



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS
CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER
JULIACA, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JOHN HENRY SUCAPUCA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS
CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER
JULIACA, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JOHN HENRY SUCAPUCA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

PRIMER MIEMBRO : 
Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

SEGUNDO MIEMBRO : 
M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

ASESOR DE TESIS : 
Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : MEDICINA CLÍNICA - P09



**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

RESOLUCIÓN DECANAL N° 932 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 17 de octubre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 8992 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** del (la) bachiller: **SUCAPUCA MAMANI JOHN HENRY** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * **Presidente** : **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

- * **Asesor (a)** : **Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : **MARTES 21 DE OCTUBRE DEL 2025**
HORA : **14:00 HORAS**
LOCAL : **Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud**

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



DISTRIBUCIÓN:
 - Jurados (3)
 - Interesado (1)
 - Asesor de Tesis (1)
 - Archivo FCS 2025(1)

**RESOLUCIÓN N° 010-2025-UI-FCS-UANCV-J**

Juliaca, 15 de agosto del 2025

Visto: el Expediente N° 6301 de fecha 04 de agosto del 2025, Presentado Por el Bach. SUCAPUCA MAMANI JOHN HENRY, quien solicita Revisión de Informe Final de la Investigación (Borrador de Tesis) titulado: **PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024**, por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de **MEDICINA HUMANA**

CONSIDERANDO:

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc.. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**
- * **Asesor** : **Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**

Estando, la opinión favorable de los miembros del jurado, 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 Facultad de Ciencias de la Salud; asimismo fue aprobado para su ejecución de Informe final con **RESOLUCIÓN N° 1098-2024-D-FCS-UANCV-J**, conducente para optar el Título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: **APROBAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN** para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024**, presentado por el (la) Bach. SUCAPUCA MAMANI JOHN HENRY, para optar el Título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - **DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la Facultad de ciencias de la Salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)
- Archivo (1)

UNIVERSIDAD "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 1098-2024-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 02 de setiembre del 2024

VISTOS:

El Informe N° 076-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de la Propuesta de Investigación de fecha 28 de agosto de la E.P. de Medicina Humana, folio 0000037;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **SUCAPUCA MAMANI JOHN HENRY** presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024** correspondiente a la línea de investigación: **SALUD PÚBLICA**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **2do. Miembro** : **M.Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 331 2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92- el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

APROBAR, la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado (a) **SUCAPUCA MAMANI JOHN HENRY** para optar el título profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** titulado: **PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024**

La propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud **Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI**

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela profesional de Medicina Humana, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

Distribución: Decanato, EP: Obstetricia Archivo



Elizabeth Vargas Onofre
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRÉ
COP 2034
DECANA



23% 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

- 18% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 20% 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.

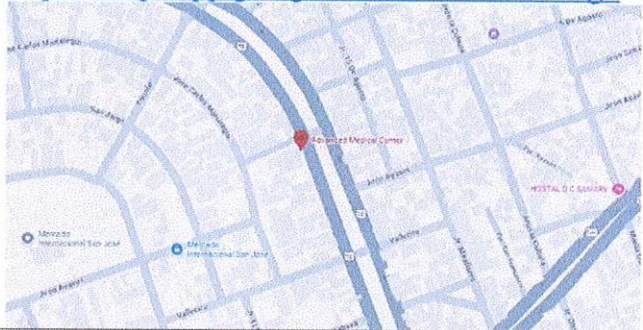
Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Metadatos Complementarios

PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	JOHN HENRY SUCAPUCA MAMANI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74406732
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-5930-6999
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29344129
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4559-141X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297921
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784



Datos de investigación	
Línea de investigación	MEDICINA CLÍNICA-P09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú</p> <p>Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca</p> <p>Latitud: -15.48206 Longitud: -70.12583 https://maps.app.goo.gl/H99T63zBaRrUs45g9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 - Agosto 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	<p>Sistema cardiaco, Sistema cardiovascular https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.04</p> <p>Medicina clínica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00</p>



UNIVERSIDAD NESTOR CACERES VELASQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Maria Concepción Figueroa Vilca
Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD



Yo JOHN HENRY SUCAPUCA MAMANI, identificado con DNI Nro. 74406732, en mi condición de egresado de:

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

MEDICINA HUMANA

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

PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024

Asesorado por: Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

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 __06__ de noviembre del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A Dios, quien me ha guiado y fortalecido a través de cada obstáculo y me ha dado el discernimiento y la valentía para perseverar con honor. Le debo cada paso de este camino a mi madre por su amor inquebrantable, su apoyo constante y su ejemplo de dedicación; sus creencias, ideales y sacrificios han sido la piedra angular de mi carácter y la motivación que me ha impulsado a alcanzar mis objetivos.



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a cada una de las autoridades de la Universidad Andina Néstor Cáceres de Juliaca, por ser pilares fundamentales en mi formación profesional, a mis docentes y compañeros, por ser Coparticipes en perfilar mis talentos.



ÍNDICE GENERAL

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

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos:	3
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	4
1.3.1. Justificación teórica	4
1.3.2. Justificación practica	4
1.3.3. Justificación metodológica.....	5
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. HIPÓTESIS	6
1.5.1. Hipótesis general.....	6
1.5.2. Hipótesis específicas.....	6



1.6.	VARIABLES.....	7
1.7.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.1.1.	A nivel internacional	10
2.1.2.	A nivel nacional.....	12
2.1.3.	A nivel regional	14
2.2.	MARCO TEÓRICO.....	18
2.2.1.	Prevalencia de hipercolesterolemia	18
2.2.1.1.	Causas.....	18
2.2.1.2.	Tipos de colesterol	20
2.2.2.	Riesgos que tiene el paciente	22
2.2.2.1.	Factores de riesgo.....	23
2.2.3.	La hipertensión Arterial.....	24
2.2.4.	Síntomas.....	25
2.2.5.	Tratamiento.....	25
2.2.6.	Prevención	26
2.2.7.	Complicaciones de la hipertensión no controlada.....	27
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	28
2.3.1.	Adulto mayor.....	28
2.3.2.	Colesterol.....	28
2.3.3.	Hipercolesterolemia	29
2.3.4.	Mineros	29
2.3.5.	Presión arterial.....	29



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 30

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 30

3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN 31

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA 31

 3.4.1. Población: 31

 3.4.2. Muestra: 31

3.5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN
PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS. 32

 3.5.1. Técnica: 32

 3.5.2. Instrumentos de recolección de datos 32

3.6. VALIDACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 33

3.7. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS: 34

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO 34

 3.8.1. Validación 34

 3.8.2. Confiabilidad 34

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS 35

CONCLUSIÓN 72

RECOMENDACIÓN 74

REFERENCIAS BIGLIOGRÁFICAS 76

ANEXOS 82

ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE DATOS 83



ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	86
ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	89
ANEXO 4: VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	91
ANEXO 5: AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN.....	97



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Hábitos nocivos y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	47
Tabla 2	Rasgos hereditarios y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.	51
Tabla 3	Colesterol primario y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	55
Tabla 4	Colesterol secundario y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	60
Tabla 5	El peso corporal y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	64
Tabla 6	El tabaquismo y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	68
Tabla 7	El estrés y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center	72
Tabla 8	La edad y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	76
Tabla 9	Clasificación de la hipertensión arterial.....	80



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Hábitos nocivos y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	48
Figura 2	Rasgos hereditarios y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.	52
Figura 3	Colesterol primario y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	56
Figura 4	Colesterol secundario y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	61
Figura 5	El peso corporal y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	65
Figura 6	El tabaquismo y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	69
Figura 7	El estrés y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center	73
Figura 8	La edad y su relación con la hipertensión arterial en pacientes mineros de la clínica Advanced medical center.....	77
Figura 9	Clasificación de la hipertensión arterial.....	81



RESUMEN

Objetivo: Determinarla prevalencia de hipercolesterolemia asociada a hipertensión arterial en pacientes mineros atendidos en la Clínica Advanced Medical Center de Juliaca durante 2024. **Material y método:** Estudio no experimental, descriptivo, relacional y transversal, con una muestra de 108 pacientes mineros diagnosticados con hipercolesterolemia e hipertensión arterial. Se aplicó la prueba de chi cuadrado para determinar la relación entre variables. **Resultados:** El 68.3% de los pacientes presentó hábitos alimenticios inadecuados, especialmente dietas ricas en grasas, como la causa más frecuente de hipercolesterolemia asociada con hipertensión. Asimismo, el 31.7% reportó sedentarismo o falta de ejercicio regular. Al analizar la relación entre estos factores y la severidad de la hipertensión arterial, no se encontró una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 2.191$, $p = 0.534$). En cuanto a los niveles de colesterol LDL, el 52.5% se ubicó en el rango "casi óptimo" (100–129 mg/dl), y el 31.7% en niveles óptimos (<100 mg/dl), con una relación estadísticamente significativa respecto a la hipertensión ($\chi^2 = 168.354$, $p = 0.000$). En el caso del colesterol HDL, el 71.7% presentó niveles "buenos" (40–59 mg/dl), y el 20.8% niveles protectores (≥ 60 mg/dl), también con significancia ($p = 0.0005$). La clasificación de hipertensión más frecuente fue la leve, representando el 94.2% de los casos. **Conclusión:** La hipercolesterolemia, especialmente los niveles de colesterol LDL y HDL, está significativamente asociada con la hipertensión arterial en los pacientes mineros estudiados.

Palabras clave: Hipercolesterolemia, hipertensión arterial, colesterol LDL, hábitos alimenticios, ejercicio físico.



ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of hypercholesterolemia linked to arterial hypertension in miners receiving care at Juliaca's Advanced Medical Center Clinic in 2024. Supplies and techniques: 108 mining patients with arterial hypertension and hypercholesterolemia were included in this non-experimental, descriptive, relational, cross-sectional investigation. The chi-square test was utilized. to determine the relationship between variables. Results: 68.3% of patients presented inadequate eating habits, especially high-fat diets, as the most frequent cause of hypercholesterolemia associated with hypertension. Likewise, 31.7% reported a sedentary lifestyle or lack of regular exercise. When analyzing the relationship between these factors and the severity of arterial hypertension, no statistically significant association was found ($\chi^2 = 2.191$, $p = 0.534$). Regarding LDL cholesterol levels, 52.5% were in the "near-optimal" range (100–129 mg/dL), and 31.7% were in optimal levels (<100 mg/dL), with a statistically significant relationship to hypertension ($p^2 = 168.354$, $p = 0.000$). Regarding HDL cholesterol, 71.7% had "good" levels (40–59 mg/dL), and 20.8% had protective levels (≥ 60 mg/dL), also with significance ($p = 0.0005$). The most common hypertension classification was mild, representing 94.2% of cases. Conclusion: Hypercholesterolemia, especially LDL and HDL cholesterol levels, is significantly associated with hypertension in the miner patients studied. Keywords: Hypercholesterolemia, high blood pressure, LDL cholesterol, eating habits, physical exercise.

Keywords: Hypercholesterolemia, arterial hypertension, LDL cholesterol, eating habits, physical exercise.



INTRODUCCIÓN

La hipercolesterolemia, caracterizada por un aumento patológico de los niveles de colesterol en sangre, es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como la hipertensión, la aterosclerosis y el infarto de miocardio. Estas enfermedades se encuentran entre las causas más comunes de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, y son particularmente comunes en adultos. Más del 31% de las muertes a nivel mundial se atribuyen a enfermedades cardiovasculares, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo que subraya la urgencia de tomar medidas. crítica de abordar factores de riesgo modificables como la hipercolesterolemia mediante estrategias preventivas y terapéuticas eficientes. La interacción de factores sociales, económicos y culturales que incrementan la carga de enfermedades crónicas confiere a este problema características únicas en el contexto peruano. En la región de Puno, factores como el consumo de dietas ricas en grasas saturadas, el sedentarismo, las condiciones laborales adversas y la limitada accesibilidad a servicios de salud especializados incrementan significativamente el riesgo cardiovascular, especialmente en poblaciones vulnerables como los trabajadores mineros. Este grupo, expuesto a entornos laborales de alta exigencia física y psicosocial, enfrenta desafíos adicionales que agravan su perfil de riesgo, haciendo imperativo el desarrollo de intervenciones específicas que aborden tanto los factores biológicos como los sociales que perpetúan esta problemática. En este sentido, la presente investigación busca contribuir al entendimiento de la hipercolesterolemia en el contexto de Puno, proponiendo estrategias que promuevan la prevención y el control de esta condición en una población particularmente afectada. El Capítulo I del estudio contiene el



planteamiento del problema, la justificación, los objetivos, las hipótesis y las variables. El Capítulo II: Antecedentes, conceptualización y marco teórico. El diseño metodológico, la población, la muestra, los métodos y las herramientas se abordan en el Capítulo III. Los resultados, la discusión, las conclusiones y las sugerencias se abordan en el Capítulo IV.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A NIVEL INTERNACIONAL

A nivel del mundo, el 80% de las personas viven de manera automatizada, por lo que también la alimentación está cambiando completamente, el diario vivir y las ocupaciones ajetreadas de las personas por ser competitivas; inducen a que muy poco o nada de las personas coman en casa, generalmente su alimentación es rápida comiendo según donde les llegue el hambre; es decir consumen alimentos de preparación rápida, embutidos, gaseosas, hamburguesas, etc. Todo esto resulta en un exceso de grasas saturadas en el torrente sanguíneo, a pesar de Muchas hormonas y membranas celulares dependen del colesterol. Dado que es una grasa insoluble en agua o soluciones acuosas, debe transportarse en la sangre, una solución acuosa, dentro de partículas llamadas lipoproteínas. (1)

A NIVEL NACIONAL



En el Perú, la tendencia al consumo de carnes rojas, queso, leche entera, y demás alimentos ricos en grasas saturadas, por desconocimiento y recarga de las actividades que desarrollan en el día a día de las personas, hacen que consuman alimentos ricos en grasas, o comidas preparadas al paso, contribuyendo al aumento de peso y a ganar calorías más de las que el cuerpo humano necesita. (2)

A NIVEL LOCAL

En la Región Puno; los habitantes practican de manera abnegada la cultura de nuestros antepasados, en nuestra zona se consumen carnes rojas, como: el canchacho, los chunchulis, el timpo, etc., acompañado muchas veces de su cerveza y su gaseosa alto en azúcares, haciendo que la nutrición sea muy concentrada y provocando muchas veces al aumento del colesterol en sangre y resulta en presión arterial elevada y aumento de peso. Un aumento en las lipoproteínas de baja densidad (LDL) suele ser la causa de la hipercolesterolemia o colesterol alto en sangre. El colesterol LDL alto se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, principalmente infartos y accidentes cerebrovasculares. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. Con cada latido, el corazón bombea sangre hacia las arterias. La presión arterial alcanza su punto máximo cuando el corazón bombea sangre. Esto se conoce como presión sistólica. Cuando el corazón está en reposo, la presión arterial disminuye entre latidos. Esto se conoce como presión diastólica. Estas dos cifras se utilizan para determinar la presión arterial. La cifra sistólica suele situarse



por encima o por delante de la cifra diastólica. 108/80, por ejemplo, denota una presión sistólica de 108 (3)

1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema de investigación elegido se determinó pensando en la frecuencia en que se manifiesta la hipercolesterolemia en la región de Puno por el consumo excesivo de grasas saturadas, quienes en muchos casos presentan asociación con riesgos cardiovasculares de los cuales el principal es la hipertensión arterial.

1.2.1. Problema general

PG ¿Cuál es la prevalencia de hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, 2024?

1.2.2. Problemas específicos:

PE₁ ¿Cuáles son las causas de hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center?

PE₂ ¿Cuáles son los tipos de colesterol relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center?

PE₃ ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionado, a la prevalencia de hipercolesterolemia en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center?

PE₄ ¿Cómo se clasifica la Hipertensión Arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center?



1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.3.1. Justificación teórica

La presente investigación de : Prevalencia de Hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros clínica Advanced Medical Center Juliaca, 2024, es resultado de los casos de pacientes que solicitaron consulta en el servicio de Medicina de esta clínica; despertando mi deseo de investigar este problema de salud, porque, es muy frecuente encontrar en nuestra zona personas que no conocen la importancia de los nutrientes, ni tampoco la manera correcta de nutrirse, podemos notar que las personas muchas veces se alimentan para llenar el estómago o calmar los exigentes gustitos de antojos, los cuales no siempre son recomendables consumirlos, ya que los nutrientes esenciales para funcionar adecuadamente el organismo, deben ser balanceados y si se come.

La intención de esta propuesta de investigación, es de dar a conocer los resultados y según a ellos, educar a la población de todas las edades, de Hipercolesterolemia y la temida hipertensión arterial.

1.3.2. Justificación práctica

Dado que la desnutrición puede ser una deficiencia de nutrientes (desnutrición por deficiencia) o un exceso de nutrientes nocivos (desnutrición por exceso), ambos problemas para la salud general, la investigación busca proporcionar resultados para que la población tome conciencia de la necesidad de aprender a comer saludablemente. Por lo tanto, es fundamental reconocer los problemas de salud asociados con la



hipercolesterolemia y la temida hipertensión arterial. En nuestra zona altiplánica, es conocido que las fiestas tradicionales y culturales son muy celebradas, lo que implica recordar que el consumo de alcohol es alto, por lo tanto, el exceso de comidas con grasas saturadas también; y estos son indicadores conducentes a ganar enfermedades como mencionamos en esta propuesta.

1.3.3. Justificación metodológica

Esta investigación, pretende alcanzar sugerencias para lograr una buena educación en el proceso de alimentación, considerando inclusive el factor hereditario de las personas, realizar programas planificadas de educación en alimentación impartidas a nivel de colegios, en sus diferentes niveles, tanto inicial, primaria y secundaria, en coordinación con las autoridades pertinentes de este sector. Así mismo, utilizar los medios de comunicación tanto virtuales como televisivos, para llegar con nuestros mensajes de educación y nutrición.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

OG. Determinar la prevalencia de hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

OE₁ Detallar las causas de hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center.

OE₂ Diferenciar los tipos de colesterol relacionado a



hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center.

OE₃ Identificar los factores de riesgo relacionado, a la prevalencia de hipercolesterolemia en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center.

OE₄ Clasificar la presión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

HG Es altamente significativa la prevalencia de hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, 2024.

1.5.2. Hipótesis específicas

HE₁ Las causas de hipercolesterolemia tienen relación directa significativa con la hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center.

HE₂ Los tipos de colesterol tienen relación directa significativa a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center.

HE₃ Los factores de riesgo están relacionados a la prevalencia de hipercolesterolemia en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center.



