

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD



**Factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un
establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador, 2021**

TESIS

**Para optar el grado académico de doctora en Ciencias de la
Salud**

Autora: Mg. Teresa María Alvarado Espinoza

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD



Factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador, 2021

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dr. Feliciano Víctor Gutarra Cerrón (presidente)

Dr. Néstor Herminio Purizaga Izquierdo (secretario)

Dra. Julia Eulalia Mariños Vega (vocal)

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD



**Factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un
establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador, 2021**

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en forma y
estilo**

Mg. Teresa María Alvarado Espinoza (autora)

Dra. María Edith Solís Castro (asesora)

Código ORCID 0000-0001-5514-849X

Tumbes, 2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Licenciada
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD
ESCUELA DE POSGRADO
Tumbes - Perú

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

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los diecinueve días del mes de marzo del dos mil veinticuatro, siendo las 16 horas y 10 minutos, se reunieron el jurado calificador en el aula N° 02 de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes designado con Resolución N° 144-2022/UNTUMBES-EPG-D, del 21 de marzo del 2022, Dr. Feliciano Víctor Gutarra Cerrón. (presidente), Dr. Néstor Herminio Purizaga Izquierdo (secretario), la Dra. Julia Eulalia Mariños Vega, (vocal).

Se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de tesis titulada: “**Factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador, 2021**” para optar el grado académico de **DOCTORA EN CIENCIAS DE LA SALUD**, presentado por la:

Doctoranda: Mg. TERESA MARÍA ALVARADO ESPINOZA

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la Doctoranda, **APROBADA** con calificativo de **MUY BUENA**.

En consecuencia, queda apta, para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del grado académico de Doctora en Ciencias de la Salud, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 17 horas y 20 minutos, del mismo día, se dio por concluido la ceremonia académica, procediendo a firmar el acta en presencia de público asistente.

Tumbes, 19 de Abril de 2024

Dr. Feliciano Víctor Gutarra Cerrón
DNI N°: 00253026
ORCID N° 0000-0002-7705-2226
Presidente

Dr. Néstor Herminio Purizaga Izquierdo
DNI N° 00252656
ORCID N° 0000-0002-3193-5007
Secretario

Dra. Julia Eulalia Mariños Vega
DNI N°: 17949395
ORCID N° 0000-0001-7399-0699
Vocal

C.c.
Archivo (Director EPG 1).
Jurado de Tesis (03), Asesor (1), Coasesor (1), Interesado (4)

INFORME DE ORIGINALIDAD TURNITIN

Factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador, 2021

ORIGINALITY REPORT

18%	18%	1%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	3%
2	repositorio.ug.edu.ec Internet Source	2%
3	repositorio.untumbes.edu.pe Internet Source	1%
4	medicentro.sld.cu Internet Source	1%
5	repositorio.umsa.bo Internet Source	1%
6	repositorio.upsjb.edu.pe Internet Source	1%
7	hdl.handle.net Internet Source	1%
8	repositorio.unesum.edu.ec Internet Source	1%
9	acvenisproh.com Internet Source	1%

DEDICATORIA

Agradezco a DIOS quien es mi fortaleza, cada día de mi existencia quien me guía siempre por el camino de la honradez y me da fuerza para superar mis obstáculos a lo largo de mi vida profesional.

De igual forma dedico a mi querida madre MERCEDES ESPINOZA MANZO quien con su amor, paciencia y lucha, fue, es y será mi mejor inspiración para continuar preparándome, a mi padre, aunque hoy no está conmigo sé que siempre me acompaña.

A mi esposo DR. FREDIS FRANCO PESANTEZ por apoyarme siempre a pesar de que haya muchos obstáculos ha estado pendiente en los momentos más difíciles de mi vida, a mi pequeña hija Dilita quien con su amor e inocencia me da la fuerza para seguir en este caminar.

A mi familia en general, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me han permitido ser una persona de bien, a mis hermanos porque me han brindado su apoyo y comprensión.

A mis apreciados amigos que tuve el honor de conocerlos en esta formación académica.

AGRADECIMIENTO

A mi asesora de tesis Dra. María Edith Solís Castro, por la alineación para la ejecución de esta tesis, su ayuda desinteresada que me permitieron instruirme para este proceso de preparación profesional.

A los Directivos del Dispensario Quimachire de la Parroquia Guanazan cantón Zaruma, por permitirme realizar mi investigación para lograr este éxito académico profesional.

A la Universidad Nacional de Tumbes escuela de Postgrado como organizadores del doctorado, que me permitieron alcanzar un nuevo nivel académico que me será muy útil en mi profesión.

A los Docentes del doctorado de Ciencias de Salud por compartir sus conocimientos y sistemáticas de enseñanza.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	15
2.1. Bases teóricas	15
2.2. Antecedentes de estudio	20
III. MATERIALES Y MÉTODOS	25
3.1. Tipo y diseño de la investigación	25
3.2. Población, muestra y muestreo.....	25
3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección	26
3.4. Procedimientos de la recolección de datos	26
3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos	27
3.6. Consideraciones éticas	28
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
V. CONCLUSIONES	35
VI. RECOMENDACIONES	36
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS 42	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. PREVALENCIA SEGÚN TIPOS DE DISLIPIDEMIAS EN LOS ADULTOS MAYORES EN UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD - EL ORO – ECUADOR. 2021.....	299
TABLA 2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS SEGÚN TIPO DE DISLIPIDEMIA EN LOS ADULTOS MAYORES EN UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD - EL ORO – ECUADOR. 2021	30
TABLA 3. FACTORES ASOCIADOS A DISLIPIDEMIA EN ADULTOS MAYORES DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD-EL ORO-ECUADOR, 2021.....	31

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	4241
ANEXO B. AUTORIZACIONES	432
ANEXO C. FIGURA 1. NIVELES DE HDL, LDL, TRIGLICÉRIDOS Y COLESTEROL SEGÚN SEXO EN LOS ADULTOS MAYORES EN UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD - EL ORO - ECUADOR. 2021	443
ANEXO D. COMORBILIDADES QUE NO PRESENTARON ASOCIACIÓN A LAS DISLIPIDEMIAS.	454

RESUMEN

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional de diseño de corte transversal con el objetivo de establecer los factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un establecimiento de Salud en El Oro – Ecuador, 2021. Se estudiaron 121 pacientes que acudieron a consulta externa del dispensario Quimachire del Seguro Social Campesino de la parroquia Guanazán-Ecuador. Se encontró una prevalencia de dislipidemia de 95,04% [IC95% 89,32 – 97.77]. Se identificaron 04 tipos de dislipidemias, de las cuales las prevalencias más altas correspondieron a la dislipidemia por lipoproteínas de baja densidad (LDL) (prevalencia: 83,47 [IC95% 75,67 - 89,12]), seguido de la dislipidemia por lipoproteínas de alta densidad (HDL) (prevalencia: 62,81%, [IC95% 53,78 - 71,02]). La edad de 71 a más años y la hipertensión arterial se asociaron significativamente con valores elevados de LDL, el sexo masculino y la condición laboral con bono se asociaron significativamente con niveles altos de triglicéridos y HDL ($p < 0,05$). Al incluir las variables de interés en el modelo multivariado no se evidenciaron cambios, sin embargo, los pacientes con dislipidemia tienen 10% posibilidad de tener hipertensión arterial. [RPa 1,10 (IC95%: 1,01 - 1,21)].

Palabras claves: Dislipidemias, Metabolismo de los Lípidos, Enfermedades cardiovasculares, Obesidad, Adulto mayor (DeCS BIREME)

ABSTRACT

A quantitative, observational, cross-sectional study was carried out with the aim of establishing the factors associated with dyslipidemia in older adults in a health facility in El Oro, Ecuador, 2021. We studied 121 patients who attended the outpatient clinic of the Quimachire dispensary of the Seguro Social Campesino of the Guanazán-Ecuador parish. The prevalence of dyslipidemia was 95.04% [95%CI 89.32 - 97.77]. Four types of dyslipidemia were identified, of which the highest prevalences corresponded to low-density lipoprotein (LDL) dyslipidemia (prevalence: 83.47 [95%CI 75.67 - 89.12]), followed by high-density lipoprotein (HDL) dyslipidemia (prevalence: 62.81%, [95%CI 53.78 - 71.02]). Age 71 years or older and arterial hypertension were significantly associated with elevated LDL values, male sex and employment status with bonus were significantly associated with high triglyceride and HDL levels ($p < 0.05$). When the variables of interest were included in the multivariate model, no changes were evident; however, patients with dyslipidemia have a 10% chance of having arterial hypertension. [RPa 1.10 (95%CI: 1.01 - 1.21)].

