidad de intervenir desde el enfoque nutricional y preventivo. La consistencia de estos resultados con estudios internacionales y nacionales refuerza la validez del hallazgo y demuestra que el estado nutricional continúa siendo un factor clave en la prevención de enfermedades cardiovasculares, especialmente en zonas altoandinas.

TABLA 8. LA ESTATURA ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Estatura (cm)	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<150 cm	12	4.4	28	10.4	20	7.4	12	4.4	72	26.7
150-160 cm	10	3.7	34	11.1	30	11.1	20	7.4	94	34.8
160-170 cm	6	2.2	26	11.1	30	11.1	12	4.4	74	27.4
> 170 cm	2	0.7	2	4.4	12	4.4	6	2.2	30	11.1
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=12,840$

$X^2_{tab}=9,215$

$G/ = 9$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $P = 0,015$

En una muestra de 270 pacientes, se observa que el 34.8% presenta una estatura entre 150 y 160 cm, siendo esta la categoría predominante. Le sigue el grupo con estatura entre 160 y 170 cm (27.4%), luego los pacientes con menos de 150 cm (26.7%), y por último, aquellos con estatura superior a 170 cm (11.1%). Esta distribución muestra que la mayoría de los pacientes tienen estatura dentro del rango promedio para la población peruana, especialmente en zonas altoandinas como Sicuani.

Estatura asociada al estado nutricional: El 4.4% presenta bajo peso, siendo los más afectados aquellos con estatura menor a 150 cm, lo que sugiere una posible relación entre talla baja y desnutrición o contextos socioeconómicos limitados. El 11.1% tiene peso normal, distribuyéndose principalmente entre pacientes con estatura de 150-160 cm y 160-170 cm, lo que indica que en este rango de talla se encuentran pacientes con un estado nutricional equilibrado. El 11.1% tiene sobrepeso, también predominando en los grupos de 150-160 cm y 160-170 cm, lo cual podría sugerir que el exceso de peso no necesariamente está ligado a una estatura específica, sino más bien a otros factores como alimentación o sedentarismo. El 7.4% presenta obesidad, observándose principalmente en personas con estatura entre 150-160 cm, lo que implica que en esta categoría puede haber mayor propensión a desarrollar obesidad, posiblemente relacionada a hábitos o factores metabólicos.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=12,840 > X^2_{tab}=9,215$ para $Gl=9$, con $P=0,015$, la estatura está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Estudios de la International Journal of Obesity (2022) señalan que existe una relación

inversa entre talla y riesgo de obesidad en ciertos grupos étnicos: las personas con estaturas más bajas tienden a poseer mayor grasa corporal relativa, lo que coincide con la tendencia observada en los pacientes de Sicuani, donde los más obesos se ubican en estaturas promedio-bajas. Esto se debe a factores genéticos, distribución grasa y estilo de vida.

En Perú, el Estudio Nacional de Crecimiento y Nutrición (CENAN – 2023) ha reportado que las regiones altoandinas presentan altas tasas de talla baja asociadas a condiciones de pobreza y deficiente acceso a alimentos de calidad, lo cual podría explicar la mayor proporción de bajo peso en personas de menor estatura (<150 cm). Además, señala que en adultos con estatura promedio (150–160 cm), el sobrepeso y la obesidad están aumentando, especialmente por cambios en la alimentación y actividad física.

Ayma et al., (2022) demostró que pacientes con estaturas entre 150 y 160 cm presentaban con mayor frecuencia sobrepeso y obesidad, atribuido a un estilo de vida más sedentario en zonas semiurbanas. Esto coincide con los hallazgos de este estudio, donde la obesidad predomina también en ese rango de talla.

Los resultados sugieren que la estatura tiene una asociación significativa con el estado nutricional, especialmente en extremos como talla baja (<150 cm), donde se manifiesta mayor presencia de bajo peso, y talla media (150–160 cm), donde predominan casos de obesidad. Esta tendencia resalta la importancia de considerar factores antropométricos no solo para evaluar el riesgo nutricional, sino también como base para desarrollar políticas de salud personalizadas para poblaciones.



TABLA 9. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Circunferencia de cintura	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0-29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Circunferencia normal	20	7.4	52	19.3	28	10.4	8	3.0	108	40.0
Circunferencia elevada	10	3.7	46	17.0	64	23.7	42	15.5	162	60.0
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=4,875$

$X^2_{tab}=3,157$

$Gl=3$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $P=0,000$

En una muestra de 270 pacientes atendidos, se observa que el 60% presenta una circunferencia de cintura elevada, mientras que el 40% se encuentra dentro del rango considerado normal. Esta distribución indica un notable problema de acumulación de grasa en la zona abdominal en más del 50% de la población analizada, lo que conlleva un riesgo considerable de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

Circunferencia de cintura asociada al estado nutricional: El 7.4% de los pacientes presenta bajo peso, y la mayoría de ellos posee una circunferencia de cintura normal, lo cual es coherente con un menor nivel de masa corporal. El 19.3% presenta peso normal, predominando también en este grupo la circunferencia de cintura normal, lo que es indicativo de un estado saludable general. El 23.7% presenta sobrepeso, y la mayoría de ellos presenta circunferencia de cintura elevada, lo que sugiere un exceso de grasa abdominal, un marcador temprano de riesgo metabólico. El 15.5% de los pacientes tiene obesidad, y la mayoría de ellos posee también circunferencia de cintura elevada, reforzando la relación entre obesidad y acumulación central de grasa.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=4,875 > X^2_{tab}=3,157$ para $Gl=3$, con $P=0,000$, la circunferencia de cintura está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

La OMS, una circunferencia de cintura elevada (mayor a 88 cm-M y 102 cm-V) está fuertemente asociada con enfermedades como hipertensión, diabetes tipo 2 y dislipidemia, incluso en personas con IMC dentro de valores normales (WHO, 2022). Esto concuerda con los hallazgos locales, donde más del 60% de los pacientes tienen

este riesgo metabólico, especialmente los que están en categorías de sobrepeso u obesidad.

