



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TÍTULO DEL TRABAJO

**PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIAS EN ADULTOS DE 45 A 64 AÑOS DE LA
PARROQUIA EL SAGRARIO DE LA CIUDAD DE CUENCA**

“Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para
optar por el título de Magister en Nutrición y Dietética”

PROFESOR GUÍA

MD. Jaime Naranjo Saltos

AUTOR

MD. Pablo Ríos Verdugo

AÑO

2024

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, **“Prevalencia de dislipidemias en adultos de 45 a 64 años de la ciudad de Cuenca”**, a través de reuniones periódicas con el estudiante Pablo Daniel Ríos Verdugo, en el semestre-módulo14-Proyecto de Titulación, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

MD. Jaime Naranjo Saltos

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, **“Prevalencia de dislipidemias en adultos de 45 a 64 años de la ciudad de Cuenca”**, de Pablo Daniel Ríos Verdugo, en el semestre-módulo14-Proyecto de Titulación, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

MD. Jaime Naranjo Saltos

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'P' followed by 'Ríos' and 'Verdugo'.

MD. Pablo Ríos Verdugo

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme siempre hacia las mejores y correctas decisiones.

A la Santísima Virgen, por cuidar de mi hijo y mi esposa, en los momentos de mi
ausencia.

A todos quienes me apoyaron durante este camino hacia el éxito académico.

DEDICATORIA

A mi hijo, LEONEL, quién me enseñó que el tiempo son solo números.

A mi esposa, Mayra, quien me apoyó durante toda la maestría.

A mi familia, que de una u otra manera, me alentaron a continuar.

RESUMEN

Antecedentes: las dislipidemias son una de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que en la actualidad comienzan a tomar importancia al hablar del riesgo cardiovascular. Los cambios en los entornos alimentarios y estilos de vida, hace a la población adulta vulnerable de su presencia, que, generalmente asintomática; genera mayor comorbilidad asociada a este trastorno; por lo que, su detección precoz y adecuado manejo se vuelven un verdadero reto para la salud pública. **Objetivo:** el punto central de este proyecto de investigación fue estimar la prevalencia de dislipidemias en adultos de 45 a 64 años, sometidos a análisis de perfil lipídico, en un laboratorio clínico particular de la parroquia El Sagrario, durante los dos últimos años. **Métodos:** esta investigación fue de tipo cuantitativo, con alcance descriptivo, no experimental, bajo el diseño de investigación transversal y con enfoque retrospectivo. Se recolectó la información de la base de datos de un laboratorio clínico particular de la parroquia El Sagrario. **Resultados:** la prevalencia de hipercolesterolemia fue del 54% con mayor afección en el sexo femenino con el 59%; la hipertrigliceridemia se presentó en el 56% con una media de 175 mg/dl y una prevalencia de 54% y 58% en hombres y mujeres respectivamente, acompañados de niveles bajos en la concentración de HDL-c en el 46% de adultos y cifras de LDL-c sobre 100 mg/dl en el 94% de los sujetos estudiados. **Conclusiones:** la prevalencia de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia fueron mayores en el sexo femenino, mientras que los niveles alterados de LDL-c fueron los que mayor prevalencia global, por sexo y por grupo de edad se presentó.

Palabras clave: dislipidemias hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia.

ABSTRACT

Background: dyslipidemias are one of the chronic non-communicable diseases (NCDs) that are currently beginning to gain importance when talking about cardiovascular risk. Changes in food environments and lifestyles make the adult population vulnerable to its presence, which is generally asymptomatic; generates greater comorbidity associated with this disorder; Therefore, its early detection and adequate management become a real challenge for public health. **Objective:** the central point of this research project was to estimate the prevalence of dyslipidemia in adults aged 45 to 64 years, undergoing lipid profile analysis, in a private clinical laboratory in El Sagrario parish, during the last two years. **Methods:** this research was quantitative, with a descriptive, non-experimental scope, under a cross-sectional research design and with a retrospective approach. The information was collected from the database of a private clinical laboratory in El Sagrario parish. **Results:** the prevalence of hypercholesterolemia was 54%, with greater involvement in females with 59%; hypertriglyceridemia occurred in 56% with a mean of 175 mg/dl and a prevalence of 54% and 58% in men and women respectively, accompanied by low levels of HDL-c concentration in 46% of adults and figures LDL-c over 100 mg/dl in 94% of the subjects studied. **Conclusions:** the prevalence of hypercholesterolemia and hypertriglyceridemia was higher in females, while altered levels of LDL-c were those with the highest overall prevalence, by sex and by age group.

Keywords: dyslipidemias, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	2
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Justificación	2
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Hipótesis	3
1.4.1 Hipótesis alternativa.....	3
1.4.2 Hipótesis nula.....	3
CAPITULO II	4
MARCO CONCEPTUAL	4
2.1 Dislipidemias	4
2.2 Clasificación	4
2.2.1 Clasificación según su etiopatogenia.....	4
2.3 Epidemiología.....	5
2.4 Fisiopatología	6
2.5 Factores de riesgo	8
2.6 Manifestaciones clínicas y diagnóstico	8
2.7 Tratamiento y prevención.....	10
CAPITULO III	12
MARCO METODOLÓGICO	12
3.1 Alcance y diseño del estudio	12
3.2 Área de estudio	12
3.3 Métodos e instrumentos para la recolección de información.....	12
3.4 Universo y muestra.....	12
3.4.1 Criterio de inclusión	12
3.4.2 Criterio de exclusión.....	13
3.5 Tabulación y análisis estadístico	13
3.6 Recursos	13
3.6.1 Recursos humanos	13
3.7 Consideraciones éticas y legales.....	13

CAPITULO IV	14
RESULTADOS	14
CAPITULO V	18
DISCUSIÓN	18
CAPITULO VI	20
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20
6.1 Conclusiones	20
6.2 Recomendaciones.....	21
CAPITULO VII	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXOS	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características individuales de 250 adultos que se realizaron perfil lipídico completo. Cuenca. Enero 2022 – Diciembre 2023	14
Tabla 2. Prevalencia de dislipidemia en 250 adultos de la ciudad de Cuenca. Cuenca. Enero 2022 – Diciembre 2023	14
Tabla 3. Prevalencia de dislipidemia en 250 adultos de la ciudad de Cuenca, según sexo. Cuenca. Enero 2022 – Diciembre 2023	16
Tabla 4. Prevalencia de dislipidemia en 250 adultos de la ciudad de Cuenca, según edad. Cuenca. Enero 2022 – Diciembre 2023	17

INTRODUCCIÓN

Las dislipidemias, principalmente la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, son los factores mayormente asociados con el riesgo y enfermedad cardiovascular (ECDV). Se conoce a ciencia cierta que los factores asociados a su aparición, son los estilos de vida y tendencias alimentarias que conlleva el ritmo de vida acelerado en la actualidad; sin despreciar el origen genético en algunos otros casos (Vargas, et al. 2020).

