TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN MEDICINA OCUPACIONAL Y DEL MEDIO AMBIENTE

"FACTORES ASOCIADOS A DISLIPIDEMIA EN TRABAJADORES DEL RUBRO DE MINERÍA QUE ACUDEN A UNA CLÍNICA OCUPACIONAL EN PERÚ, 2024"

Tesis para optar el grado académico de:

MAESTRO EN MEDICINA OCUPACIONAL Y DEL MEDIO AMBIENTE

Presentado por:

Junior Andree Angulo Avendaño (0009-0004-8835-8142)

Lizeth Patricia Calderon Flores (0009-0004-9639-4426)

Asesor:

Fernando Carlos Soncco Llulluy (0000-0003-3511-2443)

Lima – Perú

2025

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Lima, 10 de noviembre de 2025.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: **Dr. Jaime Alonso Rosales Rimache**
Miembro: **Maestra Marleyssi Valeria Martínez López**
Miembro: **Maestro José Raúl Collantes Schmidt**

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"Factores asociados a dislipidemia en trabajadores del rubro de minería que acuden a una clínica ocupacional en Perú, 2024"**con código de proyecto **POS-60-2025-00214**

Presentada por los bachileres **Junior Andree Angulo Avendaño - Lizeth Patricia Calderón Flores**

Para optar por el Grado de **Maestro en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente**

Con la asesoría del **Maestro Fernando Carlos Soncco Llulluy**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado su desempeño en la sustentación, concluyen de manera unánime calificar a:

Tesista: **Junior Andree Angulo Avendaño**			Nota (en letras): Catorce
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Tesista: **Lizeth Patricia Calderón Flores**			Nota (en letras): Quince
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Dr. Jaime Alonso Rosales Rimache
Presidente del Jurado



Maestro Fernando Carlos Soncco Llulluy
Asesor



Maestra Marleyssi Valeria Martínez López
Miembro



Maestro José Raúl Collantes Schmidt
Miembro

ANEXO 21: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS[13]

Lima, 08 de agosto del 2025

Señor,
Carlos Zavalaga
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: **Angulo Avendaño Junior Andreé; Calderon Flores Lizeth Patricia**, egresado de la **carrera de Medicina Humana** de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor/la asesora de tesis **Carlos Fernando Soncco Llulluy**, declaramos que este informe final de tesis titulado: **FACTORES ASOCIADOS A DISLIPIDEMIA EN TRABAJADORES DEL RUBRO DE MINERÍA QUE ACUDEN A UNA CLÍNICA OCUPACIONAL EN PERÚ, 2024**, sustentado para obtener el grado de **MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL** es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [14], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

Firma tesista
DNI: 46212367

Firma del asesor de tesis
DNI: 10445771

Firma tesista
DNI: 70876243

[13] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

[14] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Factores asociados a dislipidemia en trabajadores del rubro de minería que acuden a una clínica ocupacional en Perú, 2024

Autores. Junior Andree Angulo Avendaño; Lizeth Patricia Calderon Flores

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2815123017).

Código de registro. POS-60-2025-00214

Resultado de la evaluación. 7%

Revisado por. Herlyss Leonel Sovero Navarro.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



Factores asociados a dislipidemia

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%	6%	6%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Cano Pineda, Liz Kenny. "Asociación del síndrome metabólico con los factores de riesgo cardiometabolico en niños y adolescentes de la consulta externa del Hospital Manuel Nuñez Butron de Puno 2023-2024.", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1%
2	www.medigraphic.com Fuente de Internet	<1%
3	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1%
4	portal.guiasalud.es Fuente de Internet	<1%
5	revista.nutricion.org Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Dedicatoria

A Dios, por ser la fuente de fortaleza, guía y sabiduría en cada paso de este proceso académico y personal.
A nuestras familias, por su amor incondicional, sacrificio silencioso y constante apoyo. A nuestros padres, quienes con esfuerzo y valores firmes sembraron en nosotros el compromiso con la excelencia y el servicio.
A los trabajadores del rubro minero, cuya dedicación y esfuerzo diario inspiran nuestro compromiso con la salud ocupacional y nos motivan a seguir buscando mejoras en su calidad de vida.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Científica del Sur por brindarnos las herramientas académicas, científicas y humanas para desarrollar esta investigación.

A nuestro asesor, Dr. Soncco Llully Fernando Carlos, por su valiosa orientación, experiencia, compromiso constante y valiosos aportes durante todas las atapas de este trabajo.