HE₄ La presión arterial en pacientes mineros en la Clínica
Advanced Medical Center es leve.

1.6. VARIABLES

VARIABLE1: Hipercolesterolemia

VARIABLE 2: Presión arterial

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES
1.- Prevalencia de hipercolesterolemia	1.1.- Causas	1.1.1 Hábitos nocivos 1.1.2 Rasgos hereditarios	1.1.1.1 Dieta <ul style="list-style-type: none"> • ricas en grasa <ul style="list-style-type: none"> • Carne roja. • alimentos azucarados. • Fritos • Mariscos • Café • Refrescos y batidos • Bebidas alcohólicas. • Leche entera • Quesos • Bajas en grasa <ul style="list-style-type: none"> • Carnes magras • Lácteos descremados • Claras de huevo • Legumbres • Verduras y hortalizas • Frutas frescas • Cereales integrales 1.1.2.1 Hiperlipemia combinada familiar 1.1.2.2 Herencia de colesterol malo 1.1.2.3 ninguno
	1.2.- Tipos de colesterol	1.2.1 Colesterol primario 1.2.2 Colesterol secundario	<p>Deseado: menos de 200 mg/dL 200–239 mg/dL: El límite superior del rango típico 240 mg/dL o más: Elevado</p> <p>Nivel de colesterol LDL Categoría de colesterol LDL No más de 100 mg/dl Ideal (lo mejor para su salud) 100–129 mg/dl Casi ideal 130–159 mg/dl El límite superior del rango típico 160–189 mg/dl Elevado 190 mg/dl o más Extremadamente alto</p> <p>Nivel de colesterol HDL Categoría de colesterol HDL 60 mg/dl o más: Se cree que protege contra enfermedades cardíacas. El rango ideal está entre 40 y 59 mg/dl. Un factor de riesgo importante para enfermedades cardíacas es tener menos de 40 mg/dl.</p>



	1.3 Factores de riesgo	1.3.1 Peso corporal	1.3.1.1 peso normal 1.3.1.2 sobrepeso 1.3.1.3 obesidad grado I 1.3.1.4 obesidad grado II	
		1.3.2 Tabaquismo	1.3.2.1 con habito de tabaquismo 1.3.2.2 sin habito de tabaquismo	
		1.3.3 Estrés	1.3.3.1 estresado 1.3.3.2 niega estar estresado	
		1.3.4 Edad	1.3.4.1 40 – 50 años 1.3.4.2 50 – 60 años 1.3.4.3 > 60 años	
2.- Hipertensión arterial	2.1 Clasificación de Hipertensión Arterial.	2.1.1 Hipertensión arterial leve	Sistólica mmHg 140-159	Diastólica mmHg 90-99
		2.1.2 Hipertensión arterial moderada	Sistólica mmHg 160-179	Diastólica mmHg 100-109
		2.1.3 Hipertensión arterial grave	Sistólica mmHg 180-209	Diastólica mmHg 110-119
		2.1.4 Hipertensión arterial muy grave	Sistólica mmHg ≥ 210	Diastólica mmHg ≥ 108



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A nivel internacional

Ruizi. (4), El objetivo fue describir el manejo de la presión arterial y la hipercolesterolemia en familiares mayores de entre 65 y 75 años. Diseño de estudio observacional transversal. Materiales y técnicas: Mediante un muestreo por conglomerados en dos etapas, se seleccionaron 9 EAP (25%) con 37 EAP de 16 Equipos de Atención Primaria (EAP) con 123 EAP del Área 10 del Servicio Nacional de Salud (INSALUD). Mediante un muestreo aleatorio simple, se seleccionaron 841 pacientes de los 642 pacientes elegibles. También se examinaron los factores de riesgo cardiovascular (FRC), Se evaluaron los perfiles lipídicos, la eficacia del manejo de la hipercolesterolemia según las directrices del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP II) y la presencia de cardiopatía isquémica o enfermedad vascular arteriosclerótica (CI/EVA). Resultados: Además de la hipercolesterolemia o la CI/EVA, el 78,67 % (IC del 94 %: 67,63; 71,55) de los pacientes presentó dos factores de riesgo, según la prueba de chi-cuadrado.



Cornejo. (5), El grupo sin factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares presentó un promedio de colesterol total de $223,47 \pm 42,60$ mg/dL. El 38% de las personas presentó hipercolesterolemia (27% de los hombres y 41% de las mujeres). Solo un individuo presentó colesterol HDL <36 mg/dL, mientras que el 41% presentó colesterol LDL ≥ 170 mg/dL. Los factores de riesgo más comunes de enfermedades cardiovasculares fueron diabetes mellitus (11,2%), obesidad (21,4%) e hipertensión (49,5%).

Sotomayor. (6), El objetivo era describir la hipercolesterolemia como un factor de riesgo cardiovascular en personas mayores. La hipercolesterolemia se relaciona con la enfermedad cardiovascular en las personas mayores, así como con factores de riesgo como la edad, la esperanza de vida y la capacidad funcional. El envejecimiento es un escenario epidemiológico vinculado a los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, que se clasifican en modificables (colesterol alto, tabaquismo, obesidad e hipertensión) y no modificables (edad, sexo y antecedentes familiares). El envejecimiento es un cambio social del siglo XXI. Tanto la hipertensión como el tabaquismo empeoran esta condición, aumentando los límites funcionales. Técnicas: Se utilizó una búsqueda exhaustiva de libros y artículos publicados en organizaciones nacionales e internacionales, así como bases de datos electrónicas como PubMed, SciELO, Dialnet, Cochrane Plus, Redalyc y Elsevier entre enero y junio de 2019 para realizar una revisión de la literatura.

Montalván. (7), Este estudio buscó determinar si el deterioro cognitivo relacionado con la enfermedad de Alzheimer podría detectarse en una



población con hipercolesterolemia familiar heterocigótica, El deterioro cognitivo moderado fue más común en pacientes con hipercolesterolemia familiar (23,3% versus 3,9%) que en aquellos sin ella. Los autores concluyen que, a diferencia de aquellos con hipercolesterolemia esporádica, los pacientes con hipercolesterolemia familiar presentaron una exposición precoz a niveles elevados de colesterol.

Carrillo. (8), Evaluar la descripción de la expresión de PCSK9 en pacientes del municipio con alta sospecha de hipercolesterolemia es el objetivo de la tesis para obtener el título de Médico Cirujano. Su objetivo fue: La hipercolesterolemia familiar (HF), una enfermedad genética autosómica dominante del metabolismo de las lipoproteínas, se caracteriza por concentraciones plasmáticas de colesterol LDL (c-LDL) superiores a 550 mg/dL en la forma homocigótica y entre 350 y 550 mg/dL en la forma heterocigótica. Esta enfermedad está causada por un conjunto de anomalías genéticas que conducen a niveles anormalmente altos de colesterol LDL (c-LDL). Esto aumenta el riesgo de infarto agudo de miocardio en jóvenes al causar el depósito de placas ateroscleróticas en las arterias. La hipercolesterolemia familiar se ha relacionado con tres mutaciones genéticas: las del LDL.

2.1.2. A nivel nacional

Andrés. (9), El objetivo era determinar la prevalencia de la obesidad y la hipercolesterolemia entre los trabajadores de una agencia pública de Lima, Perú. Materiales y técnicas: Se evaluó a 347 trabajadores que acudieron a sus exámenes físicos anuales entre octubre y diciembre de



2022 en nuestra encuesta transversal analítica. Resultados: Las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron del 44,8 % y del 18,9 %, respectivamente. Se descubrió que 108 pacientes (33,7 %) presentaban hipercolesterolemia. HDL-C 0,0%, LDL-C 28,7%, triglicéridos 18,5%, CT/HDL-C 24,9% y LDL-C/HDL-C fueron los porcentajes de sujetos que tuvieron lecturas de colesterol anormales.

Pozo. (10), El objetivo era determinar la prevalencia de la obesidad y la hipercolesterolemia entre los trabajadores de una agencia pública de Lima, Perú. Suministros y técnicas: Evaluamos a 359 empleados que acudieron a sus exámenes físicos anuales entre octubre y diciembre de 2001 en nuestra encuesta transversal analítica. Se obtuvo una muestra de sangre en ayunas de 5 ml, junto con mediciones de la altura y el peso de cada sujeto. Un índice de masa corporal (IMC) de más de 25 pero menos de 30 se consideró sobrepeso; un IMC de más de 30 se consideró obesidad; y un nivel de colesterol total en sangre de más de 200 mg/dL se consideró hipercolesterolemia. Los científicos concluyeron que el colesterol alto y la obesidad son problemas de salud graves en esta fuerza laboral. Se recomienda desarrollar medidas para el cambio de estilo de vida y la prevención de factores de riesgo cardiovascular para este grupo demográfico.

Basurto. (11), La salud ocupacional y ambiental se centra en la reducción de diferentes riesgos laborales, pero ignora los elementos no ocupacionales que pueden causar enfermedades directamente, como los niveles de triglicéridos y colesterol, que también impactan negativamente



la salud de las personas trabajadoras. b) Objetivos: Este estudio tiene como objetivo examinar la conexión entre la pérdida auditiva neurosensorial (SHL) y la hipertrigliceridemia o hipercolesterolemia entre los trabajadores de la construcción en Lima entre 2019 y 2020. c) Suministros y técnicas: Utilizando una base de datos de exámenes médicos pre-empleo de 2,305 trabajadores de la construcción en Lima entre 2019 y 2020, se llevó a cabo un estudio transversal analítico. La relación entre la hipertrigliceridemia o hipercolesterolemia y la pérdida auditiva neurosensorial se examinó utilizando la prueba de chi-cuadrado y la razón de prevalencia. d) Resultados: El 45.3% de las personas tienen HNS.

2.1.3. A nivel regional

Moscoso. (12), El objetivo era descubrir qué tan común era el síndrome metabólico en Puno, Región Andina del Perú. La tesis Descripción general del proyecto (Esta debe ser adecuadamente informativa, incluyendo los puntos principales a abordar, objetivos, métodos y resultados esperados, similar a un artículo científico). El objetivo es analizar la prevalencia del síndrome metabólico en el área andina del Perú. La glucosa en ayunas, la presión arterial, la circunferencia de la cintura, los triglicéridos en sangre y el colesterol HDL se encuentran entre los diversos criterios de diagnóstico para los factores de riesgo del síndrome metabólico que se tomarán en consideración. Para lograr esto, se realizará una evaluación del cuerpo de investigación sobre el tema utilizando una variedad de bases de datos y bibliotecas en línea. El proceso implica una lectura crítica que tiene en

cuenta las cualidades del artículo, la literatura estudiada, las metodologías y los resultados.

Mamani. (13), El objetivo fue medir los niveles de glucosa y colesterol en personas atendidas en un policlínico privado de Puno. Además, entre enero y junio de 2021, se desglosó la frecuencia de pacientes con hiperglucemia e hipercolesterolemia por sexo y grupo etario. Se tomaron y codificaron muestras de sangre venosa de los pacientes. Tras la recolección de suero claro, se midieron las concentraciones de glucosa y colesterol mediante métodos espectrofotométricos convencionales estandarizados. Las tasas de pacientes con niveles normales de glucosa y colesterol, hiperglucemia e hipercolesterolemia por grupo etario y sexo se mostraron mediante gráficos de barras. El grupo de edad de 60 a 79 años presentó la mayor frecuencia de pacientes con hiperglucemia, la cual fue similar para ambos sexos.

Puma. (14), El objetivo fue estudiar la prevalencia y el manejo de los factores de riesgo cardiovascular en el área minera La Rinconada, incluyendo todos los pueblos cercanos, y determinar cómo estos factores se relacionan con la geografía del área, que está dividida por los idiomas aymara y quechua, así como con los niveles socioeconómicos y educativos. Métodos: Se seleccionó al azar un mínimo de 500 encuestados por grupo de la población mayor de 18 años, independientemente del género, para este estudio descriptivo y transversal. Se utilizó un cuestionario sobre edad, sexo, altura, peso, nivel educativo, nivel socioeconómico, presencia y control de diabetes,



colesterol, tabaquismo y estilo de vida sedentario en la encuesta, que se llevó a cabo en áreas públicas. A cada encuestado se le tomó la presión arterial utilizando una técnica estandarizada, teniendo en cuenta la enfermedad cardiovascular.

Olguín. (15), El objetivo fue determinar la correlación entre el índice de masa corporal, los triglicéridos y el colesterol en pacientes de entre 50 y 60 años que visitaron el Centro Médico, una clínica privada, en 2019. Los 320 pacientes de ambos sexos que visitaron el centro de salud entre las edades de 50 y 60 años constituyeron la población y la muestra para este estudio descriptivo. Según los hallazgos, el 59,27% de los pacientes tenían sobrepeso, el 60,33% tenía niveles elevados de triglicéridos y el 77,13% tenía colesterol elevado. Con un 55,63% (179 casos), las mujeres tuvieron el porcentaje más alto de casos con colesterol alto. En el grupo de edad de 50 a 60 años, se detectaron niveles elevados de triglicéridos en el 59,55% (177 casos) y niveles de sobrepeso en el 49,69% (143 casos). Con un colesterol promedio de $210,54 \pm 2,562$.

Maquera. (16), Su objetivo fue visibilizar los avances en la investigación sobre enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) en el distrito de Cepita, así como el impacto del sobrepeso y la hipercolesterolemia en los pacientes. En Puno y otras zonas del Perú, las ENT contribuyen significativamente a la carga de morbilidad. Se requiere investigación multidisciplinaria, tanto a nivel nacional como internacional, para abordar el control de las ENT. Este estudio describe algunas investigaciones realizadas en los últimos diez años, incluyendo estudios epidemiológicos



sobre hipertensión. También se presentan los resultados de estudios sistemáticos e intervenciones en organizaciones estatales que asisten a las personas mayores.

Ramos. (17), La Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Altiplano se propuso medir los niveles séricos de triglicéridos, colesterol HDL, colesterol LDL y colesterol total en pacientes atendidos en el Hospital Universitario EsSalud de Puno. Además de medir los niveles séricos de colesterol total (CT), triglicéridos (TG) por método enzimático (mg/dL), colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) por precipitación y métodos enzimáticos (mg/dL), se analizaron las variables de riesgo de la población de estudio (edad, sexo, IMC, diabetes, consumo de carnes rojas, consumo de tabaco y consumo de alcohol). Se emplearon análisis de varianza (ANOVA), prueba de chi cuadrado, prueba de rangos múltiples de Duncan y estadística descriptiva.

Miranda. (18), El objetivo fue describir el hipercolesterolemia como un factor de riesgo cardiovascular en personas mayores. En 2020, se realizó una revisión sistemática de libros y artículos publicados en organizaciones nacionales e internacionales, así como en bases de datos electrónicas, con la asistencia de expertos. Durante la temporada de siembra local, el personal del centro de salud realizó seguimiento a los pacientes. Las consultas adicionales para análisis y las pruebas de laboratorio completadas para exámenes de rutina de los pacientes sirvieron como desencadenantes. Conclusiones: Dado que el hipercolesterolemia es un



factor de riesgo manejable, se recomienda desarrollar medidas preventivas que mejoren los estilos de vida de las personas mayores. Además, se deben utilizar dosis bajas a moderadas de estatinas, teniendo en cuenta las comorbilidades, la esperanza de vida, las interacciones farmacológicas y los efectos secundarios.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Prevalencia de hipercolesterolemia

Se trata de un importante factor de riesgo cardiovascular, especialmente en personas expuestas a situaciones industriales específicas, como los mineros, que se enfrentan a altos niveles de estrés psicológico y físico, mala alimentación y un estilo de vida sedentario. (21).

2.2.1.1. Causas

El colesterol alto es frecuentemente una condición genética hereditaria conocida como hipercolesterolemia poligénica. Numerosos genes, todos heredados de los padres, regulan el colesterol de una persona. Como resultado, los niveles de colesterol de los niños, ya sean altos o bajos, suelen ser similares a los de sus padres. Una dieta alta en grasas, el aumento de peso o la inactividad pueden exacerbar esta propensión hereditaria al colesterol alto. Ciertos trastornos genéticos, como la hipercolesterolemia familiar y la hiperlipidemia familiar mixta, resultan en niveles extremadamente altos de colesterol debido a una mutación específica. La dieta es una causa menos común de colesterol alto. Los niveles de colesterol pueden elevarse por una dieta rica en grasas animales.



El colesterol alto está relacionado con otras afecciones como el hipotiroidismo y la obesidad, así como con algunos medicamentos.

Sin embargo, el colesterol elevado se relaciona con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares como infarto de miocardio, angina de pecho, accidente cerebrovascular, accidente isquémico transitorio y enfermedad arterial periférica. Solo se requiere un análisis de sangre en ayunas para diagnosticar la hipercolesterolemia (colesterol alto); se requieren otras pruebas para descartar hipotiroidismo o cualquier otra afección subyacente que pueda ser la causa del colesterol alto.

Siempre es necesario investigar la presencia de factores de riesgo cardiovascular adicionales, como el tabaquismo, la hipertensión arterial, la diabetes y los niveles sanguíneos de colesterol HDL (bueno), para evaluar el riesgo de un paciente de desarrollar un problema cardiovascular en el futuro. (21)

A Hábitos nocivos

- Dieta: lácteos enteros, mariscos, bebidas azucaradas, café en exceso y alcohol, se asocia con un aumento del colesterol LDL ("colesterol malo"). Por el contrario, dietas ricas en grasas insaturadas, fibras, frutas, verduras, legumbres, cereales integrales y lácteos descremados favorecen niveles óptimos de colesterol HDL ("colesterol bueno") y reducen el LDL.

B Rasgos hereditarios



- **Hiperlipemia Combinada Familiar:** La hiperlipemia combinada familiar (HCF) es una condición genética caracterizada por niveles elevados de colesterol y triglicéridos, aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Se hereda de forma autosómica dominante y afecta aproximadamente al 1-2% de la población.
- **Herencia de Colesterol Malo:** Mutaciones en genes como LDLR, APOB o PCSK9 pueden incrementar los niveles de LDL de forma hereditaria, independientemente de los hábitos de vida. Estas alteraciones son más frecuentes en individuos con antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular temprana.

