



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de Salud Humana

Carrera de Laboratorio Clínico

**Dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular en adultos de
Latinoamérica: Revisión sistemática.**

Trabajo de Integración
Curricular previo a la obtención
del título de Licenciada en
Laboratorio Clínico

AUTOR:

Tanya Yulisa Agila Cuenca

DIRECTOR:

Dra., Sandra Elizabeth Freire Cuesta. Esp

Loja - Ecuador

2023

Certificación del trabajo de integración curricular (director)



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Sistema de Información Académico
Administrativo y Financiero - SIAAF

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Freire Cuesta Sandra Elizabeth**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **Dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica: Revisión sistemática.**, perteneciente al estudiante **TANYA YULISA AGILA CUENCA**, con cédula de identidad N° **1150065298**. Certifico que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular** se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 17 de Septiembre de 2023



SANDRA ELIZABETH
FREIRE CUESTA

F) -----
DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2023-000826

1/1
Educamos para **Transformar**

Autoría del trabajo de integración curricular

Autoría del trabajo de integración curricular

Yo, **Tanya Yulisa Agila Cuenca**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi trabajo de integración curricular, en el repositorio Digital Institucional – Biblioteca virtual.

Firma:



Cedula de identidad: 1150065298

Fecha: 20 de octubre de 2023

Correo electrónico: tanya.agila@unl.edu.ec

Teléfono: 0994472822

Carta de autorización

Carta de autorización

Yo, **Tanya Yulisa Agila Cuenca**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular titulado **Dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Laboratorio Clínico**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información de país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realicé un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte días del mes de octubre de dos mil veintitrés.

Firma:



Autor: Tanya Yulisa Agila Cuenca

Cédula: 1150065298

Dirección: Pedro Falconi y Francisco Eguiguren

Correo Electrónico: tanya.agila@unl.edu.ec

Celular: 0994472822

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Sandra Elizabeth Freire Cuesta Dra. Esp

Dedicatoria

Este trabajo de integración curricular está dedicado a:

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres Nelson y Lorgia quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Andrea, Romel, Diego, Walter, Celena y cuñadas Cecilia y Yadira por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar este trabajo de integración curricular a todos mis amigos, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias hermanitos, siempre las llevo en mi corazón.

Tanya Yulisa Agila Cuenca

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Nacional de Loja, a toda la Facultad de Laboratorio Clínico, a mis docentes quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a la Dra. Sandra Freire, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo

Tanya Yulisa Agila Cuenca

Índice de contenido

Portada	i
Certificación del trabajo de integración curricular (director).....	ii
Autoría del trabajo de integración curricular.....	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido.....	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	ix
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1 Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1 Dislipidemia.....	7
4.1.1 Tipos de dislipidemias.....	7
4.2 Enfermedades Cardiovasculares.....	8
4.2.1 Los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares se pueden clasificar en varios grupos (Perez, 2017) :	8
4.2.2 Factores conductuales y enfermedades base (Perez, 2017).....	8
4.3 Perfil Lipídico.....	9
4.4 Colesterol.....	10
4.5 Hipercolesterolemia.....	10
4.5.1 Factores que aumentan el colesterol (Muñoz, 2020).....	10

4.6	Lipoproteínas	10
4.7	Lipoproteínas de alta densidad (HDL)	11
4.8	Lipoproteínas de baja densidad (LDL).....	11
4.9	Triglicéridos.....	11
4.10	Hipertrigliceridemia.....	12
4.10.1	Factores que aumentan los triglicéridos (González et al., 2020).....	12
5.	Metodología	13
5.1	Diseño del estudio	13
5.2	Criterios de elegibilidad.....	13
5.3	Fuentes de información	14
5.4	Estrategia de búsqueda y selección del estudio	14
5.5	Proceso de recopilación y extracción de datos	15
5.6	Lista de datos	16
5.7	Evaluación de la calidad	16
5.8	Síntesis de resultados.....	17
5.9	Difusión de resultados	17
6.	Resultados	18
7.	Discusión.....	25
8.	Conclusiones	29
9.	Recomendaciones	30
10.	Bibliografía.....	31
11.	Anexos.....	36

Índice de tablas

Tabla 1. Tipos de dislipidemias.....	8
Tabla 2. Valores de referencia de los diferentes parámetros del perfil lipídico.....	9
Tabla 3. Prevalencia de dislipidemias y sus tipos en adultos de Latinoamérica.....	19
Tabla 4. Asociación entre dislipidemias y enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica.....	21
Tabla 5. Factores de riesgos que contribuyen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica.....	22

Índice de figuras

Figura 1. Flujograma de búsqueda y selección de los estudios según modelo Prisma.....	15
Figura 2. Prevalencia de dislipidemias en adultos de Latinoamérica.....	20
Figura 3. Principales factores de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica.....	23

Índice de anexos

Anexo 1. Matriz de características de los estudios incluidos.....	36
Anexo 2. Evaluación de la calidad de estudios de corte transversal incluidos en la revisión sistemática.....	40
Anexo 3. Evaluación de la calidad de la revisión sistemática.....	42
Anexo 4. Oficio de pertinencia.....	43
Anexo 5. Oficio de asignación de director de tesis.....	44
Anexo 6. Certificado de traducción del resumen.....	45
Anexo 7. Exclusión de termino aprobado.....	46

1. Título

**Dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular en adultos de
Latinoamérica: Revisión sistemática.**

2. Resumen

La dislipidemia se refiere a un grupo de enfermedades sin síntomas evidentes, provocada por una disfunción metabólica por el aumento de lipoproteínas en la sangre, provocando así una serie de cambios. Para la confirmación de esta patología se debe realizarla cuantificación del perfil lipídico el cual tiene como parámetro: Colesterol, triglicéridos, LDL y HDL. El objetivo de esta investigación es analizar la prevalencia de dislipidemias y su asociación con la aparición de enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica. El tipo de estudio es de revisión sistemática con estrategia de búsqueda científica con publicaciones desde los años 2013-2023, en la cual escogieron 17 artículos científicos. Se realizaron revisiones bibliográficas de artículos científicos en idioma inglés, español y portugués de revistas indexadas en Pubmed, Scielo, Redalyc, Google académico y Lilacs. Dentro de los resultados se evidencia que existe una alta prevalencia de dislipidemias en Latinoamérica y que el tipo más frecuente es el HDL-bajo. En conclusión, este estudio se encontró diferentes tipos de dislipidemias presentes en adultos como hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, HDL bajo, LDL-C elevado, hiperlipidemia mixta, dislipidemia secundaria y dislipidemia aterogénico, siendo la más frecuente el HDL-c bajo. Por otro lado, se confirmó la asociación entre la dislipidemia y enfermedades cardiovasculares debido a que la dislipidemia es considerada uno de los principales factores de riesgo que provoca este tipo de patología. Así mismo hay que tomar en cuenta que existe otros factores de riesgo como obesidad, sedentarismo, alcohol, acumulación de grasa abdominal entre otras que contribuyen al desarrollo de estas enfermedades cardiovasculares.

Palabras claves: Dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, obesidad, factores de riesgo, HDL bajo.

2.1 Abstract

Dyslipidemia is a group of diseases without obvious symptoms caused by metabolic dysfunction due to an increase in lipoproteins in the blood, thus causing a series of changes. To confirm this pathology quantification of the lipid profile must be performed, which has as parameters: Cholesterol, triglycerides, LDL, and HDL. This research aims to analyze the prevalence of dyslipidemia and its association with the appearance of cardiovascular diseases in adults in Latin America. The type of study is a systematic review with a scientific search strategy with publications from 2013-2023, in which 17 scientific articles were chosen. Bibliographic reviews of scientific articles in English, Spanish, and Portuguese from journals indexed in Pubmed, Scielo, Redalyc, Google Academic, and Lilacs were carried out. Among the results, it is evident that there is a high prevalence of dyslipidemias in Latin America and that the most common type is low-HDL. In conclusion, this study found different types of dyslipidemia present in adults like hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, low HDL, high LDL-C, mixed hyperlipidemia, secondary dyslipidemia, and atherogenic dyslipidemia, the most frequent being low HDL-c. On the other hand, the association between dyslipidemia and cardiovascular diseases was confirmed because dyslipidemia is considered one of the main risk factors that causes this type of pathology. Likewise, we must take into account that there are other risk factors like obesity, sedentary lifestyle, alcohol, accumulation of abdominal fat, among others, that contribute to the development of these cardiovascular diseases.

Keywords: Dyslipidemias, cardiovascular diseases, obesity, risk factors, low HDL

3. Introducción

Las ECV son trastornos de vasos sanguíneos y corazón por esta razón se han convertido en una de las principales causas de muerte en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud en los países desarrollados como Noruega, Alemania y Finlandia más de dos mil doscientas personas mueren de enfermedades cardiovasculares cada año. Asimismo, en la mayoría de los países de las Américas, se estima que su causa es de 1,9 millones de muertes al año. (Sánchez et al., 2016). Por otro lado, según la Organización Panamericana de Salud (2020), la mortalidad por enfermedades cardiovasculares se encuentra entre 17,9 millones por año a nivel mundial.

Las enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares se reconocen como una de las causas principales de mortalidad y morbilidad en todo el mundo. Se estima que 17,5 millones de personas en todo el mundo murieron por esta causa en el 2012, lo que representa el 31% de todas las muertes registradas. De esto 7,4 millones se dieron a enfermedades arteria coronaria y 6,7 millones a accidentes cerebrovasculares. Además, en el Caribe y América Latina, estas enfermedades son la principal causa de muerte y discapacidad (Argentina et al., 2017).

En la ciudad de Angola perteneciente al país de África, la frecuencia por enfermedades cardiovascular en hombre de 59 a 62 años equivale al 71%, siendo las personas con más probabilidad de adquirir esta patología. Además, en África la hipertensión arterial es un factor de riesgo predominante para el desarrollo de ECV en un 76% (Noriega, 2020).

En países de Norteamérica como Estados Unidos, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte con un total de 600,000 decesos por año. Por otro lado, se debe agregar que las personas adultas entre 35 a 64 años de edad son las más afectadas (Noriega, 2020).

En países de Centroamérica como Cuba, los principales factores para que las enfermedades cardiovasculares sean la primera razón de muerte en este país son: la aterosclerosis y la coexistencia de varios factores en la población. Estiman que la prevalencia de esta patología es de 19,55%, siendo las personas mayores a 60 años las más propensas a padecerlas. Por otro lado, las personas con sobrepeso, hipertensas, diabéticas tienen mayor predominio para adquirir ECV (Gutiérrez et al., 2020). Así mismo, en el Salvador el 33% de las mujeres adultas presentan riesgo cardiovascular, de la cual el 56% tenía masa corporal elevada, 39,9% consumía alcohol, 56,8% era exfumadores,

21,6 era sedentarias y el 13,5% eran fumadoras activas. Por lo cual el factor de riesgo que más se asocia al incremento de estas enfermedades es el exceso de peso (Bustamante et al., 2020).