Keywords: Dyslipidemias, Lipid Metabolism, Cardiovascular diseases, Obesity, Older adults (DeCS BIREME)

I. INTRODUCCIÓN

La dislipidemia es uno de los factores de riesgo más significativos en la aparición y progreso de padecimientos cardiovasculares. La Asociación Americana del Corazón informa que más de 28 millones de sujetos adultos presenta hipercolesterolemia. El panorama no se considera diferente en Latinoamérica con la característica que la presencia de HDL-C bajas es la dislipidemia más habitual en muchas poblaciones del continente (1).

Estudios epidemiológicos publican que el 50% de los pacientes con padecimiento cardiovascular aterosclerótico tienen alterado uno o algunos sus perfiles lipídicos, sumado a otros factores de riesgo como tabaquismo, obesidad, hipertensión o diabetes (2). Las estatinas son el tratamiento hipolipemiante más utilizado en la pericia clínica por su capacidad de reducir los niveles séricos de lipoproteína de baja densidad y por ende los eventos cardiovasculares (3).

Un estudio realizado en el año 2019 señala que Ecuador ocupa el segundo lugar de prevalencia de dislipidemia en el 82% del total de la población y una prevalencia de dislipidemia del 13,6% en adultos mayores (4). La mayor frecuencia de enfermedades cardiovasculares en el Ecuador hace necesaria la indagación exhaustiva de los principales factores de riesgo que intervienen en su aparición, de tal forma que permita implementar estrategias preventivas que disminuyan las tasas de morbimortalidad por padecimientos crónicos no transmisibles en la población adulta mayor (1).

El dispensario médico Quimariche está ubicado en la provincia de El Oro en el cantón Zaruma de la parroquia Guanazan, este dispensario debe su nombre a una comunidad del sector; actualmente el dispensario Quimachire tiene 1717 afiliados de los cuales el 40% son adultos mayores que reciben atención en los diferentes servicios médicos (2,3).

La literatura menciona que la población al envejecer presenta una serie de cambios en su fisiología con la consecuente aparición de enfermedades, las que sumadas

a los riesgos preexistentes pueden agravar o complicar los cuadros clínicos y mermar la calidad de vida de la población (5). Como ya se mencionó la alta prevalencia de dislipidemias en la población ecuatoriana se constituye en unos de los principales riesgos para enfermedades cardiovasculares, por lo que es importante su detección temprana. Es por esta razón que se planteó como pregunta de investigación ¿cuáles son los factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un establecimiento de Salud - El Oro-Ecuador 2021?

El contar con información sobre el perfil lipídico en la población adulta en los establecimientos de salud permite disponer de información para la toma de decisiones a nivel ejecutivo, que el profesional de salud tenga datos reales, planifique y realice estrategias necesarias para concientizar a la población en la mejora de los estilos de vida y hábitos alimenticios saludables, prevenir el avance de las enfermedades asociadas a las dislipidemias en la población aunque se encuentren en buenas condiciones de salud (6). Así también adoptar medidas de prevención y tratamiento dirigida a la población adulta mayor, población que por su vulnerabilidad requiere de intervenciones específicas.

Esta investigación tuvo como objetivo general establecer los factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador. 2021 y como objetivos específicos: establecer la prevalencia de las dislipidemias en los adultos mayores en un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador. 2021, identificar los tipos de dislipidemias en los adultos mayores un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador. 2021, determinar las características sociodemográficas y epidemiológicas (edad, sexo, estado civil, estado laboral, comorbilidades,) asociadas a los adultos mayores con dislipidemia y sin dislipidemia en un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador. 2021.

Como hipótesis nos planteamos que las características sociodemográficas y epidemiológicas están asociadas a dislipidemia en adultos mayores de un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador. 2021.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Bases teóricas

La dislipidemia se la considera como un factor peligroso, se encuentra presente en el avance de aterosclerosis y la patología cardiovascular. Las alteraciones lipídicas hacen referencia al alto nivel de colesterol de lipoproteína de baja densidad, el valor elevado de triglicérido, valor bajo de las lipoproteínas de alta densidad. En los vasos sanguíneos se encuentra el colesterol presente en la β -lipoproteína o LDL, en cambio el colesterol es reducido por la α – lipoproteína o HDL (7).

Etiológicamente las dislipidemias se clasifican en primarias cuando su origen es por causa genética y secundaria si su origen se debe a factores ambientales, distintas patologías o trastornos. Para emitir un diagnóstico etiológico de las dislipidemias es importante indagar su origen dominante ya sea primario o secundario, conociendo en estudios que la mayoría de las variaciones lipídicas son consecuencia de interacciones causantes de los genes y el ambiente climático. El análisis de las dislipidemias de origen secundario es considerada de una elevada significación práctica en el diagnóstico porque siempre existe la posibilidad de ser la manifestación de una patología subyacente (8).

Entre las enfermedades relacionadas al origen de dislipidemias se encuentran la hipertensión arterial, diabetes, obesidad, síndrome metabólico, hipotiroidismo, síndrome nefrótico.

La hipertensión arterial es uno de los orígenes del problema cardiovascular más habitual relacionado con la muerte cardiovascular y la patología de la arteria coronaria. Por lo general la hipertensión arterial sistémica siempre cohabita con otras patologías como la diabetes, obesidad y dislipidemia. Pudiendo ser en conjunto de dos o más patologías constituyendo el trastorno metabólico; es por eso que estos principios de riesgo poseen fuentes fisiopatológicas recurrentes que según diferentes investigaciones potencia la progresión del deterioro tisular (9).

La diabetes forma parte del grupo de las enfermedades metabólicas caracterizándose por el aumento de la glucosa o hiperglucemia resultado del fallo en la excreción y acción de la hormona. Esta enfermedad crónica se asocia principalmente al daño de los órganos blancos como son los nervios, corazón, ojos, riñones y los vasos sanguíneos (10).

La morbimortalidad en las personas diabéticas está dada principalmente por las patologías cardiovasculares además la dislipidemia constituye uno de los más importantes componentes de riesgo, produciendo en el individuo un patrón de modificaciones en los lípidos por elevación moderada del colesterol de baja densidad (partículas espesas y pequeñas), disminuyendo el colesterol de alta densidad y aumentando los triglicéridos, constituyéndose en una dislipidemia aterogénica (11).

La obesidad en las personas se destaca de acuerdo a una enorme variación en lo que es la distribución corporal de la abundancia de grasa; estos depósitos tienen la posibilidad paralela de instaurar riesgos y establecer asociación de morbilidades implicando a un incremento de comorbilidad cardiovascular y metabólica, asimismo de mortalidad, demostrándose en el lapso del tiempo en diferentes indagaciones relacionado al tema. Por lo que se considera a la obesidad un factor de riesgo de enorme alcance como el iniciador de las diferentes anomalías cardiovasculares (12).

En el 2019 Heredia et al. (7) indican que los problemas de sobrepeso y obesidad tienen la posibilidad de presentarse desde la niñez y con mayor prevalencia en la edad adulta; los dos conforman un serio inconveniente de salud pública más que nada por su relación con los riesgos al desarrollo de distintas patologías crónicas; encontrándose algunas en las primeras originarias de las defunciones en las naciones de bajos y altos estándares de salud (7).

El síndrome metabólico es una expresión clínica que agrupa varias alteraciones metabólicas que causan daño vascular y son vitales factores de riesgo hacia el progreso del daño cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2. Aunque estas dos condiciones se podrían considerar como los eventos finales del síndrome metabólico, durante su desarrollo, a través de los años, se asocia a diversos

procesos degenerativos o de inflamación sistémica, como neoplasias, esteatosis hepática no alcohólica y estados protrombóticos, entre otros (13). Durante las últimas tres décadas, la tasa de prevalencia del síndrome metabólico ha aumentado rápidamente con la edad en todo el mundo y su prevalencia varía desde <10% hasta 84% (14).

"El hipotiroidismo es una afección que se identifica por un extenso espectro clínico que oscila desde un estado subclínico con niveles normales de tiroxina, triyodotironina y niveles elevados de tirotropina en el suero hasta un estado grave de mixedema con falla multisistémica. Variando la prevalencia del hipotiroidismo de un país a otro" (15). Hay evidencia que refieren la asociación entre el hipotiroidismo con el aumento de ciertos lípidos como el colesterol, triglicéridos, el LDL y el descenso del HDL. Además en la tiroides se puede producir un aumento en la tiroides de la hormona estimulante (TSH) por un efecto lipotóxico al estar asociado en un mismo individuo la obesidad y la hipertrigliceridemia (15).