2.2.1.2. Tipos de colesterol

El colesterol es un componente vital de varias hormonas y membranas celulares, o sus envolturas, lo que lo convierte en un ingrediente importante para la vida. Al ser una grasa Un análisis de sangre en ayunas y otras pruebas para descartar hipotiroidismo o cualquier otra afección que pueda causar colesterol alto permiten diagnosticar la hipercolesterolemia. Para determinar la probabilidad de futuros problemas cardiovasculares, se debe evaluar el colesterol HDL (bueno) en sangre, la diabetes, la hipertensión, el tabaquismo y otros factores de riesgo cardiovascular en todos los pacientes.

El colesterol bueno se conoce como colesterol HDL. La protección contra el desarrollo de enfermedades cardiovasculares aumenta con la concentración sanguínea, en particular infarto de miocardio y



accidente cerebrovascular, está relacionado con un nivel alto de colesterol LDL. (19)

A Colesterol primario

Los casos de hipercolesterolemia debidos principalmente a causas hereditarias, como la hiperlipidemia familiar combinada o mutaciones que afectan el metabolismo lipídico, se denominan colesterol primario. Estas situaciones suelen afectar a jóvenes y no están necesariamente relacionadas con el estilo de vida.

B Colesterol secundario

El colesterol secundario resulta de factores externos, como dieta inadecuada, sedentarismo, obesidad, tabaquismo, estrés o enfermedades subyacentes (diabetes, hipotiroidismo).

En el contexto minero, el estrés laboral crónico y la dieta desbalanceada son factores predominantes. Debe haber menos de 130 mg/dL de colesterol LDL y no más de 200 mg/dL de colesterol total en personas con diabetes, enfermedades cardiovasculares (accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica o enfermedad coronaria) u otras afecciones. Para estos pacientes, el nivel ideal de colesterol es condiciones debería ser incluso inferior a 200 mg/dL.

Para determinar si un paciente tiene colesterol alto o no, los médicos miran el colesterol LDL, o colesterol malo, que es el tipo de colesterol más perjudicial para la salud humana. (20).

2.2.2. Riesgos que tiene el paciente

Riesgo que tiene el paciente	Objetivo de colesterol-LDL
<p><u>Muy alto riesgo</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Enfermedad arterial periférica, enfermedad de la arteria coronaria o enfermedad cerebrovascular• Enfermedad vascular asintomática, pero identificable mediante imágenes (Ecografía carotídea) • Diabetes• Enfermedad renal crónica• Según la tabla SCORE, el riesgo de mortalidad cardiovascular a 10 años es superior al 10 %.	El nivel ideal de colesterol malo es menor de 70 mg/dL.
<p><u>Alto riesgo</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Hipercolesterolemia familiar y otras dislipidemias familiares• Hipertensión grave• Riesgo de muerte cardiovascular a 10 años (según la tabla SCORE) > 5 % y < 10 %	El nivel ideal de colesterol malo es inferior a 100 mg/dL.
<p><u>Riesgo intermedio</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Riesgo de muerte cardiovascular a 10 años (según tabla SCORE) $\geq 1\%$ y $< 5\%$	El nivel ideal de colesterol malo es inferior a 155 mg/dL.
<p><u>Riesgo bajo</u></p>	El nivel ideal de colesterol malo es inferior a 190 mg/dL.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Riesgo de muerte cardiovascular a 10 años (según tabla SCORE) del 0% | |
|--|--|

Tratamiento: Los medicamentos que reducen el colesterol son útiles mientras se usan; no son una cura. Al suspender el medicamento, los niveles de colesterol se recuperan a antes de iniciar la terapia. Por lo tanto, este tratamiento debe administrarse de forma continua. Al suspender el medicamento, se pueden revertir todos los efectos secundarios menores de este tratamiento seguro. Dado que el medicamento no reemplaza la alimentación ni el ejercicio, los pacientes deben seguir llevando una vida sana. El tratamiento de primera línea para el colesterol alto es una estatina, que ha demostrado reducir los problemas cardiovasculares.

Las estatinas se encuentran actualmente en el mercado, según su disponibilidad. Se ha demostrado que cuanto más se reduzca el colesterol con estos fármacos, menor es el riesgo de complicaciones cardiovasculares. (22).

La gravedad del colesterol elevado y la existencia de factores de riesgo adicionales o enfermedades cardiovasculares relacionadas determinarán el pronóstico. (23)

2.2.2.1. Factores de riesgo

A Peso Corporal:

El peso corporal aumentado también conocido como obesidad, definida como un IMC ≥ 30 kg/m², está directamente relacionada con el aumento de colesterol LDL y la disminución de HDL,



contribuyendo a la hipertensión arterial. En mineros, el acceso limitado a alimentos saludables y el estrés laboral favorecen la ganancia de peso.

B Tabaquismo:

El tabaquismo reduce los niveles de HDL y aumenta el daño endotelial, potenciando el riesgo de hipertensión y aterosclerosis. Es un hábito común en entornos laborales estresantes como la minería.

C Estrés:

El estrés crónico, frecuente en mineros debido a turnos prolongados y condiciones laborales, eleva los niveles de cortisol, lo que puede incrementar el colesterol LDL y la presión arterial.

D Edad:

Los cambios metabólicos asociados con el envejecimiento ponen a las mujeres mayores de 45 años y a los hombres mayores de 35 años en mayor riesgo de sufrir hipercolesterolemia.

2.2.3. La hipertensión Arterial

Es la principal causa de riesgo de enfermedad cardiovascular. Más de medio millón de los 1,6 millones de muertes anuales causadas por trastornos cardiovasculares en las Américas son muertes prematuras y evitables en menores de 70 años. Entre el 20 % y el 40 % de la población adulta de las Américas, o alrededor de 250 millones de personas, padece hipertensión arterial. La hipertensión se puede evitar o retrasar con diversas estrategias preventivas, como reducir el consumo de sodio,



consumir una dieta rica en frutas y verduras, hacer ejercicio y mantener un peso saludable. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) promueve iniciativas de salud pública dirigidas a prevenir la hipertensión, promover una dieta saludable y el ejercicio, y reducir el consumo de sal. (24).

2.2.4. Síntomas

Aunque la mayoría de las personas con presión arterial alta pueden no presentar síntomas, quienes tienen presión arterial extremadamente alta pueden presentar dolor en el pecho, dolores de cabeza y problemas de visión.

La forma más sencilla de determinar si tiene presión arterial alta es hacerse una prueba de presión arterial. La hipertensión no controlada puede provocar enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal.

Los siguientes síntomas pueden presentarse en personas con presión arterial extremadamente alta (180/108 o superior). (26)

2.2.5. Tratamiento

Hay cambios en el estilo de vida que pueden ayudar a reducir la presión arterial alta, incluyendo:

- Llevar una dieta saludable y baja en sal
- Bajar de peso
- Hacer ejercicio físico
- Dejar de fumar



Si tiene presión arterial alta, su médico podría recomendarle tomar uno o más medicamentos para bajarla a un nivel que dependa de sus otras afecciones médicas.

Debe reducir su presión arterial a menos de 130/80 si también padece:

- Enfermedad cardiovascular (enfermedad cardíaca o accidente cerebrovascular)
- Exceso de azúcar en sangre, o diabetes, e insuficiencia renal crónica.
- Mayor riesgo de enfermedad cardíaca.
- La presión arterial ideal para la mayoría de las personas es inferior a 140/90.

Con frecuencia se recomiendan varios tipos de medicamentos para reducir la presión arterial:

- Inhibidores de la ECA, como enalapril y lisinopril, que relajan las arterias y previenen la lesión renal.
- Antagonistas del receptor de angiotensina II, como telmisartán y losartán, que relajan las arterias y previenen la lesión renal.
- Amlodipino y felodipino son bloqueadores de los canales de calcio que relajan las arterias.
- Los diuréticos, como la hidroclorotiazida y la clortalidona, reducen la presión arterial al eliminar el exceso de agua del organismo. (27).

2.2.6. Prevención

Las personas con hipertensión pueden reducir su presión arterial modificando su estilo de vida, aunque a veces también requieren

medicación. La hipertensión se puede evitar y reducir haciendo estos cambios:

- Consuma más frutas y verduras.
- Reduzca el tiempo que pasa sentado.
- Realice actividades físicas como nadar, bailar, caminar, correr o entrenamiento de fuerza con pesas.
- Realice entrenamiento de fuerza al menos dos veces por semana.
- Si tiene sobrepeso u obesidad, baje de peso.
- Tome sus medicamentos recetados según las indicaciones de su médico.
- Recuerde asistir puntualmente a sus consultas médicas.
- Realice ejercicio aeróbico de intensidad moderada durante al menos 150 minutos o ejercicio aeróbico de intensidad vigorosa durante 75 minutos a la semana.

Acciones que debe evitar

- Consumir comidas con alto contenido de grasas trans.
 - Consumir cantidades excesivas de sal (no más de 2 gramos al día).
- (28)

2.2.7. Complicaciones de la hipertensión no controlada

La presión arterial alta puede provocar daños cardíacos graves, entre otros problemas. La presión arterial excesiva puede provocar el endurecimiento de las arterias, lo que disminuye la capacidad del corazón para recibir oxígeno y sangre. La angina de pecho, o dolor en el pecho, puede ser provocada por la presión arterial alta y la disminución del flujo sanguíneo.



- Infarto de miocardio, que ocurre cuando se interrumpe el suministro de sangre al corazón y las células musculares cardíacas, privadas de oxígeno, mueren. La magnitud del daño cardíaco aumenta con la duración de la obstrucción.
- Insuficiencia cardíaca, una afección en la que el corazón no puede bombear adecuadamente sangre y oxígeno a otros órganos esenciales.
- La muerte súbita puede ser consecuencia de un ritmo cardíaco irregular
- Un accidente cerebrovascular también puede ser consecuencia de la presión arterial alta que obstruye o rompe las arterias que suministran sangre y oxígeno al cerebro. (29)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Adulto mayor

Son aquellas personas que tienen 60 años a más, según la legislación nacional. (30)

2.3.2. Colesterol

Un material ceroso y graso presente en cada célula del cuerpo. Para producir hormonas, vitamina D y sustancias químicas que facilitan la digestión, el cuerpo necesita colesterol. Este produce todo el colesterol que el cuerpo necesita. Los productos animales, como la carne, el queso y las yemas de huevo, también contienen colesterol. (31)



2.3.3. Hipercolesterolemia

Los niveles elevados de colesterol en sangre son comunes. La dieta, el género, el estilo de vida, la síntesis endógena y los problemas coronarios se asocian con estos niveles elevados de colesterol. (32)

2.3.4. Mineros

Persona que trabaja en las minas. (33)

2.3.5. Presión arterial

La fuerza que la sangre ejerce sobre las paredes arteriales. Está influenciada por la viscosidad sanguínea, el gasto cardíaco y la resistencia arterial, que se determina por el tono y la flexibilidad vasculares. (34)

CAPÍTULO III

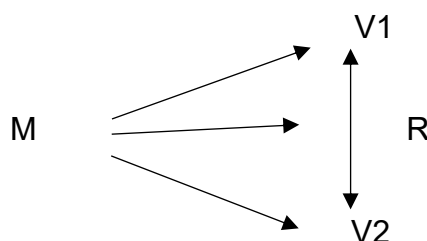
PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental, porque no se manipuló las variables en laboratorio y solo se procedió a recopilar información.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Básica de nivel correlacional, descriptivo corte transversal. Según Tamayo (35), la investigación básica busca generar conocimiento científico sin interés práctico inmediato, y el enfoque transversal-descriptivo es ideal para estudios donde se examinan fenómenos en un momento específico sin manipular variables.



Donde:

M: muestra

1: variable 1

R: tipo y grado de relación existente

2: variable 2

3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es hipotético-deductivo y cuantitativo. Este estudio parte de la formulación de hipótesis sobre la relación entre hipercolesterolemia e hipertensión arterial en pacientes mineros, las cuales serán verificadas a través del análisis de datos obtenidos de forma objetiva. El enfoque cuantitativo permite medir la prevalencia de estas patologías, identificar su asociación y establecer patrones mediante procedimientos estadísticos confiables y verificables.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población:

La población elegida para el estudio quedó conformada por 108 pacientes mineros con diagnóstico de Hipercolesterolemia e Hipertensión arterial, atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, 2024.

3.4.2. Muestra:

Se realizó un muestreo no probabilístico de utilidad con el 100%, o 108 pacientes mineros con diagnóstico de hipercolesterolemia e hipertensión arterial, utilizando criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

Pacientes mineros con diagnóstico de Hipercolesterolemia e Hipertensión arterial.

Criterios de exclusión



Pacientes que no tuvieron diagnóstico de Hipercolesterolemia e Hipertensión arterial.

Ámbito de estudio:

El estudio se realizó en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca 2024, ubicada en el departamento de Puno, provincia de San Román, distrito de Juliaca. Tras la aprobación del proyecto, se llevó a cabo durante 60 días calendario hasta la finalización del informe.

3.5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.5.1. Técnica:

Las etapas de funcionamiento del método son reconocidas y apoyadas por la técnica, la cual es significativa para los procesos porque permite situar los aspectos prácticos al nivel de los hechos.

Variable 1: Hipercolesterolemia

Técnica: Análisis documental, consiste en la **revisión, selección, interpretación y sistematización de documentos relevantes** para el tema de investigación.

Variables 2: Hipertensión arterial

Técnica: Análisis documental, consiste en la **revisión, selección, interpretación y sistematización de documentos relevantes** para el tema de investigación.

3.5.2. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos cumplen un papel fundamental como apoyo de las técnicas, ya que permiten operacionalizar y materializar el proceso de obtención de información, facilitando así el cumplimiento de los objetivos planteados por dichas técnicas.

Variable 1: Hipercolesterolemia

Instrumento: Ficha de recolección de datos

Variables 2: Hipertensión arterial

Instrumento: Ficha de recolección de datos

3.6. VALIDACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Los datos obtenidos fueron codificados e ingresados en el programa SPSS para su análisis estadístico. A través de este software, se realizó la contradicción de la hipótesis utilizando las pruebas estadísticas más adecuadas y pertinentes para el tipo de investigación, lo que permitió validar o refutar las relaciones propuestas entre las variables estudiadas.

Prueba de Chi Cuadrado

Los siguientes datos y fórmulas se pueden utilizar para determinar el valor de x^2 en la tabla estadística de independencia de Chi-cuadrado de la distribución acumulativa:

$$x^2 \text{ calc.} = \frac{\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k [(O_{ij} - e_{ij})^2]}{e_{ij}}$$



3.7. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

El primer paso fue solicitar acceso a los historiales médicos de los empleados diagnosticados con HTA. La información utilizada para este estudio se documentó en el formulario de recolección de datos y se codificará y cargará en el programa SPSS para comprobar hipótesis mediante las pruebas estadísticas pertinentes.

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validación

En el proceso de juicio de expertos participaron tres expertos con conocimientos en la técnica de investigación, el campo de estudio y el componente lingüístico, que sirvió para validar el instrumento para su uso futuro.

3.8.2. Confiabilidad

La fiabilidad se evaluó mediante el alfa de Cronbach, cuyo valor mínimo aceptable es de 0,70. La consistencia interna de la escala es baja por debajo de este umbral. Se considera que existe redundancia o duplicación cuando el valor previsto supera 0,90.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Se realizó un estudio con 108 pacientes mineros atendidos en la Clínica Advanced Medical Center Juliaca, con diagnóstico de hipertensión e hipercolesterolemia.

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la prevalencia de hipercolesterolemia asociada a hipertensión en pacientes mineros de la Clínica Advanced Medical Center.

TABLA 1. HÁBITOS NOCIVOS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

Dieta	Clasificación de la hipertensión arterial								Total	
	Leve		Moderada		Grave		Muy Grave		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Dietas ricas en grasas (Carne roja, alimentos azucarados, Fritos, Mariscos, Café, Refrescos y batidos, Bebidas alcohólicas, Leche entera, Quesos)	47	43.5%	4	3.7%	4	3.8%	1	0.9%	56	51.9%
Dietas bajas en grasa (Carnes magras, Lácteos descremados, Claras de huevo, Legumbres, Verduras y hortalizas, Frutas frescas, Cereales integrales)	47	43.5%	2	1.8%	3	2.8%	0	0.0%	52	48.1%
Total	94	87.0%	6	5.5%	7	6.6%	1	0.9%	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{cal} = 1,6636$$

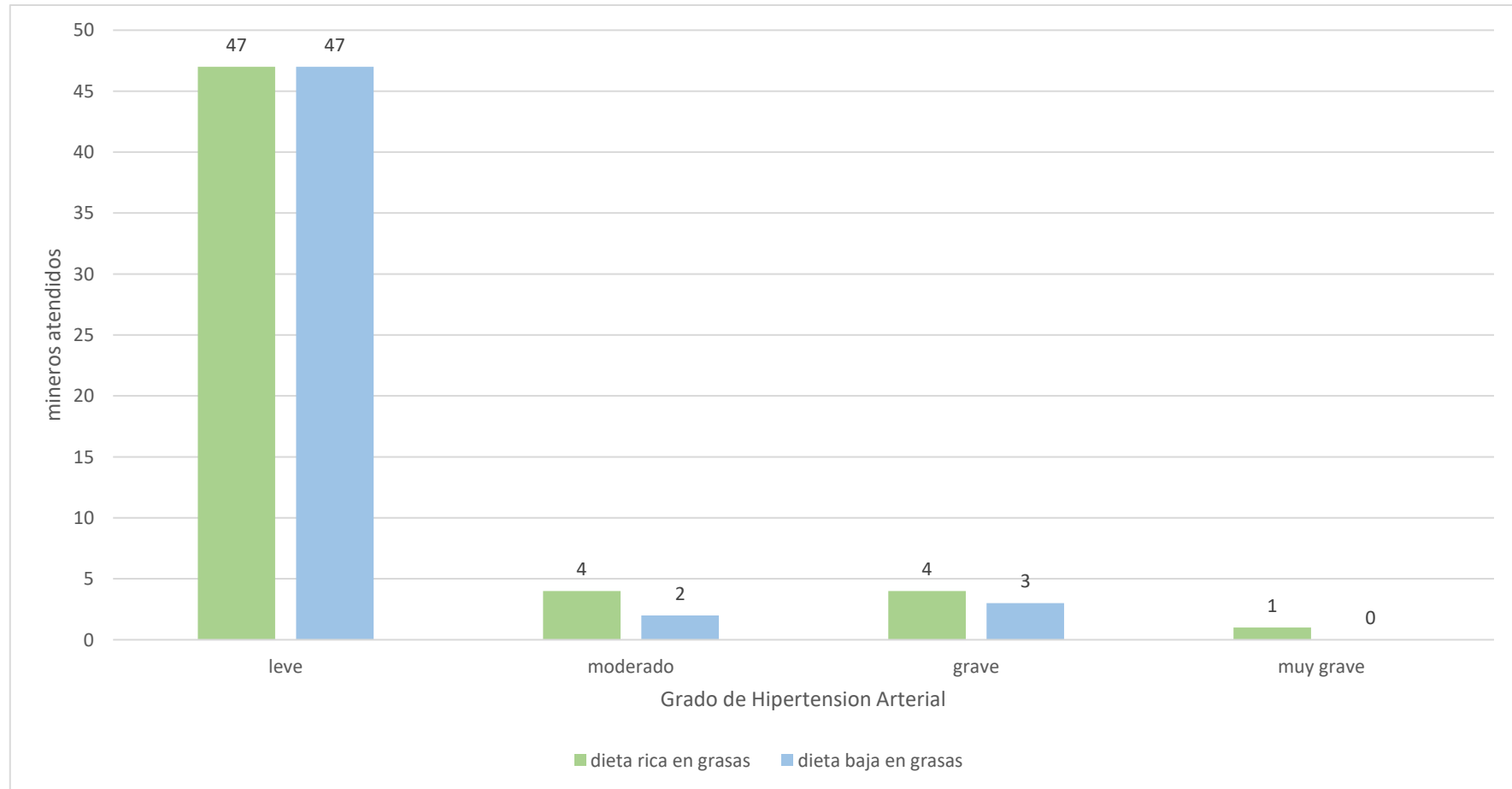
$$Ns = 0,645$$

NO ES SIGNIFICATIVA

$$X^2_{tab} = 7,8147$$

$$Gf = 3$$

FIGURA 1. HÁBITOS NOCIVOS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER



Fuente: Tabla 1

INTERPRETACIÓN:

La Tabla 1 presenta los hábitos de dieta relacionadas con la hipertensión arterial según la clasificación de severidad en pacientes atendidos en la Clínica Advanced Medical Center. La hipertensión arterial está influenciada por factores como dietas ricas en grasas, que también contribuyen al desarrollo de hipercolesterolemia.