En países de Sudamérica como Perú en el año 2020 las enfermedades cardiovasculares fueron de las primeras causas con mayor incidencia de mortalidad. El 13,37% de los habitantes presenta riesgos a padecer estas patologías, esto puede deberse a varios factores como: colesterol, diabetes, obesidad, sedentarismo, edad y estrés (MSP, 2022).

Mientras tanto, en Ecuador las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte, alcanzó el 26,49% del total de defunciones en un año. (MSP, 2020). En contraparte, según la Organización Panamericana de la Salud, en Ecuador la mortalidad prematura por enfermedad cardiovascular se ubica en el 21% en mujeres de 30 a 69 años. Dentro de la ciudad de Loja el riesgo cardiovascular calculado a los 10 años es menor al 5% en el 86% de la muestra (Carrión et al., 2021).

Además, una de las principales comorbilidades de los pacientes con enfermedad cardiaca son las dislipidemias, las cuales se encuentran entre los factores de riesgo cardiovascular más importantes, junto con la hipertensión, la diabetes, la arteriosclerosis y la obesidad. (Pineda et al., 2021). La dislipidemia se asocia a cambios en el estilo y entorno de vida personal los cuales son: cambio en la cantidad y composición de nutrientes, reducción de la actividad física, gasto energético y elevado consumo de alimentos con alto contenido calórico (Villa, 2018).

De lo anterior expuesto, podemos identificar diversos factores tales como la etnia, edad, bajos niveles socioeconómicos y sumado a ello los malos estilos de vida basados en el sedentarismo, así como la ingesta de comida chatarra hacen que las personas sufran sobrepeso. Dichas condiciones incrementan las posibilidades que las distintas poblaciones sufran dislipidemias que traen consigo el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

De aquí nace la interrogante ¿Cuál es la prevalencia de dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica? Y la necesidad de plantear el objetivo general del trabajo: "Analizar la prevalencia de dislipidemias y su asociación con la aparición de enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica", el cual tiene como propósito el incentivar a los adultos de Latinoamérica a desarrollarse controles periódicos de su perfil lipídico

ya que, si dichos niveles lipídicos son detectados a tiempo se les brindaría el procedimiento correcto para el control y minimización de adquirir enfermedades cardiovasculares.

4. Marco teórico

4.1 Dislipidemia

Un grupo de enfermedades conocidas como dislipidemias se caracterizan por una disfunción metabólica provocada por un aumento de la cantidad de lipoproteínas en sangre, lo que provoca una serie de alteraciones. Para confirmar esta patología se debe cuantificar el perfil lipídico, que incluye los parámetros de colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de baja densidad y lipoproteínas de alta densidad. Los resultados se traducen en puntuaciones anormales de colesterol o triglicéridos, que pueden ocurrir debido a variaciones genéticas o secundarias; además tiene múltiples factores de riesgo como enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diferentes tipos de cáncer y enfermedades autoinmunes (Carrero et al., 2020).

4.1.1 Tipos de dislipidemias

4.1.1.1 Primarias

Las causas principales son enfermedades genéticas, siendo la hipercolesterolemia familiar la más prevalente, seguida de la hipertrigliceridemia familiar, la hiperlipidemia mixta y defectos en los receptores, enzimas o metabolitos implicados en la síntesis y eliminación de lipoproteínas (Carrero et al., 2020).

4.1.1.2 Secundaria

El comportamiento sedentario y el consumo excesivo de grasas saturadas, colesterol y grasas trans se consideran causas secundarias. También incluye alteraciones lipídicas provocadas por otras enfermedades (Carrero et al., 2020).

Enfermedades

- ✓ Diabetes mellitus
- ✓ Consumo excesivo de alcohol
- ✓ Enfermedades renales crónica
- ✓ Hipotiroidismo
- ✓ Cirrosis biliar primaria.

Tabla 1. Tipos de dislipidemias

Tipos	Clasificación según el tipo	Severidad	Colesterol (mg/dl)	LDL-Colesterol (mg/dl)	Triglicéridos (mg/dl)
Primaria	Hipercolesterolemia limite		200-249	110-129	
	Hipercolesterolemia definido	Leve	≥ 250	≥ 130	
	Hipertrigliceridemia limite				1500- 199
Secundaria	Hipertrigliceridemia definida	Moderada			≥ 200
	Dislipidemia mixta	Severa	>200		>150

Nota. LDL-c, lipoproteína de baja densidad; mg/dl, miligramos por decilitro.

(Moscoso et al., 2020)

4.2 Enfermedades Cardiovasculares

El corazón y los vasos sanguíneos son los principales órganos afectados por las enfermedades cardiovasculares. Son una causa importante de muerte en la mayoría de los países desarrollados, lo que los convierte en un problema de salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la divide en enfermedad arterial, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita y miocardiopatía (Perez, 2017).

4.2.1 Los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares se pueden clasificar en varios grupos (Perez, 2017) :

- **Edad:** Las personas mayores de 65 años son las más susceptibles a estas enfermedades.
- **Género:** Las mujeres tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad cerebrovascular y los hombres tienen más probabilidades de morir a causa de ella.
- **Situación económica y nivel educativo:** Las personas con menores ingresos y menor educación llegan más tarde a los centros de salud, lo que les dificulta reconocer los síntomas y/o acceder a los suministros médicos necesarios.

4.2.2 Factores conductuales y enfermedades base (Perez, 2017)

- **Tabaquismo:** Es el principal factor de riesgo conductual que aumenta las posibilidades de adquirir enfermedades cardiovasculares.

- **Dieta:** Una mala alimentación aumenta la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares.
- **Inactividad física:** el ejercicio regular fortalece el músculo cardíaco y hace que las arterias sean más flexibles, lo que reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular de una persona en comparación con alguien que está inactivo.
- **Alcohol:** Beber demasiado alcohol puede empeorar otras enfermedades como el cáncer y los triglicéridos, al mismo tiempo que aumenta la presión arterial
- **Hipertensión arterial:** el corazón debe trabajar más para bombear sangre a otros órganos del cuerpo cuando la presión arterial es alta. Como resultado, el ventrículo izquierdo, la región inferior izquierda del corazón, se engrosa. El riesgo de infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca y muerte súbita cardíaca aumenta con el engrosamiento del ventrículo izquierdo.
- **Colesterol elevado:** Las personas con enfermedades cardiovasculares tienden a tener elevado el colesterol.
- **Diabetes:** Es un factor de riesgo por sí solo y está estrechamente asociado con la presión arterial alta.
- **Obesidad:** Tener demasiada grasa corporal eleva los niveles de colesterol, lo que puede provocar presión arterial alta.
- **Antecedentes familiares:** Ciertos grupos raciales y étnicos tienen tasas más altas de enfermedades cardiovasculares.

4.3 Perfil Lipídico

El perfil lipídico, también conocido como perfil de riesgo coronario, es un método para identificar varios subtipos de lipoproteínas plasmáticas. La medición de cada panel de lípidos es un paso analítico fundamental que ayuda en la detección y seguimiento de enfermedades cardiovasculares y metabólicas tanto primarias como secundarias. En el perfil lipídico podemos comprobar el colesterol, los triglicéridos, las lipoproteínas de alta densidad (c-HDL), las lipoproteínas de baja densidad (c-LDL) y determinadas proteínas (Túnez y Galván, 2020)

Tabla 2. Valores de referencia de los diferentes parámetros del perfil lipídico

	Nivel aceptable (mg/dl)	Nivel alto (mg/dl)
Colesterol	≤ 170	≥ 200
LDL colesterol	≤ 130	≥ 130

Continuación

	Nivel aceptable (mg/dl)	Nivel alto (mg/dl)
HDL colesterol	45 -65	< 40
Triglicéridos	0 – 150	≥ 200

Nota. Mg/dL, miligramos por decilitro

(Moscoso et al., 2020)

4.4 Colesterol

Un lípido llamado colesterol se produce en el hígado a partir de alimentos grasos y es esencial para que el cuerpo funcione normalmente. Es el primer esteroide del cuerpo que existe como colesterol libre o ésteres de colesterol, y es el precursor de las sales biliares, las hormonas sexuales y las hormonas corticosteroides. Por tanto, el colesterol no es perjudicial para el cuerpo humano, porque participa en los procesos vitales del cuerpo humano (Cachofeiro, 2020).

Cada célula del cuerpo humano tiene la capacidad de sintetizar colesterol o detectarlo en la sangre a través de receptores específicos, lo que ayuda a explicar por qué el colesterol tiene valor funcional. Hay dos fuentes de colesterol en los seres humanos: la fuente exógena, que proviene de los alimentos, y la fuente endógena, que proviene de las células del cuerpo (Cachofeiro, 2020).

4.5 Hipercolesterolemia

Los niveles demasiado altos de colesterol malo se denominan hipercolesterolemia. Esto plantea la posibilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular, que puede convertirse en una cardiopatía isquémica (Laresgoiti et al., 2022).

4.5.1 Factores que aumentan el colesterol (Muñoz, 2020)

- Problemas hereditarios o genéticos.
- Los alimentos ricos en grasas animales pueden provocar un aumento de los niveles de colesterol.
- Obesidad o hipotiroidismo
- Medicamentos que elevan el colesterol como medicamentos diuréticos y betabloqueantes.

4.6 Lipoproteínas

Son un sistema de partículas de diferente tamaño y funciones metabólicas que tienen dos regiones bien diferenciadas: superficie anfipática y centro hidrofóbico. Por otro lado, las lipoproteínas están compuestas de apolipoproteínas, estas son moléculas anfipáticas que interactúan con el ambiente acuoso del plasma y con lípidos. En la actualidad existen 6 clases de apolipoproteínas: A, B, C, D, E y F, las cuales cumplen funciones de distribución en todos los tejidos, cofactores de enzimas y transporte. Además, todas las lipoproteínas están relacionadas

entre sí y cada tipo de lipoproteínas es secretado y sintetizado en un órgano característico (Carvajal, 2019).

4.7 Lipoproteínas de alta densidad (HDL)

Las lipoproteínas de alta densidad o también conocidas como colesterol bueno ayuda a eliminar de diferente manera el colesterol del torrente sanguíneo. A su vez, transportan el colesterol desde los tejidos hasta el hígado y son formadas en el intestino, el hígado y realizan una excreción biliar por lo cual son consideradas como lipoproteínas antiaterogénicas y su elevación ayuda a disminuir el riesgo ateroesclerótico. Estas también inhiben la oxidación lipídica, ejercen acciones inflamatorias y restauran funciones endoteliales. Además, son una familia de partículas que difieren de composición, densidad y tamaño, que cuentan con una mayor proporción proteica (Tribian et al., 2020).