El estudio de Cáceres et al. (2021) en Lima evidenció que más del 55% de los adultos evaluados en centros de salud presentaban circunferencia de cintura elevada, siendo más prevalente en mujeres y en personas con obesidad. Además, se halló una correlación directa entre el IMC y la CC., resultado que también se observa en los pacientes de Sicuani.

Ramos y Quispe (2023), se encontró que la CC., elevada era un predictor confiable de obesidad abdominal, y se relacionaba con hábitos sedentarios y consumo frecuente de carbohidratos simples. En el estudio actual se refleja la misma tendencia, ya que los pacientes con obesidad o sobrepeso son quienes presentan con mayor frecuencia una circunferencia de cintura por encima de lo recomendado.

Los resultados confirman que la CC., es un indicador útil y complementario al IMC para evaluar el estado nutricional y el riesgo metabólico en pacientes. En el contexto local de Sicuani, donde más del 60% supera los valores normales, urge implementar intervenciones preventivas que promuevan la alimentación saludable, el control del peso corporal y la actividad física. Además, se evidencia que el uso de indicadores antropométricos combinados (como IMC y perímetro de cintura) mejora la precisión diagnóstica para detectar obesidad oculta o riesgo cardiovascular temprano.



TABLA 10. CIRCUNFERENCIA DE CADERA ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Circunferencia de cadera (cm)	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥ 30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<80 cm	16	5.9	24	8.9	6	2.2	0	0.0	46	17.0
80-100 cm	12	4.4	60	22.2	48	17.8	14	5.2	134	49.6
> 100 cm	2	0.7	14	5.2	38	14.1	36	13.3	90	33.3
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=6,457$

$X^2_{tab}=4,215$

$Gl=6$ ES SIGNIFICATIVA

$P=0,000$

En una muestra de 270 pacientes, se observa que el 49.6% presenta una circunferencia de cadera entre 80 y 100 cm, constituyendo el grupo más representativo. Asimismo, el 33.3% tiene una circunferencia mayor a 100 cm, mientras que el 17% presenta una medida menor a 80 cm. Esta distribución indica que cerca de dos tercios de los pacientes presentan un perímetro de cadera elevado, lo cual puede reflejar una mayor acumulación de grasa corporal, en especial si se combina con valores altos en cintura, alertando sobre obesidad y riesgo cardiometabólico.

El 5.9% de los pacientes presenta bajo peso, y en su mayoría tienen una circunferencia de cadera menor a 80 cm, coherente con la baja masa corporal. El 22.2% presenta peso normal, y la mayoría se encuentra dentro del rango de 80-100 cm de cadera, reflejando un estado saludable en términos de distribución corporal. El 17.8% presenta sobrepeso, siendo más frecuente entre quienes tienen una cadera de 80 a 100 cm, lo que indica acumulación de grasa subcutánea sin llegar a valores extremos. El 13.3% presenta obesidad, y en su mayoría tienen una circunferencia de cadera mayor a 100 cm, lo cual es un fuerte indicador de exceso de grasa corporal general.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=6,457 > X^2_{tab}=4,215$ para $Gl=6$, con $P=0,000$, la circunferencia de cadera está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Según un estudio de Després y Lemieux (2020), la circunferencia de la cadera, cuando se analiza junto a la circunferencia de la cintura, permite identificar tipos de obesidad y predecir riesgo cardiovascular. Se ha encontrado que, si bien una cadera grande por sí sola no siempre es negativa, cuando se combina con una cintura

elevada, puede evidenciar obesidad abdominal. En el presente estudio, los pacientes con obesidad presentan en su mayoría una cadera mayor a 100 cm, en línea con lo descrito por estos autores.

Pérez-Ccanto et al. (2021) en adultos de Lima Metropolitana demostró que la circunferencia de cadera >100 cm en mujeres y >105 cm en varones se correlacionaba significativamente con un IMC mayor a 30. En el caso de Sicuani, los pacientes con obesidad muestran una distribución similar, confirmando la utilidad de este indicador como herramienta de tamizaje nutricional.

Una investigación de Huamán y Soto (2022) en el distrito de Canchis, región Cusco, reveló que los pacientes con circunferencia de cadera mayor a 100 cm tenían mayor prevalencia de hipertensión y sobrepeso. Dichos hallazgos coinciden con el presente análisis, donde se observa que quienes presentan obesidad también son los que en su mayoría registran valores altos de cadera, indicando una relación directa entre este perímetro corporal y el exceso de peso.

La circunferencia de cadera es un indicador complementario importante para evaluar el estado nutricional. Su utilidad aumenta cuando se combina con otros indicadores como la cintura o el IMC. En los pacientes de Sicuani, se observa que a mayor medida de cadera, mayor es la probabilidad de obesidad, lo que coincide con la evidencia internacional y nacional. Este hallazgo refuerza la necesidad de incluir mediciones antropométricas completas en la evaluación clínica rutinaria para detectar a tiempo condiciones de riesgo metabólico y cardiovascular.



TABLA 11. ÍNDICE DE CINTURA /CADERA ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Índice de cintura / cadera	Estado nutricional								Total	
	Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
ICC Normal	18	6.7	44	16.3	22	8.1	4	1.5	88	32.6
ICC Elevado	12	4.4	54	20.0	70	25.9	46	17.0	182	67.4
Total:	30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=4,124$

$X^2_{tab}=3,154$

$Gl=3$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $P=0,000$

En una muestra total de 270 pacientes, el 67.4% presenta un ICC elevado, mientras que solo el 32.6% mantiene un ICC dentro del rango normal. Estos resultados evidencian que más de dos tercios de los pacientes tienen una distribución de grasa corporal asociada a un mayor riesgo cardiovascular y metabólico, ya que un ICC elevado repercute en una mayor acumulación de grasa abdominal en proporción a la cadera.

El 6.7% de los pacientes presenta bajo peso, siendo la mayoría de ellos quienes registran un ICC normal, lo cual es esperable por la menor cantidad de grasa corporal general y abdominal. El 20% presenta peso normal, aunque la mayoría de estos pacientes tiene un ICC elevado, lo que podría indicar una redistribución de grasa corporal central aún dentro de un IMC saludable. El 25.9% presenta sobrepeso, y en este grupo predomina el ICC elevado, lo cual refleja un riesgo creciente de obesidad abdominal. El 17% presenta obesidad, y la mayoría también tiene un ICC elevado, confirmando la relación entre este índice y el exceso de grasa visceral.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=4,124 > X^2_{tab}=3,154$ para $Gl=3$, con $P=0,000$, el índice de cintura / cadera está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

La OMS indica que un ICC superior a 0.90 en hombres y 0.85 en mujeres se asocia a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y DM2. Un estudio de Yusuf et al. (2020) concluyó que el ICC es un mejor predictor de riesgo cardiometabólico que el IMC, especialmente en poblaciones con sobrepeso. Este hallazgo coincide con el presente estudio, donde el ICC elevado es común incluso en pacientes con peso normal.



Una investigación realizada por Salas et al. (2021) en adultos peruanos reveló que el 72% presentaba un ICC elevado, relacionándose significativamente con niveles altos de presión arterial y triglicéridos. Los valores reportados en Sicuani (67.4%) son similares, lo que confirma la alta prevalencia de obesidad abdominal en el país, incluso en regiones rurales y de altura.

En el estudio realizado por Quispe y Lazo (2022) en el distrito de Canchis – Cusco, se identificó que el ICC elevado estaba presente en el 69% de los pacientes, mayoritariamente en aquellos con diagnóstico de hipertensión o síndrome metabólico. En relación con el presente estudio en Sicuani, se observa una tendencia parecida, donde la mayoría de los pacientes con sobrepeso u obesidad también tienen un ICC elevado, lo que refuerza su utilidad diagnóstica.

El Índice de Cintura/Cadera (ICC) es una herramienta útil para detectar riesgo cardiovascular, incluso cuando el peso corporal total no es excesivamente alto. En el presente estudio, se identificó que el ICC elevado es prevalente incluso entre pacientes con peso normal, lo que sugiere que un porcentaje considerable de la población evaluada podría estar en riesgo sin ser consciente de ello. Estos resultados se alinean con la evidencia internacional y nacional, por lo que se recomienda su uso sistemático como parte del control nutricional y de hipertensión en establecimientos de salud de primer nivel.



TABLA 12. ÍNDICE DE CINTURA /TALLA ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Índice de cintura / talla				Estado nutricional								Total	
				Bajo peso (>18.5)		Peso normal (18.5–24.9)		Sobrepeso (25.0–29.9)		Obesidad (≥30)			
				fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
< 0.5	bajo	riesgo		18	6.7	50	18.5	18	6.7	2	0.7	88	32.6
> 0.5	alto	riesgo		12	4.4	48	17.8	74	27.4	48	17.8	182	64.4
Total:				30	11.1	98	36.3	92	34.1	50	18.5	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

$X^2_{cal}=5,245$

$X^2_{tab}=3,989$

$Gl=3$ *ES SIGNIFICATIVA*
 $P=0,000$

En una muestra de 270 pacientes atendidos, se identificó que el 64.4% presenta un ICT mayor a 0.5, lo que indica alto riesgo cardiovascular, mientras que el 32.6% presenta un ICT menor a 0.5, correspondiente a un bajo riesgo cardiovascular. Estos datos evidencian que más de la mitad de la población evaluada presenta una acumulación central de grasa abdominal en proporción a su estatura, siendo un factor de riesgo importante para desarrollar HTA y enfermedades cardiovasculares.

El 6.7% de los pacientes presenta bajo peso, y la mayoría de ellos muestra un bajo riesgo cardiovascular con $ICT < 0.5$. El 18.5% presenta peso normal, con la mayoría también mostrando un $ICT < 0.5$, lo cual refleja un perfil saludable. El 27.4% presenta sobrepeso, y en su mayoría tienen un $ICT > 0.5$, señalando un riesgo cardiovascular elevado. El 17.8% presenta obesidad, y en su mayoría poseen un $ICT > 0.5$, lo que refuerza la relación entre obesidad y riesgo cardiometabólico.