Los individuos con afección renal crónica (ERC) poseen un riesgo importante de desarrollar enfermedad en las arterias coronarias. Los componentes de riesgo tradicionales de enfermedad cardiovascular (ECV) como la hipertensión y la hiperlipidemia no explican adecuadamente la alta prevalencia de ECV en la ERC. Tanto la ECV como la ERC son estados inflamatorios y la inflamación afecta negativamente al equilibrio lipídico (16). La dislipidemia en la ERC se caracteriza por aumentos de los triglicéridos y disminución de lipoproteína de alta densidad. Esta lipoproteína disfuncional se vuelve proinflamatoria y pierde su capacidad ateroprotectora para promover la salida de colesterol de las células, incluidos los macrófagos sobrecargados de lípidos en la pared arterial. Los niveles aumentados de triglicéridos se deben principalmente al aclaramiento defectuoso (16).

El síndrome nefrótico produce hiperlipidemia y profundas variaciones en el metabolismo de lipoproteínas y lípidos. El metabolismo en el síndrome nefrótico contribuye al desarrollo y progresión de enfermedades cardiovasculares y renales. Al limitar el suministro de combustible de lípidos a la musculatura para la producción de energía y el tejido adiposo, tejidos que sirven para la energía acumulada, hace que estos cambios en el metabolismo de los lípidos contribuyan a la reducción de la masa corporal y al deterioro capacidad de ejercicio (17).

Se puede evaluar el riesgo constante de padecer ciertas enfermedades cardiovasculares como la hipertensión y aterosclerosis, mismas que se relacionan con el riesgo de padecer un infarto, al determinar ciertos valores de lípidos como el colesterol, HDL, LDL y triglicéridos. Los fosfolípidos, triglicéridos, colesterol y sus esteres acumulados o consumidos por medio del plasma sanguíneo se presentan como lipoproteínas insolubles la lipoproteína LDL-C, la misma que representa la principal fuente de provisión de colesterol (75% del colesterol total presente en el torrente sanguíneo), que junto a las apoproteínas juegan un papel esencial en el metabolismo lipoproteico y que tienen la posibilidad de ser causantes indispensables en el desarrollo de aterosclerosis(18) .

El colesterol es uno de los lípidos biológicamente más importantes, sintetizado por la mayoría de las células humanas, principalmente en el hígado. Es un precursor de las hormonas esteroideas, la vitamina D y los ácidos biliares. Como componente de las membranas celulares, el colesterol actúa sobre su fluidez y regulación metabólica, se transporta en el plasma principalmente por medio de lipoproteínas de baja densidad y se eliminan mediante los tejidos del hígado a través de las lipoproteínas de alta densidad, seguida de excreción por la bilis (17,18).

Los valores de colesterol es menor a 200 mg/dl en personas sanas, de 200 a 239 mg/dl se considera término alto y un valor igual o mayor a 240 mg/dl se considera un biomarcador de enfermedades cardiovasculares, ataque cardíaco, derrames cerebrales, enfermedad arterial periférica, diabetes tipo 2 y presión arterial alta (18).

Los triglicéridos (TG) son los principales transportadores de grasas alimentarias a través del torrente sanguíneo. Además de transportar grasa, los TG también actúan como grasa almacenada en el tejido adiposo, que se utiliza durante el suministro insuficiente de carbohidratos. El nivel de TG está por debajo de 150 mg/dl en personas sanas. Un nivel elevado de TG en sangre superior a 500 mg/dl es un biomarcador de enfermedades cardiovasculares, enfermedad de Alzheimer, pancreatitis y diabetes (19).

En el contexto de la sobre nutrición y la obesidad, el metabolismo de los ácidos grasos hepáticos se altera, lo que comúnmente conduce a la acumulación de

triglicéridos dentro de los hepatocitos y a una afección clínica conocida como padecimiento del hígado graso no alcohólico (NAFLD) (20).

Se considera que las lipoproteínas de alta densidad o HDL – C pueden ejercer efectos ateroprotectores considerándose como efecto protector. No obstante, indagaciones recientes proponen que este pudiese no ser siempre la situación y que se justifica una reevaluación primordial clínica del HDL-C (15). Por lo cual hay criterios que el colesterol HDL es un biomarcador imperfecto de un sistema de transporte de lípidos enormemente complejo y multifuncional, por ende, están relacionados causalmente con las adversidades cardiovasculares para adaptarse al uso clínico. En ausencia de una opción superior, el colesterol HDL por lo general tiene valor como elemento de los modelos primarios de pronóstico del peligro de patología cardiovascular, inclusive en personas con diabetes tipo 2. No obstante, para evadir sobre generalizaciones pronosticas, es tiempo de que se excluya el protocolo de colesterol bueno (21).

El LDL según diversas investigaciones consideran que al elevarse las concentraciones de esta lipoproteína favorece causalmente el avance de la aterosclerosis y sus secuelas clínicas (22). La declinación de esta lipoproteína de baja densidad disminuiría la mortalidad y morbilidad cardiovascular. De acuerdo a análisis realizados se evidencia que no preexiste un valor de esta lipoproteína por debajo del cual deje de lograr un ayuda preventiva con su descenso, así como tampoco se logró observar una elevada incidencia de efectos secundarios que van conforme a las concentraciones más bajas de C-LDL (23).

Concentraciones elevadas del colesterol LDL han demostrado el desarrollo de arterosclerosis y cuadros clínicos preocupantes (18). Al existir un decrecimiento del LDL de forma paralela habrá menos morbilidad y muertes cardiovasculares, por lo tanto, no existe un valor inferior al estándar quedando sin aprovechamiento de los efectos secundarios vinculados a rangos más inferiores del LDL (19). Por lo tanto, su medición es fundamental en el seguimiento de pacientes en riesgo. Aunque el LDL se ha calculado de manera rutinaria mediante la ecuación de Friedewald o se ha medido con ensayos directos, estos métodos tienen limitaciones, en particular para pacientes con dislipidemias, LDL bajo e hipertrigliceridemia (24).

2.2. Antecedentes de estudio

En el 2022 Zamora et al. (25), en la investigación “Asociación entre factores de riesgo de enfermedad aterogénica en pacientes geriátricos”. realizada en pacientes geriátricos en el Hospital Universitario Clínico- Quirúrgico, de Santa Clara –Cuba, encontraron que los factores clínicos de riesgo aterogénico más frecuentes fueron la hipertensión arterial que constituyó el 69,19% mientras que la diabetes mellitus representó el 27,27%, concluyen que todas las determinaciones lipídicas manifestaron importancia estadística al relacionarlas con la edad, no siendo así con el sexo. La hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica se asociaron significativamente con valores no deseables de colesterol total, VLDLc con un 34,34%, LDLc con 48,48%, triglicéridos 55,46%, apoproteína B y ambos índices lipídicos. La diabetes mellitus y el alcoholismo se asociaron con variaciones de todas las fracciones lipídicas, excepto HDLc y apoproteína A1. Los pacientes fumadores presentaron valores no deseados de VLDLc, LDLc e índice aterogénico, y los obesos de colesterol total, LDLc, triglicéridos y apoproteína B.

En el 2020 Bauce (26), en la investigación “Evaluación antropométrica de un grupo de pacientes adultos mayores” realizada en una clínica privada en Caracas con el objetivo de realizar la evaluación antropométrica a un grupo de pacientes adultos mayores encontró que en el rango de edad fue de $71,9 \pm 7,9$ años, la talla fue de $157,6 \pm 9,2$ cm, el peso de $67,1 \pm 13,9$ k, la circunferencia abdominal fue de $93,7 \pm 12,2$, el IMC de $26,9 \pm 4,7$; encontró sobrepeso en el 69,1% del sexo masculino y 62,9% en el sexo femenino, la obesidad en su estudio representó el 30,8% en los hombres y el 37,1% en las mujeres además presentó riesgo elevado según la circunferencia abdominal en los hombres con un 42,1% y en las mujeres con un 20,6% y un riesgo muy elevado de circunferencia abdominal 58,9% en los hombres y un 77,4% en las mujeres, concluye que todos estos indicadores resultan muy útiles para evaluar y complementar el estado nutricional en el adulto mayor.

En el 2021 Cabrera (27), en la investigación “Estado nutricional de pacientes adultos con dislipidemia mixta que acuden al Consultorio de Nutrición del Policlínico de Atención Integral del Servicio de Especialidades de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de El Alto, primer semestre 2018”, en El Alto de la Paz Bolivia encontró

que existe mayor predominio de dislipidemia en el sexo femenino con un 76%, así también los pacientes con sobrepeso eran los que poseían mayores niveles de colesterol y triglicéridos, seguido por aquellos que presentan obesidad grado 1, así mismo encontró relación con el IMC y la circunferencia de cintura, concluye que las personas diagnosticadas con sobrepeso y obesidad son aquellos que presentan problemas de dislipidemias por presentar hipertrigliceridemia y valores bajos de HDL, aumentando por ende el riesgo de desencadenar enfermedades metabólicas.