4.8 Lipoproteínas de baja densidad (LDL)

Las LDL son macromoléculas circulantes derivadas del proceso lipolítico de las VLDL, no transportan colesterol y son consideradas malas porque contienen mayor cantidad de colesterol. Por otro lado, las LDL aparecen por la metabolización de lipoproteínas de baja densidad y densidad intermedia, su papel inicial consiste en la liberación del colesterol. También estas son captadas por tejidos periféricos y células hepáticas mediante el receptor conocido como ApoB-100. Además, las LDL tienen una clase de fenotipo denominado B y su distribución no tiene relación con la concentración de colesterol. El tamaño de las LDL está relacionado con la concentración de triglicéridos totales y partículas o lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) (Rodríguez et al., 2018).

4.9 Triglicéridos

Son considerados el principal tipo de grasa que se transportan en la sangre, provienen de los alimentos de la dieta y constituyen por sí solos un factor de riesgo cardiovascular. Los triglicéridos reservan la energía en el organismo y son consideradas moléculas importantes. Su catabolismo está analizado por un complejo proteico denominado lipoproteína lipasa y receptores hepáticos. Luego de su síntesis intestinal o hepática son transportados por quilomicrones en plasma. Además, los niveles altos de los triglicéridos pueden ocasionar hígado graso, obesidad o una pancreatitis (Ibarretxe & Masana, 2021).

4.10 Hipertrigliceridemia

Es una patología común que se debe a alteraciones genéticas, medicamentos o enfermedades. Las causas más comunes son el estilo de vida no saludable, alimentos ricos en grasa y carbohidratos, obesidad y sobrepeso. Está presente con frecuencia en la práctica clínica y su diagnóstico se basa en la determinación de TG en sangre y ayunas. Además, esta patología no produce síntomas (González et al., 2020).

4.10.1 Factores que aumentan los triglicéridos (González et al., 2020)

- Comer regularmente más calorías
- Tener sobrepeso u obesidad
- Medicamentos
- Uso excesivo de alcohol
- Algunos trastornos genéticos
- Enfermedades del hígado o renales.

5. Metodología

5.1 Diseño del estudio

Revisión sistemática de la literatura.

5.2 Criterios de elegibilidad

Para el desarrollo del presente estudio se consideraron las pautas del sistema Cochrane (Oramas y Santana, 2015). Los criterios de elegibilidad se realizaron a través del formato PICO (**P.** Population, **I.** Intervention, **C.** Comparison, **O.** Outcome) sobre la pregunta de investigación planteada, quedando de la siguiente manera:

Población: Población adulta a nivel de Latinoamérica con dislipidemia.

Intervención: Factores de riesgos cardiovascular

Resultado: Prevalencia de dislipidemia como factores de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica.

Criterios de inclusión:

- ✓ Artículos publicados entre el 2013 y 2023.
- ✓ Estudios cualitativos, transversales, revisiones sistemáticas y metaanálisis
- ✓ Publicaciones registradas en inglés, portugués, francés y español.
- ✓ Publicaciones orientadas a dislipidemias como factor de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica
- ✓ Estudios que tengan información para concretar los objetivos establecidos en la investigación.
- ✓ Artículos con texto completo.
- ✓ Estudios realizados en Latinoamérica.
- ✓ Artículos de libre acceso.

Criterios de Exclusión:

- ✓ Estudios experimentales.
- ✓ Estudios pediátricos.
- ✓ Ensayos clínicos.
- ✓ Estudios fuera del período previsto.
- ✓ Estudios que no guarden relación con el tema de investigación.
- ✓ Literatura gris
- ✓ Artículos que tomen en cuenta a mujeres embarazadas.

5.3 Fuentes de información

Se realizaron búsquedas de información en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scielo, Redalyc, Google académico y Lilacs. La búsqueda se ejecutó a partir del año 2013. Esta revisión no realizó un cribado de la literatura gris.

5.4 Estrategia de búsqueda y selección del estudio

Para la identificación y búsqueda de las publicaciones se aplicó el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis) (Page et al., 2021). Para la búsqueda de la información se utilizaron los términos MeSH (Medical Subject Headings) "dyslipidemia", " cardiovascular diseases", " Dislipidemia", "Latin america", "Young adult" y " Enfermedades cardiovasculares"; estos fueron asociados a través de operador booleanos AND obteniendo las siguientes combinaciones de búsqueda:

- (Dyslipidemia) AND (cardiovascular) AND (Young adults) AND (latin america)
- (Dyslipidemia as a cardiovascular risk factor in Latin America)
- (Dyslipidemia) AND (latin america)
- (risk factor) AND (cardiovascular) AND (dyslipidemias) AND (latin america)
- Types of dyslipidemia in Latin America
- Prevalence of dyslipidemias among young adults in latin America
- Dyslipidemia and cardiovascular disease in young adults in Latin America
- Prevalence of dyslipidemias in latin America

Para esta revisión sistemática, se seleccionaron los textos en inglés, portugués y español publicados en los últimos 10 años.

Se obtuvo un total de 2806 estudios mediante la búsqueda en bases de datos electrónicas (PubMed= 316, Scielo=20, Lilacs= 200, Google académico= 24, Redalyc=2246). Después de depurar y eliminar los duplicados, se determinaron 1336 estudios. Posteriormente, se recuperó un total de 218 artículos relevantes que fueron seleccionados de acuerdo con el título y/o resumen; después, se obtuvo un total de 63 estudios a texto completo que se analizaron para la elegibilidad. Después de examinar los artículos completos, 46 se excluyeron por no cumplir los criterios de inclusión; finalmente, los artículos restantes (n = 17) fueron seleccionados para esta revisión (Figura 1).

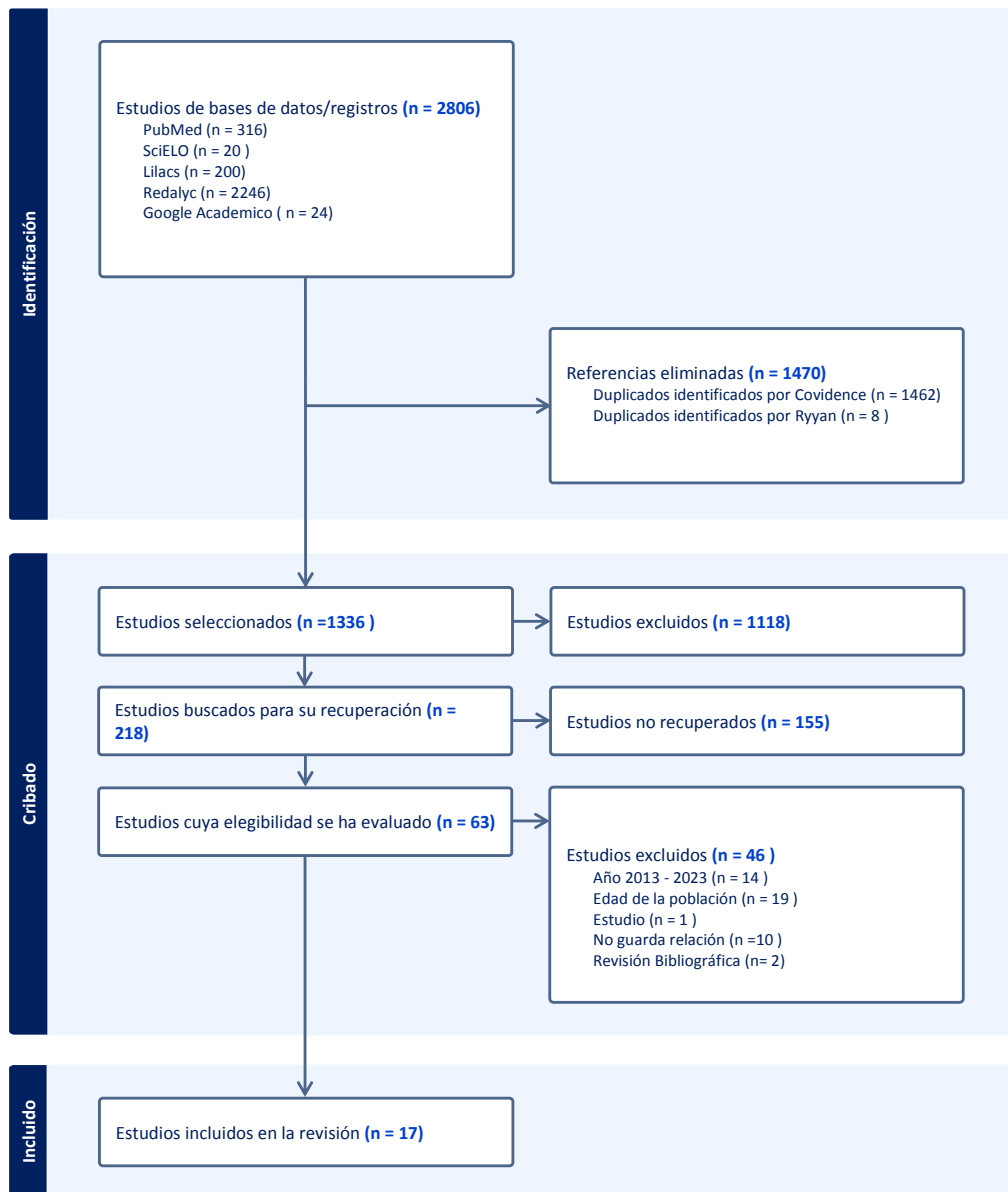


Figura 1. Flujograma de búsqueda y selección de los estudios según modelo Prisma

5.5 Proceso de recopilación y extracción de datos

Con el listado final de los artículos seleccionados, se procedió a extraer la información más relevante, elaborando una tabla de extracción de datos (Anexo 1), en donde se registraron las características principales de cada artículo, como: título, autor, año, país, población, fuente, objetivos, tipo de estudio, DOI, esto permitió recopilar la información sistematizada para su análisis posterior.

De los diecisiete artículos seleccionados para la revisión, trece son de América del Sur (Venezuela, Brasil, Perú, Colombia, Paraguay y Argentina) y cuatro son de América del Norte (México y Cuba). Diecisiete de los artículos incluidos fueron estudios transversales, catorce de los dieciocho artículos fueron publicados en español y tres en inglés. La edad promedio de los participantes fue de 18 a 75 años. Finalmente, los estudios tienen fecha de publicación entre 2013 a 2020.

5.6 Lista de datos

Las variables seleccionadas en cada uno de los estudios para responder a los objetivos planteados fueron: prevalencia de dislipidemia, asociación y factores de riesgo cardiovasculares.

5.7 Evaluación de la calidad

• Riesgo de sesgo entre los estudios

El riesgo de sesgo se evaluó utilizando la herramienta JBI para estudios de corte transversal. Esta herramienta de JBI están diseñadas para estudios específicos y se presentan como preguntas en una lista de verificación, el cual se evalúa mediante una puntuación: ≥ 70 riesgo bajo, 50 – 69% riesgo moderado y $< 50\%$ riesgo alto (Barker et al., 2023). Se detalla la evaluación de la calidad de los estudios incluidos en el Anexo 3. En total, se evaluaron 17 estudios para determinar su calidad metodológica. De estos, 17 estudios, cuatro tuvieron riesgo moderado y trece riesgos bajo lo que nos indica un rigor metodológico adecuado y una fiabilidad en sus resultados.