El estudio tuvo por condición aplicar el estadístico de chi cuadrado, aplicando un margen de error del 5%; para corroborar la prueba de hipótesis, en consecuencia: $X^2_{cal}=5,245 > X^2_{tab}=3,989$ para $Gl=3$, con nivel de significancia $P=0,000$, la cintura / talla está asociado significativamente al estado nutricional en pacientes.

Estudios de Ashwell y Gibson (2020) concluyeron que el ICT es un mejor predictor de riesgo cardiovascular que el IMC, proponiendo el punto de corte de 0.5 para alertar sobre acumulación de grasa abdominal peligrosa. Estos autores identificaron que poblaciones con $ICT > 0.5$ tienen mayor probabilidad de sufrir eventos coronarios, coincidiendo con los resultados encontrados en Sicuani, donde más del 60% de los pacientes superan este umbral.

Un estudio desarrollado por Ramírez y Rojas (2021) en adultos peruanos reportó que el 65.8% de la muestra tenía $ICT > 0.5$, y esta condición se relacionó fuertemente con



niveles elevados de presión arterial, especialmente en mujeres y personas con sobrepeso. Dichos hallazgos concuerdan con los resultados actuales, donde el ICT elevado está muy presente en personas obesas.

En la provincia de Canchis, Puma et al. (2022) analizaron el ICT en poblaciones rurales, y encontraron que el 62% de los pacientes evaluados tenían un índice elevado, particularmente aquellos con diagnóstico de hipertensión. Este dato guarda estrecha relación con los 64.4% reportados en el Centro de Salud Descanso, lo que confirma la utilidad del ICT como indicador de riesgo cardiometabólico en entornos locales andinos.

El índice de cintura/talla (ICT) ha demostrado ser un marcador sensible y accesible para evaluar el riesgo cardiovascular en función de la grasa abdominal, superando incluso al IMC en precisión. En el presente estudio, el alto porcentaje de pacientes con $ICT > 0.5$ sugiere una alerta epidemiológica, ya que esta condición se vincula directamente con el sobrepeso, la obesidad y el aumento de presión arterial. Se recomienda integrar el ICT en la rutina de tamizaje en centros de salud, particularmente en regiones donde la prevalencia de obesidad abdominal continúa en ascenso.

TABLA 13. CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Clasificación IMC	fi	%
Bajo peso (< 18.5)	30	11.1
Peso normal ($18.5 - 24.9$)	98	36.3
Sobrepeso ($25.0 - 29.9$)	92	34.1
Obesidad (≥ 30)	50	18.5
TOTAL	270	100

Fuente: Aplicación del instrumento.

Según los datos recopilados de 270 pacientes. El 11.1% presenta bajo peso, es decir, con un índice de masa corporal (IMC) menor a 18.5. El 36.3% tiene peso normal, con un IMC entre 18.5 y 24.9. El 34.1% presenta sobrepeso, con un IMC entre 25.0 y 29.9. El 18.5% padece de obesidad, con un IMC igual o mayor a 30. Estos resultados indican que más del 50% de los pacientes (52.6%) presentan un estado nutricional alterado (sobrepeso u obesidad), lo que implica un riesgo elevado para enfermedades cardiovasculares, metabólicas e hipertensivas.

La OMS, se reportó que el 39% de los adultos a nivel global presentan sobrepeso y el 13% obesidad, cifras que se encuentran por debajo de lo hallado en Sicuani (34.1% y 18.5% respectivamente). Esto sugiere que la población local supera el promedio mundial en prevalencia de obesidad, lo que puede explicarse por factores socioeconómicos, dietéticos y de estilo de vida.



Asimismo, Afshin et al. (2020), en un análisis de carga de enfermedades globales, indicaron que el exceso de peso es una de las principales causas de discapacidad ajustada por años de vida, siendo más prevalente en países en desarrollo con cambios rápidos en los hábitos alimentarios.

De acuerdo con los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2023), el 37% de los adultos peruanos tienen sobrepeso y el 22% presentan obesidad. Si bien las cifras de sobrepeso son similares a las del estudio en Sicuani, la obesidad local (18.5%) es ligeramente menor, pero sigue siendo alarmante, especialmente considerando el contexto rural.

Un estudio de Ramírez y Paredes (2021) en Lima también reportó que el sobrepeso y la obesidad afectaban al 60% de los adultos evaluados, resaltando la creciente tendencia nacional hacia un estado nutricional no saludable, lo que concuerda con los datos obtenidos en Sicuani.

Puma et al. (2022) en zonas rurales del Cusco revelaron que más del 55% de los adultos tenían obesidad, siendo en su mayoría mujeres con poco actividad física. Esto coincide con los 52.6% de exceso de peso encontrados en el Centro de Salud Descanso, lo que demuestra una problemática constante en las provincias altoandinas.

Estos hallazgos deberían hacer que los responsables de la salud y los profesionales tomen conciencia de la necesidad apremiante de establecer programas de educación nutricional, control del metabolismo y fomento de estilos de vida activos, especialmente en áreas rurales donde el acceso a servicios de salud y alimentación saludable puede ser restringido.