El estudio de su prevalencia, en los grandes países de Europa, arroja resultados alarmantes en la población adulta, llegando hasta los 130 millones de personas afectas; en tanto que, en Estados Unidos, bordea los 100 millones de personas, y en México, asciende hasta el 50%, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012. A nivel de Latinoamérica el estudio CARMELA (*Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America*), realizado en 7 ciudades, entre ellas Quito; revela una prevalencia del 52% para hombres y del 38% para mujeres, donde apenas el 8% de ellas, recibían tratamiento farmacológico (Hernández, et al. 2020 y Pramparo, et al. 2011).

Mientras tanto, a nivel ciudad, otros estudios en poblaciones específicas, como el de Macero, M., et al en 2022; encontró una prevalencia de dislipidemia cercana al 40% en 109 comerciantes ambulantes de una edad promedio de 53 años.

Con estos antecedentes, se hace evidente que las dislipidemias son consideradas marcadores importantes de salud de la población; siendo las cifras de prevalencia cada vez más alarmantes, nace la necesidad de planificar estrategias a corto, mediano y largo plazo que permitan la prevención, detección precoz y manejo adecuado de estas patologías. Así esta investigación estimó la prevalencia de dislipidemias en la población adulta en un rango de edad en el que podamos actuar médica y nutricionalmente, a fin de mejorar los marcadores de salud de los adultos que en un futuro pasaran a formar parte de uno de los grupos más vulnerables y menos atendidos, como son, los adultos mayores.

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante las últimas décadas, el estudio de las ECNT, ha tomado un fuerte impulso, sobre todo por las complicaciones que estas generan en los individuos que las padecen, y por la estrecha relación fisiopatológica que existe entre ellas.

Así, por el rol que juegan dentro del riesgo cardiovascular, las dislipidemias han tomado el papel principal para su estudio; reflejo de esto, son las diversas investigaciones a nivel mundial y local sobre su prevalencia, sus posibles desencadenantes, y los efectos a mediano y largo plazo; que afectan principalmente a los adultos de más de 45 años, y que, por lo tanto, en la adultez mayor, los convierte en un grave problema para la salud pública (Madrigal, 2019).

De esta manera, conociendo el impacto que causan estos desórdenes del metabolismo lipídico, y, aunados con los entornos y sistemas alimentarios de la actualidad; se hace imperante su estudio como principal factor de riesgo cardiovascular y principal contribuyente para el desarrollo de otras ECNT como la obesidad, diabetes y síndrome metabólico.

Es por esto que se planteó la presente investigación, con el fin de tener un acercamiento a la realidad actual sobre la presencia de las dislipidemias en los adultos de la ciudad, para así poder encontrar posibles soluciones y tomar acciones pertinentes para mejorar su salud, velar por su bienestar biológico, psicológico y social; y evitar que a edades más avanzadas aumente su morbilidad, y por ende, disminuya su calidad de vida.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Como ya se ha mencionado, la importancia del estudio de las dislipidemias, radica en su relación directa sobre el riesgo cardiovascular; resultando importante el estudio de su prevalencia, para obtener datos preliminares actuales sobre la realidad de la población objeto de estudio.

Múltiples estudios, en poblaciones específicas, han sido realizados en la ciudad en años previos, sin embargo, el giro inesperado que trajo consigo la pandemia, sin duda modificó el estilo alimentario y de vida de muchas personas; por lo que resulta interesante conocer la realidad actual de la presentación de esta patología.

Así, esta investigación estimó los posibles cambios post-pandemia, que surgieron en la prevalencia de las dislipidemias en la población adulta de 45 a 64 años; brindando un primer acercamiento para establecer nuevas y efectivas acciones y soluciones para mejorar la salud de los adultos de la ciudad.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Estimar la prevalencia de Dislipidemias en adultos de 45 a 64 años de edad que se realizaron pruebas de perfil lipídico en un laboratorio clínico particular de la parroquia El Sagrario, durante el periodo 2022 – 2023.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar la distribución de los adultos, según su edad y género.

Identificar la presencia de dislipidemias y categorizarlas según la fracción lipídica alterada.

Comparar la prevalencia de alteración de cada fracción lipídica, según la edad y el género de las y los adultos.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 HIPÓTESIS ALTERNATIVA

Existen dislipidemias en la población adulta de 45 a 64 años de la parroquia El Sagrario de la ciudad de Cuenca durante el período 2022 – 2023.

1.4.2 HIPÓTESIS NULA

No existen dislipidemias en la población adulta de 45 a 64 años de la parroquia El Sagrario de la ciudad de Cuenca durante el período 2022 – 2023.

CAPITULO II

MARCO CONCEPTUAL

2.1 DISLIPIDEMIAS

Las dislipidemias son un grupo de alteraciones en el metabolismo de los lípidos, consideradas una de las más importantes enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), dada su implicación en el desarrollo de otras como el síndrome metabólico, obesidad y diabetes mellitus, y su claro papel en el riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares (ECDV), incluyendo el infarto agudo de miocardio (IAM), la enfermedad arterial periférica, la enfermedad cerebrovascular (ECV) y la enfermedad arterial aterosclerótica (Vargas, et al. 2020).

Así las dislipidemias están representadas principalmente por valores altos de colesterol total y/o triglicéridos y además pueden presentarse valores altos de lipoproteínas de baja densidad (LDL) o bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL) (Ruiz, et al. 2020).

2.2 CLASIFICACIÓN

Las dislipidemias se pueden clasificar según la fracción lipídica alterada en hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y alteración mixta; clasificación que fue propuesta por Fredrickson y reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1972; y también según su etiopatogenia, siendo esta la más utilizada y práctica al momento de establecer las premisas para su diagnóstico, posible tratamiento, tanto médico como nutricional; y las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria que tomaremos con cada individuo afecto por esta patología (Torres, et al. 2021).

2.2.1 Clasificación según su etiopatogenia

2.2.1.1 Dislipidemias Primarias

Las dislipidemias primarias tienen un origen genético y cuya expresión se manifiesta por la exposición a múltiples factores, propios del individuo y el ambiente que lo rodea. Se dividen en *primarias poligénicas*, que son las más comunes y en las

que se encuentran la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia poligénicas y la hiperlipidemia familiar combinada; y *primarias monogénicas*, que se caracterizan por presentar cifras de perfil lipídico en valores extremos tanto para hiperlipidemia como hipolipidemia, dentro de esta clasificación se encuentran la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia monogénicas, la hiperlipidemia mixta y las hipolipidemias (Estébanez, et al. 2019).

Dentro de estas, las más prevalentes son la hipercolesterolemia familiar heterocigota en la que se encuentran cifras de colesterol total de hasta 700-1000mg/dl, teniendo así mayor riesgo cardiovascular y pudiendo presentar un ECV a edades tempranas; y la hipercolesterolemia poligénica en la que las cifras de LDL superan los 190mg/dl y se manifiestan tempranamente, desde los 20 años, con aterosclerosis coronaria con el consecuente incremento en el riesgo de presentar angina inestable o IAM (Estébanez, et al. 2019 y Torres, et al. 2021).

2.2.1.2 Dislipidemias Secundarias

Las dislipidemias secundarias tienen su relación causal con otras ECNT como la diabetes, síndrome metabólico, obesidad; con los estilos de vida, conductas alimentarias no saludables y factores medioambientales; y con la presencia de otras patologías como el hipotiroidismo, el síndrome nefrótico, la resistencia a la insulina, entre otras (Robinson. 2021).