• Evaluación de la calidad de la revisión sistemática

La presente revisión sistemática fue rigurosamente evaluada en cuanto a su calidad y la presencia de sesgos (Anexo 4). En general, se observó un bajo sesgo en la realización de esta revisión, lo cual indica que se siguieron de manera adecuada las pautas establecidas en la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El prisma tiene como objetivo ayudar a los autores a una mejor redacción de la publicación y a su vez consiste en el informe de revisiones que evalúan los efectos de las intervenciones en una revisión sistemática (Bravo R. , 2020). Estas directrices son reconocidas internacionalmente y se consideran estándares de excelencia en la ejecución de revisiones sistemáticas. La correcta aplicación de estas pautas asegura la transparencia, reproducibilidad

y objetividad de los resultados obtenidos. Obteniendo como resultado un porcentaje de 81,48% el cual nos indica un riesgo bajo en la presente revisión sistemática. Por lo tanto, la realización de esta revisión sistemática se llevó a cabo de manera adecuada y confiable, garantizando la validez y robustez de los hallazgos presentados.

5.8 Síntesis de resultados

Los artículos seleccionados se presentaron en tablas acorde a las variables estudiadas que se identificaron durante la revisión sistemática, analizando los factores asociados con la prevalencia de dislipidemias, tipos de dislipidemias, asociación de dislipidemias con enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo asociados.

5.9 Difusión de resultados

Se pretende difundir los resultados obtenidos mediante la publicación en revistas científicas, luego de la sustentación ante el tribunal designado para la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico.

6. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de los artículos incluidos en esta revisión sistemática. Los hallazgos se han organizado y detallado en función de cada uno de los objetivos planteados en este estudio, con el fin de proporcionar una visión clara y completa de las conclusiones alcanzadas. Se han extraído datos relevantes y se ha realizado un análisis exhaustivo para responder a las preguntas de investigación planteadas. A través de esta estructuración, se facilitará la comprensión y la interpretación de los resultados, permitiendo una evaluación más precisa de la temática abordada en esta revisión sistemática.

El resultado presentado en la Tabla 3 ofrece una visión detallada de nueve artículos que contienen información crucial para alcanzar el primer objetivo propuesto. Este objetivo se centra en comprender y abordar un aspecto específico relacionado con la salud. A través del análisis de estos artículos, se ha obtenido información valiosa sobre la prevalencia de diferentes tipos de dislipidemias en la población adulta de América Latina.

La mediana se ha utilizado como una medida estadística para resumir la distribución de los valores de un conjunto de datos. En este caso, la mediana ha permitido identificar que la dislipidemia más frecuente en adultos de Latinoamérica es el HDL bajo, con una prevalencia significativa del 67,5%. Esto sugiere que una proporción sustancial de adultos en la región presenta niveles insuficientes de colesterol HDL, lo que puede tener implicaciones para la salud cardiovascular.

La Figura 2 complementa esta información al visualizar de manera gráfica la prevalencia de diferentes tipos de dislipidemias en la población adulta. Esto brinda una representación visual más clara y comprensible de cómo se distribuyen los diferentes tipos de dislipidemias en la región. Además del HDL bajo, se han identificado otros tipos de dislipidemias en los estudios analizados. Estos incluyen hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, LDL-C elevado, hiperlipidemia mixta, dislipidemia secundaria y dislipidemia aterogénica. Estos términos reflejan diferentes desequilibrios en los niveles de lípidos en la sangre que pueden aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares y otros problemas de salud.

Un hallazgo significativo es la observación de que Perú, un país ubicado en América del Sur, presenta la mayor prevalencia de dislipidemias en comparación con otros países de la región. Esto sugiere que existe una alta incidencia de desequilibrios lipídicos en la población peruana, lo que podría tener implicaciones importantes para la salud pública en ese país. Este descubrimiento podría estar relacionado con factores genéticos, culturales, dietéticos o socioeconómicos específicos de Perú.

En resumen, el análisis de la Tabla 3 y la Figura 2 proporciona una visión integral de la prevalencia de dislipidemias en adultos latinoamericanos, resaltando la importancia del HDL bajo como la dislipidemia más prevalente. Además, se identifican varios tipos de dislipidemias y se destaca la alta prevalencia en Perú. Estos resultados tienen implicaciones tanto para la salud pública como para futuras investigaciones dirigidas a comprender mejor los factores subyacentes y desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento.

Tabla 3. Prevalencia de dislipidemias y sus tipos en adultos de Latinoamérica

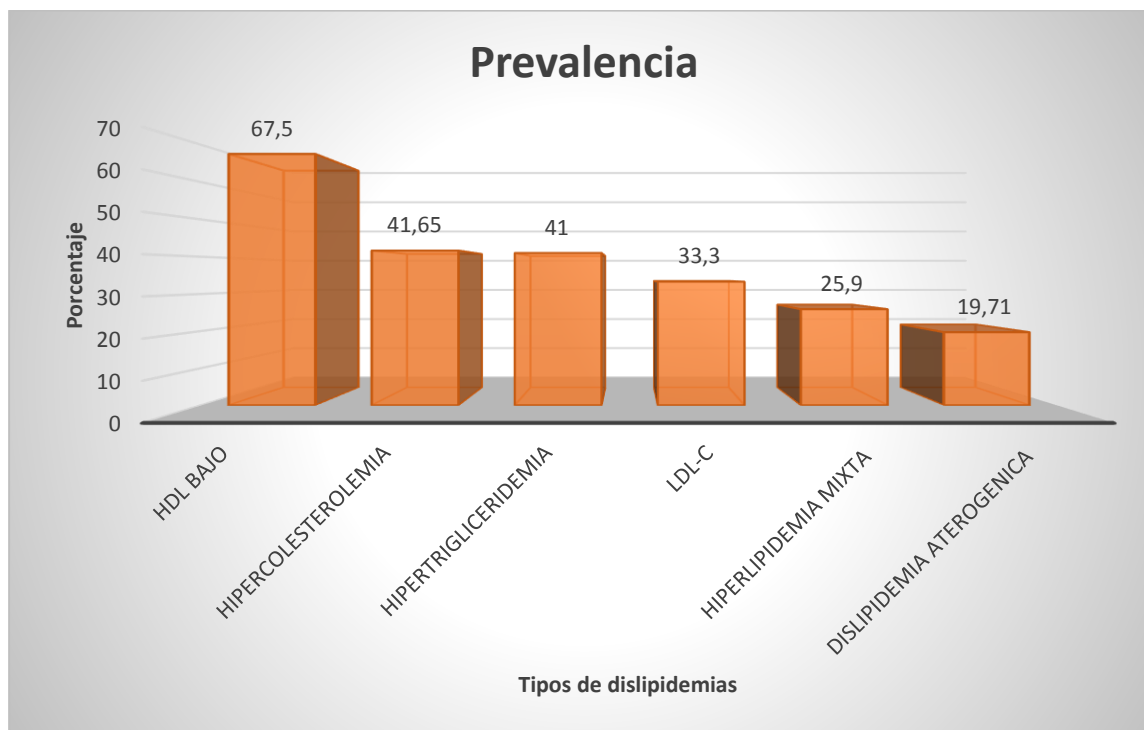
N	AUTOR	AÑO	RESULTADOS
1	(Querales et al	2013	<ul style="list-style-type: none"> • Hipercolesterolemia (43%), con distribución equitativa según sexo. • Hipertrigliceridemia (32%)
2	Moliné et al	2014	<ul style="list-style-type: none"> • HDL-C bajas con 53,8% (n=63), seguido de triglicéridos elevados con 41% (n=48) y finalmente LDL-C elevadas con 35,9% • HDL-C bajas aisladas con 24,8% (n=29) • HDL-C bajas y Triglicéridos altos con 13,7%
3	Rondan et al	2017	<p>La dislipidemia fue encontrada en 402 (74,7%) pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dislipidemia aterogénica, se encontró en 79 (19,71%) • Hipertrigliceridemia en 307 (57,1%) • Hipercolesterolemia en 217 (40,3%) pacientes • HDL disminuido en 198 (36,8%) • LDL elevado en 115 (21,4%).
4	Cordero et al	2017	<ul style="list-style-type: none"> • Un 67,4% HDL bajo • Un 52,9% hipercolesterolemia • Un 50,1% de adultos tienen hipertrigliceridemia • Un 37,1% tuvo dislipidemia mixta
5	Montiel et al	2018	<ul style="list-style-type: none"> • La dislipidemia (38%). • HDL-c bajo 40% • Hipercolesterolemia 35,5% • Hipertrigliceridemia 25% • LDL-c >100 en un 20,9%
6	Calvo et al	2019	<ul style="list-style-type: none"> • El hipercolesterolemia 50% • La hipertrigliceridemia, 45%. • El 45% tenía LDL > 130 mg/dL.

Continuación

N	AUTOR	AÑO	RESULTADOS
7	Moya & Pio	2020	84,6% presentaron trastornos lipídicos: <ul style="list-style-type: none">• 71,1 % tuvieron el HDL-C disminuido• 41 % presentaron hipertriacilgliceridemia• 35,9 % pacientes presentaron hipercolesterolemia• 33,3 %) pacientes mostraron el LDL-C elevado
8	Ruiz et al	2020	<ul style="list-style-type: none">• Se muestra que de los 150 pacientes identificados con algún grado de obesidad:31 presentaron niveles de hipertrigliceridemia, los niveles de lipoproteína de baja densidad 6,6%.
9	García et al	2015	Prevalencia de dislipidemia: <ul style="list-style-type: none">• Hipercolesterolemia: más frecuente en la población general (31.6%)• Hiperlipidemia mixta: (14.7%)• Hipertrigliceridemia: Se detectó en 11.9% de la población

Lipoproteína de alta densidad (HDL-C); Lipoproteína de baja densidad (LDL-C); Miligramos por decilitro (mg/dl); Porcentaje (%); Número (N).

Fuente: Autoría propia



Lipoproteína de alta densidad (HDL-C); Lipoproteína de baja densidad (LDL-C)

Figura 2. Prevalencia de dislipidemias en adultos de Latinoamérica.

Fuente: Autoría propia

La Tabla 4 despliega de manera concisa un artículo de relevancia crucial para alcanzar el segundo objetivo establecido. Este objetivo se enfoca en un aspecto fundamental relacionado con la salud cardiovascular y su relación con las dislipidemias. A través del análisis detallado de un

artículo, se ha obtenido un conocimiento esencial acerca de cómo las diferentes formas de desequilibrios lipídicos pueden influir en el riesgo cardiovascular, conllevando al desarrollo de enfermedades del sistema cardiovascular a lo largo de la vida de los individuos.