En el 2020 Shi M et al (28), en la investigación “Dislipidemia y sus factores asociados entre adultos de la comunidad en el distrito de Shangcheng”, con el objetivo de conocer la prevalencia y los factores asociados de la dislipidemia entre los adultos de la comunidad en esta área, encontraron una prevalencia de dislipidemia de 35,96%, la edad de 70 a más años, el ser hombre, antecedentes de hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares se asociaron significativamente a la dislipidemia. Por lo que concluyeron que los profesionales de la salud médica local deben adoptar un mayor cuidado y medidas eficaces para disminuir la prevalencia de la dislipidemia en los adultos.

En el 2020 Moya et al. (29), en la investigación “Trastornos lipídicos en pacientes hispanoamericanos en el primer nivel de atención sanitaria de Lima, Perú” evaluaron los trastornos lipídicos en pacientes del primer nivel de atención sanitaria de Lima en el periodo 2015-2016, encontraron que el 71% de los participantes mostraron HDL-C disminuido, presentaron hipertriacilgliceridemia en 41%, el 35,9% presentó hipercolesterolemia y el 33,3% LDL-C superior al rango establecido. Según el formato US Preventive Services Task Force se establecieron 9 participantes del estudio con dislipidemia grado B, por la guía National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III), 99 participantes en 4 grupos de dislipidemia y 5 participantes sin perturbaciones lipídicas de acuerdo a la guía de práctica clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social”.

En el 2017 Aguado et al.(30), en la investigación que realizó en “el Hospital EsSalud Félix Torrealva, Ica. Mayo- junio 2017”, con el objetivo de conocer la prevalencia de dislipidemias en adultos mayores pertenecientes al programa, utilizaron una muestra de 136 pacientes encontrando una prevalencia de dislipidemia de 62,5%, el 23,5% de las mujeres presentaron valores elevados de colesterol, así mismo el

54,4% tenía valores moderadamente altos, determinaron que existía una prevalencia de colesterolemia de un 47,5%, la trigliceridemia del 49,3%, el alto riesgo de trigliceridemia fue del 46,3 %, hubo prevalencia de dislipidemia mixta de un 36,8%, las lipoproteínas de alta densidad (HDL- colesterol) presentaron un 11% con una prevalencia de 6,7%, las lipoproteínas de baja densidad (LDL- colesterol) presentaron un 23,5%, concluyeron que en el programa de adultos mayores la prevalencia de dislipidemia es muy relevante ya que son un grupo prioritario que requiere de atenciones complementarias por las diferentes enfermedades que puedan desarrollar y por ende reducir su salud.

En el 2023 Guamán et al. (31), en la investigación “Estado nutricional y estilo de vida en los adultos mayores de la parroquia Jerusalén del cantón Biblián, enero 2023 - marzo 2023”, estudiaron el estado nutricional y estilo de vida de 240 adultos mayores, encontró que el mayor porcentaje lo constituyeron los hombres (54,6%), el 57,5% de la muestra eran de estado civil casado, además el estado nutricional considerando el IMC indicó que el 41,1% era normal, el 11,3% presentó bajo peso, el sobrepeso estaba en un 38,8% y la obesidad tipo I representó el 0,8 %.

En el 2022 Maggi et al (32), en el estudio “Prevalencia de enfermedades crónicas en adultos mayores atendidos en el área de consulta externa del Hospital IESS Milagro” determinaron la prevalencia de enfermedades crónicas en adultos mayores, incluyendo a todos los adultos mayores que acuden a consulta externa de un hospital durante el año 2021, encontraron que las enfermedades de mayor prevalencia fueron la hipertensión arterial (27,13%) seguido de la diabetes mellitus (8,40%).

En el 2020 Ruiz et al. (33), en la investigación realizada en “la Clínica Medina del Hospital básico de Básico de Guayaquil en pacientes que acuden a consulta externa desde el 2018 hasta el 2019”, determinaron la prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos en un estudio correlacional, retrospectivo y transversal, encontraron predominio de prevalencia de dislipidemias en hombres (62,6%), el grupo con una edad mayor a los 65 años con un 42,0%, además encontró en 66 individuos los niveles entre alto riesgo y rango crítico; el grupo considerado con escalas de colesterol elevadas en más de 240 mg/dl fue del 16 %. En lo que se refiere a los triglicéridos 62 personas presentaron valores anormales mayores a 150

mg/dl. Observaron una relación entre las dislipidemias y la obesidad, ya que todos las personas del estudio presentaron cierto tipo de variación en los lípidos.

Según el “Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018- 2025”(34) existe un 58,9% de elevada prevalencia de obesidad y sobrepeso en los adultos mayores, constituyendo un agente de riesgo por la presentación de enfermedades cardiovasculares, crónicas y cerebrovasculares. Establece que en este momento las enfermedades como la diabetes y la hipertensión forman parte de la primera causa de mortalidad en todo el territorio ecuatoriano.

En el 2019 Cardoso et al.(35), en el estudio “Prevalencia de dislipidemias y su relación con los factores de riesgo en los jubilados del Club de la Edad Dorada del Hospital IESS Milagro- Ecuador”, encontraron que la mayoría de adultos mayores adquirieron obesidad y sobrepeso de diferentes grados, también fueron diagnosticados con diabetes mellitus y se valoraron los niveles de colesterol total, colesterol HDL alto y nivel de presión arterial alta. Encontraron que las costumbres alimentarias eran a base carbohidratos y grasas, un alto nivel de consumo de alcohol y tabaco y sedentarismo, lo que podría generar mayores riesgos de padecer enfermedades relacionadas con la dislipidemia.

En el 2019 Encalada et al. (5), en el estudio “la dislipidemia y estado nutricional en adultos mayores urbanos de la sierra ecuatoriana”, hallaron que existió un 90,2% de prevalencia dislipidemia en el total del grupo de estudio; 27,1%, de hipercolesterolemia, 38,8% de hipertrigliceridemia, otro grupo presentó niveles de colesterol de alta densidad bajos en un 53,2%, se presentó un 22% de dislipidemia mixta, con mayor prevalencia entre los 65 a 74 años (16,5%), además en las mujeres la prevalencia fue del 15,0% y en sus esposos el 13,2%; también en adulto mayores que no tienen educación el 8,3%, desempleados el 14,5%, con sobrepeso el 11,6%, encontraron asociación significativa entre IMC y c-HDL bajo (OR=1.839, IC95% 1.116-3.029, valor p= 0.016).

En el 2017 Ochoa (36), con el fin de determinar la prevalencia y factores asociados a dislipidemias en adultos de 30 a 65 años atendidos en el periodo enero – diciembre en el Hospital general Teófilo Dávila de la provincia de El Oro-Ecuador ,

encontró una prevalencia de dislipidemia en el grupo de estudio del 70,3%, los mismos que padecían de alguna enfermedad crónica.

En el 2019 Landázuri et al. (37), realizaron la investigación “Dislipidemia y relación con enfermedad tiroidea en agricultores de la zona cafetera en Colombia” con el objetivo de encontrar una relación entre dislipidemias y enfermedad tiroidea en una población adulta, investigaron a 819 personas a los que midieron los parámetros de perfil lipídico y TSH, T4L, encontraron una prevalencia de dislipidemia de 31,9% de colesterol, triglicéridos en un 26%, C-LDL en un 24,3% y el C-HDL en un 57,9%, en lo que se refiere a la prevalencia de hipotiroidismo fue del 1,2 %, Concluyen que se debe realizar estos parámetros clínicos de laboratorio para prevenir y así disminuir la morbimortalidad por sucesos cardiovasculares.

En la provincia de El Oro-Cantón Zaruma donde se encuentra ubicado este establecimiento de salud no se han encontrado estudios de dislipidemia en el adulto mayor.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo y diseño de la investigación

El presente estudio corresponde a una investigación de tipo observacional y descriptiva, de diseño de corte transversal.

Tiene un enfoque cuantitativo, para determinar la existencia de dislipidemias en pacientes adultos mayores afiliados al dispensario Quimachire del Seguro Social Campesino de El Oro; según la recopilación de datos se realizó de forma retrospectiva ya que los datos se obtuvieron de archivos del área médica y de laboratorio del centro de salud en el año de estudio (38).

3.2. Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por los adultos mayores registrados en las fichas de aseguramiento del dispensario Quimachire durante el año 2021, los que según el registro fueron 334 pacientes adultos mayores de ambos sexos (39).