2.3 EPIDEMIOLOGÍA

En un boletín publicado en 2023, la Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que las enfermedades crónicas no transmisibles, y entre ellas las enfermedades cardiovasculares, causan la muerte de 17 millones de personas al año, muchas de ellas tienen factores de riesgo cardiovascular como la diabetes, hipertensión arterial o dislipidemia; por lo que su detección y manejo oportuno y acertado son fundamentales para disminuir la morbi-mortalidad mundial (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023).

Así, el riesgo cardiovascular, está determinado en gran medida por la presencia o no de dislipidemias, por lo que el estudio de su prevalencia, es el primer paso para el conocimiento y adopción de estrategias que permitan modificar el curso de la enfermedad.

En este sentido, Pirillo, et al en 2021, realizó una revisión global sobre la prevalencia de dislipidemias, encontrando por ejemplo en China la mayor prevalencia para niveles bajos de HDL y altos de triglicéridos con 10% de la población con alto o muy alto riesgo cardiovascular. En la India, encontró mayor prevalencia para niveles altos de LDL e igualmente bajos para HDL. En cuanto a Estados Unidos, en cambio, encontró que el 12% de adultos tienen hipercolesterolemia y el 18% niveles bajos de HDL. Finalmente en América Latina y el Caribe, el 48% de la población presentó niveles bajos de HDL, y 43% y 40% para hipertrigliceridemia y LDL alto, respectivamente.

Por su parte, Hernández, et al, en 2020; analizaron los datos recolectados en la ENSANUT México 2012; encontrando la mayor prevalencia para LDL alto con un 56%, seguido de cifras bajas para HDL en un 55%, siendo mayor en hombres, sin importar su edad; mientras que la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia se presentaron en el 30% y 47% respectivamente.

El estudio CESCAS, en el cono sur de América Latina, que estudió los factores de riesgo cardiovascular en Argentina, Chile y Uruguay, encontró una prevalencia de 58% de dislipidemias en adultos entre 35 a 74 años, atribuida en parte a la mala alimentación, falta de actividad física y al hábito tabáquico (Rubinstein, et al. 2015).

A nivel país, dentro del estudio CARMELA en 2011, en Quito se encontró una prevalencia de dislipidemias del 52% para hombres y 38% para mujeres (Pramparo, et al. 2011).

En nuestra ciudad, existen diversos estudios en determinada poblaciones, como el estudio realizado por Villa en 2018, en el que determinó la prevalencia de dislipidemias en 384 individuos de entre 40 a 64 años, encontrando la mayor prevalencia para hipertrigliceridemia (53%) e hipercolesterolemia en un 32%. Así mismo, Macero, et al en 2022; encontró una prevalencia de dislipidemia cercana al 40% en 109 comerciantes ambulantes de la ciudad, con una edad promedio de 53 años.

2.4 FISIOPATOLOGÍA

Existen varios tipos de lipoproteínas en sangre, los quilomicrones, las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), de baja densidad (LDL) y de alta densidad

(HDL); y están compuestas por colesterol, triglicéridos, fosfolípidos y apolipoproteínas como componente proteico estructural. Estas lipoproteínas circulantes en el plasma, tienen un papel biológico importante, ya que transportan los lípidos para ser utilizados como energía, para la síntesis de hormonas esteroideas y para la formación de ácidos biliares (Mach, et al. 2020).

Su metabolismo está dado por 1) una vía exógena, en la que los lípidos ingeridos en la dieta son absorbidos y transportados por los quilomicrones, dentro de los cuales los triglicéridos son hidrolizados para su absorción por los tejidos; 2) una vía endógena, en la que los triglicéridos contenidos también en las VLDL, son hidrolizados para de igual manera, ser utilizados por los tejidos, pero sus remanentes se catabolizan en LDL, el cual es liberado a la circulación; y 3) un transporte inverso, en el que las HDL toman el colesterol no utilizado por los tejidos y lo devuelven al inicio de la vía metabólica (Jerez, et al. 2023 y Pérez & Pacha. 2022).

De esta manera, podemos darnos cuenta del rol que juegan cada una de las lipoproteínas, y las posibles consecuencias, cuando existe alteración en el proceso metabólico normal de los lípidos.

Así, la hipercolesterolemia puede darse por mecanismos primarios, fundamentalmente mutaciones genéticas en los receptores de LDL (RLDL), haciéndolo insuficiente o ineficaz; y en la pro-proteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (PCSK9) que se une a RLDL para degradar el LDL, con la consecuente reducción del aclaramiento del colesterol LDL en sangre; mientras que en la hipertrigliceridemia, puede existir mutaciones en la lipoproteína lipasa (LPL), encargada de hidrolizar los triglicéridos, con pérdida de su funcionalidad o hasta su ausencia completa (Jerez, et al. 2023).

Respecto a los mecanismos secundarios de las dislipidemias, éstos dependen de la patología primaria que los origina, como por ejemplo en el hipotiroidismo, disminuyen los RLDL en hígado, disminuyendo así su aclaramiento y aumentando sus niveles plasmáticos; en la resistencia a la insulina, en cambio, se inhibe la lipólisis mediada por insulina resultando en un aumento de ácidos grasos libre circulantes, lo que provoca mayor síntesis de colesterol, triglicéridos y VLDL con aumento en la eliminación de HDL con disminución de sus niveles plasmáticos (Pérez & Pacha. 2022).

2.5 FACTORES DE RIESGO

Como ya se mencionó anteriormente existen múltiples factores causantes o agravantes de dislipidemia; en este sentido, Ortiz, et al, en 2020; encontró una asociación estadísticamente significativamente para el desarrollo de dislipidemia en pacientes con hipotiroidismo, siendo más frecuente la hipercolesterolemia, seguida de dislipidemia mixta y en un menor porcentaje hipertrigliceridemia. Sin embargo no encontró asociación entre obesidad y dislipidemia; resultados contrarios a los de Vásquez, en el mismo año, donde la obesidad, más no el sobrepeso, tuvo asociación con el desarrollo de dislipidemia.

En esta misma línea, Vera, et al en 2020, encontró en pacientes diabéticos una asociación de sobrepeso y obesidad, medida por la grasa corporal estimada, con el desarrollo de dislipidemia, además de otros factores de riesgo como enfermedad vascular periférica o con niveles de hemoglobina glicosilada mayores al 7% y otras comorbilidades como la hipertensión en tratamiento farmacológico.

Otro factor importante que influye en el desarrollo de dislipidemias es la actividad física, por lo que Zafra, et al, en 2019, en su estudio de intervención con un programa de actividad física terapéutica en 340 pacientes con algún factor de riesgo cardiovascular, encontró una mejora significativa en los valores de LDL, al someterse a un plan de acondicionamiento físico moderado de 3 días por semana, durante 3 meses; y aunque, los niveles de colesterol total y HDL tuvieron una mejora, esta no fue estadísticamente significativa; sin embargo se pudo evidenciar el efecto terapéutico del ejercicio físico moderado a intenso sobre los valores de lípidos en sangre.