CONCLUSIONES

PRIMERA. Se determinó que la hipertensión arterial conformado según las características personales, estilos de vida, características clínicas y características antropométricas tienen una asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024. El análisis mediante el coeficiente chi cuadrado (X^2_{cal} y X^2_{tab}) de todas las tablas y los niveles de significancia obtenidos ($p < 0.05$) confirmaron que todos los indicadores son determinantes clave para un estado nutricional adecuado; excepto el indicador sexo ($p = 0,60$) no tiene una asociación directa con el estado nutricional. Por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada.

SEGUNDA. Se estableció las características personales; el 51.9% son de sexo femenino ($p = 0,60$); el 37% sus edades oscilan entre 51-65 años ($p = 0,015$). Todas no se asocian significativamente al estado nutricional, como el sexo cuyo $X^2_{cal} = 5,124$ es menor que $X^2_{tab} = 3,245$; y nivel de significancia ($p = 0,60$).

TERCERA. Se identificó el estilo de vida donde; un 37.9% presenta un nivel de actividad física de media a baja ($p = 0,002$), un 57.8% sus hábitos alimenticios son no adecuados ($p = 0,001$), todas se asocian significativamente el estado nutricional; cuyos valores de nivel de significancia son ($p < 0.05$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada.

CUARTA. Se estableció las características clínicas, el 58.9% de los pacientes presentan hipertensión arterial ligera (0,000), el 54.8% tienen una

presión arterial TAD ligera (0,000). Todas se asocian significativamente al estado nutricional; cuyos valores de nivel de significancia son menores ($p < 0.05$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada.

QUINTA. Se estableció las características antropométricas, el 60% de los pacientes tiene una circunferencia de cintura normal (0,000), el 49.6% tienen una circunferencia de cadera entre 80-100 cm (0,000); el 67.4% tienen un índice de cintura / cadera ICC elevado (0,000). El 64.4% presenta un índice de cintura / talla menor a 0.5 (alto riesgo cardiovascular) ($p = 0,000$). Todas se asocian significativamente al estado nutricional; cuyos valores de nivel de significancia son menores ($p < 0.05$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada.

SEXTA. Se describió como se presenta el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco, el 36.3% presenta un peso normal (18.5-24.9) mientras que, el 34.1% presenta sobrepeso, el 18.5% tiene obesidad, y el 11.1% presenta un bajo peso (> 18.5). Estos resultados indican que más del 50% de los pacientes presentan un estado nutricional alterado (sobrepeso u obesidad), lo que implica un riesgo elevado para enfermedades cardiovasculares, metabólicas e hipertensivas.

RECOMEDACIONES

- PRIMERA.** Al director del Centro de Salud Descanso implementar estrategias preventivas y de control enfocadas en mejorar el estado nutricional de la población, a través de programas de promoción de estilos de vida saludables, seguimiento nutricional, campañas sobre alimentación balanceada y actividad física regular. Asimismo, se sugiere fortalecer el monitoreo de la presión arterial en pacientes con sobrepeso y obesidad, dado que son los grupos con mayor riesgo. Estas acciones deben estar articuladas con equipos multidisciplinarios que incluyan nutricionistas, médicos, enfermeros y promotores de salud, con el objetivo de reducir los casos de hipertensión arterial relacionados a factores nutricionales modificables.
- SEGUNDA.** Al personal de salud del Centro de Salud Descanso – Sicuani Cusco orienten intervenciones nutricionales considerando las diferencias por sexo y edad. En el caso de los hombres adultos, se sugiere fomentar programas de reducción de peso, mientras que en personas mayores de 65 años deben priorizarse estrategias de prevención del bajo peso y la desnutrición, como el seguimiento nutricional individualizado.
- TERCERA.** Al personal de salud del Centro de Salud Descanso – Sicuani Cusco, fortalecer las estrategias de detección temprana y control clínico de la hipertensión arterial, incluyendo dentro del manejo integral la evaluación y seguimiento nutricional de los pacientes.



- CUARTA.** Al personal de salud del Centro de Salud Descanso – Sicuani Cusco, incorporar de manera sistemática la evaluación antropométrica integral como parte del tamizaje nutricional y clínico en los establecimientos de salud. Esta práctica debe incluir la medición regular del índice de masa corporal, circunferencia de cintura, cadera y cálculo de relaciones antropométricas clave, para detectar a tiempo desviaciones del estado nutricional.
- QUINTA.** A las Instituciones Educativas y Organizaciones Locales, fomentar desde etapas tempranas una cultura alimentaria saludable y de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión. 2023. Disponible en: <https://tinyurl.com/vbxouka>
2. Organización Mundial de la Salud. Notas informativas: Hipertensión. Ginebra: OMS; 2021. Disponible en: <https://tinyurl.com/vbxouka>
3. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Tendencias mundiales del índice de masa corporal, bajo peso, sobrepeso y obesidad entre 1975 y 2016: un análisis combinado de 2416 estudios de medición poblacionales en 128,9 millones de niños, adolescentes y adultos. Lancet. 2017;390(10113):2627-2642.
4. Li Y, Zhang L, Wang H, et al. Asociación a largo plazo entre el índice de masa corporal y la hipertensión incidente en una población rural china. J Hum Hypertens. 2021;35(4):390-398.
5. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2022. Lima: INEI; 2023.
6. Pérez C, Quispe R, Soto F. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en pacientes hipertensos de Lima Metropolitana. Rev Peru Investig Salud. 2021;5(2):e21013.
7. Gonzales M, Rojas L. Factores dietéticos asociados a la hipertensión arterial en población adulta de Arequipa. Salud Publica Peru. 2020;4(1):12-20.
8. Pajuelo J, García P, Quispe G. Impacto de la transición nutricional en la prevalencia de hipertensión en comunidades andinas del Perú. Rev Panam Salud Publica. 2019;43:e14.
9. Ministerio de Salud (MINSA). Boletín Epidemiológico del Perú. Lima: MINSA; 2023.
10. Chambi-Nina C, Quispe-Flores M, Mamani-Pari A. Factores asociados a la hipertensión Cusco: énfasis en el entorno alimentario. Rev Soc Peruana Med Interna. 2024;37(1):15-22.
11. Li Y, Zhang L, Wang H, et al. Asociación a largo plazo entre el índice de masa corporal y la hipertensión incidente en una población rural china. J Hum Hypertens. 2021;35(4):390-398.
12. Rossi M, Parodi M, Monti M, et al. Adherencia a la dieta mediterránea y riesgo de



- hipertensión en poblaciones europeas: una revisión sistemática y un metaanálisis de estudios prospectivos. *Eur J Clin Nutr.* 2022;76(2):165-174.
13. Adu-Gyamfi S, Boima V, Awuah D, et al. Prevalencia de hipertensión y su asociación con la obesidad entre adultos en zonas urbanas y rurales de Ghana: un estudio transversal. *J Clin Hipertens (Greenwich).* 2022;24(10):1135-1144.
14. Zurique Sánchez C, Zurique Sánchez M, Camacho López P, et al. Prevalencia de hipertensión arterial: revisión sistemática y metaanálisis. *Pediatr Aten Prim.* 2022;24(95):1-10.
15. Arias Vega J, Ortiz Acosta P, Chacón Sandi Y. Hábitos alimentarios y consumo de alimentos ultraprocesados, Costa Rica, 2024. *Ciencia y Reflexión.* 2024;3(2):303-319.
16. Miranda JJ, Lazo-Porras M, Bernabé-Ortiz A, et al. Prevalencia de hipertensión y factores asociados en adultos. *Rev Peru Med Exp.* 2018;35(2):207-214.
17. Segura L, Ramos A, Calderón J. Relación entre el índice de masa corporal y la presión arterial Lima. *An Fac Med.* 2020;81(4):313-318.
18. Pajuelo J, García P, Quispe G. Impacto de la transición nutricional en la prevalencia de hipertensión en comunidades andinas del Perú. *Rev Panam Salud Publica.* 2019;43:e14.
19. Cornejo R, Vargas L, Cárdenas M. Patrones alimentarios y riesgo de hipertensión arterial en población urbana de Arequipa. *Rev Med Hered.* 2021;32(2):107-115.
20. Quispe-Flores M, Huanca-García D, Puma-Quispe R. Estado nutricional y control de la presión Cusco. *Rev Cuerpo.* 2023;12(1):e2786.
21. Condori-Mamani E, Huamaní-Quispe R, Puma-Valer J. Perfil nutricional y prevalencia de hipertensión en adultos, Cusco. *Rev Andina Salud Pública.* 2022;1(1):25-34.
22. Vargas-Quispe G, Ccasa-Mamani A, López-Choque E. Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física, Cusco. *Rev Cienc Salud.* 2023;5(1):45-56.
23. Huayhua-Paredes R, Mendoza-Cusi F, Apaza-Pérez L. Estado nutricional y control



- de la hipertensión en pacientes de la tercera edad en centros de atención primaria de la Red Sur de Cusco. An Fac Med Perú. 2021;82(3):289-295.
24. Chambi-Nina C, Quispe-Flores M, Mamani-Pari A. Factores asociados a la hipertensión Cusco: énfasis en el entorno alimentario. Rev Soc Peruana Med Interna. 2024;37(1):15-22.
25. Puma-Quispe J, Huanca-Valdez P, Ccorahua-Tapia L. Caracterización nutricional de pacientes con hipertensión en el Hospital de Sicuani: un estudio preliminar. Horiz Med. 2023;23(4):e2001.
26. World Health Organization. Hypertension [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado 2024 Jun 20]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
27. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. Guía para la prevención, detección, evaluación y manejo de la presión arterial alta en adultos. Hipertensión. 2018;71(6):e13-e115.
28. Carretero OA, Oparil S. Hipertensión esencial. Parte I: definición y etiología. Circulation. 2000;101(3):329-335.
29. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, et al. Estadísticas de enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares: actualización de 2019: un informe de la Asociación Americana del Corazón. Circulation. 2019;139(10):e56–e528.
30. Lloyd-Jones DM, Evans JC, Levy D. Hipertensión en adultos de todas las edades: resultados actuales y control en la comunidad. JAMA. 2005;294(4):466–472.
31. Rekelhoff JF. Diferencias de género en la regulación de la presión arterial. Hipertensión. 2001;37(5):1199–1208.
32. Franklin SS, Gustin W, Wong ND, et al. Patrones hemodinámicos de los cambios relacionados con la edad en la presión arterial: El estudio del corazón de Framingham. Circulation. 1997;96(1):308–315.
33. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Efecto de la inactividad física en las principales enfermedades no transmisibles en todo el mundo: un análisis de la carga de la enfermedad y la esperanza de vida. Lancet. 2012;380(9838):219–229.