La muestra se obtuvo tomando como referencia la investigación realizada por Encalada et al. (5), con una prevalencia de 90% de dislipidemia (5). Se usó como fórmula muestral la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Datos:

- N = 334 población adulta mayor afiliada
- Z² = 1.645 (Nivel de confianza es del 90%)
- p = 0,3 proporción esperada
- q = 1 – p (1-0,3=0,7)
- d = error máximo admisible (3% = 0.03).

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{334 \times (1.96)^2 \times 0.95 \times 0.05}{(0.03)^2 \times (334 - 1) + (1.96)^2 \times 0.95 \times 0.05}$$

$$n = 120,8 \approx 121$$

La muestra fue de 121 pacientes adultos mayores

Se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple usando el software Stata 17.0.

3.2.1. Criterios de exclusión e inclusión

Se incluyeron a todos los adultos mayores atendidos en consulta externas y visitas domiciliarias en el Dispensario Quimachire durante el año 2021.

Se excluyeron a los pacientes adultos mayores que por ser jubilados habían migrado a la ciudad y por ende no se encontraron viviendo en la parroquia Guanazan, pacientes con datos incompletos en su historia clínica, pacientes que no habían acudido a consulta atención médica, ni tampoco se los encontró en sus domicilios cuando se les realizó la visita domiciliaria.

3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección

3.3.1. Método

Para esta investigación se realizó la valoración de los 121 pacientes adultos mayores que acudieron a la consulta externas y visitas domiciliarias en el dispensario Quimachire, entre el 3 de enero al 31 de diciembre del 2021 utilizando el método deductivo.

3.3.2. Técnicas

Para valorar los aspectos cuantitativos de la investigación se utilizó el método documental, revisando las historias clínicas de los adultos mayores en el sistema informático As400 que aplica el dispensario.

3.3.3. Instrumento

Se usó una ficha de recolección donde se registró los datos sociodemográficos, estado laboral, perfil lipídico, comorbilidades, medidas antropométricas de los participantes.

3.4. Procedimientos de la recolección de datos

Se tramitó el respectivo permiso al IESS mediante Quipux dirigido al responsable de la unidad provincial del Seguro Social campesino de El Oro, el mismo que fue aceptado mediante Memorando por Quipux.

Para obtener el perfil lipídico, comorbilidades, medidas antropométricas se obtuvo los datos del sistema AS400 del Seguro Social Campesino del dispensario Quimachire usando la recolección de datos de tabulación cuantitativa a través de instrumento de la ficha de recolección previamente validada por el experto.

Los datos proporcionados se guardaron en absoluta reserva y anonimato y el registro se llevó por un código dado por el investigador en orden secuencial y por ningún motivo tuvo ni tendrá libre acceso a personas ajenas a la investigación.

3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenidos los datos se sometieron a un proceso de codificación y validez de congruencia, para ser luego transferidos a una base de datos diseñada en el programa Stata versión 17.0 para el análisis respectivo.

Se realizaron análisis descriptivos (frecuencias absolutas y relativas), los datos categóricos se presentan en tablas de contingencia mostrándose frecuencias relativas y absolutas y porcentajes; los datos numéricos se presentan en tablas de contingencia mostrando las medias y desviaciones estándar o medianas y rangos intercuartílicos de acuerdo al supuesto de normalidad.

Para determinar asociación entre los variables de interés, mediante la prueba de χ^2 o el test exacto de Fisher de acuerdo al cumplimiento de los supuestos y naturaleza de los datos. Para encontrar la fuerza de asociación se usó un modelo lineal generalizado (GLM) con familia binomial y función de enlace logarítmico para estimar razones de prevalencia (RP), de acuerdo a los hallazgos, se construyó un modelo multivariado para evaluar la influencia de otras variables.

Para el modelo multivariado, se usó como criterio de inclusión de cada variable el log Likelihood (LL), para lo cual se utilizó regresión múltiple mediante un modelo lineal generalizado (GLM) con familia binomial y función de enlace logarítmico calculando razones de prevalencia ajustadas (RPA). Se evaluó la colinealidad de

las variables manejando el factor de inflación de la varianza (VIF); la bondad de ajuste del modelo se evaluó mediante la prueba de Hosmer y Lemeshow, Finalmente, se reportan las razones de prevalencia (PR) y sus intervalos de confianza (IC) al 95% para cada una de las variables en el modelo final, con una significancia estadística $p < 0.05$, el análisis estadístico se ejecutó con Stata V17.1 (College Station, Texas 77845 USA).

3.6. Consideraciones éticas

La información que se nos brindó fue utilizada de manera anónima, lo cual excluyó datos personales de los sujetos de estudio, la ficha de recolección estuvo registrada por un código dado por el investigador en orden secuencial.

La presente investigación se realizó en un marco ético y de respeto a los derechos humanos, teniendo en consideración los tres principios fundamentales consignados en los códigos y normas éticas:

Principio de Beneficencia: Asegurarse que las personas que participan en la investigación no sufran daños físicos y psicológicos, protegiendo la utilización de su colaboración en el presente estudio para otros fines. Los resultados obtenidos no serán manipulados, serán utilizados solo por el investigador.

Principio de Autonomía: Libertad que tienen las personas para conducir sus propias acciones, participando en forma voluntaria en el estudio, en el caso de nuestro estudio, por tratarse de estudio de base de datos no se requirió consentimiento por parte del paciente.

IV.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 1. Prevalencia según tipos de dislipidemias en los adultos mayores en un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador, 2021.

Tipo de dislipidemia	Participantes	Positivos	Prevalencia	IC95%
Lipoproteínas de alta densidad (HDL)	121	76	62,81	53,78 - 71,02
Lipoproteínas de baja densidad (LDL)	121	101	83,47	75,67 - 89,12
Triglicéridos	121	43	35,54	25,46 - 44,54
Colesterol	121	13	10,74	6,31 - 17,71
Dislipidemias en general	121	115	95,04	89,32 - 97,77

La prevalencia de dislipidemias fue de 95,04% (IC95% 89,32 - 97,77). Se identificaron 04 tipos de dislipidemias, de las cuales las prevalencias más altas correspondieron a la dislipidemia por lipoproteínas de baja densidad (LDL) (prevalencia: 83,47 [IC95% 75,67 - 89,12]), seguido de la dislipidemia por lipoproteínas de alta densidad (HDL) (prevalencia: 62,81%, [IC95% 53,78 - 71,02]).

Tabla 2. Características sociodemográficas y epidemiológicas asociadas según tipo de dislipidemia en los adultos mayores en un establecimiento de Salud - El Oro – Ecuador 2021.

Características	Frec.	%	HDL			LDL			Colesterol			Triglicéridos		
			Frec.	%	p*	Frec.	%	p*	Frec.	%	p*	Frec.	%	p*
Edad														
65 a 70 años	38	31.40	21	55.26	Ref.	33	86.84	Ref.	7	18.42	Ref.	14	36.84	Ref.
71 a 75 años	43	35.54	27	62.79	0.495	37	86.05	<0,000	3	6.98	0.137	16	37.21	0.973
76 a más años	40	33.06	28	70.00	0.186	31	77.50	0.002	3	7.50	0.168	13	32.50	0.687
Sexo														
Femenino	62	51.24	24	38.71	Ref.	52	83.87	Ref.	10	16.13	Ref.	29	46.77	Ref.
Masculino	59	48.76	52	88.14	<0,000	49	83.05	0.903	3	5.08	0.068	14	23.73	0.012
Estado Civil														
Casado	88	72.73	60	68.18	Ref.	74	84.09	Ref.	9	10.23	Ref.	31	35.23	Ref.
Soltero	16	13.22	10	62.50	0.670	12	75.00	0.050	1	6.25	0.629	7	43.75	0.496
Viudo	17	14.05	6	35.29	0.050	15	88.24	-	3	17.65	0.373	5	29.41	0.654
Condición laboral														
Jubilado	76	62.81	57	75.00	Ref.	63	82.89	Ref.	6	7.89	Ref.	20	26.32	Ref.
Con Bono	45	37.19	19	42.22	0.002	38	84.44	0.802	7	15.56	0.195	23	51.11	0.006
Hipertensión														
No	90	74.38	55	61.11	Ref.	72	80.00	Ref.	8	8.89	Ref.	29	32.22	Ref.
Si	31	25.62	21	67.74	0.492	29	93.55	0.027	5	16.13	0.262	14	45.16	0.177
Diabetes														
No	116	95.87	73	62.93	Ref.	97	83.62	Ref.	12	10.34	Ref.	40	34.48	Ref.
Si	5	4.13	3	60.00	0.898	4	80.00	0.846	1	20.00	0.481	3	60.00	0.152
Obesidad														
No	99	81.82	65	65.66	Ref.	82	82.83	Ref.	11	11.11	Ref.	33	33.33	Ref.
Si	22	18.18	11	50.00	0.227	19	86.36	0.664	2	9.09	0.784	10	45.45	0.257

*p de regresión logística

En las características sociodemográficas la edad de 71 a más años se asoció significativamente con calores elevados de LDL. Para las otras dislipidemias la edad no fue significativa.