Igualmente la conducta alimentaria, juega un papel muy importante en el desarrollo de esta y otras ECNT, reflejo de esto es lo encontrado por Surco, en 2020, en donde los factores de riesgo alimenticio relacionados con la dislipidemia, son principalmente los carbohidratos simples, azúcares refinados y las comidas ricas en grasas saturadas.

2.6 MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DIAGNÓSTICO

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad, depende de la etiopatogenia de la dislipidemia; así las de origen primario, que dicho sea de paso, tienen un mayor riesgo cardiovascular; se presentan a edades más tempranas con rasgos como xantomas y

xantelasmas, arco corneal, ECV precoz e incluso pancreatitis; mientras tanto que, las de origen secundario, generalmente son asintomáticas hasta que debutan con cuadros cardiovasculares generalmente a edades más avanzadas de la adultez (Estébanez, et al. 2019).

Es por esto que su detección oportuna es el reto más importante para prevenir complicaciones mayores y poder instaurar tratamiento farmacológico si fuese necesario, y brindar consejería para combatir el sedentarismo, la alimentación no saludable, el tabaquismo, entre otros, como factores modificables en su etiopatogenia.

Su diagnóstico, entonces, tiene como base la historia clínica, y posteriormente la detección de los niveles, de las distintas fracciones lipídicas, en plasma; para lo que las guías del National Institutes of Health, y el National Cholesterol Education Program (NCEP), proponen valores para su diagnóstico y clasificación.

Cuadro 1. Niveles de lípidos y lipoproteínas

Colesterol total	Triglicéridos
Deseable <200mg/dl Límite alto 200 – 239mg/dl Alto \geq 240mg/dl	Normal <150mg/dl Levemente elevado 150 – 199mg/dl Alto 200 – 499mg/dl Muy alto >500mg/dl
Colesterol HDL	Colesterol LDL
Bajo <40mg/dl Óptimo 40 – 60mg/dl Alto >60mg/dl	Óptimo <100mg/dl Límite bajo 100 – 129mg/dl Límite alto 130 – 159mg/dl Alto 160 – 189mg/dl Muy alto \geq 190mg/dl

Fuente: National Institutes of Health. (2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III).

Posteriormente, se tratará de buscar su causa subyacente y establecer el riesgo cardiovascular que trae consigo individualmente para cada paciente, a fin de brindar un

tratamiento adecuado; caso contrario en ausencia de etiología secundaria, se deberá orientar el diagnóstico hacia un origen primario.

Una vez establecido el diagnóstico, se establecerán la pautas para su tratamiento y prevención secundaria o terciaria si fuera el caso, sin olvidar que la valoración multidisciplinaria es el eje fundamental para el manejo de cualquier dislipidemia.

2.7 TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN

Dentro de las estrategias a seguir ante un paciente con dislipidemia, debemos actuar en primer lugar sobre los factores modificables de la enfermedad. En este sentido los cambios hacia una alimentación más saludable se hacen prioritarios tanto para la prevención como para el tratamiento de la dislipidemia, así mismo la realización de actividad física moderada a intensa se ha visto, tiene influencia sobre los valores de lípidos en sangre; y finalmente, se encuentra la terapia farmacológica adyuvante en estos procesos.

Existen diversos estudios que relacionan positivamente el ejercicio físico con los valores de colesterol; es así como Mudjanarko y colaboradores, estudiaron el efecto del ejercicio de intensidad moderada en pacientes con diabetes mellitus 2, mediante un estudio cuasi-experimental de casos y controles, en el que se asignó al azar dos tipos de ejercicio, el grupo de intervención fue sometido a un programa de tres sesiones semanales de 30 minutos cada uno, de entrenamiento en banda de correr, y el grupo control, a 150 minutos semanales de ejercicios aeróbicos individuales en casa; encontrando en el grupo de intervención, una mejora significativa en los valores de adiponectina, que ha decir de Iwabu, M., tiene una relación positiva con los valores de HDL, y que además, disminuye las cifras de LDL y de glucosa en sangre (Jerez, et al. 2023; Iwabu, et al. 2019 y Mudjanarko, et al. 2023).

En cuanto a la dieta, las guías 2019 de la Sociedad Europea de Cardiología, para el manejo de las dislipidemias; recomiendan cambios hacia una alimentación saludable, de preferencia que siga patrones de dieta Mediterránea; se dice que el consumo de apenas el 1% adicional de energía proveniente de grasas saturadas, podría elevar hasta en 1,6mg/dl las cifras de LDL. Además se recomienda el consumo de fibra proveniente de legumbres, verduras, frutas y cereales integrales, ya que tienen efecto positivo sobre los valores de colesterol; y respecto a los carbohidratos simples y azúcares refinados,

tienen más bien efecto negativo sobre los niveles de triglicéridos, por lo que su consumo debe limitarse a un máximo de 55% de los requerimientos energéticos. De igual manera, eliminar el hábito tabáquico y alcohólico, trae consigo grandes beneficios al mejorar el riesgo cardiovascular.

Y por último la terapia farmacológica, se basa en recuperar o mejorar el proceso metabólico, de absorción o de transporte que se encuentre alterado según el tipo de dislipidemia.

De esta manera, en primer lugar tenemos las estatinas (atorvastatina, rosuvastatina), cuyo mecanismo de acción, consiste en la inhibición de la enzima hidroximetilglutaril-CoA reductasa, la cual disminuye los niveles intrahepáticos de colesterol, trayendo consigo el aumento de los RLDL, aumentando el aclaramiento del colesterol LDL hasta en un 55%, además de disminuir el riesgo cardiovascular, por su efecto antiinflamatorio endotelial, disminuyendo la formación de la placa aterosclerótica (Álvarez, et al. 2021 y Jerez, et al. 2023).

Le siguen los inhibidores de la absorción intestinal de esteroides (colesterol proveniente de la dieta y biliar), reduciendo la cantidad de colesterol disponible para su metabolismo hepático y aumentando igualmente los RLDL, disminuyendo su cantidad circulante en sangre hasta en un 20%. Esta familia de medicamentos está representada por el ezetimibe (Álvarez, et al. 2021 y Mach, et al. 2020).

Los inhibidores de la pro-proteína PCSK9, alirocumab y evolocumab, cumplen la misma función que las estatinas, inhibir los RLDL con la consecuente disminución de LDL circulante en sangre, pero mediante la inhibición de diferentes enzimas, por lo que se ha visto mejores resultados con la terapia combinada (Mach, et al. 2020).

Los fibratos por su parte, actúan sobre receptores que regulan el metabolismo de lipoproteínas ricas en triglicéridos, logrando una reducción de hasta el 50% en sus valores, pero menos del 20% en las cifras de LDL (Mach, et al. 2020 y Salazar, et al. 2021).