34. Díaz KM, Shimbo D. Actividad física y prevención de la hipertensión. *Curr Hypertens Rep.* 2017;19(11):88.
35. Micha R, Peñalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Asociación entre factores dietéticos y mortalidad por cardiopatía, accidente cerebrovascular y diabetes tipo 2 en Estados Unidos. *JAMA.* 2017;317(9):912-924.
36. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. Efectos en la salud de los riesgos dietéticos en 195 países, 1990-2017: Un análisis sistemático para el Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad 2017. *Lancet.* 2019;393(10184):1958-1972. 4. Mills KT, Stefanescu A, He J. La epidemiología global de la hipertensión. *Nat Rev Nephrol.* 2020;16(4):223–237.
37. Díaz KM, Shimbo D. Actividad física y prevención de la hipertensión. *Curr Hypertens Rep.* 2017;19(11):88.
38. Micha R, Peñalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Asociación entre factores dietéticos y mortalidad por cardiopatía, accidente cerebrovascular y diabetes tipo 2 en Estados Unidos. *JAMA.* 2017;317(9):912-924.
39. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. Efectos en la salud de los riesgos dietéticos en 195 países, 1990-2017: Un análisis sistemático para el Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad 2017. *Lancet.* 2019;393(10184):1958-1972. 40. Mills KT, Stefanescu A, He J. La epidemiología global de la hipertensión. *Nat Rev Nephrol.* 2020;16(4):223–237.
40. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Desarrollo de una referencia de crecimiento de la OMS para niños y adolescentes en edad escolar. *Bol. Mundial Salud.* 2007;85(9):660–7.
41. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Manual de referencia para la estandarización antropométrica. Champaign, IL: Human Kinetics Books; 1988.
42. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. La circunferencia de la cintura, y no el índice de masa corporal, explica el riesgo para la salud relacionado con la obesidad. *Am J Clin Nutr.* 2004;79(3):379–384.
43. Snijder MB, van Dam RM, Visser M, Seidell JC. ¿Qué aspectos de la grasa corporal



- son particularmente peligrosos y cómo los medimos? *Int J Epidemiol*. 2006;35(1):83–92.
44. Visscher TL, Seidell JC, Molarius A, van der Kuip D, Hofman A, Witteman JC. Comparación del índice de masa corporal, el índice cintura-cadera y la circunferencia de cintura como predictores de mortalidad por todas las causas en adultos mayores: el Estudio de Rotterdam. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001;25(11):1730-1735.
45. Vázquez G, Duval S, Jacobs DR Jr, Silventoinen K. Comparación del índice de masa corporal, la circunferencia de cintura y el índice cintura-cadera para predecir la incidencia de diabetes: un metaanálisis. *Epidemiol Rev*. 2007;29(1):115-128.
46. Ashwell M, Gunn P, Gibson S. El índice cintura-estatura es una mejor herramienta de cribado que la circunferencia de cintura y el IMC para los factores de riesgo cardiometabólicos en adultos: revisión sistemática y metaanálisis. *Obes Rev*. 2012;13(3):275–86.
47. Browning LM, Hsieh SD, Ashwell M. Revisión sistemática del índice cintura-estatura como herramienta de cribado para la predicción de enfermedades cardiovasculares y diabetes: 0,5 podría ser un valor límite global adecuado. *Nutr Res Rev*. 2010;23(2):247–69.
48. Gómez, Eva Reyes. Fundamentos de enfermería: ciencia, metodología y tecnología. Editorial El Manual Moderno, 2023.
49. Pérez, Paloma Echevarría, ed. Investigación en metodología y lenguajes enfermeros. Elsevier Health Sciences, 2020.



ANEXOS



ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1	Tipo de Investigación: Es básica
¿Cómo se asocia la hipertensión con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco 2024?	OG. Determinar la relación que existe entre la hipertensión arterial y el estado nutricional atendidos en el centro de salud Descanso Sicuani Cusco 2024.	HG. La hipertensión arterial se asocia significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el centro de salud Descanso Sicuani Cusco 2024.	HIPERTENSIÓN	
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis específica	Variable 2	Nivel de investigación: Correlación
PE1. ¿Cómo se asocia las características personales con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?	OE1. Analizar la asociación que existe entre las características personales con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.	HE1. Las características personales se asocian significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.	ESTADO NUTRICIONAL	Diseño: No experimental
PE2. ¿Cómo se asocia los estilos de vida con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?	OE2. Establecer la asociación que existe entre los estilos de vida con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.	HE2. Los estilos de vida se asocian significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.		Enfoque: Cuantitativo
PE3. ¿Cómo se asocia las características clínicas con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?	OE3. Identificar la asociación que existe entre las características clínicas con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.	HE3. Las características clínicas se asocian significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.		Población: Aproximadamente (universo) es 420
PE4. ¿Cómo se asocia las características antropométricas con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?	OE4. Establecer la asociación que existe entre las características antropométricas con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.	HE4. Las características antropométricas se asocian significativamente con el estado nutricional en pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.		Muestra: La muestra está representada por 272
PE5. ¿Cómo se presenta el estado nutricional general de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco?	OE5. Describir como se presenta el estado nutricional general de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco.	HE5. El estado nutricional general de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Descanso Sicuani Cusco, presentan un índice de masa corporal de sobrepeso.		Tipo de muestreo: Se constituye como muestra no probabilística.
				Método: Deductivo
				Técnica: Encuesta.
				Instrumento: Cuestionario



ANEXO 2. INSTRUMENTOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

1.1. Características personales

Sexo

- a) Masculino
- b) Femenino

Edad

- a) 35-50 años
- b) 50-65 años
- c) > 65 años

1.2. Estilos de vida

Actividad física

- a) Baja
- b) Media
- c) Alta

Hábitos alimenticios

- a) Adecuado
- b) No adecuado

1.3. Características clínicas

Diagnosticados

- a) Si
- b) No

Presión arterial TAS

- a) Normal < 140
- b) Alta > 140

Presión arterial TAD

- a) Normal < 90
- b) Alta > 140

Estatura

- a) < 150
- b) 150 – 160
- c) 160 – 170
- d) > 170



1.4. Características antropométricas

Circunferencia de la cintura

- a) Femenino (<80 ; >80)
- b) Masculino (<90 ; >90)

Circunferencia de la cadera

- a) <80
- b) 80-100
- c) >100

Relación de cintura cadera

- a) Femenino ($<0,80$; $>0,80$)
- b) Masculino ($<0,90$; $>0,90$)

Relación de cintura talla

- a) $<0,5$
- b) $>0,5$

ESTADO NUTRICIONAL

CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC

- a) Bajo peso (>18.5)
- b) Normal peso (18.5 – 24.9)
- c) Sobrepeso (25.0 – 29.9)
- d) Obesidad (≥ 30)



ANEXO 3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO OPINIÓN DEL EXPERTO



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Autor del instrumento: KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI
- 1.2. Validado por: Dr. ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON
- 1.3. Título de la investigación:
HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024
- 1.4. Nombre del instrumento: ESTADO NUTRICIONAL

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES		VALORACIÓN																			
			DEFICIENTE				BAJO				REGULAR				BUENA				EXCELENTE			
			1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Esta formado con lenguaje apropiado.																		X		
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																		X		
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.																X				
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																		X		
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																		X		
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																		X		
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.																X				
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																		X		
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.																		X		
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																		X		

- III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE
- IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: EXCELENTE 90%
- V. OBSERVACIONES: NINGUNA
- LUGAR Y FECHA: JULIACA 10 DE ENERO DEL 2025

FIRMA DEL EXPERTO
Dr. Alfredo Machaca Calderón



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO OPINIÓN DEL EXPERTO



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Autor del instrumento: KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI
- 1.2. Validado por: Dr. CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR
- 1.3. Título de la investigación:
HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024
- 1.4. Nombre del instrumento: HIPERTENSIÓN

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES		VALORACIÓN																			
			DEFICIENTE				BAJO				REGULAR				BUENA				EXCELENTE			
			1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Esta formado con lenguaje apropiado.																	X			
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																	X			
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.																X				
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																	X			
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																	X			
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																	X			
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.																X				
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																	X			
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.															X					
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																X				

- III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE
- IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: EXCELENTE
- V. OBSERVACIONES: NINGUNA
- LUGAR Y FECHA: JULIACA, 10 DE ENERO DEL 2025

FIRMA DEL EXPERTO

César Guillermo Camargo Najari
D.N.S. 02441152



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO OPINIÓN DEL EXPERTO



I. DATOS GENERALES

1.1. Autor del instrumento: KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI

1.2. Validado por: Dra. ESPERANZA CUEVA ROSSEL

1.3. Título de la investigación:

HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SIWANI
CUSCO 2024

1.4. Nombre del instrumento: ESTADO NUTRICIONAL

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES		VALORACIÓN																			
			DEFICIENTE				BAJO				REGULAR				BUENA				EXCELENTE			
			1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Esta formado con lenguaje apropiado.																			X	
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.																	X			
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																			X	
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																			X	
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																			X	
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.																	X			
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																			X	
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.																			X	
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: EXCELENTE

V. OBSERVACIONES: NINGUNA

LUGAR Y FECHA: JULIACA, 10 DE ENERO DEL 2025

Esperanza Cueva Rosel
Esperanza Cueva Rosel
DOCTORA EN EDUCACIÓN



ANEXO 1

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 22-10-2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: KAREN YOVANA ROJAS CHAMBI

Dirección: Jr. SAN SALVADOR Mz. E4 Lt. 9 Urb. SANTA ROSA

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 40724964

Teléfono: 950 974427 email: karenyrojas30@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: MAESTRÍA EN SALUD

Escuela Profesional o Mención: SALUD PÚBLICA

Título o Grado Académico a optar: MAGÍSTER EN SALUD

Asesor: Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐

Título: HIPERTENSIÓN ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DESCANSO SICUANI CUSCO 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): ESTADO NUTRICIONAL, HIPERTENSIÓN, IMC, OBESIDAD

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☐ Titulo ☐ 2da Especialidad ☒ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☒ Sí autorizo
- ☐ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.



Internacional



Nacional

Línea de investigación: SALUD PÚBLICA - P42

Firma de Autor



huella digital

22-10-2025

Fecha