Dietas ricas en grasas: afectando al 51.9% del total de pacientes. En la categoría de hipertensión leve, el 43.5% de los pacientes presentan este hábito, mientras que, en las clasificaciones de hipertensión moderada y grave, la proporción es del 3.7% y 3.8% respectivamente, y solo el 0.9% se encuentra en la categoría de hipertensión muy grave. Esto sugiere que las dietas ricas en grasas tienen una mayor prevalencia en los casos de hipertensión menos severos.

Por otro lado, las dietas bajas en grasa representan el 48.1% del total de casos, con una concentración similar en la categoría leve (43.5%) y una menor presencia en los casos moderados (1.8%) y graves (2.8%), sin registrarse casos en hipertensión muy grave. Esto indica una menor asociación entre dietas bajas en grasa y niveles altos de hipertensión.

Valor de la prueba de chi cuadrado:

Se aplicó la prueba de chi cuadrado para evaluar si existe una relación significativa entre los hábitos alimenticios (dietas ricas en grasas y dietas bajas en grasa) y la clasificación de hipertensión arterial. Los resultados obtenidos fueron:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): **1.6636**



- Grados de libertad (gl): **3**
- P-valor: **0.645**

Dado que el valor p (0,918) es mayor que el nivel de significación convencional (0,05), no se rechaza la hipótesis nula. Esto implica que no hubo una relación estadísticamente significativa entre la clasificación de hipertensión de los pacientes y el tipo de dieta que seguían.

Discusión: El estudio de Ruizi no encontró una relación estadísticamente significativa entre los patrones dietéticos y la clasificación de hipertensión (4). Nuestros resultados implican que las prácticas analizadas y la clasificación de la muestra como hipertensa no presentan una correlación estadísticamente significativa.

TABLA 2. RASGOS HEREDITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

Rasgos hereditarios	Clasificación de la hipertensión arterial								Total	
	Leve		Moderada		Grave		Muy Grave		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Hiperlipemia combinada familiar	0	0.0%	1	0.9%	2	1.9%	1	0.9%	4	3.7%
Herencia de colesterol malo	3	2.8%	0	0.0%	1	0.9%	0	0.0%	4	3.7%
ninguno	91	84.3%	5	4.6%	4	3.7%	0	0.0%	100	92.6%
Total	94	87.0%	6	5.5%	7	6.5%	1	0.9%	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{cal} = 47,482$$

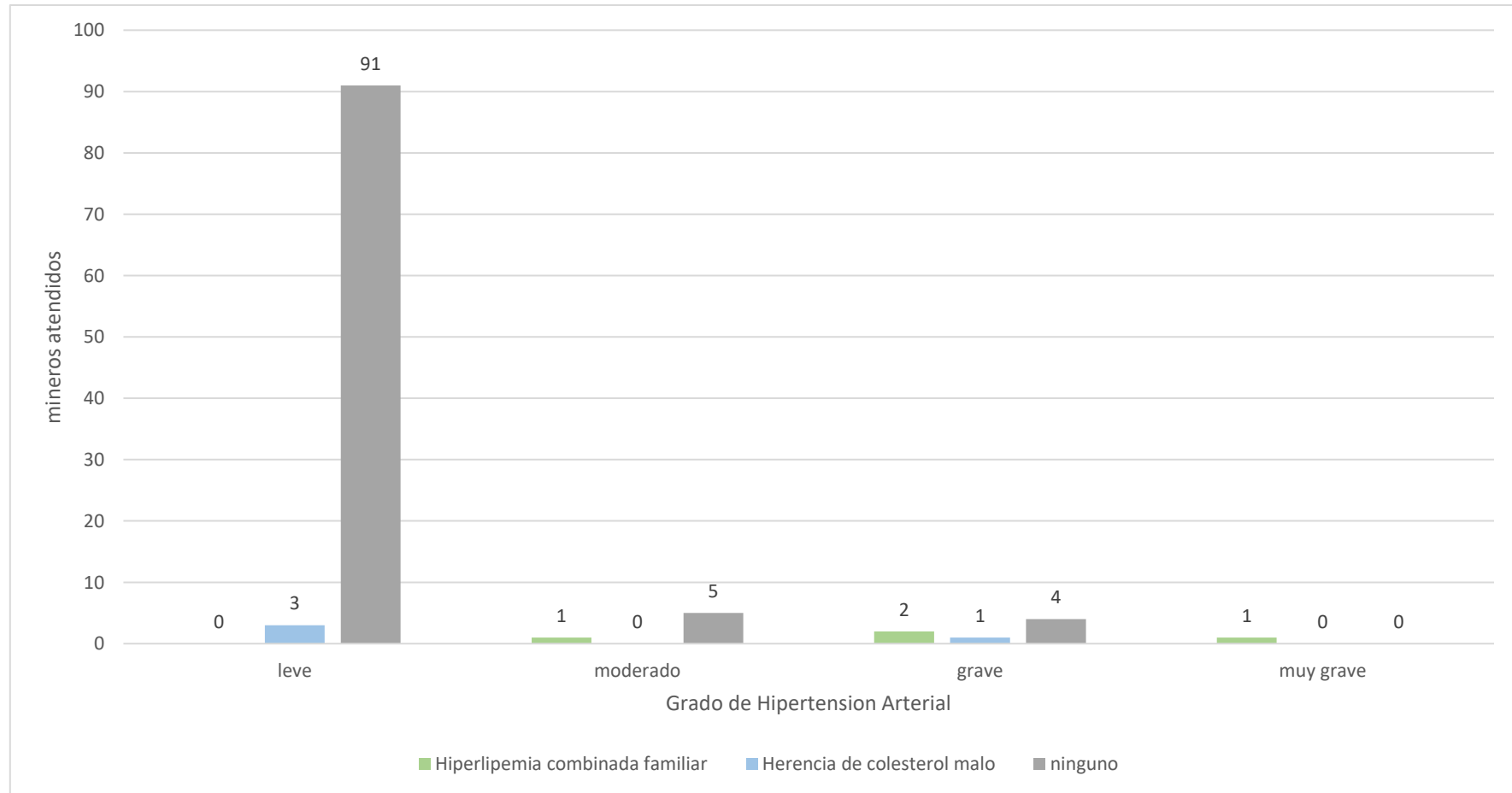
$$Ns = 0,000$$

ES SIGNIFICATIVA

$$X^2_{tab} = 12,591$$

$$Gf = 6$$

FIGURA 2. RASGOS HEREDITARIOS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER



Fuente: Tabla 2

INTERPRETACIÓN:

La Tabla 2 presenta los rasgos hereditarios de hipercolesterolemia relacionados con la hipertensión arterial según la clasificación de severidad en pacientes mineros atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, en 2024.

Ausencia de rasgos hereditarios: Esta condición es la más frecuente, observándose en el 92.6% del total de pacientes. En la categoría de hipertensión leve, el 84.3% no presentan rasgos hereditarios, mientras que en las clasificaciones moderada y grave, las proporciones son del 4.6% y 3.7% respectivamente. No se reportan casos en la categoría de hipertensión muy grave. Esto sugiere que la hipertensión arterial, en la mayoría de los casos, no está asociada con factores hereditarios, especialmente en los niveles menos severos.

Rasgos hereditarios presentes: El 7.4% de los pacientes presentan antecedentes hereditarios relacionados con hipercolesterolemia. Dentro de estos casos:

- La **hiperlipemia combinada familiar** se encuentra en el 3.7% del total, distribuida en 0.9% moderada, 1.9% grave y 0.9% muy grave.
- La **herencia de colesterol malo** representa otro 3.7%, con 2.8% en hipertensión leve y 0.9% en grave.

Esto indica que si bien la presencia de factores hereditarios es limitada, está distribuida en diferentes niveles de severidad, mostrando una leve tendencia hacia las formas más graves de hipertensión.

Valor de la prueba de chi cuadrado: Se aplicó la prueba de chi cuadrado para evaluar si existe una relación significativa entre los rasgos hereditarios y la clasificación de hipertensión arterial. Los resultados obtenidos fueron:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): 47.482
- Grados de libertad (g): 6
- Valor crítico (χ^2 tabulado): 12.591
- P-valor: 0.000

Dado que el p-valor (0.000) es menor que el nivel de significancia común (0.05), se **rechaza la hipótesis nula**. Esto indica que **existe una relación estadísticamente significativa** entre la presencia de rasgos hereditarios de hipercolesterolemia y la clasificación de hipertensión arterial en los pacientes mineros evaluados.

Discusión: Dado que el valor p (0.000) es inferior al nivel de significancia convencional (0.05), se rechaza la hipótesis nula. Esto implica que la presencia de rasgos hereditarios de hipercolesterolemia y la clasificación de la hipertensión arterial en pacientes mineros están estadísticamente correlacionadas

Observación: El estudio de Carrillo (8) sobre la expresión génica en pacientes con probable hipercolesterolemia familiar en México (2022) encontró que los niveles de triglicéridos son una medida más fiable del colesterol LDL que la expresión del gen PCSK9. Si bien no descubrió.

TABLA 3. COLESTEROL PRIMARIO Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

Nivel de colesterol primario	Clasificación de la hipertensión arterial								Total	
	Leve		Moderada		Grave		Muy Grave		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Menos de 100 mg/dl - Óptimo	26	24.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	26	24.0%
100 - 129 mg/dl - Casi óptimo	54	50.1%	2	1.8%	3	2.8%	0	0.0%	59	54.7%
130 - 159 mg/dl - Límite	14	13%	4	3.7%	3	2.8%	0	0.0%	21	19.5%
160 - 189 mg/dl - Alto	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.9%	1	0.9%
190 mg/dl o más - Muy alto	0	0.0%	0	0.0%	1	0.9%	0	0.0%	1	0.9%
Total	94	87.0%	6	5.5%	7	6.6%	1	0.9%	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{cal} = 136,709$$

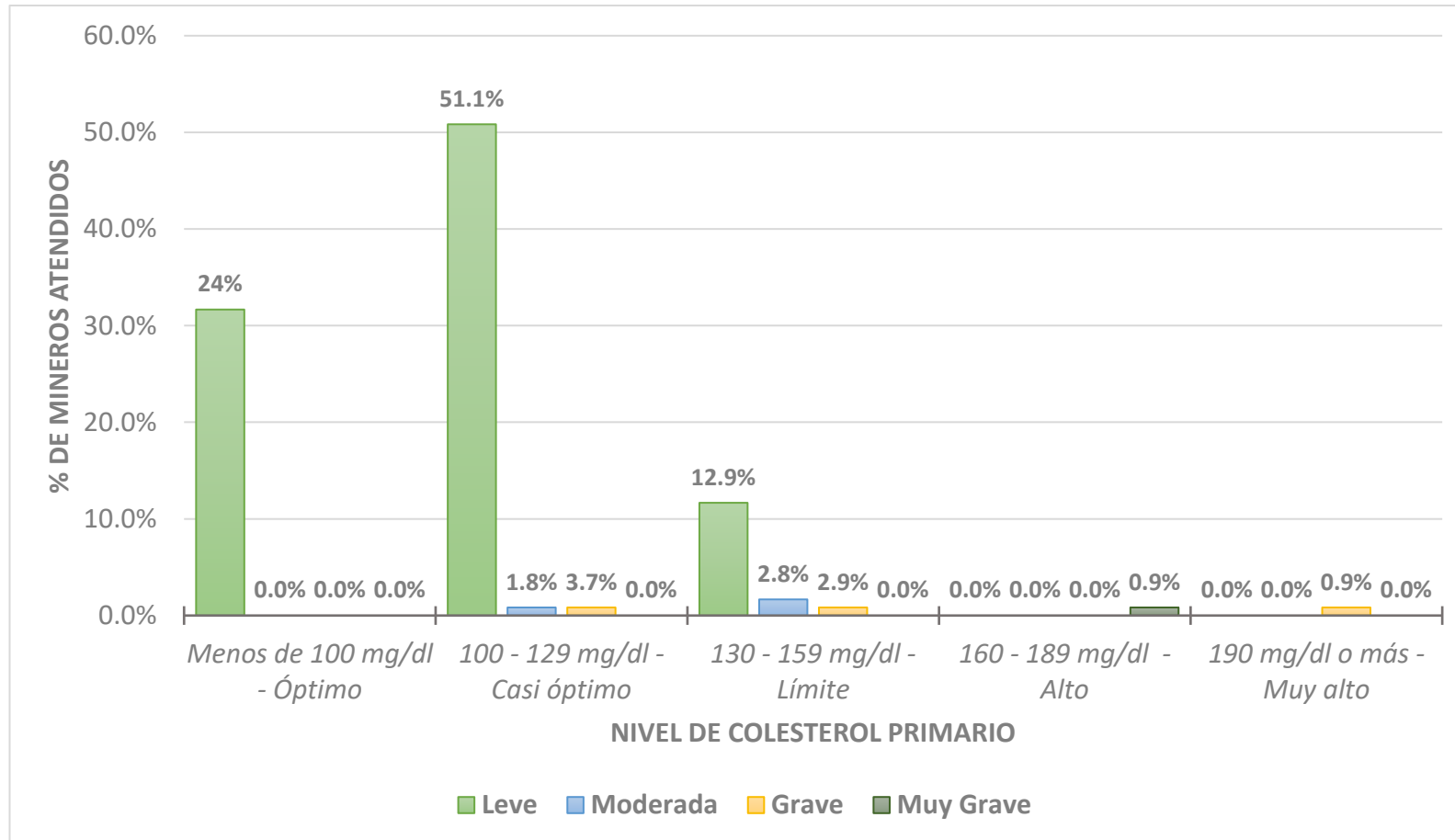
$$Ns = 0,000$$

ES SIGNIFICATIVA

$$X^2_{tab} = 21,026$$

$$GI = 12$$

FIGURA 3. COLESTEROL PRIMARIO Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER



Fuente: Tabla 3

INTERPRETACIÓN:

La Tabla 3 presenta la relación entre los niveles de colesterol LDL y la clasificación de la hipertensión arterial en pacientes mineros atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, en Juliaca durante el año 2024. El colesterol LDL elevado es un factor de riesgo importante para enfermedades cardiovasculares y puede estar asociado con mayores niveles de severidad de la hipertensión arterial.

Menos de 100 mg/dl (Óptimo): El 24.0% de los pacientes presentan niveles óptimos de colesterol LDL. Todos los casos corresponden a pacientes con hipertensión leve, sin registros en las categorías de hipertensión moderada, grave o muy grave. Esto sugiere que mantener niveles óptimos de colesterol LDL podría estar relacionado con una menor severidad en la hipertensión.

100-129 mg/dl (Casi óptimo): Este rango abarca al 54.7% de los pacientes, siendo el más frecuente. La mayoría (50.1%) presenta hipertensión leve, mientras que un 1.8% y un 2.8% tienen hipertensión moderada y grave, respectivamente. No se registran casos con hipertensión muy grave. Esto indica que los niveles casi óptimos de colesterol LDL son predominantes en estadios menos severos de hipertensión, aunque comienzan a aparecer casos más serios.

130-159 mg/dl (Límite): Representa al 19.5% de la muestra. La mayoría (13%) presenta hipertensión leve, con un 3.7% en hipertensión moderada y un 2.8% en hipertensión grave. No se identificaron pacientes en la categoría muy grave. Este patrón podría reflejar una tendencia progresiva hacia una mayor severidad con niveles más altos de colesterol LDL.

160-189 mg/dl (Alto): Solo un paciente (0.9%) presentó niveles altos de colesterol LDL, clasificado en la categoría de hipertensión muy grave. Aunque poco frecuente, este caso refleja la asociación entre niveles altos de LDL y las formas más graves de hipertensión.

190 mg/dl o más (Muy alto): Un paciente (0.9%) tiene niveles muy altos de colesterol LDL, clasificado en el grupo con hipertensión grave. Este rango extremo es un marcador claro de mayor riesgo cardiovascular y severidad de hipertensión.

Aunque la mayoría de los pacientes tienen niveles de LDL en rangos aceptables, ya presentan hipertensión leve, lo que resalta la necesidad de abordar otros factores de riesgo como obesidad, sedentarismo o genética.

Los pacientes con niveles elevados de LDL tienen mayor prevalencia de hipertensión grave o muy grave, lo que aumenta significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares.