Finalmente, los ácidos grasos omega-3, ofrecen beneficios aparentemente positivos sobre los niveles de lípidos en sangre, aunque estos aún no están del todo claros; sin embargo, Fernandes en 2022, realizó un estudio que analiza la triple terapia, simvastatina, ezetimibe y omega-3, durante 7 meses en pacientes ambulatorios con

diagnóstico de dislipidemia; encontrando una reducción significativa del colesterol LDL hasta un 44%, colesterol total hasta 33% y triglicéridos una reducción del 38%, reforzando su indicación como terapia coadyuvante.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ALCANCE Y DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó una investigación de tipo cuantitativo, con alcance descriptivo, no experimental, bajo el diseño de investigación transversal y con enfoque retrospectivo.

3.2 ÁREA DE ESTUDIO

La presente investigación se llevó a cabo en un laboratorio clínico particular, ubicado en la calle Bajada de Todos Santos 2-38, perteneciente a la parroquia El Sagrario en la ciudad de Cuenca.

3.3 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la obtención de registros se utilizó como herramienta la base de datos proporcionada por la propietaria del laboratorio clínico.

3.4 UNIVERSO Y MUESTRA

Para esta investigación, se trabajó con el universo conformado por los adultos, hombres y mujeres, de entre 45 a 64 años, con exámenes de perfil lipídico completo, durante los años 2022 y 2023.

3.4.1 Criterio de Inclusión

Hombres y mujeres de 45 a 64 años con registro de perfil lipídico completo, es decir, colesterol total, triglicéridos, colesterol LDL y HDL; con fecha entre enero de 2022 a diciembre de 2023.

3.4.2 Criterio de Exclusión

Pacientes que no estén dentro del rango de edad y fecha seleccionadas para la investigación o que no cuenten con perfil lipídico completo o que sean muestras/controles subsecuentes.

3.5 TABULACIÓN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se aplicó una estadística descriptiva; para el cálculo de la asociación se utilizó la Razón de Prevalencias (RP) con un Intervalo de Confianza (IC) de 95% y la magnitud de la asociación se complementó con la prueba ANOVA de un factor. Se consideraron significativos los valores de $p < 0.05$.

Para la realización de la base de datos y las tablas simples y cruzadas, se utilizó el software estadístico IBM SPSS Statistics 29.

3.6 RECURSOS

3.6.1 RECURSOS HUMANOS

La investigación la realizó: MD. Pablo Daniel Ríos Verdugo, médico general, maestrante del programa de Nutrición y Dietética de la Universidad de las Américas. La tutoría de la investigación estuvo a cargo de: MD. Jaime Naranjo Saltos, docente de la Universidad.

3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

Esta investigación se realizará en base a los artículos de ley en función a investigación en seres humanos, citados en el Reglamento de los Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos, con Acuerdo Ministerial 4889, en donde se autoriza bajo los parámetros legales de investigación en seres humanos la realización de estudios no experimentales.

En cuanto a la investigación científica en salud, el artículo 208 de la Ley Orgánica de Salud, dicta que las investigaciones se sujetarán "...a principios bioéticos y de derechos, previo consentimiento informado y por escrito, respetando la confidencialidad".

Por lo que no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada a los parámetros biológicos ni sociales de los individuos que participan en el estudio, considerando la revisión de sus expedientes clínicos y de laboratorio, sin que se los identifique ni se traten aspectos ajenos a la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE 250 ADULTOS QUE SE REALIZARON PERFIL LIPIDICO COMPLETO. CUENCA. ENERO 2022 – DICIEMBRE 2023

	Característica	Frecuencia	%
Sexo	Masculino	104	41,6%
	Femenino	146	58,4%
	Total	250	100,0%
Edad	45-54	109	43,6%
	55-64	141	56,4%
	Total	250	100,0%

Fuente: Laboratorio clínico particular, base de datos.

Elaboración: El autor.

El estudio estuvo conformado por 250 adultos, de los cuales el 58,4% estuvo representado por mujeres y un 41,6% por hombres. La edad media fue de 55 años, con el mayor porcentaje en el grupo comprendido entre 55 y 64 años, con un 56,4%, en contraposición con el grupo de 45 a 54 años que presentó menor frecuencia, con un porcentaje del 43,6%.

TABLA 2. PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN 250 ADULTOS DE LA CIUDAD DE CUENCA. CUENCA. ENERO 2022 – DICIEMBRE 2023

	Característica	Frecuencia	%
Colesterol	Deseable	113	45,2%
	Límite	84	33,6%
	Alto	53	21,2%

	Total	250	100,0%
HDL	Óptimo	126	50,4%
	Bajo	117	46,8%
	Alto	7	2,8%
	Total	250	100,0%
LDL	Óptimo	14	5,6%
	Límite bajo	54	21,6%
	Límite alto	93	37,2%
	Alto	56	22,4%
	Muy alto	33	13,2%
	Total	250	100,0%
Triglicéridos	Normal	108	43,2%
	Levemente elevado	71	28,4%
	Alto	68	27,2%
	Muy alto	3	1,2%
	Total	250	100,0%

Fuente: Laboratorio clínico particular, base de datos.

Elaboración: El autor.

Al analizar la prevalencia de dislipidemias, el valor medio de colesterol en sangre fue de 207,5 mg/dl; encontrando valores normales en los niveles de colesterol en el 45,2% de los adultos estudiados, y una prevalencia de hipercolesterolemia del 54,8%, con valores entre 200 a 239 mg/dl en el 33,6% de individuos estudiados y un 21,2% con valores superiores a 240 mg/dl.

Los valores de LDL-c sobre el nivel óptimo se encuentran en el 94,4% de adultos, con una media de 150,3 mg/dl; de estos el 37,2%, tienen valores entre 130 a 159 mg/dl.

A más de esto, los valores bajos de HDL-c se presentaron en el 46,8% de adultos frente al 50,4% con valores óptimos, lo que supondría que al menos la mitad de adultos estudiados tendrían un factor protector frente al riesgo cardiovascular.

En cuanto a la prevalencia de hipertrigliceridemia, esta se presenta en el 56,8% de adultos, de los cuales el 55,6% tiene valores entre 150 a 499 mg/dl; con apenas tres pacientes con valores sobre los 500 mg/dl; la media de triglicéridos en sangre fue de 175 mg/dl.

TABLA 3. PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN 250 ADULTOS DE LA CIUDAD DE CUENCA, SEGÚN SEXO. CUENCA. ENERO 2022 – DICIEMBRE 2023

		Colesterol						ANOVA					
		Deseable		Límite alto		Alto							
		Nº	%	Nº	%	Nº	%						
Sexo	Masculino	53	51,0	32	30,8	19	18,3	F-test: 2,377 Valor p: 0,124					
	Femenino	60	41,1	52	35,6	34	23,3						
		HDL-c						ANOVA					
		Óptimo		Bajo		Alto							
		Nº	%	Nº	%	Nº	%						
Sexo	Masculino	51	49,0	49	47,1	4	3,8	F-test: 0,167 Valor p: 0,684					
	Femenino	75	51,4	68	46,6	3	2,1						
		Triglicéridos								ANOVA			
		Normal		Elevado levemente		Alto		Muy alto					
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Sexo	Masculino	47	45,2	27	26,0	28	26,9	2	1,9	F-test: 0,010 Valor p: 0,922			
	Femenino	61	41,8	44	30,1	40	27,4	1	0,7				
		LDL-c										ANOVA	
		Óptimo		Límite bajo		Límite alto		Alto		Muy alto			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Sexo	Masculino	6	5,8	23	22,1	44	42,3	18	17,3	13	12,5	F-test: 2,451 Valor p: 0,119	
	Femenino	8	5,5	31	21,2	49	33,6	38	26,0	20	13,7		

Fuente: Laboratorio clínico particular, base de datos.