Es importante destacar que, de acuerdo con los hallazgos de este artículo, se ha establecido de manera concluyente que las dislipidemias en cualquiera de sus manifestaciones representan un factor de riesgo cardiovascular significativo. Esta afirmación pone de relieve la relevancia crítica de los niveles lipídicos adecuados para el funcionamiento saludable del sistema cardiovascular. La presencia de desequilibrios en los lípidos, ya sean altos niveles de colesterol LDL, bajos niveles de colesterol HDL u otros tipos de alteraciones lipídicas, aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares a lo largo del curso de la vida.

En este contexto, es esencial reconocer que los distintos tipos de dislipidemia y los factores de riesgo cardiovascular operan de manera interconectada y sinérgica en la predisposición al desarrollo de patologías cardíacas y vasculares. Estos factores pueden incluir elementos como la hipertensión, la diabetes, el tabaquismo y la obesidad, entre otros. La interacción entre estos factores y las dislipidemias puede crear un entorno propicio para la acumulación de depósitos de grasa en las arterias, conocidos como placas, lo que puede obstruir el flujo sanguíneo y provocar enfermedades como la enfermedad cardíaca coronaria y el accidente cerebrovascular.

Tabla 4. Asociación entre dislipidemias y enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica

N	AUTOR	AÑO	RESULTADOS
1	Cordero et al	2017	Existe una asociación estadísticamente significativa entre la dislipidemia mixta y diferentes factores de riesgo cardiovascular como: sexo masculino p=0.043, mayores de 40 años p=0.000, obesidad, p=0.000 y fumadores p=0.016.

Número (N); Porcentaje (%).

Fuente: Autoría propia

La Tabla 5 ofrece un análisis detallado basado en la información recopilada a partir de ocho artículos seleccionados para abordar nuestro tercer objetivo. Este objetivo se centra en entender los factores relacionados con la salud que tienen un impacto en la población de estudio. A través de este análisis, se han identificado patrones claros de prevalencia en relación con diferentes aspectos de la salud en la población examinada.

De estos siete artículos, se puede deducir que una proporción del 16,66% de los individuos presentó obesidad. Esto indica que la obesidad es un problema de salud importante en esta población y requiere atención para abordar sus efectos negativos en la salud a largo plazo. Además, se observó que el tabaquismo tuvo una prevalencia del 11,11%, lo que señala la necesidad de implementar medidas de prevención y cesación tabáquica para reducir el impacto perjudicial del tabaco en la salud.

Un grupo de factores que agrupa acumulación de grasa, dislipidemia, hipertensión arterial (HTA) y sedentarismo, representó un 8,33% de la población. Estos elementos están interconectados y pueden aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Por otro lado, un porcentaje del 5,5% de la población presentó hipertrigliceridemia, síndrome metabólico (SM), hipercolesterolemia y prehipertensión, indicando una relación con posibles trastornos metabólicos y cardiovasculares.

Adicionalmente, se identificaron otros factores de riesgo que fueron menos prevalentes, con un porcentaje minoritario del 2,2%. Estos factores incluyen hipertensión arterial, diabetes mellitus, consumo de alcohol, niveles bajos de colesterol HDL y niveles alterados de glucemia. Aunque menos comunes, estos factores aún son importantes y pueden tener un impacto significativo en la salud de quienes los presentan.

Un hallazgo notable es que estos diversos factores afectan en su mayoría a personas del sexo femenino. Esta observación puede estar relacionada con diferencias biológicas, sociales y culturales que influyen en la manifestación de estos factores de riesgo en las mujeres.

Tabla 5. Factores de riesgos que contribuyen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica

N	AUTOR	AÑO	RESULTADOS
1	Moreira et al	2014	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso • Acumulación de grasa abdominal • Hipertrigliceridemia.
2	Orozco et al	2014	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dislipidemia 78%</i> • <i>SM 32,5%</i> • <i>Obesidad 32%</i> • <i>Tabaquismo 19%</i> • <i>HAS 19%</i> • <i>DM2 9,6</i>

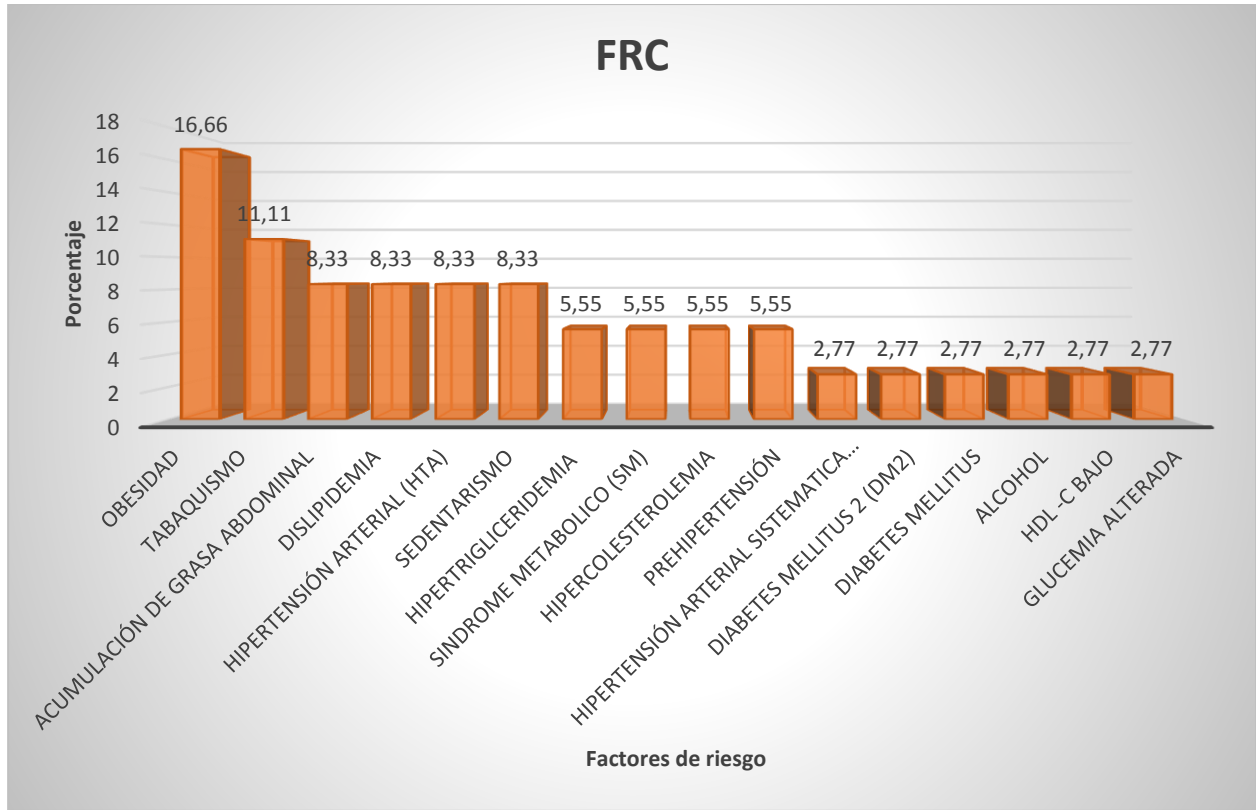
Continuación

N	AUTOR	AÑO	RESULTADOS
3	Cataño et al	2015	Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular: <ul style="list-style-type: none"> • HTA 18% • Tabaquismo 15% • DM 0,7%
4	Hoyos et al	2015	<ul style="list-style-type: none"> • Sedentarismo 92,1% • Obesidad abdominal 92,1% • Dislipidemias 74,5%
5	Montalvo et al	2017	Los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular encontrados en el grupo en estudio, son: <ul style="list-style-type: none"> • Consumo de alcohol • Sedentarismo • Sobrepeso u obesidad • Prehipertensión y la herencia familiar
6	Montiel et al	2018	<p>Mujeres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dislipidemia 38% • Sobrepeso • Hipercolesterolemia • Hipertrigliceridemia <p>Hombres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sedentarios • Hipertensos, • HDL-c bajo • Fumadores.
7	Mir et al	2020	La frecuencia de factores de riesgo fue: <ul style="list-style-type: none"> • Obesidad 68,6% • Obesidad abdominal 65,0% • Prehipertensión 36,7% • Síndrome metabólico 35,0% • Glucemia alterada en ayunas 28,0% • Tabaquismo 23,0% • Hipertensión 21,3% • Índice de filtración glomerular disminuido 12,0%, • Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular 33,7% • Hipercolesterolemia 22,0%. <p>Según nivel de instrucción, los individuos con bajo nivel educativo presentaron mayor frecuencia de factores de riesgo respecto a los individuos con nivel medio y alto.</p>

Número (N); Síndrome metabólico (SM), Hipertensión arterial sistemática (HAS); Diabetes mellitus 2 (DM2); Hipertensión arterial (HTA); Lipoproteína de alta densidad (HDL-C)

Fuente: Autoría propia

Figura 3. Principales factores de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica.



Fuente: Autoría propia

7. Discusión

Las enfermedades cardiovasculares son un problema a nivel mundial, que ha ido menorando en países desarrollados y creciendo en pases de Latinoamérica llegando a ser considerada como enfermedad catastrófica en Iberoamérica (Castillo y Oscanoa, 2016). En América del sur se encuentra la tasa más alta de prevalencia con 71,1%; por el contrario, América del norte tan solo tiene una prevalencia de 6,6%. A pesar de existir una baja prevalencia de dislipidemias en América del Norte, este tipo de alteración lipídica no ha sido eliminada por completo. Es así, que los países con menos dislipidemia en la pobla00000000000000000332

.05ción adulta es Cuba (6,6%) seguido de México (11,9%), mientras que el resto de países pertenecientes a Latinoamérica tiene tasas más prevalentes que varían desde un 19,71% hasta un 71,1% dependiendo del país (Moya y Pio, 2020).

En Latinoamérica existe una alta tasa de prevalencia de HDL-bajo, ya que este tipo de dislipidemia tiene relación con el nivel de desarrollo del país de residencia del individuo, es así que se observa los siguientes porcentajes: Venezuela (hipercolesterolemia 43%, Hipertrigliceridemia 32 – 41%, HDL bajo con 53% y LDL-C 35,9%), Perú (Dislipidemia aterogénica 19,7%, Hipertrigliceridemia 35,5 - 57,1%, Hipercolesterolemia 35,9- 40,3%, HDL-bajo 36,8 -71,1% y LDL 21,4 – 33,3%), Ecuador (dislipidemia mixta 37,1%), Paraguay (HDL-bajo 40%, Hipercolesterolemia 35,5%, Hipertrigliceridemia 25% y LDL-C 20,9%), Colombia (Hipercolesterolemia 50%, Hipertrigliceridemia 45% y LDL-C 45%), Cuba (LDL-C 6,6%) y México (Hipercolesterolemia 31,6%, Hiperlipidemia mixta 14,7%, Hipertrigliceridemia 11,9%) (Querales et al., 2013; Moline et al., 2014; Rondan et al., 2017; Cordero et al., 2017; Montiel et al., 2018; Calvo et al., 2019; Moya y Pio., 2020; Ruiz et al., 2020; García et al., 2015).