Análisis estadístico

Se aplicó la prueba de chi cuadrado para determinar la existencia de una relación significativa entre los niveles de colesterol LDL y la clasificación de la hipertensión arterial. Los resultados fueron los siguientes:

- Valor de chi cuadrado calculado (X^2): 136.709
- Grados de libertad (g): 12
- P-valor: 0.000

Debido al valor p extremadamente bajo ($<0,05$), que muestra una relación estadísticamente significativa entre la clasificación de hipertensión en esta



población y los niveles de colesterol LDL, se rechaza la hipótesis nula.
Observación: Nuestros resultados coinciden con los del estudio de Cornejo (5).
Debido al valor p extremadamente bajo ($<0,05$), que muestra una relación estadísticamente significativa entre la clasificación de hipertensión en esta población y los niveles de colesterol LDL, se rechaza la hipótesis nula.

TABLA 4. COLESTEROL SECUNDARIO Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

Nivel de colesterol secundario	Clasificación de la hipertensión arterial								Total	
	Leve		Moderada		Grave		Muy Grave		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
60 mg/dl o más - Protege	23	21.3%	4	3.7%	0	0.0%	0	0.0%	27	25.0%
40-59 mg/dl - Bueno	61	56.5%	0	0.0%	5	4.6%	0	0.0%	66	61.1%
Menos de 40 mg/dl - Riesgo alto	10	9.2%	2	1.9%	2	1.9%	1	0.9%	15	13.9%
Total	94	87.0%	6	5.5%	7	6.6%	1	0.9%	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{cal} = 27,492$$

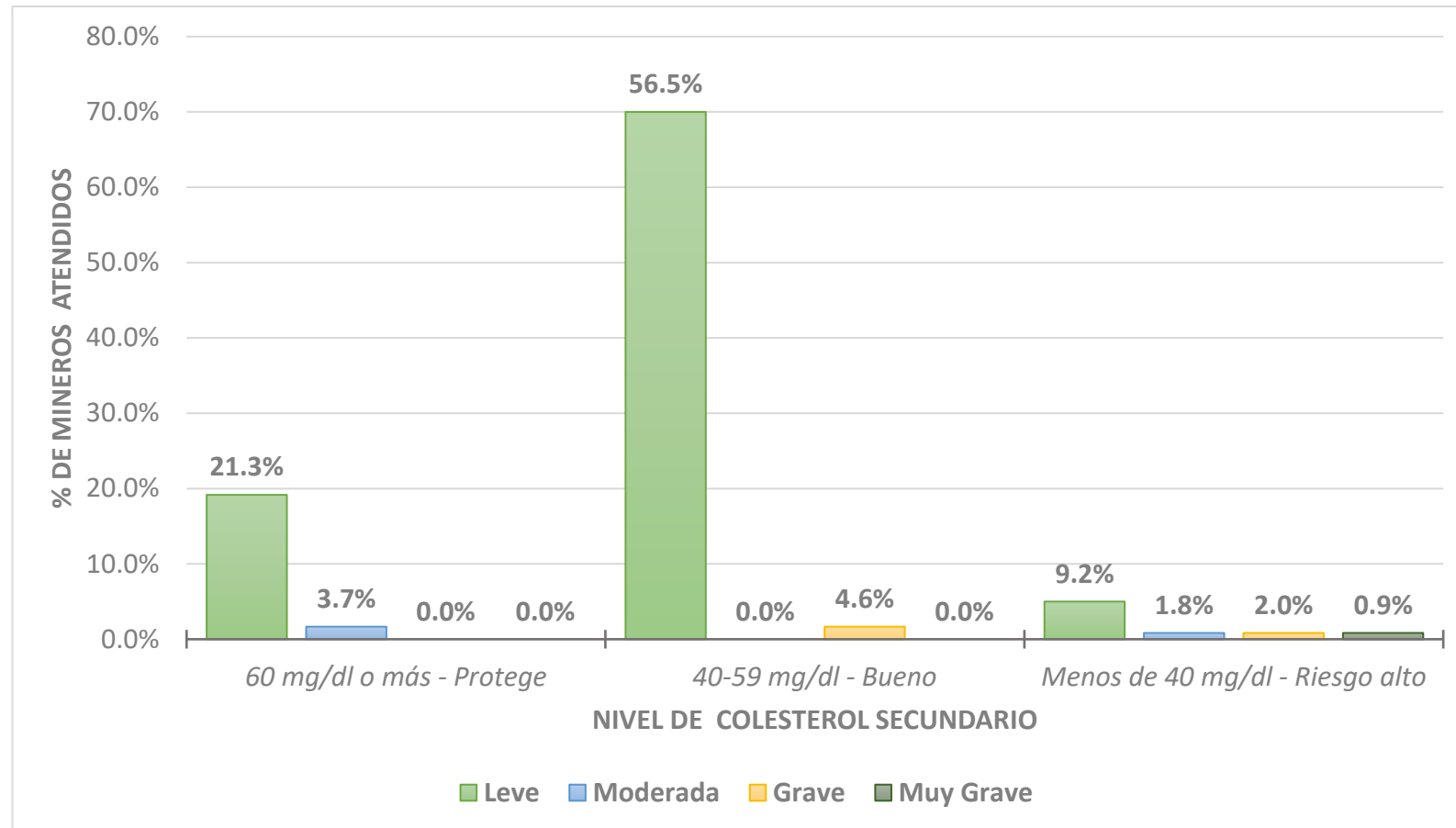
$$Ns = 0,0003$$

ES SIGNIFICATIVA

$$X^2_{tab} = 12,59$$

$$Gf = 6$$

FIGURA 4. COLESTEROL SECUNDARIO Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER



Fuente: Tabla 4

INTERPRETACIÓN:

La Tabla 4 muestra la relación entre los niveles de colesterol secundario HDL y la clasificación de la hipertensión arterial en pacientes atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, en 2024. Los resultados destacan cómo los niveles de colesterol HDL influyen en la severidad de la hipertensión arterial:

60 mg/dl o más (Protege): El 25.0% de los pacientes tienen niveles protectores de colesterol HDL. La mayoría de estos casos (21.3%) corresponde a hipertensión leve, mientras que solo el 3.7% se encuentra en la categoría de hipertensión moderada. No se observan casos en los grupos de hipertensión grave o muy grave. Estos resultados refuerzan el papel protector del colesterol HDL frente al desarrollo de hipertensión severa.

40-59 mg/dl (Bueno): Este rango abarca al 61.1% de los pacientes, siendo el más frecuente. La mayoría (56.5%) presenta hipertensión leve, mientras que el 4.6% pertenece a la categoría de hipertensión grave. No se registran casos en los grupos de hipertensión moderada o muy grave. Esto sugiere que aunque este nivel de HDL es considerado "bueno", podría no ser suficiente para prevenir casos de hipertensión grave en ciertos pacientes.

Menos de 40 mg/dl (Riesgo alto): El 13.9% de los pacientes tiene niveles bajos de colesterol HDL, asociados con un riesgo elevado de enfermedades cardiovasculares. En este grupo, el 9.2% corresponde a hipertensión leve, mientras que el 4.7% se distribuye entre las categorías de hipertensión moderada, grave y muy grave. Este patrón indica que niveles bajos de colesterol HDL están estrechamente relacionados con una mayor severidad de la hipertensión arterial.



Valor de la prueba de chi cuadrado:

Para determinar si los niveles de colesterol HDL y la clasificación de hipertensión están significativamente correlacionados, se utilizó la prueba de chi-cuadrado.

Los resultados fueron los siguientes:

- 27.492 es el valor de chi-cuadrado (h^2).
- Hay seis grados de libertad (gl).
- Valor p: 0.0003

Se rechaza la hipótesis nula debido al valor p increíblemente bajo ($<0,05$), que indica una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de colesterol LDL y la clasificación de hipertensión en esta cohorte.

Nota: Nuestros hallazgos coinciden con los de la investigación de Cornejo (5).

Se rechaza la hipótesis nula debido al valor p increíblemente bajo ($<0,05$), que indica una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de colesterol LDL y la clasificación de hipertensión en esta cohorte.

TABLA 5. EL PESO CORPORAL Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

Peso	Clasificación de la hipertensión arterial								Total	
	Leve		Moderada		Grave		Muy Grave		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Peso normal	8	7.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	7.4%
Sobrepeso	49	45.4%	2	1.8%	0	0.0%	1	0.9%	52	48.1%
Obesidad grado I	30	27.8%	3	2.8%	6	5.6%	0	0.0%	39	36.2%
Obesidad grado II	7	6.5%	1	0.9%	1	0.9%	0	0.0%	9	8.3%
Total	94	87.0%	6	5.5%	7	6.6%	1	0.9%	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

$X^2_{cal} = 12,582$

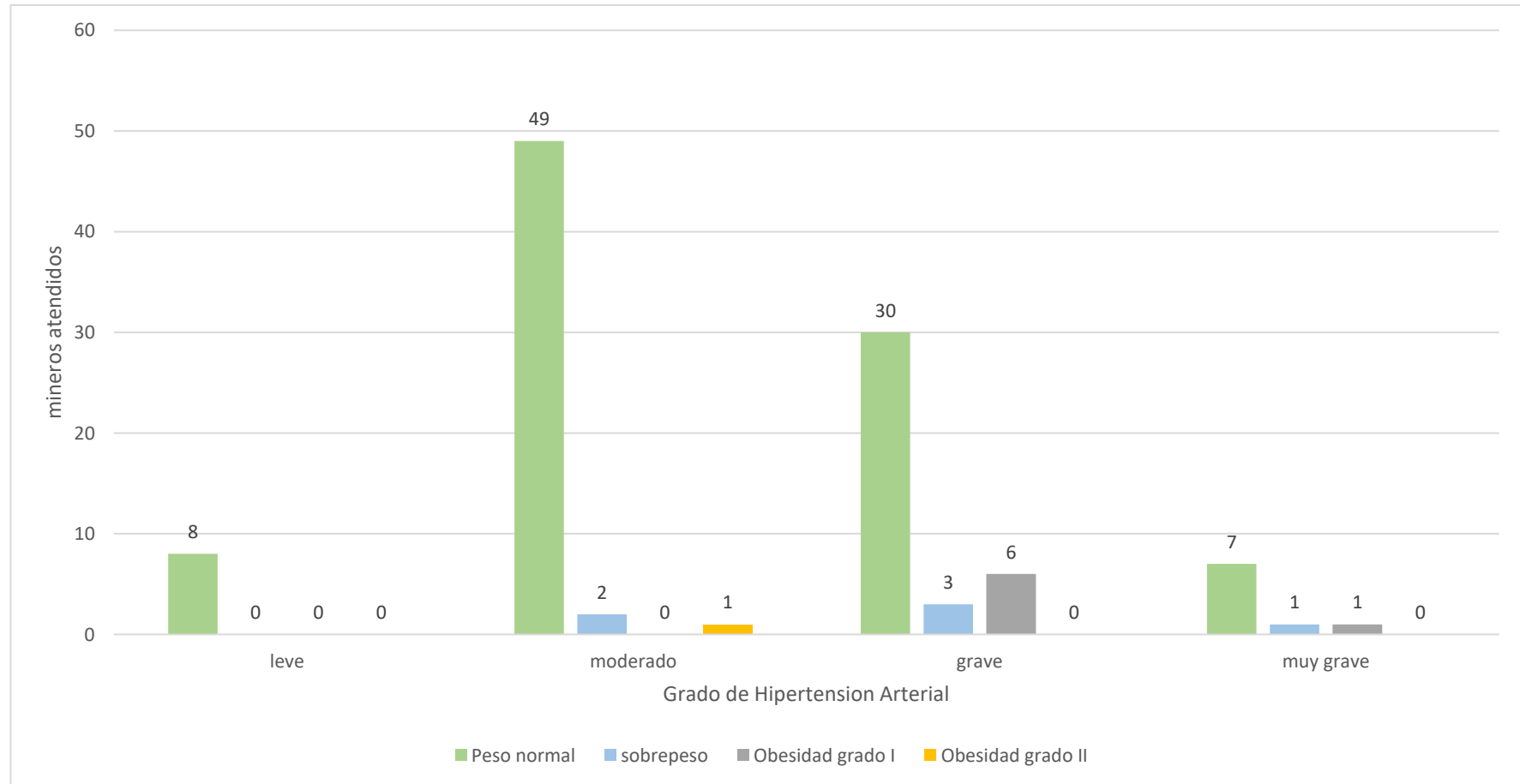
$Ns = 0,1824$

NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 16,9190$

$Gf = 9$

FIGURA 5. EL PESO CORPORAL Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER



Fuente: Tabla 5

INTERPRETACIÓN:

La Tabla 5 muestra la relación entre los factores de riesgo modificables (peso) y la clasificación de la hipertensión arterial en pacientes atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, en el año 2024.

Sobre peso este hábito es el más frecuente, afectando al 48.1% del total de pacientes. En la categoría de hipertensión leve, el 45.4% de los pacientes presentan sobrepeso, mientras que en las categorías moderada y muy grave, las proporciones son del 1.8% y 0.9% respectivamente, sin casos en la categoría grave. Esto sugiere que el sobrepeso está más presente en los casos de hipertensión leve.

Por otro lado, el 36.2% de los pacientes presentan obesidad grado I, con un 27.8% en la categoría leve, 2.8% en moderada y 5.6% en grave, sin registrarse casos en muy grave. La obesidad grado II representa el 8.3% del total de pacientes, con mayor frecuencia en la categoría leve (6.5%). Finalmente, solo el 7.4% de los pacientes presentan un peso normal, todos ellos ubicados en la categoría leve, lo que indica una baja prevalencia de peso saludable entre los pacientes hipertensos.

Valor de la prueba de chi cuadrado:

Se aplicó la prueba de chi cuadrado para evaluar si existe una relación significativa entre el estado nutricional (peso normal, sobrepeso, obesidad grado I y II) y la clasificación de hipertensión arterial. Los resultados obtenidos fueron:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): **12.582**
- Grados de libertad (gl): **9**



- Valor crítico de chi cuadrado (χ^2 tabulado): **16.919**
- P-valor: **0.1824**

Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para determinar si la clasificación de hipertensión arterial y el estado nutricional (normopeso, sobrepeso u obesidad grado I o II) presentan una correlación significativa.

No se rechaza la hipótesis nula porque el valor de chi-cuadrado calculado (12,582) es menor que el valor crítico tabulado (16,919) y el valor p (0,1824) es mayor que el nivel de significación convencional (0,05). Esto sugiere que, entre los pacientes evaluados, no existe una correlación estadísticamente significativa entre la clasificación de hipertensión arterial y su estado nutricional.

Comentario: De forma similar a nuestros hallazgos, la investigación de Montalván (7) sugiere que no existe una correlación sustancial entre la obesidad y la hipertensión.

TABLA 6. EL TABAQUISMO Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

Tabaquismo	Clasificación de la hipertensión arterial								Total	
	Leve		Moderada		Grave		Muy Grave			
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Habito de Tabaquismo	20	18.5%	0	0.0%	1	0.9%	0	0.0%	21	19.4%
Sin habito de tabaquismo	74	68.5%	6	5.5%	6	5.5%	1	0.9%	87	80.6%
Total	94	87.0%	6	5.5%	7	6.6%	1	0.9%	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{cal} = 2,0100$$

$$Ns = 0,570$$

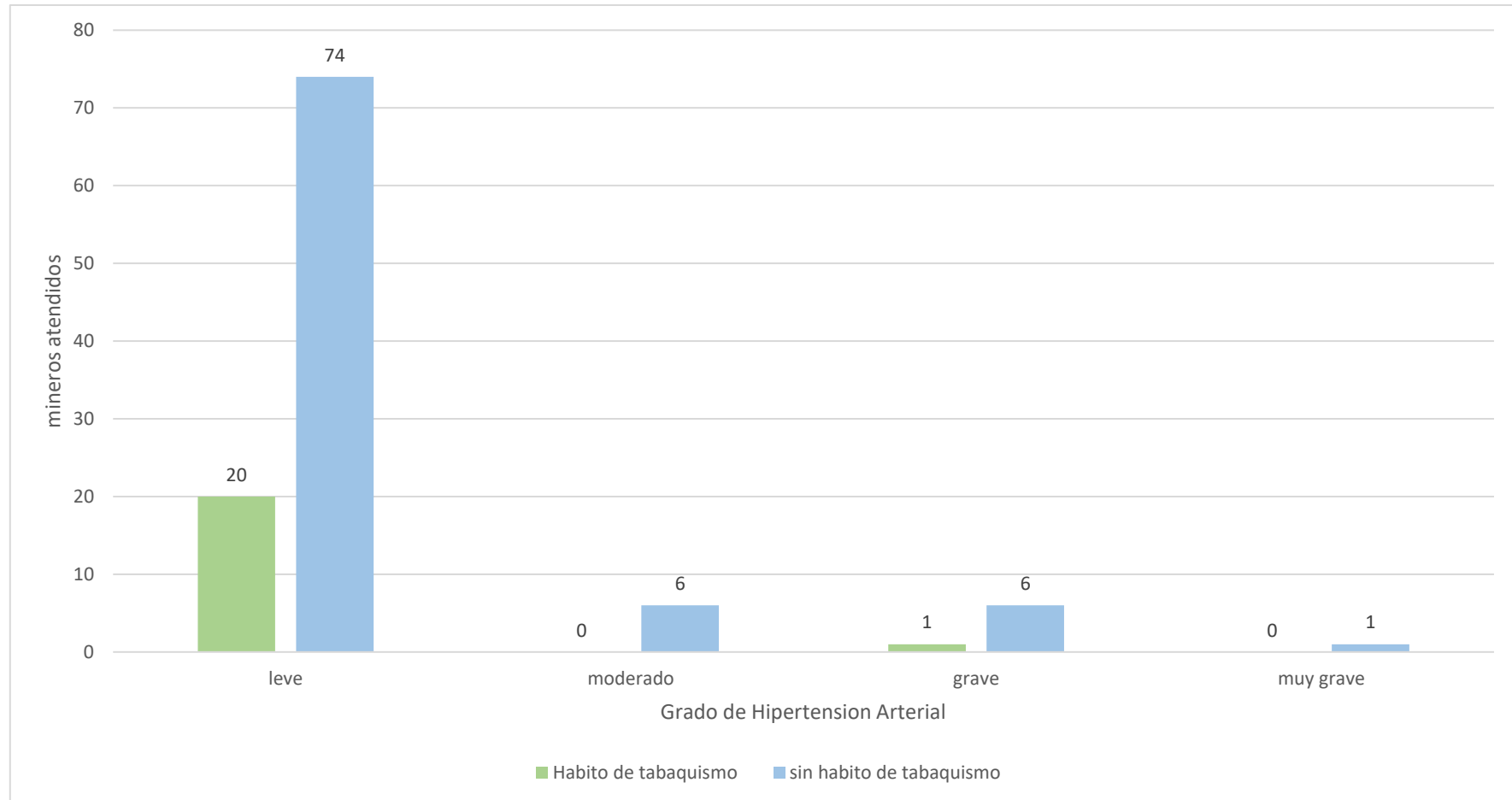
NO ES SIGNIFICATIVA

$$X^2_{tab} = 7,81$$

$$Gf = 3$$



FIGURA 6. EL TABAQUISMO Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER



Fuente: Tabla 6

INTERPRETACIÓN:

La Tabla 6 muestra la relación entre los factores de riesgo modificables (tabaquismo) y la clasificación de la hipertensión arterial en pacientes atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, en el año 2024.

Sin hábito de tabaquismo, Este hábito es el más frecuente, afectando al 80.6% del total de pacientes. En la categoría de hipertensión leve, el 68.5% de los pacientes no presentan hábito de tabaquismo, mientras que en las clasificaciones moderada y grave, las proporciones son del 5.5% en ambos casos, y del 0.9% en la categoría muy grave. Esto sugiere que la mayoría de los pacientes hipertensos no tienen antecedentes de tabaquismo, especialmente en los casos menos severos.

Por otro lado, el 19.4% de los pacientes presentan hábito de tabaquismo, con una mayor concentración en la categoría leve (18.5%) y una mínima presencia en la categoría grave (0.9%). No se registran casos en las categorías moderada ni muy grave. Esto indica que el tabaquismo, aunque presente, no es el hábito más común entre los pacientes hipertensos de esta muestra.

Valor de la prueba de chi cuadrado:

Se aplicó la prueba de chi cuadrado para evaluar si existe una relación significativa entre el hábito de tabaquismo y la clasificación de hipertensión arterial. Los resultados obtenidos fueron:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): **2.010**
- Grados de libertad (gl): **3**
- Valor crítico de chi cuadrado (χ^2 tabulado): **7.81**



- P-valor: **0.570**

La hipótesis nula no se rechaza porque el valor de chi-cuadrado calculado (2,010) es menor que el valor crítico tabulado (7,81) y el valor p (0,570) es mayor que el nivel de significación convencional (0,05). Esto sugiere que, entre los individuos evaluados, no existe una correlación estadísticamente significativa entre el hábito tabáquico y la clasificación de la hipertensión.

Discusión: Puma (14) y Mamani (13) identifican a el tabaquismo como factor común en nuestra población. En mi estudio este habito fue poco frecuente tabaquismo 19.4%, aunque no se encontró significancia estadística, su alta prevalencia refuerza la necesidad de prevención



TABLA 7. EL ESTRÉS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

Estrés	Clasificación de la hipertensión arterial								Total	
	Leve		Moderada		Grave		Muy Grave		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Estrés	37	34.3%	1	0.9%	1	0.9%	1	0.9%	40	37.0%
Niega estar estresado	57	52.8%	5	4.6%	6	5.6%	0	0.0%	68	63.0%
Total	94	87.0%	6	5.6%	7	6.5%	1	0.9%	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

$X^2_{cal} = 4,539$

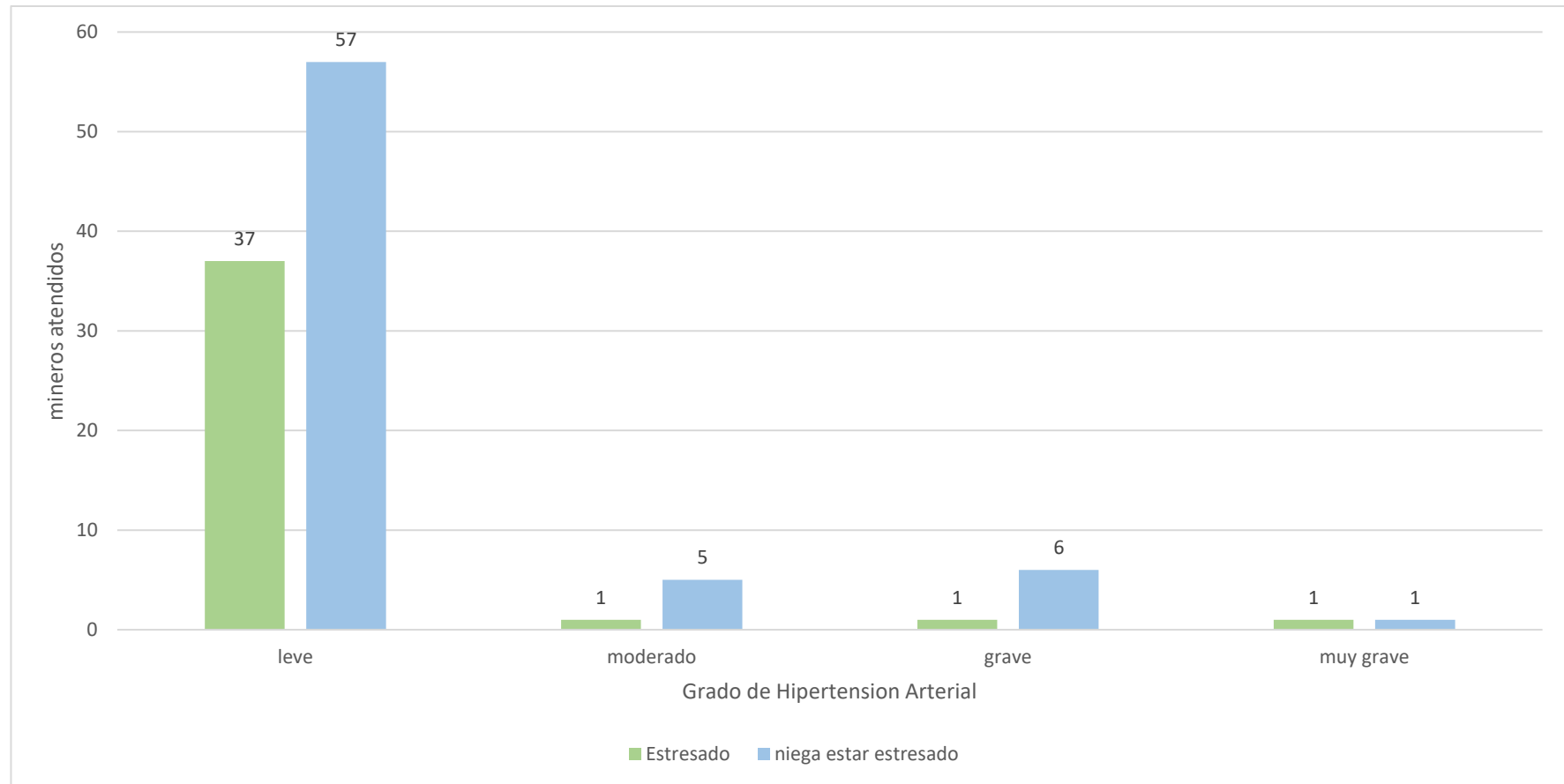
$Ns = 0,208$

NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{tab} = 7,81$

$Gf = 3$

FIGURA 7. EL ESTRÉS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER



Fuente: Tabla 7

INTERPRETACIÓN:

La Tabla 7 muestra la relación entre los factores de riesgo modificables (estrés) y la clasificación de la hipertensión arterial en pacientes atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, en el año 2024.

Niega estar estresado, Este hábito es el más frecuente, afectando al 63.0% del total de pacientes. En la categoría de hipertensión leve, el 52.8% de los pacientes niegan estar estresados, mientras que en las clasificaciones moderada y grave, las proporciones son del 4.6% y 5.6% respectivamente. No se registran casos en la categoría de hipertensión muy grave. Esto sugiere que la mayoría de los pacientes hipertensos afirman no padecer estrés, especialmente en los niveles menos severos.

Por otro lado, el 37.0% de los pacientes manifestaron estar sometidos a situaciones de estrés. De estos, el 34.3% se encuentran en la categoría leve, mientras que en las categorías moderada, grave y muy grave se distribuyen con un 0.9% en cada una. Esto indica que el estrés está presente, pero en menor proporción y principalmente en los casos de hipertensión leve.

Valor de la prueba de chi cuadrado:

Se aplicó la prueba de chi cuadrado para evaluar si existe una relación significativa entre la presencia de estrés y la clasificación de hipertensión arterial.

Los resultados obtenidos fueron:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): **4.539**
- Grados de libertad (gl): **3**
- Valor crítico de chi cuadrado (χ^2 tabulado): **7.81**



- P-valor: **0.208**

No se rechaza la hipótesis nula porque el valor de chi-cuadrado calculado (4,539) es menor que el valor crítico tabulado (7,81) y el valor p (0,208) supera el nivel de significación convencional (0,05). Esto sugiere que, entre las personas evaluadas, no existe una correlación estadísticamente significativa entre el estrés y el diagnóstico de hipertensión arterial.

Discusión: dentro de los antecedentes planteados para mi investigación ningún otro investigador planteo este indicador como un factor de riesgo.

TABLA 8. LA EDAD Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

Edad	Clasificación de la hipertensión arterial								Total	
	Leve		Moderada		Grave		Muy Grave		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
40 – 50 años	37	34.2%	3	2.8%	3	2.8%	1	0.9%	44	40.7%
50 – 60 años	41	38%	2	1.9%	3	2.8%	0	0.0%	46	42.7%
> 60 años	16	14.8%	1	0.9%	1	0.9%	0	0.0%	18	16.6%
Total	94	87.0%	6	5.6%	7	6.5%	1	0.9%	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{cal} = 1,807$$

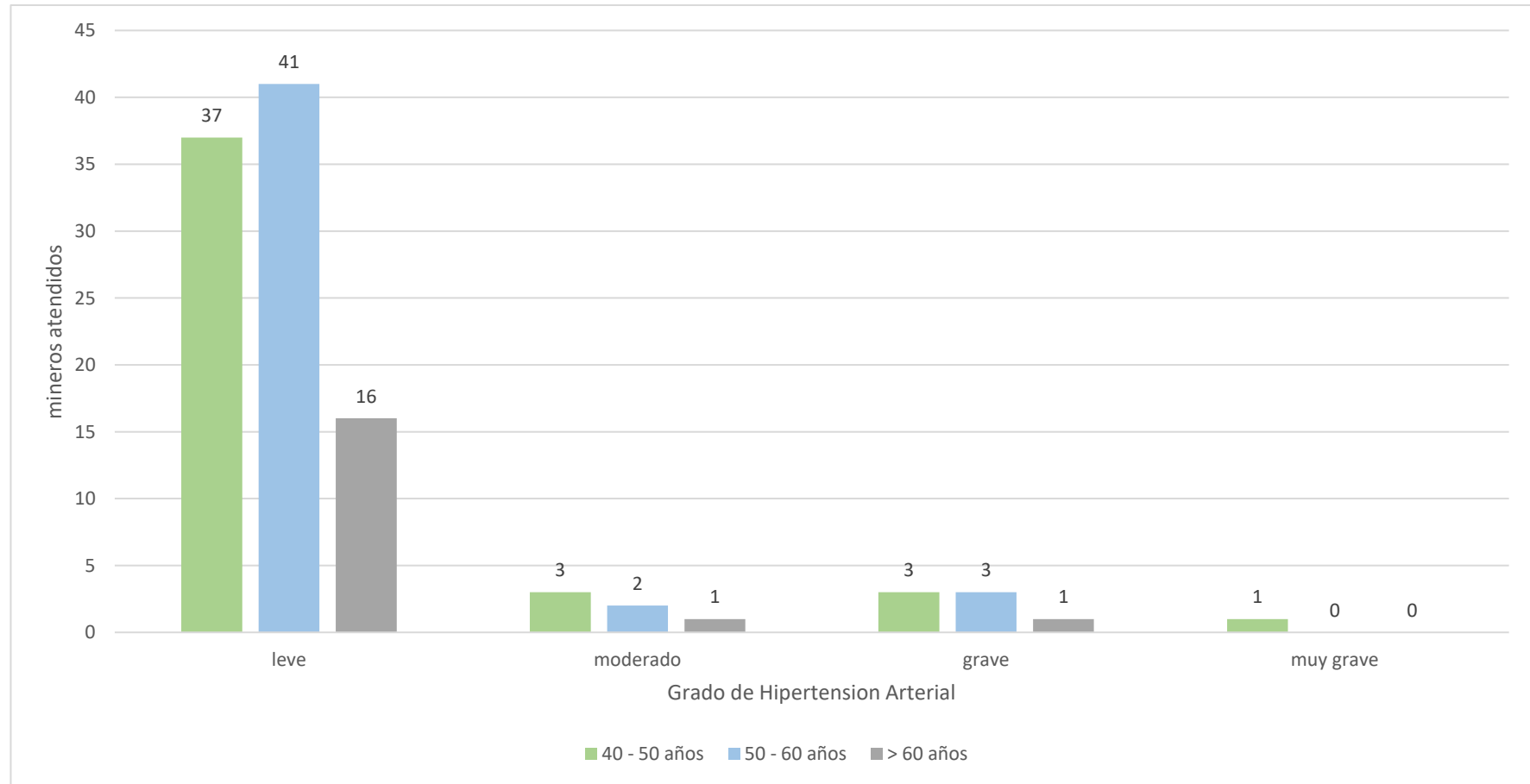
$$Ns = 0,936$$

NO ES SIGNIFICATIVA

$$X^2_{tab} = 12,59$$

$$Gf = 6$$

FIGURA 8. LA EDAD Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS DE LA CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER



Fuente: Tabla 8

INTERPRETACIÓN:

La Tabla 8 muestra la relación entre los factores de riesgo no modificables (edad) y la clasificación de la hipertensión arterial en pacientes atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, en el año 2024.

El grupo etario más frecuente es el de 50 a 60 años, representando el 42.6% del total de pacientes. Dentro de este grupo, el 37.9% presenta hipertensión leve, mientras que el 1.9% se encuentra en la clasificación moderada y el 2.8% en la grave, sin registrarse casos en la categoría muy grave. Le sigue el grupo de 40 a 50 años, que abarca el 40.7% de los pacientes, con 34.3% en hipertensión leve, y 2.8% en las categorías moderada y grave, además del 0.9% en la muy grave. Finalmente, el grupo de mayores de 60 años representa el 16.7% del total, con predominancia en la clasificación leve (14.8%), y 0.9% en las categorías moderada y grave, sin presencia en la muy grave.

Estos datos sugieren que la hipertensión arterial se presenta con mayor frecuencia en los adultos entre 50 y 60 años, principalmente en su forma leve, mientras que los adultos mayores de 60 años constituyen el grupo con menor representación.

Valor de la prueba de chi cuadrado:

Se aplicó la prueba de chi cuadrado para evaluar si existe una relación significativa entre el grupo etario y la clasificación de hipertensión arterial. Los resultados obtenidos fueron:

- Valor de chi cuadrado (χ^2): **1.807**
- Grados de libertad (gl): **6**



- Valor crítico de chi cuadrado (χ^2 tabulado): **12.59**
- P-valor: **0.936**

La hipótesis nula no se rechaza porque el valor de chi-cuadrado calculado (1,807) es menor que el valor crítico tabulado (12,59) y el valor p (0,936) es mucho mayor que el nivel de significación convencional (0,05). Esto sugiere que, entre los individuos evaluados, no existe una correlación estadísticamente significativa entre la edad y la clasificación de la hipertensión.

Discusión: Tanto en Mamani (13) como en Ramos (17), se observa que los adultos mayores presentan mayor prevalencia de hipercolesterolemia e hipertensión, coincidiendo con tus datos, donde el grupo de 50 a 60 años presenta la mayor frecuencia de hipertensión leve.



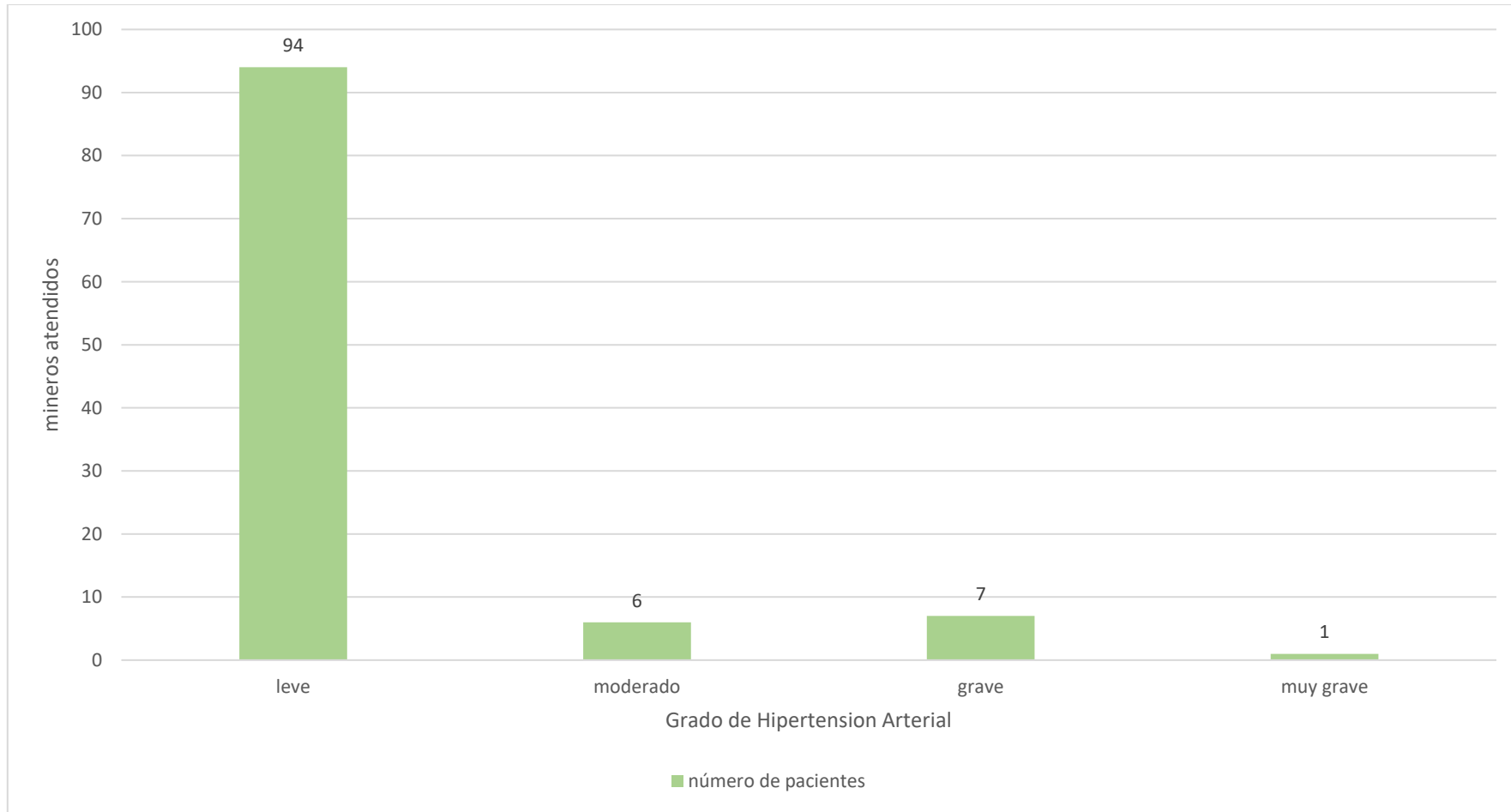
TABLA 9. CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Clasificación de la hipertensión arterial	<i>fi</i>	%
Leve	94	87.0%
Moderada	6	5.5%
Grave	7	6.6%
Muy grave	1	0.9%
Total	108	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



FIGURA 9. CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL



Fuente: Tabla 9



INTERPRETACIÓN:

La Tabla 9 muestra que Se presentan los datos correspondientes a la clasificación de la hipertensión arterial en una muestra total de 108 pacientes. La categoría predominante es la hipertensión leve, que afecta a 94 pacientes (87.0%), lo que indica una alta prevalencia de casos en esta fase inicial. Le sigue la hipertensión grave con 7 casos (6.6%), y la moderada con 6 pacientes (5.5%). Por último, se observa 1 caso (0.9%) de hipertensión muy grave, lo cual representa un mínimo porcentaje dentro del total.

La distribución muestra un claro predominio de formas leves de hipertensión, mientras que las presentaciones más severas (moderada, grave y muy grave) representan un conjunto minoritario (13.0%). Este patrón podría indicar un diagnóstico más frecuente en fases tempranas o un adecuado control en la población analizada.

CONCLUSIÓN

PRIMERA: Se determinó que el hipercolesterolemia está parcialmente relacionada con la hipertensión arterial en pacientes mineros atendidos en la Clínica Advanced Medical Center de Juliaca durante el año 2024. Aceptando parcialmente la hipótesis general planteada.

SEGUNDA: Entre las principales causas que están relacionadas con hipercolesterolemia, se encontró que el 51.9% de los pacientes consumía dietas ricas en grasas. Sin embargo, la relación entre este factor y la severidad de la hipertensión no fue estadísticamente significativa ($p = 0.645$), lo cual sugiere que estos hábitos, aunque comunes, no determinan por sí solos el grado de hipertensión, en cuanto a los rasgos hereditarios se pudo determinar que el 92.6% de los pacientes no presentaban ningún rasgo hereditario, mientras que el 7.4% de los pacientes que si tenían rasgos hereditarios tenían o hiperlipemia combinada familiar o herencia de colesterol malo esta variable fue significativa encontrándose una relación entre los rasgos hereditarios y la severidad de la hipertensión arterial ($p=0.000$)

TERCERA: Al diferenciar los tipos de colesterol, se observó que el 54.6% tenía niveles de LDL "casi óptimos" (100–129 mg/dl), mientras que el 34.0% presentó niveles óptimos (<100 mg/dl). En el caso del colesterol HDL, el 61.1% presentó niveles "buenos" (40–59 mg/dl) y el 21.3% niveles protectores (≥ 60 mg/dl). Ambos tipos de

colesterol mostraron relación significativa ($p=0.000$ para el colesterol LDL y $p=0.0003$ para el colesterol HDL) con la hipertensión arterial, lo cual valida su relevancia clínica.

CUARTA: Se identificaron como factores de riesgo más prevalentes: el sobrepeso y la obesidad (en conjunto 92.5%) el cual representa la mayor parte de los pacientes ($p=0.1824$), en cuanto al consumo de tabaco se pudo observar que la mayor parte (80.6%) no referían tener el hábito del tabaquismo y a su vez no resultó ser significativo ($p=0.570$), en cuanto al estrés la mayor cantidad de pacientes negó estar estresados (63%) resultando no ser significativo ($p=0.208$) y finalmente en cuanto a la edad pude determinar que la mayoría se encuentra entre los 40 a 60 años (83.3%) siendo no significativo ($p=0.036$). Estos factores, aunque no todos mostraron significancia estadística individual, deben considerarse prioritarios en las estrategias de intervención y prevención en salud cardiovascular, debido a su alta frecuencia en la población evaluada.

QUINTA: En cuanto a la clasificación de la hipertensión arterial, la forma leve fue la más frecuente, representando el 87.0% de los casos, lo cual indica una ventana de oportunidad para intervención temprana y control adecuado del riesgo cardiovascular. Las formas moderada, grave y muy grave representaron el 5.5%, 6.6% y 0.9%, respectivamente.



RECOMENDACIÓN

PRIMERA: Al director de la Clínica Advanced Medical Center, se recomienda implementar programas permanentes de educación nutricional y control dietético dirigidos a pacientes con hipercolesterolemia e hipertensión arterial. Estas acciones permitirán prevenir la progresión de la enfermedad y reducir complicaciones cardiovasculares.

SEGUNDA: Al jefe del Departamento de Medicina Interna, se sugiere capacitar al personal médico en la interpretación del perfil lipídico (LDL y HDL) y su relación con la severidad de la hipertensión arterial, considerando que se halló una relación altamente significativa entre niveles de colesterol y clasificación de la presión arterial. Esta capacitación permitirá una atención integral y oportuna.

TERCERA: A los médicos tratantes, se recomienda incluir de forma sistemática en la consulta médica el monitoreo de colesterol LDL y HDL, junto con la presión arterial, como parte del control regular De los pacientes, en particular aquellos con antecedentes de riesgo.

CUARTA: A las autoridades de salud locales, MINSA y DIRESA Puno, se exhorta a desarrollar campañas de concientización comunitaria y educación preventiva en zonas mineras de Juliaca, orientadas a



reducir los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes: obesidad, alto consumo de sal y grasas saturadas y sedentarismo. Estas intervenciones deben estar respaldadas por profesionales en nutrición, medicina preventiva y salud pública.

QUINTA: A los empleadores del Sector Minero en la Región Puno, se sugiere promover espacios saludables en los entornos laborales, como campañas de actividad física, orientación alimentaria y controles médicos periódicos, la gran parte de los pacientes presentó hipertensión leve, lo que representa una oportunidad clave para la intervención temprana y efectiva



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sniderman AD, Tsimikas S, Fazio S. The severe hypercholesterolemia phenotype: clinical diagnosis, management, and emerging therapies. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63(19):1935-47.
2. Vallejo-Vaz AJ, Kondarally SR, Cole D, Hovingh GK, Kastelein J, Mata P, Santos RD, et al. Familial hypercholesterolaemia: a call to arms. *Atherosclerosis.* 2015;243(1):257-9.
3. Alonso R, Defesche JC, Tejedor D, Castillo S, Stef M, Mata N, et al. Genetic diagnosis of familial hypercholesterolemia using a DNA-array based platform. *Clin Biochem.* 2009;42(9):899-903.
4. Alonso R, Mata N, Castillo S, Fuentes F, Saenz P, Muñiz O, et al. Cardiovascular disease in familial hypercholesterolaemia: influence of low-density lipoprotein receptor mutation type and classic risk factors. *Atherosclerosis.* 2008;197(1):406-12.
5. Avis HJ, Vissers MN, Stein EA, Wijburg FA, Trip MD, Kastelein JJ, Hutten BA. A systematic review and meta-analysis of statin therapy in children with familial hypercholesterolemia. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2007;27(8):1803-10.
6. Nordestgaard BG, Chapman MJ, Humphries SE, Ginsberg HN, Masana L, Descamps OS, et al. Familial hypercholesterolaemia is underdiagnosed and undertreated in the general population: guidance for clinicians to prevent coronary heart disease. *Eur Heart J.* 2013;34(45):3478-90.



7. Sociedad Argentina de Lípidos. Consenso sobre hipercolesterolemia familiar. Sociedad Argentina de Lípidos; 2014.
8. Kolansky DM, Cuchel M, Clark BJ, Paridon S, McCrindle BW, Wiegers SE, et al. Longitudinal evaluation and assessment of cardiovascular disease in patients with homozygous familial hypercholesterolemia. *Am J Cardiol.* 2008;102(11):1438-43.
9. Watts GF, Juniper A, van Bockxmeer FM, Ademi Z, Liew D, O'Leary PC. Familial hypercholesterolaemia: a review with emphasis on evidence for treatment, new models of care and health economic evaluations. *Int J Evid Based Healthc.* 2012;10(3):211-21.
10. Watts GF, Gidding S, Wierzbicki AS, Toth PP, Alonso R, Brown WV, et al. Integrated guidance on the care of familial hypercholesterolaemia from the International FH Foundation. *J Clin Lipidol.* 2014;8(2):148-72.
11. Hovingh GK, Davidson MH, Kastelein J, O'Connor AM. Genetic causes of monogenic heterozygous familial hypercholesterolaemia. *Am J Epidemiol.* 2004;160(5):407-20.
12. Goldstein JL, Hobbs HH, Brown MS. Familial hypercholesterolemia. In: Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle D, editors. *The metabolic and molecular basis of inherited disease. Vol II.* New York: McGraw-Hill; 2015.
13. Hobbs HH, Russell DW, Brown MS, Goldstein JL. Hipercolesterolemia familiar homocigótica: adaptación a España. *Clin Invest Arterioscl.* 2015.
14. Human Genetic Program. Familial hypercholesterolemia. Report of a consultation. WHO/HGN/FH/CONS/. Paris: World Health Organization; 2017.



15. Ascaso JF, Mata P, Arbona C, Civeira F, Valdivieso P, Masana L, et al. The contribution of classical risk factors to cardiovascular disease in familial hypercholesterolaemia: data in 2400 patients. *J Intern Med.* 2004;256(6):482-90.
16. Cuchel M, Bruckert E, Ginsberg HN, Raal FJ, Santos RD, Hegele RA, et al. Homozygous familial hypercholesterolaemia: new insights and guidance for clinicians to improve detection and clinical management. *Eur Heart J.* 2014;35(32):2146-57.
17. Miname M, Ribeiro M, Parga Filho J, et al. Evaluation of subclinical atherosclerosis by computed tomography coronary angiography and its association with risk factors in familial hypercholesterolemia. *Atherosclerosis.* 2010;213(2):486-91.
18. Mutations of low-density-lipoprotein-receptor gene, variation in plasma cholesterol, and expression of coronary heart disease in homozygous familial hypercholesterolaemia. 2019.
19. Neil A, Cooper J, Betteridge J, Capps N, McDowell I, Durrington P, et al. Reductions in all-cause, cancer, and coronary mortality in statin-treated patients with heterozygous familial hypercholesterolaemia: a prospective registry study. *Eur Heart J.* 2008;29(21):2625-33.
20. Nherera L, Marks D, Thorogood M, Humphries S. Probabilistic cost-effectiveness analysis of cascade screening for familial hypercholesterolaemia using alternative diagnostic and identification strategies. *Heart.* 2011;97(14):1175-81.



21. Mata P, Alonso R, González-Juanatey JR, Badimón L, Díaz-Díaz JL, Muñoz MT, et al. Diagnóstico y tratamiento de la hipercolesterolemia familiar en España: documento de consenso. *Aten Primaria*. 2015;47(1):56-65.
22. Pimstone SN, Sun XM, du Souich C, Frohlich JJ, Hayden MR, Soutar AK. Phenotypic variation in heterozygous familial hypercholesterolemia: a comparison of Chinese patients with the same or similar mutations in the LDL receptor gene in China or Canada. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2020.
23. Alonso R, Andrés E, Mata E, Fuentes-Jiménez F, Badimón L, López-Miranda J, et al. Lipoprotein(a) levels in familial hypercholesterolaemia: a predictor of cardiovascular disease independent of LDL receptor mutation type. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(19):1982-9.
24. Williams RR, Hunt SC, Schumacher MC, Hegele RA, Leppert M, Ludwig EH, Hopkins PN. Diagnosing heterozygous familial hypercholesterolemia using new practical criteria validated by molecular genetics. *Am J Cardiol*.
25. Gidding S, Champagne MA, de Ferranti SD, Defesche J, Ito MK, Knowles J, et al. The agenda for familial hypercholesterolaemia. *Circulation*. 2015;132(22):2167-92.
26. Leigh SE, Foster AH, Wittall RA, Hubbart CS, Humphries SE. The risk of fatal coronary heart disease in familial hypercholesterolaemia. 2020.
27. Scientific Steering Committee on behalf of the Simon Broome Register Group. Mortality in treated heterozygous familial hypercholesterolaemia: implications for clinical management. *Atherosclerosis*. 2019.



28. Slack J. Risks of ischaemic heart disease in familial hyperlipoproteinaemic states. *Lancet*. 2010.
29. Thompson GR, Barbir M, Davies D, et al. Efficacy criteria and cholesterol targets for LDL apheresis. *Atherosclerosis*. 2010;208(2):317-21.
30. Francke U, Brown MS, Goldstein JL. Assignment of the human gene for the low-density lipoprotein receptor to chromosome 19: synteny of a receptor, a ligand, and a genetic disease. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2013.
31. Update and analysis of the University College London low density lipoprotein receptor familial hypercholesterolemia database. *Ann Hum Genet*. 2008;72(4):485-98.
32. Vander Graaf A, Cuffie-Jackson C, Vissers MN, et al. Efficacy and safety of coadministration of ezetimibe and simvastatin in adolescents with heterozygous familial hypercholesterolemia. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52(17):1421-9.
33. Versmissen J, Oosterveer DM, Yazdanpanah M, Defesche JC, Basart DC, Liem AH, et al. Efficacy of statins in familial hypercholesterolaemia: a long-term cohort study. *BMJ*. 2008;337: a2423.
34. Villegier L, Abifadel M, Allard D, Rabès JP, Thiart R, Kotze MJ, et al. The UMD-LDLR database: additions and 490 new entries. *Hum Mutat*. 2002;20(2):81-7.
35. Weigman S, Gidding SS, Watts GF, Chapman MJ, Ginsberg HN, Cuchel M, et al. Familial hypercholesterolemia in children and adolescents: gaining



decades of life by optimizing detection and treatment. J Clin Lipidol. 2015;9(3):2425-37.

36. World Health Organization. World Health Statistics 2012. Geneva: WHO; 2012. Disponible en: www.who.int/gho/publication/world-health-statistics/2012
37. Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 5a ed. México: Limusa; 2005.



ANEXOS



ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACION DE DATOS

*Sin título2 [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

11:

	EDAD	PESO	IMC	DXNUTRICIONAL	P.ARTERIAL	COLESTEROL	HABITOS	HEREDITARIOS	HDL	LDL	VDRL	TRIGLICERID...
1	Edad	Peso	IMC	Dx NUTRICIONAL	P. Arterial	Colesterol	HABITOS	HEREDITARIOS	HDL	LDL	VDRL	Triglicéridos
2	54	66	26.78	SOBREPESO	142 / 87	145	Tabaquismo		50	74	21	104
3	48	88	29.07	SOBREPESO	141 / 72	207	Dietas ricas en grasa, Bebida...		34	140	33	166
4	43	60	23.73		145 / 87	141	Tabaquismo		58	64	19	97
5	43	83	30.49	OBESIDAD GRADO I	151 / 80	230	Dietas ricas en grasa	Herencia de colesterol malo	46	153	31	149
6	63	81	29.39	SOBREPESO	149 / 78	209	Dietas ricas en grasa		43	134	33	165
7	52	101	34.95	OBESIDAD GRADO I	156 / 85	225	Dietas ricas en grasa, sedent...	Herencia de colesterol malo	52	144	29	149
8	50	88.5	35.90	OBESIDAD GRADO II	146 / 74	118	Dietas ricas en grasa, sedent...		49	51	18	90
9	48	89.1	30.83	OBESIDAD GRADO I	149 / 75	203	Dietas ricas en grasa		50	124	29	149
10	55	86	30.47	OBESIDAD GRADO I	141 / 72	196	Dietas ricas en grasa, sedent...		54	112	30	152
11	58	83.7	28.62	SOBREPESO	142 / 80	192	Dietas ricas en grasa, Bebida...		64	103	25	129
12	54	86	31.59	OBESIDAD GRADO I	145 / 79	205	Dietas ricas en grasa, sedent...		55	119	31	155
13	56	92	33.39	OBESIDAD GRADO I	147 / 75	196	Dietas ricas en grasa, sedent...		59	108	29	145
14	46	86	31.59	OBESIDAD GRADO I	145 / 75	221	Dietas ricas en grasa, sedent...		45	140	36	183
15	48	81.8	28.98	SOBREPESO	155 / 80	218	Dietas ricas en grasa		56	137	25	125
16	48	73.4	24.81		142 / 70	202	Dietas ricas en grasa, sedent...		59	116	27	136
17	52	82.5	30.67	OBESIDAD GRADO I	148 / 60	159	Dietas ricas en grasa, Bebida...		60	69	30	152
18	45	91.4	34.83	OBESIDAD GRADO I	154 / 87	211	Dietas ricas en grasa, Bebida...		60	126	25	128
19	48	78	30.47	OBESIDAD GRADO I	155 / 90	225	Dietas ricas en grasa		55	139	31	155
20	45	75.8	29.24	SOBREPESO	143 / 75	197	Dietas ricas en grasa, sedent...		45	116		181
21	49	102	35.29	OBESIDAD GRADO II	150 / 85	218	Dietas ricas en grasa, sedent...	Herencia de colesterol malo	48	139	31	155
22	54	75	28.93	SOBREPESO	145 / 75	187	Dietas ricas en grasa, sedent...		50	107	30	150
23	41	85.5	26.68	SOBREPESO	140 / 73	210	Dietas ricas en grasa		59	124	27	135
24	42	100.5	36.47	OBESIDAD GRADO II	158 / 80	211	Dietas ricas en grasa		60	126	25	128
25	45	72	29.21	SOBREPESO	147 / 74	208	Dietas ricas en grasa		57	127		119
26	49	89	32.69	OBESIDAD GRADO I	152 / 79	200	Dietas ricas en grasa		45	124	31	155
27	54	77	32.89	OBESIDAD GRADO I	150 / 80	205	Dietas ricas en grasa		54	121	30	150
28	43	76	28.60	SOBREPESO	140 / 78	195	Dietas ricas en grasa		52	115	28	142
29	50	80.8	30.41	OBESIDAD GRADO I	148 / 80	195	Tabaquismo		58	108	29	148
30	44	70.8	29.09	SOBREPESO	145 / 70	218	Dietas ricas en grasa		50	138	30	152
31	45	62.5	25.36	SOBREPESO	140 / 80	200	Dietas ricas en grasa	Herencia de colesterol malo	49	140	30	150
32	50	92.6	33.60	OBESIDAD GRADO I	148 / 82	211	Dietas ricas en grasa		60	126	25	128
33	44	110.7	36.56	OBESIDAD GRADO II	155 / 80	208	Dietas ricas en grasa		45	133	30	154
34	54	86	34.45	OBESIDAD GRADO I	150 / 85	211	Dietas ricas en grasa		60	126	25	128
35	55	55	22.89		145 / 78	174	Tabaquismo		58	92	20	101
36	65	69.1	29.14	SOBREPESO	148 / 70	154	Tabaquismo		61	72	21	105



	EDAD	PESO	IMC	DNUTRICIONAL	P.ARTERIAL	COLESTEROL	HABITOS	HEREDITARIOS	HDL	LDL	VDRL	TRIGLICERID...
37	60	73.2	26.89	SOBREPESO	145 / 73	210	Dietas ricas en grasa, sedent...		49	136	25	129
38	68	70.2	28.12	SOBREPESO	145 / 70	190	Tabaquismo		49	114	27	138
39	47	70	25.10	SOBREPESO	130 / 72	200	Dietas ricas en grasa		50	122	28	140
40	69	74	27.51	SOBREPESO	140 / 80	170	Tabaquismo		54	87	29	149
41	58	73	28.16	SOBREPESO	143/ 71	199	Dietas ricas en grasa		39	124	36	180
42	53	70	25.10	SOBREPESO	150 / 84	200	Dietas ricas en grasa		40	124	38	192
43	71	80.5	29.93	SOBREPESO	150 / 80	225	Dietas ricas en grasa		65	128	31	150
44	63	95.5	34.24	OBESIDAD GRADO I	147 / 80	205	Dietas ricas en grasa		54	121	30	150
45	47	90	33.46	OBESIDAD GRADO I	158 / 82	208	Dietas ricas en grasa		60	118	30	150
46	61	98.6	34.93	OBESIDAD GRADO I	146 / 80	190	Tabaquismo		49	114	27	138
47	53	79.5	31.05	OBESIDAD GRADO I	140 / 70	174	Tabaquismo		62	87	25	126
48	53	69	26.29	SOBREPESO	145 / 74	205	Dietas ricas en grasa		40	130	35	176
49	63	75	34.24	OBESIDAD GRADO I	160 / 85	218	Dietas ricas en grasa	Hiperlipemia combinada fa...	38	143	37	185
50	69	71	28.80	SOBREPESO	140 / 80	198	Sedentarismo, estrés		57	112	29	145
51	55	76.5	29.88	SOBREPESO	140 / 75	190	Tabaquismo		521	109	29	149
52	54	78	31.64	OBESIDAD GRADO I	144 / 77	164	Sedentarismo, estrés		61	75	28	141
53	45	85	27.76	SOBREPESO	150 / 80	216	Dietas ricas en grasa, sedent...		45	139	32	160
54	59	74	28.55	SOBREPESO	140 / 70	200	Dietas ricas en grasa, sedent...		39	129	32	160
55	47	81	27.70	SOBREPESO	142 / 75	195	Sedentarismo, estrés		41	126	28	140
56	50	70	26.03	SOBREPESO	150 / 80	205	Sedentarismo, estrés		54	121	30	150
57	52	88	31.55	OBESIDAD GRADO I	145 / 75	160	Sedentarismo, estrés		46	81	33	168
58	45	93	35.44	OBESIDAD GRADO II	153 / 80	208	Dietas ricas en grasa		45	133	30	154
59	46	69	26.95	SOBREPESO	143 / 78	202	Dietas ricas en grasa, sedent...		45	125	32	162
60	64	70	27.01	SOBREPESO	145 / 78	207	Dietas ricas en grasa		45	130	33	160
61	66	68.2	27.67	SOBREPESO	153 / 83	169	Tabaquismo		54	86	29	146
62	64	68.4	23.67		118 / 69	179	Tabaquismo		57	97	29	128
63	47	68	27.59	SOBREPESO	150 / 81	205	Tabaquismo		61	121	23	118
64	50	78	30.85	OBESIDAD GRADO I	160 / 84	239		Hiperlipemia combinada fa...	64	143	32	159
65	45	78	26.37	SOBREPESO	145 / 80	169	Sedentarismo, estrés		29	58	82	148
66	41	73	27.14	SOBREPESO	163 / 88	232	Dietas ricas en grasa, sedent...	Hiperlipemia combinada fa...	65	128	39	198
67	45	86	29.76	SOBREPESO	155 / 80	214	Dietas ricas en grasa, sedent...		62	121	31	159
68	52	64	24.09		145 / 73	228	Dietas ricas en grasa, sedent...	Hiperlipemia combinada fa...	68	129	31	155
69	58	70	28.40	SOBREPESO	140 / 80	192	Sedentarismo, estrés		58	108	26	132
70	47	82	29.05	SOBREPESO	145 / 80	190	Sedentarismo, estrés		50	112	28	147
71	58	79	27.66	SOBREPESO	145 / 80	180	Tabaquismo		58	91	30	150
72	50	74	27.18	SOBREPESO	144 / 70	200	Dietas ricas en grasa, sedent...		68	107	25	125
73	56	122	37.65	OBESIDAD GRADO II	152 / 82	218	Dietas ricas en grasa, sedent...		65	126	27	139



	EDAD	PESO	IMC	DXNUTRICIONAL	P.ARTERIAL	COLESTEROL	HABITOS	HEREDITARIOS	HDL	LDL	VDRL	TRIGLICERID...
74	53	72.5	25.69	SOBREPESO	145 / 70	225	Dietas ricas en grasa, sedent...		65	128	31	150
75	49	77	29.71	SOBREPESO	140 / 80	172	Sedentarismo, estrés		45	96	31	158
76	47	61	22.68		145 / 80	121	Sedentarismo, estrés		40	65	16	82
77	43	87.5	31.37	OBESIDAD GRADO I	140 / 70	186	Tabaquismo		49	106	31	156
78	55	77.5	29.90	SOBREPESO	145 / 70	215	Dietas ricas en grasa, sedent...		65	119	31	156
79	50	76.5	27.43	SOBREPESO	148 / 75	205	Dietas ricas en grasa, sedent...		60	115	30	150
80	59	88	30.09	OBESIDAD GRADO I	145 / 70	161			49	85	27	135
81	45	88	30.45	OBESIDAD GRADO I	143 / 79	200	Dietas ricas en grasa, sedent...		59	108	31	155
82	46	71	30.33	OBESIDAD GRADO I	140 / 70	161	Tabaquismo		41	91	30	150
83	60	85	32.79	OBESIDAD GRADO I	150 / 78	195	Sedentarismo, estrés		60	108	28	138
84	51	83.5	31.05	OBESIDAD GRADO I	145 / 75	120			40	57	22	116
85	62	82	28.71	SOBREPESO	147 / 75	124			44	60	20	101
86	59	93	34.16	OBESIDAD GRADO I	150 / 80	161	Sedentarismo, estrés		48	89	27	143
87	61	72.3	29.33	SOBREPESO	140 / 70	171	Sedentarismo, estrés		44	98	33	169
88	44	100	33.41	OBESIDAD GRADO I	158 / 75	179			40	109	29	150
89	63	88	31.93	OBESIDAD GRADO I	145 / 76	126	Tabaquismo		40	59	21	135
90	47	83	32.02	OBESIDAD GRADO I	150 / 75	145	Tabaquismo		43	76	22	138
91	47	87	33.15	OBESIDAD GRADO I	140 / 69	150			45	78	22	162
92	44	82	30.86	OBESIDAD GRADO I	150 / 75	139			42	74	22	150
93	65	85	34.93	OBESIDAD GRADO I	145 / 77	133			43	66	21	121
94	45	89.5	29.90	SOBREPESO	145 / 80	166	Sedentarismo, estrés		55	83	22	139
95	41	100	36.73	OBESIDAD GRADO II	148 / 78	207			51	115	37	175
96	48	99	37.26	OBESIDAD GRADO II	150 / 80	147			45	74	22	140
97	67	74	28.20	SOBREPESO	145 / 70	216	Dietas ricas en grasa		68	100	39	189
98	55	69	27.64	SOBREPESO	144 / 79	150			44	77	22	145
99	56	88	33.12	OBESIDAD GRADO I	158 / 80	163	Tabaquismo		41	90	29	192
100	54	79	27.99	SOBREPESO	144 / 77	209	Dietas ricas en grasa, sedent...		50	99	39	180
101	44	100	36.29	OBESIDAD GRADO II	147 / 75	201	Dietas ricas en grasa		40	108	36	181
102	53	69	29.09	SOBREPESO	155 / 90	152			51	98	31	185
103	51	69	25.04		140 / 70	126			45	62	18	113
104	46	84	31.62	OBESIDAD GRADO I	142 / 75	125	Sedentarismo, estrés		58	75	20	105
105	51	83	29.76	SOBREPESO	96 / 65	139	Tabaquismo		59	94	23	125
106	52	64.2	22.48		142 / 75	134			52	72	19	109
107	58	87	31.20	OBESIDAD GRADO I	150 / 77	167	Tabaquismo		62	100	37	183
108	53	70	27.01	SOBREPESO	145 / 74	139	Sedentarismo, estrés		58	85	19	124
109	61	69.8	27.96	SOBREPESO	150 / 85	202	Dietas ricas en grasa		39	110	15	218



<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>PE1. ¿Cuáles son las causas de hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca?</p> <p>PE2. ¿Cuáles son los tipos de colesterol relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>OE1. Identificar las causas de hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca.</p> <p>OE2.- Diferenciar los tipos de colesterol relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca.</p> <p>OE3.- Identificar los factores de riesgo relacionado, a la</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</p> <p>HE1. Las causas de hipercolesterolemia tienen relación directa significativa con la hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca.</p> <p>HE2. Los tipos de colesterol tienen relación directa significativa a hipertensión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca.</p> <p>HE3. Los factores de</p>	<p>Variable 2: Presión arterial</p>	<p>1.3 Factores de riesgo</p> <p>2.1 Clasificación</p>	<p>1.2.2 Secundario</p> <p>2.1.1 obesidad</p> <p>2.1.2 tabaco</p> <p>2.1.3 estrés</p> <p>2.1.4 edad</p> <p>2.2.1 Leve</p> <p>2.2.2 Moderada</p> <p>2.2.3 Grave</p>	<p>Población y muestras: Pacientes mineros con diagnóstico de Hipercolesterolemia e Hipertensión arterial, atendidos en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca, 2024.</p> <p>Técnicas e Instrumentos: Variable 1: Hipercolesterolemia Técnica: Análisis Documental Variable 2: Hipertensión Arterial Técnica: Análisis Documental</p>
--	---	---	---	--	--	--



<p>Center, Juliaca? PE3. ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionado, a la prevalencia de hipercolesterolemia en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca? PE4 ¿Cómo se clasifica la Hipertensión Arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical, Juliaca?</p>	<p>prevalencia de hipercolesterolemia en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca. OE4.- Clasificar la presión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center</p>	<p>riesgo están relacionados a la prevalencia de hipercolesterolemia en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center, Juliaca. HE4. La presión arterial en pacientes mineros en la Clínica Advanced Medical Center es leve.</p>			<p>2.2.4 grave</p>	<p>Muy</p> <p>Variable 1: Hipercolesterolemia Instrumento: Ficha de recolección de datos Variable 2: Hipertensión Arterial Técnica: Ficha de Registro</p> <p>Procesamiento de la información:</p> <p>SPSS</p>
---	--	--	--	--	--------------------	---



ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CÓDIGO DE PACIENTE		DIAGNÓSTICO	
Sexo M () F ()			
PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA			
Causas			
Hábitos nocivos	Dietas ricas en grasa (incluye Carne roja, alimentos azucarados, Fritos, Mariscos, Café, Refrescos y batidos, Bebidas alcohólicas, Leche entera, Quesos)		()
	Dietas bajas en grasa (Carnes magras, Lácteos descremados, Claras de huevo, Legumbres, Verduras y hortalizas, Frutas frescas, Cereales integrales)		()
Rasgos Hereditarios	Hiperlipemia combinada familiar		()
	Herencia de colesterol malo		()
	Ninguno		()
Tipos de colesterol			
Primario	Menos de 200 mg/dl	Deseable	()
	Entre 200 y 239 mg/dl	Límite	()
	superior del rango normal 240 mg/dl o más	Alto	()
	Nivel de colesterol LDL Categoría de colesterol LDL Menos de 100 mg/dl	Óptimo (lo mejor para su salud)	()
Secundario	Entre 100 y 129 mg/dl	Casi óptimo	()
	Entre 130 y 159 mg/dl	Límite	()
	superior del rango normal Entre 160 y 189 mg/dl	Alto	()
	190 mg/dl o más	Muy alto	()
	Nivel de colesterol HDL Categoría de colesterol HDL 60 mg/dl o más		()
	Se considera que protege de la enfermedad del corazón Entre 40 y 59 mg/dl	Cuanto más alto, mejor	()



	Menos de 40 mg/dl Uno de los principales factores de riesgo de enfermedad del corazón	()
Factores de riesgo		
	2.1.1.1 Obesidad	()
	2.1.1.2 Tabaquismo	()
	2.1.1.3 Estrés	()
	2.1.1.4 Edad masculino mayor de 35 años y femenino mayor de 45 años.	()
HIPERTENSIÓN ARTERIAL		
2.2.1 Leve	Sistólica mmHg 140-159	()
	Diastólica mmHg 90-99	()
2.2.2 Moderada	Sistólica mmHg. 160-179	()
	Diastólica mmHg. 100-109	()
2.2.3 Grave	Sistólica mmHg. 180-209	()
	Diastólica mmHg. 110-119	()
2.2.4 Muy grave	Sistólica mmHg. >=210	()
	Diastólica mmHg. >=108	()



ANEXO 4: VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024

NOMBRE DEL JUEZ: Javier Layme Layme

ESPECIALIDAD: Medicina Interna

COLEGIATURA: 63521 **FECHA:** 16-09-2024

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)

ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe Javier Layme Layme
identificado con DNI N° 42587390 y CMP N° 63521
certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por
el estudiante

Bach. SUCAPUCA MAMANI JOHN HENRY

Juliaca 16 de Septiembre del 2024



DR. JAVIER LAYME LAYME
MEDICO CIRUJANO
MEDICO INTERNISTA
AUDITOR MEDICO
CMP: 63521 RNE: 37024 RNA: A08334



JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA
RELACIONADO A HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS
CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024

NOMBRE DEL JUEZ: ...D. NATOLY JASTANI... CUITIPA QUESPE

ESPECIALIDAD: ...MEDICINA INTERNA...

COLEGIATURA: ...63496... FECHA: ...23-09-2024...

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe... ANATOLY JASTRANI QUITIPA QUISPE
 identificado con DNI N° 44293251 y CMP N° 63496
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por
 el estudiante

Bach. SUCAPUCA MAMANI JOHN HENRY

Juliaca 23 de SEPTIEMBRE del 2024


 Anatoly J. Quitipa Quispe
 MEDICO INTERNISTA
 C.M.P. 63496 R.N.E. 41755



JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER

JULIACA, 2024

NOMBRE DEL JUEZ: Cesar Angel Izquierdo Revoredo

ESPECIALIDAD: Medicina Interna

COLEGIATURA: 17970 **FECHA:** 21-01-2025

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15



- De acuerdo: 1 (Si)
- En desacuerdo: 2 (No)

ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe Cesar Angel Izquierdo Revoredo
 identificado con DNI N° 06752454 y CMP N° 17970
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante

Bach. SUCAPUCA MAMANI JOHN HENRY

Juliaca 21 de Encro del 2025

MINISTERIO DE SALUD
 INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIO E GERMÁNIA
 CESAR IZQUIERDO REVOREDO
 DNI N° 06752454
 CMP 17970 HNA 0310/4



ANEXO 5: AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZÓ

LA INVESTIGACIÓN

Solicitud de permiso al Gerente Operaciones de Advanced Medical Center.

"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho".

Solicito: permiso para revisión de historias clínicas.

Dra. Alinda Fioreth Lupaca Bailon

Gerente de Operaciones de Advanced Medical Center

CLINICA ADVANCED MEDICAL CENTER - JULIACA	
RANITE DOCUMENTOS	
FECHA: 23 / 08 / 2024	
Nº REG: 101	HORA: 10:30
FOLIO: 01	SERIAL: 1

Yo, JOHN HENRY SUCAPUCA MAMANI, Identificado con DNI N° 74406732, Bachiller en Medicina de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de Juliaca ante Ud. Me presento respetuosamente y expongo:

Que, habiendo concretado mis estudios académicos de la escuela profesional antes, en el marco de la investigación del proyecto de tesis, la cual se titula:

"Prevalencia de hipercolesterolemia relacionado a hipertensión arterial en pacientes mineros Clínica Advanced Medical Center Juliaca - 2024", Solicito se me permita revisar y recolectar los datos pertinentes de las historias clínicas necesarias para la elaboración del informe de tesis.

Por lo expuesto,

Espero encarecidamente, acceda a mi solicitud.

Juliaca, 23 de agosto 2024

ADVANCED MEDICAL CENTER
RUC: 20808884205

Alinda Fioreth Lupaca Bailon
Alinda Fioreth Lupaca Bailon
GERENTE DE OPERACIONES

Deforzado

John Henry Sucapuca Mamani

DNI: 74406732



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 06/11/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JOHN HENRY SUCAPUCA MAMANI

Dirección: JR. Ccaccachi MZ. M Lt. 8

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 74406732

Teléfono: 927186384 email: henrysucapuca4@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: MEDICINA HUMANA

Título o Grado Académico a optar: MÉDICO CIRUJANO

Asesor: Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

PREVALENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES MINEROS CLÍNICA ADVANCED MEDICAL CENTER JULIACA, 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Hipercolesterolemia, hipertensión arterial, colesterol LDL, hábitos alimenticios, ejercicio físico.

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

1

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, entré 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 Título 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 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
- Nacional

Línea de investigación: **MEDICINA CLÍNICA-P09**

Firma de Autor



huella digital

06 de noviembre del 2025

Fecha