Elaboración: El autor.

Si analizamos las cifras de prevalencia de hipercolesterolemia, por sexo de los adultos estudiados, encontramos que el mayor porcentaje corresponde a las mujeres, con un 58,9% frente al 49% de hombres con este tipo de dislipidemia; y, aunque si bien; la diferencia parece ser marcada, esta no es estadísticamente significativa (p 0,124), para asociarla al hecho de pertenecer al sexo femenino.

La prevalencia de hipertrigliceridemia, se presentó en el 54% y 58% para hombres y mujeres respectivamente, sin diferencia significativa (p 0,922) entre ellos.

En cuanto al LDL-c, la prevalencia de cifras sobre el nivel óptimo, se presentó en el 94% para ambos sexos, con niveles de HDL-c bajos en el 47 y 46%, para hombres y mujeres respectivamente; e igualmente sin diferencia estadísticamente significativa.

TABLA 4. PREVALENCIA DE DISLIPIDEMIA EN 250 ADULTOS DE LA CIUDAD DE CUENCA, SEGÚN EDAD. CUENCA. ENERO 2022 – DICIEMBRE 2023

		Colesterol						ANOVA					
		Deseable		Límite alto		Alto							
		Nº	%	Nº	%	Nº	%						
Edad	45-54	52	47,7	42	38,5	15	13,8	F-test: 3,823 Valor p: 0,052					
	55-64	61	43,3	42	29,8	38	27,0						
		HDL-c						ANOVA					
		Óptimo		Bajo		Alto							
		Nº	%	Nº	%	Nº	%						
Edad	45-54	52	47,7	56	51,4	1	0,9	F-test: 2,365 Valor p: 0,125					
	55-64	74	52,5	61	43,3	6	4,3						
		Triglicéridos						ANOVA					
		Normal		Elevado levemente		Alto						Muy alto	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%					Nº	%
Edad	45-54	46	42,2	29	26,6	33	30,3	1	0,9	F-test: 0,001 Valor p: 0,972			
	55-64	62	44,0	42	29,8	35	24,8	2	1,4				
		LDL-c								ANOVA			
		Óptimo		Límite bajo		Límite alto		Alto				Muy alto	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			Nº	%
Edad	45-54	6	5,5	24	22,0	38	34,9	30	27,5	11	10,1	F-test: 0,344 Valor p: 0,558	
	55-64	8	5,7	30	21,3	55	39,0	26	18,4	22	15,6		

Fuente: Laboratorio clínico particular, base de datos.

Elaboración: El autor.

Finalmente, si comparamos la prevalencia de cada tipo de dislipidemia por grupos de edad, encontramos que la mayor variación (F-test 3,823), se presenta en los valores de colesterol, siendo mayor en el grupo de adultos de entre 55 a 64 años, con un

56,7% de prevalencia de hipercolesterolemia, aunque su asociación estadística no fue significativa ($p 0,052$) respecto al grupo entre 45 y 54 años.

Para los valores de LDL-c, sobre el nivel óptimo, se observó una prevalencia del 94% para ambos grupos de edad; en tanto que, los valores bajos de HDL-c son más prevalentes en el grupo de edad de 45 a 54 años con el 51,4% frente al 43,3% del grupo de edad de 55 a 64 años.

Respecto a la hipertrigliceridemia, la mayor prevalencia se presentó en el grupo de 45 a 54 años con el 57,8%; sin diferencia significativa respecto al grupo de edad comprendido entre 55 a 64 años.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

Las dislipidemias, como enfermedad crónica no transmisible, y como factor de riesgo cardiovascular, han sido estudiadas en diversos grupos poblacionales a nivel mundial; encontrando durante los últimos años, un aumento en sus cifras de prevalencia; por tal motivo este estudio; que se enfocó, en la población adulta de más de 45 años, que a decir de Madrigal en 2019, es la que presenta mayor morbi-mortalidad debida a esta patología; deja sentada una prevalencia estimada de la realidad de este grupo poblacional en la ciudad de Cuenca.

El grupo estudiado, lo constituyeron 250 adultos de entre 45 a 64 años, con predominio del sexo femenino (58,4%); distribución semejante a la encontrada por Macero y colaboradores en su estudio de 2022 realizado en la misma ciudad, aunque el rango de edad fue considerado desde los 40 años.

La prevalencia de hipercolesterolemia encontrada en el presente estudio fue de 54%, cifras que difieren respecto a lo encontrado por Villa en 2018, en donde la prevalencia estimada fue de apenas el 32%, y si revisamos resultados anteriores, encontramos una prevalencia de aproximadamente el 29% en este mismo grupo etario en un estudio realizado por Peñafiel & Guatemal en 2011 en la ciudad de Ibarra; lo que pone de manifiesto el acelerado crecimiento de adultos con esta patología y quizá la

falta de medidas eficaces que ayuden a controlar y/o modificar los factores de riesgo asociados a su presentación.

El estudio CARMELA, por su parte, encontró una prevalencia de dislipidemia en el 52% de hombres y en el 38% de mujeres, mientras que este estudio y el de Villa en 2018, revelan mayor prevalencia de hipercolesterolemia en las mujeres, con un 59% y 71% respectivamente; en tanto que el grupo etario mayormente afectado fueron los adultos de entre 55 a 64 años, con el 57%; cifras alarmantes, si la comparamos con el apenas 8% reportado por Peñafiel en 2010, al analizar este rango de edad.

En tanto que para la hipertrigliceridemia, se presentó una prevalencia global del 56%, con una media de triglicéridos de 175 mg/dl; y una prevalencia del 54% y 58% para hombres y mujeres respectivamente; resultando interesante la diferencia marcada con lo encontrado por Ruiz-García en 2020, en el estudio SIMETAP-HTG en adultos madrileños, en donde la prevalencia fue del 29,6% con afección mayoritaria en el sexo masculino con el 36,9% y una media global de triglicéridos de 101 mg/dl, aunque en los pacientes con hipertrigliceridemia la media fue semejante a la de este estudio (176mg/dl); lo que supondría en términos de factores de riesgo, grandes diferencias en los estilos de vida de la sociedad occidental; y más aún si lo analizamos desde el punto de vista cronológico con otros estudios realizados en nuestro país, en donde se revelan prevalencias del 58% en 2018 y del 44% en 2010, lo que Peñafiel lo atribuye a la falta de actividad física y al consumo excesivo de carbohidratos simples, así como a la presencia de hábitos nocivos como el alcohol y el tabaco (Villa. 2018 y Peñafiel & Guatemal. 2011).