En Perú según Moya y Pio (2020) la prevalencia de dislipidemia es 71,1% en pacientes que acudieron al nivel de atención sanitaria. Esto se relaciona con el estudio realizado por Cordero et al (2017) en Ecuador, en donde se observa una prevalencia de 67,4% en pacientes que acudieron a un laboratorio clínico. Sin embargo, no solo en Perú se encuentra la presencia de dislipidemias, ya que estudios realizados en Venezuela, Brasil, México, Colombia, Paraguay, Argentina, Cuba y Ecuador indican que la prevalencia en estos países varia del 11,9% al 57,1%, donde la población con mayor porcentaje de dislipidemia corresponde a mujeres adultas (García et al., 2015; Rondan et al., 2017).

Ciertos artículos mencionan que las dislipidemias en cualquiera de sus variantes son consideradas como un factor de riesgo, esto implica el desarrollar enfermedades cardiovasculares a lo largo de su vida. Por tal motivo es necesario una intervención rápida en adultos y en especial cuando la persona ha hecho cambios en su estilo de vida, actividad física y alimentación. Por otro lado, hay que tomar en cuenta que para el desarrollo de esta dislipidemia interviene los factores de riesgo cardiovasculares como el tabaquismo, alcoholismo y sobrepeso (Gonzales et al., 2020).

Los factores de riesgos asociados a las enfermedades cardiovasculares según los estudios analizados son: obesidad, tabaquismo, acumulación de grasa, dislipidemia, hipertensión arterial, sedentarismo, hipertrigliceridemia, síndrome metabólico, hipercolesterolemia, prehipertensión, hipertensión arterial, diabetes mellitus 2, diabetes mellitus, alcohol, HDL-C, HDL-C bajo y glucemia alterada. En cuanto al sexo ciertos artículos señala que la dislipidemia se encuentra presente tanto en hombre como mujeres, sin embargo, entre ambos sexos existe un ligero predominio en el sexo femenino. Esto puede deberse a las diferentes comorbilidades que presente las mujeres a lo largo de su vida (Orozco et al., 2014; Cataño et al., 2015).

La obesidad fue otro factor de riesgo, que se debe principalmente a un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y las gastadas en la presente población. Sin embargo, algunos estudios lo mencionan como el principal factor que contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares en especial en adultos mayores (Moreira et al., 2014; Orozco et al., 2014; Hoyos et al., 2015; Montalvo et al., 2017; Montiel et al., 2018; Mir et al., 2020).

El tabaquismo es otro factor que tiene gran peso en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares debido a diversas alteraciones (triglicéridos, HDL y LDL-C) lo cual contribuyen al desarrollo de dislipidemias y trae consigo el desarrollo de estas patologías. A su vez hay que tomar en cuenta que el fumar cigarrillo ocasiona daño, engrosamiento y estrechez de los vasos sanguíneos ocasionando así la muerte del individuo gracias al desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Moreira et al., 2014; Orozco et al., 2014; Hoyos et al., 2015; Montalvo et al., 2017; Montiel et al., 2018; Mir et al., 2020).

Según Hoyos et al (2013), el desarrollo de enfermedades cardiovasculares asociadas a dislipidemias también se debe a la acumulación de grasa abdominal encontrada en un 92,1% siendo el FRC más prevalente en este estudio debido a diversas causas como sedentarismo y

desconocimiento del tema. Sin embargo, en un estudio realizado en Argentina el nivel de acumulación de grasa abdominal equivale a un 65%, siendo más prevalente en individuos con bajo nivel educativo (Mir et al., 2020).

Según Orozco et al (2014), un factor de riesgo cardiovascular presentes en trabajadores de salud es la dislipidemia en un 78% debido a causas como, sedentarismo, mala alimentación y poca actividad física. Esto se relaciona con otro estudio realizado por Hoyos et al (2015) en donde menciona que la prevalencia de dislipidemias equivale a un 74,5% siendo las causas principales el sedentarismo y desconocimiento del tema. El sedentarismo es otro factor de riesgo que se asocia con la dislipidemia y contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Según Montalvo et al (2017) el sedentarismo es uno de los factores encontrados en el presente estudio en etapas tempranas, permitiéndoles así modificar sus estilos de vida para prevenir el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, en otro estudio realizado en Paraguay nos menciona que el sedentarismo se encuentra en un 65% y fue uno de los principales factores para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares lo que contribuye con el aumento de la mortalidad en los pacientes con artritis reumatoide (Montiel et al., 2018).

Según Moreira et al (2014) la hipertrigliceridemia es adicional un factor de riesgo asociado a la dislipidemia que contribuye a la formación de enfermedades cardiovasculares que afectan tanto al hombre como la mujer. Sin embargo, en otro estudio realizado en Paraguay menciona que el hipertrigliceridemia se encuentra en un 25% siendo las mujeres las más afectadas. (Montiel et al., 2018).

Según Montiel et al (2018), la hipercolesterolemia (36%) fue considerado como un principal factor de riesgo cardiovascular y fue mayormente encontrada en mujeres. Sin embargo, en otro estudio realizado en Argentina menciona que la hipercolesterolemia se encuentra en un 22% y que los más afectados son individuos con bajo nivel educativo (Montiel et al., 2018; Mir et al., 2020).

Alcoholismo es otro factor de riesgo que se asocia con la dislipidemia y contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Según Montalvo et al (2017) menciona que el consumo excesivo de alcohol (84%) es un alto factor de riesgo cardiovascular y que su alto

porcentaje puede deberse a la presencia de mujeres las cuales iniciaron el consumo de alcohol a una edad temprana.

Según Montiel et al (2018), el HDL-C bajo encontrado en un 40% está asociado con dislipidemias y se considera un factor de riesgo cardiovascular, siendo pacientes del sexo masculino con artritis reumatoide en donde se encuentra mayor mente presente. Además, hay que tomar en cuenta que los pacientes con artritis reumatoide tienen una alta frecuencia de dislipidemias y factores de riesgo cardiovasculares.

Según Mir et al (2020) menciona que en un estudio realizado en Argentina la glucemia alterada es considerado como un factor de riesgo cardiovascular. Esto se debe a que el aumento de la glucemia puede ocasionar la formación de placas lo que va a conllevar al desarrollo de una dislipidemia y a su vez incrementar de adquirir una enfermedad cardiovascular.

Existen comorbilidades que ayudan al desarrollo de enfermedades cardiovasculares según ciertos artículos, en los cuales menciona a la hipertensión arterial, hipertensión arterial sistemática, diabetes mellitus 2, síndrome metabólico, dislipidemias y diabetes mellitus como las principales causas para ser portadores de esta patología y a su vez ocasionar las muertes de estos individuos (Orozco et al., 2014; Cataño et al., 2015; Montalvo et al 2017; Mir et al., 2020)

Limitaciones

En la presente revisión sistemática se encontraron algunas limitaciones. Gran parte de las publicaciones con estudios relevantes requerían suscripción y pago previo para su acceso, por lo que se optó por investigar trabajos en otras bases de datos trascendentales, como PubMed, Redalyc, Google académico y Scielo. Finalmente, los predictores identificados a partir de los estudios fueron difíciles de comparar, ya que en los artículos se utilizaron diferentes estrategias de muestreo, métodos de recolección de datos y diseños de estudios. A pesar de lo mencionado, se ha recopilado información importante para la realización de esta revisión sistemática que nos ha permitido conocer la realidad de nuestra región.

8. Conclusiones

La enfermedad cardiovascular conlleva trastornos que impactan negativamente en la fisiología normal del corazón y los vasos sanguíneos. Aquellos individuos diagnosticados con estas afecciones enfrentan una mayor susceptibilidad a la mortalidad. Esta problemática guarda una estrecha relación con diversos tipos de dislipidemia, evidenciándose una alarmante prevalencia de niveles bajos de HDL, que alcanza un 67,5%.

Los análisis efectuados permitieron la identificación de una gama variada de dislipidemias en estos estudios, incluyendo hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, HDL bajo, LDL-C elevado, hiperlipidemia mixta, dislipidemia secundaria y dislipidemia aterogénica. Entre estas, el HDL-C bajo (67,5%) se alza como la más preeminente en adultos latinoamericanos.

A raíz de la evaluación, se destila la existencia de una interrelación tangible entre la dislipidemia y las enfermedades cardiovasculares. Los análisis demuestran que la dislipidemia desempeña un papel central en el desarrollo de dichas patologías. Es esencial reconocer que las diversas dislipidemias también se asocian con distintos factores de riesgo cardiovascular, cuya convergencia promueve el surgimiento de enfermedades cardiacas.

Los factores de riesgo cardiovascular predominantes, tanto para hombres como para mujeres, abarcan aspectos modificables y no modificables como la obesidad, acumulación de grasa abdominal, hipertrigliceridemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico, tabaquismo, sedentarismo, consumo de alcohol, hipercolesterolemia, niveles bajos de HDL-C, prehipertensión y alteraciones glucémicas. La obesidad, en particular, se erige como el factor preponderante de riesgo cardiovascular. Es importante notar que estos factores afectan de manera más pronunciada al género femenino.

9. Recomendaciones

- A la población en general se recomienda adoptar una dieta nutritiva y llevar a cabo actividad física regularmente con el propósito de mitigar los factores de riesgo que pueden precipitar enfermedades cardiovasculares.
- Como parte del proyecto de vinculación se sugiere organizar conferencias educativas focalizadas en aspectos nutricionales, con el objetivo de brindar información esencial a segmentos vulnerables de la población. Estas conferencias deberían abarcar orientación sobre selección de alimentos saludables, moderación en el consumo de ciertos alimentos y el establecimiento de porciones adecuadas.
- Se insta a todas las personas a tomar medidas preventivas y buscar asesoramiento sobre las posibles ramificaciones de niveles elevados de distintos tipos de dislipidemia.
- Resulta imperativo llevar a cabo investigaciones adicionales que abarquen un ámbito más amplio y empleen nuevos instrumentos para discernir los factores de riesgo asociados a las diferentes clases de dislipidemias.
- Se requiere emprender más estudios que se centren en la población adulta de Latinoamérica en relación a este tópico, dado que es en esta región donde se registra una mayor prevalencia de dislipidemias.

10. Bibliografía

- Adela, M. (2020). La mayoría de las enfermedades cardiovasculares se atribuyen a factores de riesgo que podrían ser modificados con cambios de los estilos de vida. SciELO Chile. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000100126
- Acosta, Z., & Aragubdi, D. (2019). *UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ. UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.* <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1786/1/UNESUM-ECUADOR-LAB%20CLI-2019-11.pdf>
- Alvarez, M., Triana, M., Enrique, L., & Torres, X. (2019). *Scielo.* Perfil lipídico mínimo para el diagnóstico del riesgo de enfermedad vascular periférica de los miembros inferiores: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372019000300002
- Argentina, A., Murillo, A., & Rivera, R. (2017). *Riesgos Cardiovasculares.* VALIDEZ DE LOS MÉTODOS DE PREDICCIÓN PARA RIESGO CARDIOVASCULAR EN AMÉRICA LATINA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2017/pdf/Vol85-1-2-2017-15.pdf>
- Becerra, P., Chanta, J., Chávez, Z., Corrales, L., Davila, G., Díaz, N., Estela, E., Garcia, N., Gonzales, K., Jaramillo, A., Larios, A., & Leon, D. (2020, Julio 12). (PDF) *ESPECTROFOTOMETRÍA | Darwin A. León-Figueroa.* Academia.edu. <https://www.academia.edu/43667221/ESPECTROFOTOMETR%C3%8DA>
- Borbor, M., & Merchan, K. (22 de Noviembre de 2022). *FIPCAEC.* Dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular en America Latina : <file:///C:/Users/VEL-USER/Downloads/650-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1526-1-10-20221120.pdf>
- Bravo, R. (2021). *Declaración PRISMA .* Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas: https://ccamposhugf.files.wordpress.com/2021/04/prisma_2020_statement_definitivo-espanol-completo.pdf

- Cachofeiro, V. (2020). *Capítulo 13 - Alteraciones del colesterol y enfermedad cardiovascular*. Fundación BBVA. https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap13.pdf
- Carvajal, C. (2019, Febrero 15). *Química*. Lípidos, lipoproteínas y aterogénesis - 1. <https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/721/lipidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrero, C., Navarro, E., Lastre, G., Oróstegui, M., Gonzales, E., Sucerquia, A., & Sierra, L. (2020). *Dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular: uso de probióticos en la terapéutica nutricional*. REVISTA AVFT.COM. Retrieved June 8, 2023, from https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_1_2020/22_dislipidemia.pdf
- Cedeño, J. (2020). <https://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/quadas/migrated/documents/background-doc.pdf>
- Cisnero, K., Acosta, Z., & Aragundi, V. (2019). *Utilidad clínica de los índices aterogénicos para valoración de riesgo cardiovascular: un enfoque desde el laboratorio clínico*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7154289>
- Díaz, N., Ruiz, A., Fernández, E., Galvan, A., Jorrín, J., Peinado, J., Meléndez, F., & Túnez, I. (2020). *Espectrofotometría*. Espectros de absorción y cuantificación colorimétrica de biomoléculas. https://www.uco.es/dptos/bioquimica-biol-mol/pdfs/08_ESPECTROFOTOMETRIA.pdf
- Flores, F. (2020). *Fotometría de llamas*. Proyecto de Innovación Docente 2019-2020 Herramienta TAPA Trabajo de Aplicación Práctica para el Alumnado Grado: ...Farmacia. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-106912/Grupo%208.%20Proyecto%20tapa%2012.pdf>
- González, S., Deria, G., Valdés, R., Panchana, S., & Jara, I. (2020). *Hipertrigliceridemia: clasificación, riesgo cardiovascular y conducta terapéutica* *Hypertriglyceridemia: classification, cardio*. Medigraphic. <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2020/ccm202q.pdf>

- Ibarretxe, D., & Masana, L. (2021, Mayo). *ScienceDirect*. Metabolismo de los triglicéridos y clasificación de las hipertrigliceridemias. *Metabolismo de los triglicéridos y clasificación de las hipertrigliceridemias*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214916821000371>
- Jimenez, A. (2020). *Espectroscopia de Rayos X | PDF | Rayo X | Espectroscopia*. Scribd.
<https://es.scribd.com/document/445165555/espectroscopia-de-rayos-x>
- Lamelas, P., Botto, F., Pedernera, G., Alves, A., Costable, J., & Belardi, J. (2020, April 4). *ARTÍCULO ESPECIAL - REVISIÓN ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN TIEMPOS DE COVID-19*. *Medicina* (Buenos Aires).
<https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol80-20/n3/248.pdf>
- Laresgoiti, U., Solinís, N., & Urizar, E. (2022, May 30). *Abordaje de la hipercolesterolemia en planes y estrategias de salud en España: estado actual y propuestas de futuro*. *SciELO España*.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272021000300339
- Manuel, R., & Rivas, P. (2020). *Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en pacientes de 50 años y menos*. *SciELO Cuba*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000400772
- Ministerio de Salud. (2019). *Normas técnicas*. Dislipidemia :
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/75fefc3f8128c9dde04001011f0178d6.pdf>
- MORTALIDAD EN COLOMBIA*. (2022, Febrero 14). Ministerio de Salud y Protección Social.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/mortalidad-colombia-periodo-2020-2021.pdf>
- Moscoso, J., García, D., Ochoa, S., & Ramírez, K. (2020). *Caracterización de dislipidemias y riesgo aterogénico en la institución educativa Policarpa Salavarrieta, Bogotá D.C.* *Charac. BVS*. Retrieved June 8, 2023, from
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/06/1247685/7343-texto-del-articulo-18771-1-10-20210407.pdf>

- Munóz, A. (2020). *Factores. Hipercolesterolemia SEMI*.
<https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/hipercolesterolemia-semi.pdf>
- Muñoz, G., Arcila, R., & Zambrano, S. (2020, October 5). Índices aterogénicos y composición corporal en cadetes de una escuela de formación militar colombiana.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712020000100003
- Narváez, T. N. (2018). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO*.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5110/1/UNACH-EC-FCS-LAB-CLIN-2018-0016.pdf>
- Noriega, A. (2020). *Hoja Informativa: Enfermedades Cardiacas. CDC*.
https://www.cdc.gov/healthcommunication/pdf/Heart-disease_Spanish.pdf
- Pardal, J., & Pardal, B. (13 de Octubre de 2020). *Scielo* . Anotación para estructurar una revisión sistemática : https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000200005
- Perez, Y. (Junio de 2017). *Facultad de farmacia* . Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares:
<http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/YOLANDA%20PEREZ%20FERNANDEZ.pdf>
- Pineda, J., López, A., Virgen, C., Martínez, A., & Valdés, E. (2021, Enero 12). *Artículo de Revisión Sistemática / Systematic Review Article. SciELO Chile*.
<https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v48n2/0717-7518-rchnut-48-02-0276.pdf>
- Ramos, A., Rivero, Y., Rivera, P., Pita, I., Rodriguez, Y., & González, N. (2021). *Factores de riesgo cardiovascular para infarto agudo de miocardio en San Cristóbal*. SciELO Cuba. Retrieved 2023, from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000400002&lng=es&nrm=iso
- Rios, S. (2021). *FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA TESIS "PERFIL LIPÍDICO E ÍNDICE ATEROGÉ*.

Repositorio

Institucional.

https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7372/Segundo_Tesis_Titulo_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodríguez, K., Suárez, N., Céspedes, E., & Lavadera, A. (2018, October 29). *Losing Paradise*. YouTube.

<http://morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/viewPaper/322/537>

Sanchez, A., Bobadilla, M., Altamirano, B., Gómez, M., & Gonzáles, G. (2016, Febrero 3). *Enfermedad cardiovascular*. Medigraphic. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2016/hs163a.pdf>

Torres, J. (27 de Julio de 2022). *Características de las defunciones registradas en México*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/dr/dr2021_07.pdf

11. Anexos

Anexo 1. Matriz de características de los estudios incluidos.

N	Título	Auto r	Año	Población	Objetivos	Metodología	URL/DOI
1	Dislipidemia en un grupo de adultos aparentemente sano	Querales et al	2013	100 pacientes de edad entre 18 años y 50 años de los cuales 39 del sexo masculino y 61 al femenino	Evaluar la frecuencia de dislipidemias en un grupo de individuos aparentemente sanos con la finalidad de aportar datos que sirvan para la promoción del diagnóstico temprano y tratamiento oportuno los factores de riesgo para ECV.	Estudio descriptivo/transversal	https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382013000100003#:~:text=Las%20dislipidemias%20constituyen%20un%20factor,susceptible%2C%20incluyendo%20individuos%20aparentemente%20sanos.
2	Prevalencia de dislipidemias en pacientes con sobrepeso y obesidad atendidos en ambulatorios tipo II del municipio Sucre, estado Miranda	Moliné et al	2014	320 individuos de ambos sexos con edad comprendida entre 18 a 75 años	Determinar la prevalencia de dislipidemias y evaluar el comportamiento epidemiológico de los lípidos séricos en pacientes con sobrepeso u obesidad que asistan a la consulta de atención primaria en ambulatorios tipo II del Municipio Sucre del estado Miranda, Venezuela.	Estudio descriptivo y transversal	https://www.redalyc.org/pdf/1702/170240767002.pdf
3	Risk factors for cardiovascular disease in professors from a public university	Moreira et al	2014	138 profesores de la universidad Federal de Viosa de los cuales 103 son hombres y 42 mujeres	Determinar la prevalencia de factores de riesgo de cardiovasculares entre los profesores de una universidad pública.	Estudio epidemiológico transversal	http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v32n2/v32n2a11.pdf
4	Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud	Orozco et al	2014	Trabajadores de un hospital de edad entre 30 a 50 años	Determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en trabajadores de la salud de dos hospitales de tercer nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como su asociación con las actividades profesionales (AP).	Estudio descriptivo/transversal	https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im165h.pdf

Continuación

N	Título	Auto r	Año	Población	Objetivos	Metodología	URL/DOI
5	Elevada frecuencia de dislipidemia en pacientes infectados por VIH en un hospital público peruano	Rondán et al	2017	538 pacientes de los cuales 394 eran hombres. El rango de edad media fue de 40 años (17 a 79 años)	Determinar la frecuencia y características de la dislipidemia en pacientes con VIH en terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) en un hospital público peruano	Estudio transversal	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000200011#:~:text=La%20frecuencia%20de%20dislipidemia%20que,en%20pacientes%20peruanos%20(10).
6	Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en indígenas embera-chamí de Cristianía (Jardín), Antioquia	Cataño et al	2015	488 individuos mayores de 14 años	Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular	Estudio de corte transversal	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932015000100001#:~:text=Algunos%20estudios%20han%20informado%20que,DM2%20en%2029%2C1%25.
7	Factores de riesgo cardiovascular modificables y agencia de autocuidado en funcionarios de una institución universitaria de la ciudad de Manizales, 2014	Hoyos et al	2015	51 funcionarios universitarios	Describir los factores de riesgo cardiovascular modificable y la capacidad de agencia de autocuidado que presentaban los funcionarios de una institución universitaria de Manizales	Estudio cuantitativo de corte transversal	https://www.redalyc.org/pdf/2738/273843539011.pdf

8 Prevalencia y factores asociados a la dislipidemia de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, 2015-2016
Cordero et al 2017 399 pacientes Determinar la prevalencia y factores asociados de dislipidemia en la población urbana de la ciudad de Cuenca, 2015-2016 Estudio descriptivo de corte transversal <https://www.redalyc.org/pdf/59/55952806002.pdf>