El sexo masculino y la condición laboral con bono se asociaron significativamente con niveles altos de triglicéridos y HDL.

De las comorbilidades la hipertensión arterial se asoció significativamente con niveles altos de LDL.

Tabla 3. Factores asociados a dislipidemia en adultos mayores de un establecimiento de Salud-EI Oro-Ecuador, 2021

Variables	Frec.	%	Univariado		Multivariado		
			PR (IC 95%)	p*	PRa (IC 95%)	p*	
Edad							
65 a 70 años	38	36	94.74	Ref.		Ref.	
71 a 75 años	43	41	95.35	1.01 (0.91 - 1.11)	0.900	0.99 (0.91 - 1.10)	0.765
76 a más años	40	38	95.00	1.01 (0.90 - 1.11)	0.958	0.98 (0.95 - 1.07)	0.342
Sexo							
Femenino	62	58	93.55	Ref.		Ref.	
Masculino	59	57	96.61	1.03 (0.95 - 1.12)	0.438	1.08 (0.95 - 1.23)	0.156
Estado Civil							
Casado	88	85	96.59	Ref.		Ref.	
Soltero	16	14	87.50	0.91 (0.75 - 1.10)	0.308	0.91 (0.78 - 1.08)	0.291
Viudo	17	16	94.12	0.97 (0.86 - 1.10)	0.686	0.99 (0.88 - 1.10)	0.719
Condición laboral							
Jubilado	76	72	94.74	Ref.		Ref.	
Con Bono	45	43	95.56	1.01 (0.93 - 1.10)	0.838	1.02 (0.89 - 1.16)	0.717
Hipertensión							
No	90	84	93.33	Ref.		Ref.	
Si	31	31	100.00	1.07 (1.01 - 1.13)	0.015	1.10 (1.01 - 1.21)	0.027

*p de regresión logística

En el análisis multivariado solo se encontró asociación para la variable hipertensión arterial con dislipidemias. Los pacientes con dislipidemia tienen 10% [RPa 1,10 (IC95%: 1,01 - 1,21] posibilidad de tener hipertensión arterial.

4.2. Discusión

El progresivo aumento de la prevalencia de dislipidemias es considerado actualmente una complicación de salud pública mundial, la misma que varía según las características socioeconómicas, étnicas y culturales (40). Es así que en las diferentes investigaciones se ha verificado que las dislipidemias aumentan especialmente el riesgo cardiovascular y las enfermedades de las arterias coronarias (41), así como también en otras comorbilidades como son la hipertensión, diabetes mellitus, hipotiroidismo, síndrome metabólico y síndrome nefrótico. Se debe analizar frecuentemente el perfil lipídico en la población que generalmente solo se realiza el colesterol total y triglicéridos, siendo también importantes la determinación de las lipoproteínas de baja y alta densidad, ya que la presencia elevada de LDL, así como la deficiencia de HDL se correlacionan con la presencia de placas ateroscleróticas, observando una relación lineal entre uno y otro.

Nuestro estudio se realizó en una población rural que a pesar de que son considerados como mestizos mantienen aún costumbres alimenticias ancestrales de origen indígena basadas en el mayor consumo de carbohidratos lo que los lleva a padecer problemas de dislipidemias. Es así que se encontró que existe prevalencia de dislipidemias en un 95,04%, que es un valor que se asemeja al estudio que realizó Encalada et al. (5), en año 2019 que encontró un 90,2% de prevalencia en el grupo de estudio.

Así también en nuestro estudio encontramos que pese a que las mujeres tuvieron ligeramente un porcentaje mayor de participación, en los participantes del sexo masculino es donde se asoció su condición a la prevalencia de dislipidemias, específicamente la LDL, los resultados en los adultos mayores coinciden al que obtuvo Encalada et al. (5) que presentó 38,8% de hipertrigliceridemia en varones. Mientras que el estudio realizado por Aguado et al. (30) encontraron la hipertrigliceridemia en un 49,3% más elevada que en nuestro estudio, probablemente estas diferencias se deban a las características de la población de estudio, ya que una es población de la costa peruana mientras que en nuestro estudio se realizó en una población rural andina.

Los valores de los lípidos en relación al sexo varían con el resultado de Aguado et al. (30) quienes presentaron un mayor porcentaje en su investigación (47,5%). En

el presente estudio los valores de HDL y LDL son similares en porcentaje tanto en hombres como en mujeres. El colesterol de alta densidad tuvo prevalencia 62,81%, el valor al bajo en relación con los valores deseados tanto en los hombres y mujeres se considera como un tipo de dislipidemia denominado hipoalfalipoproteinemia, nuestro estudio obtuvo un porcentaje similar al que encontraron Moya et al. (29), en su investigación. El colesterol de baja densidad (LDL) obtuvo una prevalencia 83,47%, este porcentaje elevado encontrado en nuestro estudio constituirá un valor de riesgo de aterosclerosis y sus secuelas clínicas (22), en los adultos mayores de este establecimiento de salud, que difiere bastante al estudio de Moya et al. (29).

Ruiz et al (33) en el 2020 encontró en su estudio en las edades mayor de 65 años un 42% de prevalencia de dislipidemias, a diferencia de nuestro estudio que el grupo de edad de los adultos mayores de 65 a 70 años se obtuvo 94,74 %, pero en todos los grupos de edades en estudio el mayor porcentaje lo constituyó el rango de edad de 71-75 años con un 95,35% , el rango de 76 a más años con un 95%. Es decir, a medida que la edad avanza la relación se hace estadísticamente significativa.

El estado civil que predominó en los adultos mayores fue el de casado/a con un 96,59% un poco mayor que en el estudio de Guamán et al. (31) que predominó el estado civil de casado con un 57,5 %, en lo que se refiere al estado laboral los adultos mayores ya no trabajan recibiendo un sueldo por un patrón ya que se dedican a labores agrícolas y de ganadería, lo que reciben es una jubilación por el seguro social campesino ya que han aportado durante años, el otro grupo lo constituye los que reciben un bono por el estado, siendo el mayor porcentaje para el grupo de los que reciben bono con un 95,56% de dislipidemia a diferencia que Cardoso et al (35) en su investigación encontraron jubilados con un colesterol total y HDL altos, sus costumbres alimenticias, el sedentarismo podrían generar mayor riesgo de padecer enfermedades relacionadas a las dislipidemias.

La comorbilidad que presentó riesgo en los adultos mayores en nuestro estudio asociados a las dislipidemia fue la hipertensión arterial con un 25,62%, que se asemeja a la investigación realizada por Maggi et al. (32) que encontraron el 27,13% de hipertensión. La investigación realizada por Zamora et al. (25) encontraron una asociación de un 69,19% de hipertensión a las dislipidemias, encontró también asociación con la diabetes mellitus en un 27,27% representando

en ambos casos riesgos clínicos de manera significativa en valores altos de uno o en conjunto del perfil lipídico, en nuestro estudio la diabetes mellitus no estuvo asociada a las dislipidemias, Maggi et al (32) en cambio encontró el 8,40% de diabetes mellitus asociadas a dislipidemias. También se relaciona con el estudio que realizó Cardoso et al.(35) en el año 2019 que también padecían de diabetes y nivel de presión arterial alta asociada a dislipidemias.

El hipotiroidismo en el estudio solo tuvo una frecuencia de 3 participantes que representó el 2.6%(Anexo tabla 4), a diferencia que Landázuri et al.(37) encontró en su investigación realizada en 819 personas el 1,2% hipotiroidismo asociadas a dislipidemias. Así mismo el síndrome metabólico y el síndrome nefrótico no fueron diagnosticados en ningún adulto mayor en nuestro estudio, a diferencia de lo que encontraron otros estudios.(5) .

El análisis multivariado de regresión logística en la investigación realizada por Shi M et al (28) revelaron que los individuos en edades de 70 años o más que no padecían de hipertensión, enfermedad cardiovascular ,diabetes mellitus, ictus, exfumadores, tabaquismo se asociaron significativamente a dislipidemias en los hombres, a diferencia de nuestro estudio que muestra una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de dislipidemias y el referir hipertensión arterial, es así que los pacientes con dislipidemia tienen 7% más posibilidad de tener hipertensión arterial; con nuestra muestra no se pudo encontrar una asociación estadísticamente significativa entre edad, sexo, estado civil, condición laboral, índice de masa corporal y peso con la presencia de dislipidemias. Al incluir las variables de interés en el modelo multivariado no se evidenciaron cambios, sin embargo, los pacientes con dislipidemia tienen 10% [RPa 1,10 (IC95%: 1,01 - 1,21] posibilidad de tener hipertensión arterial.

Este estudio tuvo como limitación la fuente de información (análisis documental), lo que podría ocasionar un sesgo al no tener un registro completo de los datos de los pacientes. Probablemente otros diseños que impliquen el seguimiento de los pacientes nos puedan brindar datos más fehacientes de la relación de estos factores y otros no estudiados y el modo cómo se relacionan con las dislipidemias.

V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de dislipidemias fue de 95,04% (IC95% 89,32 - 97,77).
2. Se identificaron 04 tipos de dislipidemias, de las cuales las prevalencias más altas correspondieron a la dislipidemia por lipoproteínas de baja densidad (LDL) (prevalencia: 83,47 [IC95% 75,67 - 89,12]), seguido de la dislipidemia por lipoproteínas de alta densidad (HDL) (prevalencia: 62,81%, [IC95% 53,78 - 71,02]).
3. La edad de 71 a más años y la hipertensión arterial se asociaron significativamente con valores elevados de LDL, el sexo masculino y la condición laboral con bono se asociaron significativamente con niveles altos de triglicéridos y HDL ($p < 0,05$). Al incluir las variables de interés en el modelo multivariado no se evidenciaron cambios, sin embargo, los pacientes con dislipidemia tienen 10% posibilidad de tener hipertensión arterial. [RPa 1,10 (IC95%: 1,01 - 1,21)]

VI. RECOMENDACIONES

Las autoridades sanitarias deben intervenir fortaleciendo el nivel de atención primario, ya que la prevalencia de dislipidemias en este grupo tan vulnerable ha resultado bastante alta, lo que pudiese traer como consecuencia un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Es por ello, que urge la necesidad de realizar intervenciones preventivas y recuperativas que a la larga resultarán más costos efectivos que atender a los pacientes por efecto de las consecuencias de las dislipidemias.

A todo el personal responsables de cada establecimiento de salud del Seguro Social Campesino de El Oro fortalecer y mejorar las acciones de los programas del adulto mayor, orientado en prevenir el aumento de los factores asociados a las dislipidemias en los adultos mayores, informando a la comunidad por los diferentes medios de comunicación que existen en la actualidad o anuncios colocados en lugares estratégicos para que puedan ser vistos por los habitantes del sector. Así también considerar en la consulta médica la evaluación de las dislipidemias como diagnóstico diferencial de otras comorbilidades.

A los investigadores desarrollar propuestas con metodología que incorporen el análisis de otros factores no estudiados y estudios que impliquen seguimiento a los pacientes a fin de evaluar el efecto de las intervenciones comunitarias.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz CIE, Zambrano A de los ÁM, Borja JEN, Carrasco APM, Brito EGM, Guerrero JET, et al. Prevalencia de HDL-C bajas en adultos mayores de la parroquia de Baños, Cuenca. Rev. Latinoam Hipertens. 2018; 13(5):492-5.
2. López GI, Schreier LE. Armonización del estudio de lípidos en el laboratorio clínico. Acta Bioquím Clín Latinoam. : 10.
3. Merchán Villamizar A, García Peña ÁA, Restrepo DI, Isaza N, Reynales H. Logro de las metas de colesterol LDL en enfermedad coronaria pacientes con aterosclerótica establecida. 2 de junio de 2020 [citado 17 de febrero de 2022]; Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/56839>
4. Cevallos WJM, Bailón ANL, Loor CSM, Jalca JEC. Prevalencia y factores de riesgo de dislipidemias: un estudio de la situación actual. Rev. Científica Bioméd Higía Salud [Internet]. 30 de junio de 2022 [citado 21 de agosto de 2023]; 6(1). Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/649>
5. EncaladaTorres LE, Maldonado ACA, Tenelema MCY, Matute PCP, Wong S. Dislipidemia y estado nutricional en adultos mayores urbanos de La Sierra Ecuatoriana. Ateneo. 12 de julio de 2019; 21(1):13-30.
6. Valdera Torres GP, Vera De la Cruz KJ. Prevalencia de dislipidemias en pacientes de la Red de Soporte Amachay de marzo a mayo, El Porvenir - Trujillo 2021. Univ. Nac. Trujillo [Internet]. Julio de 2022 [citado 24 de agosto de 2022]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/19796>
7. Heredia-Aguirre S, Moretta PY. Variables asociadas a dislipidemia aterogénica y obesidad visceral en el personal de una empresa pública de Riobamba, Ecuador. Espí-ritu Emprend TES. 29 de enero de 2019; 3(1):86-93.

8. Candas-Estébanez B, Mieras M, Romero Román C, Vella J, Salán M, Castro-Castro M, et al. Estrategia para el diagnóstico de las dislipidemias. Recomendación 2018. Rev Lab Clínico. 1 de abril de 2019; 12.
9. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G. Impacto de los nuevos criterios para diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial sistémica sugeridos por la American College of Cardiology/American Heart Association. Gac México. 24 de octubre de 2018; 154(6):1413.
10. E Libro [Internet]. [Citado 27 de enero de 2021]. Disponible en:
https://basesdedatos.utmachala.edu.ec:2201/es/ereader/utmachala/117518?fs_q=Manual__pr%C3%A1ctico__del__manejo__de__la__diabetes__mellitus__y__sus__comorbilidades&prev=fs&page=148
11. Cuevas M. A, Alonso K R. DISLIPIDEMIA DIABÉTICA. Rev. Médica Clínica Las Condes. 1 de marzo de 2016; 27(2):152-9.
12. Cedeño Morales R, Castellanos González M, Benet Rodríguez M, Mass Sosa L, Mora Hernández C, Parada Arias J. Indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico: cifras alarmantes. Rev Finlay. Marzo de 2015; 5(1):12-23.
13. utmachala - Síndrome metabólico en la mujer [Internet]. [Citado 27 de enero de 2021]. Disponible en:
https://basesdedatos.utmachala.edu.ec:2201/es/lc/utmachala/titulos/132182?fs_q=S%C3%ADndrome__metab%C3%B3lico__en__la__mujer__&prev=fs
14. Park SH, Farooq MA, Gaertner S, Bruckert C, Qureshi AW, Lee HH, et al. Empagliflozin improved systolic blood pressure, endothelial dysfunction and heart remodeling in the metabolic syndrome ZSF1 rat. Cardiovasc Diabetol. 18 de febrero de 2020; 19(1):19.
15. Galeano IO, Pedrozo HB, Ovelar HMRL. Hipotiroidismo como factor de riesgo de dislipidemia y obesidad. Rev Virtual Soc Paraguaya Med Interna. 14 de agosto de 2020; 55-61.

16. Reiss AB, Voloshyna I, De Leon J, Miyawaki N, Mattana J. Cholesterol Metabolism in CKD. *Am J Kidney Dis.* 1 de diciembre de 2015; 66(6):1071-82.
17. Vaziri ND. Disorders of lipid metabolism in nephrotic syndrome: mechanisms and consequences. *Kidney Int.* Julio de 2016; 90(1):41-52.
18. Ttito danitza nira C. Determinación de colesterol total, HDL-C, LDL-C y triglicéridos en Pacientes que asiste El Hospital Univeristario ESSALUD - Puno. *Rev. Investig Esc Posgrado UNA PUNO.* 7 de agosto de 2017; 6(1):41-52.
19. Pundir CS, Narwal V. Biosensing methods for determination of triglycerides: A review. *Biosens Bioelectron.* 15 de febrero de 2018; 100:214-27.
20. Alves-Bezerra M, Cohen DE. Triglyceride Metabolism in the Liver. *Compr Physiol.* 12 de diciembre de 2017; 8(1):1-8.
21. Xiang AS, Kingwell BA. Rethinking good cholesterol: a clinicians' guide to understanding HDL. *Lancet Diabetes Endocrinol.* Julio de 2019; 7(7):575-82.
22. März W, Kleber ME, Scharnagl H, Speer T, Zewinger S, Ritsch A, et al. HDL cholesterol: reappraisal of its clinical relevance. *Clin Res Cardiol Off J Ger Card Soc.* Septiembre de 2017; 106(9):663-75.
23. Pedro-Botet J, Pintó X. Colesterol LDL, cuanto más bajo mejor. *Clínica E Investig En Arterioscler.* 1 de diciembre de 2019; 31:16-27.
24. Wolska A, Remaley AT. Measuring LDL-cholesterol: what is the best way to do it? *Curr Opin Cardiol.* Julio de 2020; 35(4):405-11.
25. Zamora AA, Álvarez YG, Rodríguez LP de A, Pérez YT, Serrano GD, García AP. Asociación entre factores de riesgo de enfermedad aterogénica en pacientes geriátricos. *Medicentro Electrónica.* 19 de julio de 2022; 26(3):544-61.
26. Bauce G. Evaluación antropométrica de un grupo de pacientes adultos mayores. *Rev Digit Postgrado.* 1 de mayo de 2020; 9(2):e225.