Para Ruíz-García, dentro de los factores asociados a la hipertrigliceridemia, están las concentraciones bajas de HDL-c, que su estudio SIMETAP-DA, las sitúa en el 30,8% global, y para hombres y mujeres en 28% y 31% respectivamente; cifras que son mayores en la población objeto de este estudio, situándose en el rango del 47% para hombres y del 46% tanto global como para mujeres. Además, la asociación de estos dos parámetros lipídicos con las concentraciones altas de LDL-c; denominada dislipidemia aterogénica, y que se presentó tanto en la población global como por género en el 94% de individuos; aumentan el riesgo cardiovascular sobre todo en pacientes con diabetes, síndrome metabólico o enfermedad renal crónica (Ruíz-García, et al. 2021); siendo imperiosa la necesidad de generar cambios, mediante estrategias a corto y mediano

plazo, que permitan mejorar los entornos alimentarios y estilos de vida de nuestra población

Así, con las cifras reveladas en este estudio, y con los antecedentes ya descritos en párrafos anteriores, se hace evidente el impacto y la fuerte carga de morbilidad que se presenta para la salud pública y privada, que en esfuerzo conjunto están en la obligación de contribuir en la generación de políticas de salud y programas de prevención y tratamiento adecuado y oportuno para esta afección.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

El estudio estuvo conformado por 250 adultos con una edad media de 55 años, el grupo comprendido entre 55 y 64 años fue el más prevalente y el sexo femenino predominó sobre el masculino.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa, que permita asociar el sexo o edad de los adultos con la presencia o no de dislipidemia, aunque el sexo femenino con el 58%; fue el que mayor prevalencia para hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, presentó; en tanto que la hipercolesterolemia fue más prevalente en el grupo de 55 a 64 años y en el de 45 a 54 años, lo fue la hipertrigliceridemia.

La prevalencia global de hipercolesterolemia fue del 54,8% con una media de colesterol de 207,5 mg/dl, acompañado de valores bajos de HDL-c en el 46,8% de adultos y un LDL-c sobre valores normales en el 94,4% del universo estudiado; la prevalencia de hipertrigliceridemia fue del 56,8% con una media de triglicéridos de 175 mg/dl.

La prevalencia de LDL-c sobre niveles normales, fue del 94%, siendo similar para ambos sexos y para los dos grupos de edad analizados.

Los valores de HDL-c bajos, con un 46%, fue similar para ambos sexos y más prevalente en el grupo de adultos entre 45 a 54 años.

Si bien es cierto, las dislipidemias han sido ampliamente estudiadas, muchos de estos valores reposan en bases de datos de centros privados sin un análisis estadístico oportuno, adecuado y pertinente que permita una integración con la estadística del sector público; por lo que, esta investigación brinda un primer acercamiento en búsqueda de dicha integración en el análisis del universo poblacional.

6.2 RECOMENDACIONES

Como se revisó en capítulos anteriores, se pudo observar el aumento en la prevalencia de dislipidemias en el transcurso de los años, por lo que se recomienda ampliar el campo de investigación en busca de factores asociados a su presentación, así como la medición del riesgo cardiovascular, a fin de prevenir complicaciones y el aumento de la morbilidad y mortalidad de la población general.

Así mismo, se recomienda la integración de datos de los centros privados para el análisis de esta patología, así como extender el estudio a los demás grupos etarios, entre ellos, los pacientes más jóvenes, para poder estimar prevalencias que permitan determinar un posible punto de corte en la aparición de dislipidemias medidas en marcadores sanguíneos.

En el campo médico-nutricional, es recomendable siempre valorar el perfil lipídico a cada paciente, además del riesgo cardiovascular, ante la sospecha clínica de presencia de estos desordenes lipídicos, con el objetivo de realizar un diagnóstico y tratamiento oportunos y evitar complicaciones a futuro.

El manejo multidisciplinario y el trabajo en conjunto, será necesario para brindar un adecuado tratamiento en todos los niveles de atención y prevención; que, en conjunto; permitan la creación de programas y políticas de salud eficientes, que brinden una adecuada atención a los pacientes, respetando siempre su cultura, creencias, costumbres y preferencias a fin de crear entornos alimentarios y estilos de vida saludables que promuevan un bienestar biológico, psicológico y social adecuados.

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, E. L., Rodríguez, E. S., Rodríguez, F. S., Ortega, R. M., Paredes, S. L., Donoso, E. M., ... & Castro, V. S. (2021). Dislipidemias: tratamiento farmacológico y no farmacológico. *Síndrome Cardiometabólico y Enfermedades Crónico Degenerativas*, 11(1).
- Estébanez, B. C., Mieras, M. P., Román, C. R., Ramírez, J. C. V., Salán, M. E., Castro, M. J. C., . & Foncillas, J. P. (2019). Estrategia para el diagnóstico de las dislipidemias. Recomendación 2018. *Revista del Laboratorio Clínico*, 12(4), e21-e33.
- Fernandes, M. A. D. E. (2022). Avaliação de desfecho de pacientes com dislipidemia em uso de terapia tripla combinada: sinvastatina, ezetimiba e ômega 3.
- Hernández-Alcaráz, C., Aguilar-Salinas, C. A., Mendoza-Herrera, K., Pedroza-Tobías, A., Villalpando, S., Shamah-Levy, T., & Barquera, S. (2020). Prevalencia de dislipidemias, diagnóstico previo, tratamiento y control: resultados de la Ensanut 2012. *Salud Pública de México*, 62(2), 137-146.
- Iwabu, M., Okada-Iwabu, M., Yamauchi, T., & Kadowaki, T. (2019). Adiponectin/AdipoR Research and Its Implications for Lifestyle-Related Diseases. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 6,116. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2019.00116>.
- Jerez Fernández, C., Irribarren Bravo, J., Diaz Urbina, F., Kusanovic Blanco, J., & Araya Zumarán, B. (2023). Mecanismos fisiopatológicos de la dislipidemia. *Nova*, 21(40), 11-39. <https://doi.org/10.22490/24629448.6882>.
- Macero Méndez, R., Macero Cevallos, D. M., & Macero Cevallos, F. E. (2022). Alteraciones metabólicas en comerciantes ambulantes de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Enfermería Global*, 21(67), 409-430.

- Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., Koskinas, K. C., Casula, M., Badimon, L., ... & Wiklund, O. (2020). 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European heart journal*, *41*(1), 111-188. doi: 10.1093/eurheartj/ehz455.
- Madrigal Cogollo, L. J. (2019). Factores de riesgo en escolares de la institución educativa gimnasio campestre Marie Curie, para el desarrollo de dislipidemias, Bogotá 2018.
- Mudjanarko, S. W., Irawati, A., Tinduh, D., & Susanto, T. N. (2023). EFECTO DEL EJERCICIO EN CINTA DE CORRER DE INTENSIDAD MODERADA SOBRE EL AUMENTO DE LOS NIVELES DE ADIPONECTINA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 PSICOLÓGICA. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *29*.
- National Institutes of Health. (2002) National Cholesterol Education Program: Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Recuperado 12 de febrero de 2024. Disponible en <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/circ.106.25.3143>.
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Organización Mundial de la Salud*. Retrieved 14 de febrero de 2024, from Datos y cifras: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Ortiz Galeano, I., Brunstein Pedrozo, H., & López Ovelar, H. M. R. (2020). Hipotiroidismo como factor de riesgo de dislipidemia y obesidad. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, *7*(2), 55-61.
- Peñañiel Manrique, D. P., & Guatemal Rueda, W. H. (2011). *Prevalencia de Dislipidemias y sus factores de riesgo en adultos que acuden al centro de salud No. 1 de la Ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura octubre del 2009 - diciembre del 2010*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Recuperado de <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/728>

- Pérez Freire, R. A., & Pacha Jara, A. G. (2022). Insulin resistance as a triggering factor of dyslipidemia. *Salud, Ciencia Y Tecnología*, 2, 163. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022163>.
- Pirillo, A., Casula, M., Olmastroni, E., Norata, G. D., & Catapano, A. L. (2021). Global epidemiology of dyslipidaemias. *Nature Reviews Cardiology*, 18(10), 689-700.
- Pramparo, P., Boissonnet, C., & Schargrotsky, H. (2011). Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. *Revista argentina de cardiología*, 79(4), 377-382.
- Robinson, J. (2021). Trastornos del metabolismo de los lípidos. En Goldman-Cecil, *Tratado de Medicina Interna* (págs. 1357-1358). Elsevier
- Rubinstein, A. L., Irazola, V. E., Calandrelli, M., Elorriaga, N., Gutierrez, L., Lanás, F., & He, J. (2015). Multiple cardiometabolic risk factors in the Southern Cone of Latin America: a population-based study in Argentina, Chile, and Uruguay. *International journal of cardiology*, 183, 82-88.
- Ruiz-García, A., Arranz-Martínez, E., López-Uriarte, B., Rivera-Tejido, M., Palacios-Martínez, D., Dávila-Blázquez, G. M., ... & Frías-Vargas, M. J. (2020). Prevalencia de hipertrigliceridemia en adultos y factores cardiometabólicos asociados. Estudio SIMETAP-HTG. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 32(6), 242-255.
- Ruiz-García, A., Arranz-Martínez, E., García-Fernández, M. E., Cabrera-Vélez, R., García-Pliego, R. A., Morales-Cobos, L. E., ... & Frías-Vargas, M. J. (2021). Factores cardiometabólicos asociados y prevalencia de concentraciones bajas de colesterol HDL y de dislipidemia aterogénica. Estudio SIMETAP-DA. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 33(1), 19-29.
- Ruiz López, J. C., Letamendi Velasco, J. A., & Calderón León, R. A. (2020). Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos. *Medisan*, 24(2), 211-222.

- Salazar, D. I., Villar-Moya, R., Villar-Henríquez, M., & Murillo-Aranguren, M. (2021). Hipertrigliceridemia grave y síndrome de quilomicronemia familiar: una revisión de la literatura reciente. *Revista Colombiana de Cardiología*, 28(3), 274-283.
- Surco Quispe, A. (2020). Estado nutricional y consumo de alimentos en adultos de 35 a 60 años diagnosticados con dislipidemias internados en la Sala de Medicina Interna del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, gestión 2020 (Doctoral dissertation).
- Torres, A. J. V., Giménez, E. A., González, A. E., Gómez, M. L., Moraleda, B. J., & Martínez, M. M. M. (2021). Clasificación de las dislipidemias, una revisión bibliográfica. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(5), 122.
- Vargas-Uricoechea, H., Ruiz, A. J., Gómez, E. A., Román-González, A., Castillo, J., Merchán, A., & Toro, J. M. (2020). Recomendaciones del panel de expertos sobre la fisiopatología diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias en la población adulta. Asociación Colombiana de Endocrinología Diabetes y Metabolismo, Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 7(1S), 4-36.
- Vásquez Rosales, P. D. (2020). Obesidad como factor de riesgo para dislipidemia en pacientes atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Sergio Bernales en el período enero–junio del 2018.
- Vera, A. S. D., Alemán, J. A., Fragoso, A. S., de Esteban, J. P. M., Couso, F. J. L., Rabanal, M. D. S. G., ... & Solís, H. H. M. (2020). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la dislipidemia en pacientes diabéticos tipo 2 de la Comunidad de Cantabria. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 67(2), 102-112.
- Villa Córdova, M. L. (2018). Estudio Descriptivo: Prevalencia de Dislipidemia en Adultos de 40 - 64 Años, Cuenca - Ecuador, Enero a Julio 2014. *REVISTA MÉDICA HJCA*, 10(3), 204–208. Recuperado a partir de <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/148>

Zafra, M. M., Guillamón, A. R., García-Cantó, E., García, P. R., Pérez-Soto, J. J., López, P. T., ... & Marcos, M. T. (2019). Influencia de un programa de ejercicio físico terapéutico en diferentes indicadores clínicos relacionados con la dislipidemia en sujetos adultos de 26 a 73 años con algún factor de riesgo cardiovascular. *Hipertensión y riesgo vascular*, 36(1), 21-27.

ANEXOS

ANEXO 1. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde que nació.	Tiempo en años	Años cumplidos.	45-54 55-64
Género	Conjunto de características que se distingue entre individuos machos y hembras que producen células sexuales o gametos.	Femenino Masculino	Ser dotado de órganos para ser fecundado, propio de la mujer. Ser que está dotado de órganos para fecundar, que es propio del varón.	F M
Colesterol total	Lípido que se encuentra en tejidos y plasma sanguíneo, cuyo exceso en las paredes de arterias causa aterosclerosis.	< 200mg/dl 200-239mg/dl ≥ 240m/dl	Deseable Límite alto Alto	< 200mg/dl 200-239mg/dl ≥ 240m/dl
Triglicéridos	Lípido transportado por la sangre, que proviene de los alimentos o es sintetizado en hígado.	< 150mg/dl 150-199mg/dl 200-499mg/dl > 500mg/dl	Normal Levemente elevado Alto Muy alto	< 150mg/dl 150-199mg/dl 200-499mg/dl > 500mg/dl
Colesterol LDL	Lipoproteína de densidad baja	< 100mg/dl 100-129mg/dl 130-159mg/dl 160-189mg/dl ≥ 190mg/dl	Óptimo Límite bajo Límite alto Alto Muy alto	< 100mg/dl 100-129mg/dl 130-159mg/dl 160-189mg/dl ≥ 190mg/dl

Colesterol HDL	Lipoproteína de densidad alta	< 40mg/dl 40-60mg/dl	Bajo Óptimo	< 40mg/dl 40-60mg/dl
----------------	-------------------------------	-------------------------	----------------	-------------------------

ANEXO 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	TIEMPO (semanas)								
	Febrero				Marzo				Abril
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fase de Planificación									
• Planteamiento del tema de investigación.									
• Elaboración y revisión del marco conceptual.									
• Elaboración y revisión del marco metodológico									
• Elaboración, revisión y presentación anteproyecto.									
• Adquirir los permisos necesarios para la elaboración de la investigación.									
Fase de Ejecución									
• Recolección de datos.									
• Computo de datos.									
• Tabulación.									
• Análisis e interpretación.									
Informe Final									
• Redacción.									
• Corrección.									
• Presentación del proyecto final.									