Continuación

N	Título	Auto r	Año	Población	Objetivos	Metodología	URL/DOI
9	Factores De Riesgo Cardiovascular En Trabajadores De Una Fundación, Cartagena	Montalvo et al	2017	65 trabajadores de una fundación de Cartagena, edad de 31 a 44 años	Determinar los factores de riesgo en etapas tempranas permitirá establecer acciones encaminadas a modificar estilos de vida y a disminuir el riesgo cardiovascular en los pacientes, además de promover el trabajo multisectorial para tomar decisiones y priorizar acciones.	Estudio descriptivo de corte transversal	https://www.redalyc.org/journal/5121/512158787019/html/
10	Prevalencia de dislipidemias en tres regiones de Venezuela: resultados del estudio VEMSOLS	Nieto et al	2018	751 pacientes de 20 años en adelante	Determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en 3 poblaciones de Venezuela	Estudio observacional transversal	https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/8187/8197
11	Frecuencia de dislipidemia y otros factores de riesgo cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide	Montiel et al	2018	45 pacientes, 36 mujeres y 9 varones, edad media 48 +- 14 años	Determinar la frecuencia de dislipidemia y de otros factores de riesgo cardiovascular en pacientes con AR que consultan el Hospital Día del Hospital Nacional de Itauguá en el periodo enero 2018-marzo 2018.	Estudio observacional descriptivo de corte transversal	http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742018000200093

12	Colesterol total en dislipidemias. ¿Es una medida útil?	Calvo et al	2019	pacientes entre 54 años y 18 años y análisis de 25754 pruebas	Establecer la sensibilidad (Sen) la especificidad (Spe) y los valores predictivos (VPP y VPN) del CT (>200 mg/dL) para diagnosticar diversos tipos de dislipidemias	Estudios de pruebas diagnósticas (transversal)	http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v44n4/0120-2448-amc-44-04-11.pdf
----	---	-------------	------	---	---	--	---

Continuación

N	Título	Auto r	Año	Población	Objetivos	Metodología	URL/DOI
13	Caracterización de factores de riesgo cardiovascular en adultos de una zona suburbana de Posadas-Misiones	Mir et al	2020	300 individuos entre 20 y 75 años	Determinar la frecuencia de los principales factores de riesgo cardiovascular en individuos adultos que asistieron a un centro de atención primaria de una zona suburbana de la ciudad de Posadas-Misiones	Estudio descriptivo transversal	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572020000100004
14	Trastornos lipídicos en pacientes hispanoamericanos en el primer nivel de atención sanitaria de Lima, Perú	Moya & Pio	2020	117 pacientes	Evaluar los trastornos lipídicos en pacientes hispanoamericanos en el primer nivel de atención sanitaria de Lima	Corte transversal	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000100005#:~:text=Se%20concluye%20que%20los%20resultados,seguido%20de%20hipertriacilgliceridemia%20(41%25).
15	Dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular: uso de probióticos en la terapia nutricional	Gonzales et al	2020	135 artículos	Analizar el uso de probióticos en la terapéutica nutricional sobre la dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular.	Estudio correlacional, retrospectivo y transversal	https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_1_2020/22_dislipidemia.pdf
16	Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos	Ruiz et al	2020	150 pacientes obesos mayores a 65 años	Determinar la prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos.	Estudio correlacional, retrospectivo y transversal	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000200211

17	Prevalencia de dislipidemias en población aparentemente sana de Yucatán	de García et al	2015	531 individuos aparentemente sanos, mestizos, hombres y mujeres entre 18 y 85 años	Determinar la prevalencia de hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, dislipidemia mixta, hiperalfalipoproteinemia e hipoalfalipoproteinemia en una muestra de población urbana aparentemente sana.	Estudio retrospectivo / transversal	https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2015/pt153c.pdf
----	---	-----------------	------	--	---	-------------------------------------	---

Anexo 2. Evaluación de la calidad de estudios de corte transversal incluidos en la revisión sistemática.

Estudio	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	% Si	Riesgo
Querales et al		✓	✓		✓		✓	✓	63	MODERADO
Moliné et al	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100	BAJO
Moreira et al		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	88	BAJO
Orozco et al		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	88	BAJO
Rondán et al		✓		✓	✓	✓	✓	✓	75	BAJO
Cataño et al		✓	✓	✓	✓	✓			63	MODERADO
Hoyos et al	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		88	BAJO
Cordero et al		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	88	BAJO
Montalvo et al		✓	✓	✓	✓	✓			63	MODERADO
Nieto et al			✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	BAJO
Montiel et al	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100	BAJO
Calvo et al		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	88	BAJO
Mir et al	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100	BAJO
Moya & Pío			✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	BAJO
Gonzales et al	✓		✓	✓	✓	✓	✓		75	BAJO
Ruiz et al			✓	✓	✓	✓	✓		63	MODERADO
García et al			✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	BAJO

Pregunta (P); Porcentaje (%)

Anexo 3. Evaluación de la calidad de la revisión sistemática.

Resultados de la declaración PRISMA			Si	Parcial	No
Título	1	Título	X		
Abstract	2	Resumen estructurado		X	
Introducción	3	Fundamento	X		
Métodos	4	Objetivos	X		
	5	Protocolo y registro		X	
	6	Criterios de admisibilidad	X		
	7	Fuentes de información	X		
	8	Estrategia de búsqueda	X		
	9	Selección de estudios	X		
	10	Proceso de recopilación de datos	X		
	11	Lista de datos	X		
	12	Riesgo de sesgo entre los estudios	X		
	13	Medidas del efecto	X		
	14	Síntesis de resultados		X	
	15	Riesgo de sesgo en los estudios	X		
	16	Análisis adicionales		X	
Resultados	17	Selección de estudios	X		
	18	Características de los estudios	X		
	19	Riesgo de sesgo dentro de los estudios	X		
	20	Resultados de estudios individuales	X		
	21	Síntesis de resultados	X		
	22	Riesgo de sesgo entre los estudios			X
	23	Análisis adicionales	X		
Discusión	24	Resumen de las pruebas	X		
	25	Limitaciones	X		
	26	Conclusiones	X		
Financiación	27	Financiación			X

$$\frac{22}{27} \times 100 = 81,48$$

El riesgo de sesgo del presente artículo corresponde a: **BAJO**

Anexo 4. Oficio de pertinencia.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando n°. UNL-FSH-DCLC-2023-0362-M
Loja, 29 de junio de 2023

PARA: Señorita:
Tanya Yulisa Agila Cuenca
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA.**

ASUNTO: Envió de pertinencia

Por medio del presente, me permito correr traslado el Oficio emitido por la Dra. Sandra Elizabeth Freire Cuesta, docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, con respeto a la estructura, coherencia y pertinencia del tema de investigación: "**DISLIPIDEMIAS COMO FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ADULTOS JÓVENES DE LATINOAMÉRICA: REVISIÓN SISTEMÁTICA**", de su autoría, con la finalidad de que se siga el proceso, quedando aprobado el mismo por parte de esta dependencia; y, se continúe con el proceso correspondiente de conformidad a los Art. 225, 226, 227, 228, 229 y 230 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

Particular que me permito comunicar para fines pertinentes

Atentamente,

Dra. Esp. Sandra Freire Cuesta
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE LABORATORIO
CLÍNICO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA- UNL.**

Referencia: Correo electrónico
Anexo: Archivo Secretaría de la Carrera
Elaborado por: María del C. Salazar L. ANALISTA DE APOYO A LA GESTIÓN ACADÉMICA-FSH

Calle Manuel Montero
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 - 57 1379 Ext. 30

Anexo 5. Oficio de asignación de director de tesis.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando n°. UNL-FSH-DCLC-2023-0363-M
Loja, 03 de julio de 2023

PARA: Doctora Especialista
Sandra Elizabeth Freire Cuesta
**DOCENTE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA.**

ASUNTO: Designación de Director del Trabajo de Investigación Curricular

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 228 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 27 de enero de 2021, una vez que ha cumplido con todos los requisitos y considerando que el proyecto de tesis fue aprobado; me permito hacerle conocer que esta Dirección le ha designado Directora del trabajo de Investigación curricular, titulado: **"DISLIPIDEMIA COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ADULTOS JOVENES DE LATINOAMERICA. REVISIÓN SISTEMÁTICA"**, referente al periodo **ABRIL – AGOSTO 2023.**, de autoría de la Srta. **TANYA YULISA AGILA CUENCA**, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de la Salud Humana.

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecida.

Atentamente,



SANDRA ELIZABETH
FREIRE CUESTA

De: Srta. Sandra Freire Cuesta
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE LABORATORIO
CLÍNICO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA- UNL.**

Referencia: Correo electrónico
Anexo Archivo Secretaría de la Carrera
Elaborado por: María del C. Salazar L. **ANALISTA DE APOYO A LA GESTIÓN ACADÉMICA-FSH**

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 101

Anexo 6. Certificado de traducción del resumen

Lic. Yanina Guamán

ENGLISH TEACHER

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular “Dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica: Revisión sistemática”, autoría de Tanya Yulisa Agila Cuenca, con número de cédula 1150065298, estudiante de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifico en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 06 de octubre de 2023



Lic. Yanina Guamán.

CI: 1900489434



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando n°. UNL-FSH-DCLC-2023-0390-M
Loja, 20 de julio de 2023

PARA: Srta.
Tanya Yulisa Agila Cuenca
ESTUDIANTE DE VIII CICLO DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA -UNL
Dra.
Sandra Elizabeth Freire Cuesta
DOCENTE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA-UNL.

ASUNTO: Aprobación de exclusión de término de título y objetivos de Proyecto de Trabajo de integración Curricular

Por el presente y luego de haber recibido, analizado y aprobado petición de Srta. Tanya Yulisa Agila Cuenca estudiante de VIII ciclo de la Carrera de Laboratorio Clínico, en donde se pide se autorice la modificación de Título y objetivos del proyecto de investigación denominado: "Dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular en adultos jóvenes de Latinoamérica: Revisión sistemática"; la petición indica exclusión del término jóvenes tanto en título como en objetivos, ante lo cual y luego del análisis respectivo el Consejo Consultivo da por aprobado petición con su respectiva notificación.

Por tanto, el título del proyecto queda: "Dislipidemias como factores de riesgo cardiovascular en adultos de Latinoamérica: Revisión sistemática"

Objetivos:

General

Analizar la prevalencia de dislipidemias y su asociación con la aparición de enfermedades cardiovascular en adultos de Latinoamérica.

Específicos:

Establecer la prevalencia de dislipidemias y sus tipos en adultos de Latinoamérica

Evaluar la asociación entre dislipidemias y enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica.

Describir los factores de riesgos que contribuyen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica

Particular que pongo a su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dra. Esp. Sandra Freire Cuesta
DIRECTORA DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA- UNL