27. Cabrera Urquieta MES. Estado nutricional de pacientes adultos con dislipidemia mixta que acuden al Consultorio de Nutrición del Policlínico de Atención Integral del Servicio de Especialidades de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de El Alto, primer semestre 2018 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 24 de agosto de 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29180>
28. Shi M, Wang H, Zhang X. Dyslipidemia and its associated factors among community adults located in Shangcheng district, Zhejiang province. *Sci Rep.* 21 de febrero de 2024; 14(1):4268.
29. Moya-Salazar J, Pio-Dávila L. Trastornos lipídicos en pacientes hispanoamericanos en el primer nivel de atención sanitaria de Lima, Perú. *Rev. Cuba Salud Pública.* 29 de junio de 2020; 46:e1161.
30. Aguado Cerdeña MR, Sánchez Córdova F. Prevalencia de dislipidemias en el programa de atención integral del adulto mayor Hospital EsSalud Félix Torrealva, Ica. Mayo – junio 2017. 22 de marzo de 2023 [citado 5 de julio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4560>
31. Guaman Pinos JD, Prado Ordoñez YG. “Estado nutricional y estilo de vida en los adultos mayores de la parroquia Jerusalén del cantón Biblián, enero 2023 - marzo 2023”. *Univ. Católica Cuenca [Internet].* 2023 [citado 6 de julio de 2023]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/14004>
32. Maggi W, Plaza ESL. Prevalencia de enfermedades crónicas en adultos mayores atendidos en el área de consulta externa del Hospital IESS Milagro. *FACSALUD-UNEMI.* 7 de diciembre de 2022; 6(11):125-34.
33. Ruiz López JC, Letamendi Velasco JA, Calderón León RA, Ruiz López JC, Letamendi Velasco JA, Calderón León RA. Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos. *MEDISAN.* Abril de 2020; 24(2):211-22.
34. *PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf [Internet].* [Citado 18 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>

35. Cardoso-Castillo JA, Valle-Gurumendi ML, Vargas-Párraga VM, León-Baquerizo IG. Prevalencia de dislipidemias en correlación con los factores de riesgos con los jubilados del Club de la Edad Dorada: Más Vita. 2019; 1(4):8-17.
36. Ochoa Paredes KR. Prevalencia y factores asociados a dislipidemias en adultos de 30 a 65 años atendidos en el Hospital General Teófilo Dávila durante el período enero-diciembre 2017. Univ. Católica Cuenca [Internet]. 2019 [citado 23 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/11148>
37. Landázuri P, Franco ALL, Cortés BR, Zorro ALB, López JFS. Dislipidemia y relación con enfermedad tiroidea en agricultores de la zona cafetera. Acta Médica Colomb [Internet]. 15 de septiembre de 2019 [citado 27 de febrero de 2024]; 44(3). Disponible en: <https://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1094>
38. Relación entre los factores sociodemográficos y nutricionales con las dislipidemias en adultos mayores que acuden a la clínica “Euroclinic”, Trujillo, 2019 [Internet]. [Citado 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44582>
39. FICHAS_SSC.pdf ORG Guanazán 06 01 2021 (1).pdf.
40. Barros D de M, Moura DF de, Monte ZS do, Silva KG de L, Ribeiro AN da S, Rocha TA, et al. Alimentação e sua importância na prevenção e controle da dislipidemia. Braz J Health Rev. 8 de noviembre de 2023; 6(6):27291-300.
41. Impacto de las dislipidemias en el riesgo cardiovascular - ProQuest [Internet]. [Citado 7 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/12889c0b54ac2e6c24f11ee65c4cacd0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1216405>

Anexo B. Autorizaciones



Memorando Nro. IESS-UPSSCORO-2021-0162-M

Machala, 15 de enero de 2021

PARA: Sra. Tija Teresa María Alvarado Espinoza
Técnica Laboratorio - Laboratorio Quimachire

ASUNTO: RESPUESTA A: AUTORIZACION PARA REALIZAR TESIS EN EL DISPENSARIO QUIMACHIRE.

De mi consideración:

En base a su petición realizada en memorando IESS-DCSSCORO-2021-0022-M, al respecto procedo a informar que se autoriza realizar la investigación en el dispensario Quimachire, con el tema propuesto "Prevalencia de dislipidemias como factor de riesgo en pacientes adultos mayores del dispensario Quimachire IESS El Oro 2021", se solicita al final de su investigación facilitarnos una copia de los resultados obtenidos.

"Por medio de la presente informo a Usted que actualmente estoy cursando el III ciclo en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud, y tengo que presentar mi tema de tesis, motivo por el cual solicito a usted me permita realizar la investigación en el dispensario Quimachire. El tema propuesto es "Prevalencia de dislipidemias como factor de riesgo en pacientes adultos mayores del dispensario Quimachire IESS El Oro 2021", el mismo que puede variar de acuerdo al tutor. Esperando contar con su apoyo, estaré muy agradecida".

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Javier Andruhal Avila Cruz

RESPONSABLE DE LA UNIDAD PROVINCIAL DEL SEGURO SOCIAL CAMPESENO DE EL ORO

Referencias:

- IESS-DCSSCORO-2021-0022-M

Copia:

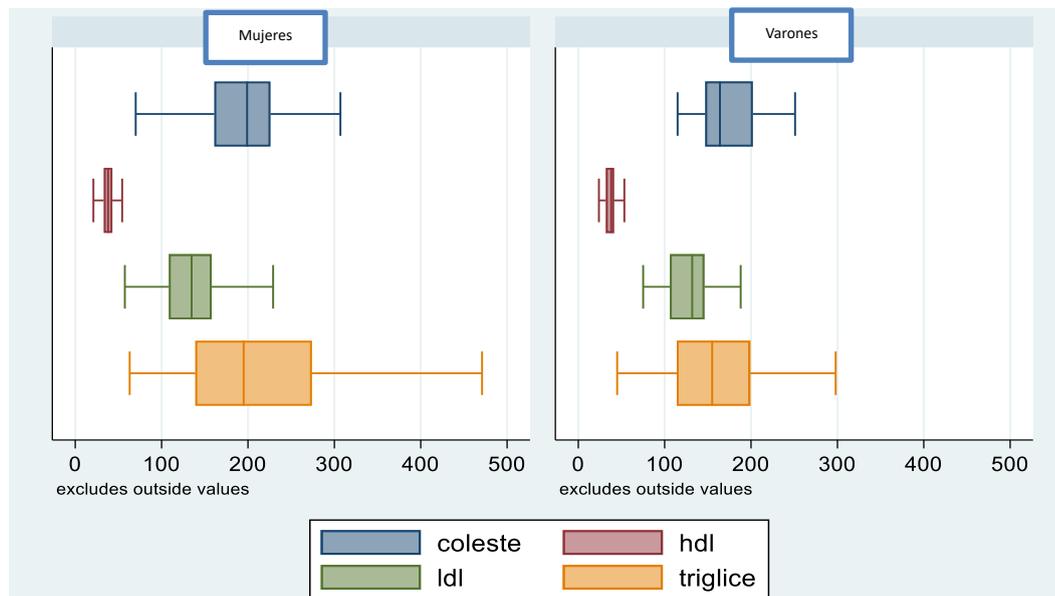
Sra. Econ. Clotilde Elizabeth Gómez Morán
Oficinista - Talento Humano de la Dirección Provincial IESS El Oro.

Sr. Med. Marcelo Segundo Obispo Espinoza
Supervisor Médico Administrativo



JAVIER
ANDRUBAL
AVILA CRUZ

Anexo C. Figura 1. Niveles de HDL, LDL, Triglicéridos y colesterol según sexo en los adultos mayores en un establecimiento de Salud - El Oro - Ecuador. 2021



Anexo D. Tabla 4 Comorbilidades que no presentaron asociación a las dislipidemias.

		Con Dislipidemia		Sin Dislipidemia		p-valor
		n	%	n	%	
Epidemiológicas (Comorbilidades)						
Hipotiroidismo	Si	3	2.6%	0	0.0%	0,689
	No	112	97.4%	6	100.0%	0,689
Síndrome Nefrótico	No	0	0%	0	0,0%	-
Síndrome Metabólico	No	0	0%	0	0,0	-