A los profesionales de salud ocupacional que colaboraron y facilitaron el acceso a la información necesaria, haciendo posible el desarrollo de esta tesis.

A nuestros compañeros de estudio, por las jornadas compartidas de aprendizaje y superación, así como por su respaldo académico en momentos clave.

Finalmente, a todas las personas que, de una u otra forma, hicieron posible este logro.

Este trabajo es también un reflejo de su presencia en nuestras vidas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Índice

Resumen 8
Abstract....9
Artículo enviado a publicar 10
I. Introducción....10
II. Métodos....14
III. Resultados....22
IV. Discusión 25
V. Referencias bibliográficas....31
VI. Figuras y tablas....38
Anexos....41
Anexos 1. Ficha de recolección de datos....41
Anexos 2. Evidencia de envio a revista 45
Anexos 4. Constancia de ética 46
Anexos 5. Resolución Directoral 47

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Resumen

Objetivo: Determinar los factores asociados a la dislipidemia en trabajadores del rubro de minería que acuden a una clínica ocupacional en Perú, 2024.

Material y métodos: Estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo realizado en 826 trabajadores mineros evaluados durante el año 2024. Se aplicó muestreo censal. La información se recolectó mediante ficha estructurada que incluyó variables clínico-epidemiológicas, antropométricas, laborales y bioquímicas, obtenidas a partir de los exámenes médicos ocupacionales, de la base de datos institucional. El análisis estadístico se realizó con SPSS v.27; se usaron pruebas de Chi-cuadrado o U de Mann-Whitney según el tipo de variable. Para identificar factores asociados a dislipidemia se aplicó regresión de Poisson con varianza robusta, calculando razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas con IC95%, considerando significativo un valor $p < 0.05$.

Resultados: La prevalencia de dislipidemia fue 29.9%, siendo la hipertrigliceridemia la más frecuente (17.3%). En el análisis ajustado, se observó asociación significativa con el índice de masa corporal, tanto en el sobrepeso (RPa=1.948; IC95%: 1.465–2.591) como en la obesidad (RPa=1.865; IC95%: 1.182–2.941); el puesto de ingeniero (RPa=1.529; IC95%: 1.011–2.313); la glucosa basal (RPa=1.021; IC95%: 1.011–1.031) y el ácido úrico (RPa=1.133; IC95%: 1.037–1.238). Por el contrario, variables como la edad, el grado de instrucción, el personal de apoyo y seguridad, así como el tiempo de experiencia laboral, no mostraron asociación significativa.

Conclusión: La dislipidemia fue frecuente en esta población y se asoció principalmente con factores metabólicos, exceso de peso y determinadas condiciones laborales. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar estrategias de tamizaje, control metabólico y prevención cardiovascular en trabajadores mineros, considerando sus condiciones particulares de riesgo.

Palabras clave: Dislipidemia; minería; factores asociados; salud ocupacional; riesgo cardiovascular.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Abstract

Objective: To determine the factors associated with dyslipidemia in mining workers attending an occupational clinic in Peru in 2024.

Material and methods: An observational, analytical, cross-sectional, and retrospective study was conducted among 826 mining workers evaluated during 2024. Census sampling was used. Data were collected using a structured form that included clinical-epidemiological, anthropometric, occupational, and biochemical variables obtained from occupational medical examinations and from the institutional database. Statistical analysis was performed using SPSS v. 27; Chi-square or Mann-Whitney U tests were used depending on the type of variable. Poisson regression with robust variance was used to identify factors associated with dyslipidemia, calculating crude and adjusted prevalence ratios (PR) with 95% CIs, with a p-value < 0.05 considered significant.

Results: The prevalence of dyslipidemia was 29.9%, with hypertriglyceridemia being the most frequent (17.3%). In the adjusted analysis, a significant association was observed with body mass index, both in overweight (aPR=1.948; 95% CI: 1.465–2.591) and obesity (aPR=1.865; 95% CI: 1.182–2.941); engineering position (aPR=1.529; 95% CI: 1.011–2.313); basal glucose (aPR=1.021; 95% CI: 1.011–1.031) and uric acid (aPR=1.133; 95% CI: 1.037–1.238). In contrast, variables such as age, educational level, support and security personnel, and length of work experience did not show a significant association.

Conclusion: Dyslipidemia was common in this population and was primarily associated with metabolic factors, excess weight, and certain work conditions. These findings highlight the importance of implementing screening, metabolic control, and cardiovascular prevention strategies in mining workers, considering their particular risk factors.

***Keywords**:* Dyslipidemia; mining; associated factors; occupational health; cardiovascular risk.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis