



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

PERFIL LIPÍDICO Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN POLICLÍNICO, LIMA 2022

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en la
especialidad de Laboratorio y Anatomía Patológica

Autora:

Marín Paredes, Gabriela Milagros

Asesora:

Cruz Gonzales, Gloria Esperanza
(ORCID: 0000-0003-1937-5446)

Jurado:

Guerrero Barrantes, Cesar Enrique
Suarez Obregon, Evert Segundo
Calderon Cumpa, Luis Yuri

Lima - Perú

2023





Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:

1A_GABRIELA MILAGROS, MARIN PAREDES_LICENCIADO_2023

Fecha del Análisis:

06 /09/2022

Operador del Programa
Informático:

MEDINA VILCHEZ MIRTHA VANESSA

Correo del Operador del
Programa Informático:

mmedina@UNFV.EDU.PE

Porcentaje:

19%

Asesor:

Dra.GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES

Título:

“PERFIL LIPIDICO Y SU RELACION CON EL INDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN POLICLINICO LIMA, 2022”

Enlace:

Jefe de la Oficina de Grados
y Gestión del Egresado:



Mg. Zoila Santos chero pisfil



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**"PERFIL LIPÍDICO Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL
EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN POLICLÍNICO, LIMA 2022"**

Línea de investigación: Salud Pública

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en la
especialidad de Laboratorio y Anatomía Patológica**

Autor

Marín Paredes, Gabriela Milagros

Asesor

Cru Gonzales, Gloria Esperanza

ORCID: 0000-0003-1937-5446

Jurado

Guerrero Barrantes, Cesar Enrique

Suarez Obregon, Evert Segundo

Calderon Cumpa, Luis Yuri

Lima – Perú

2023

DEDICATORIA

Con todo mi amor a mis padres José Antonio, quien hoy no está físicamente, pero desde el cielo sé que me guía y me cuida, a mi madre Patricia Andrea, gracias por ser mi bastón y no permitir que me rinda, por estar pendiente de mí. Muchísimas gracias amados padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; me motivaron constantemente para alcanzar mi anhelo, y hoy con amor y disciplina pude lograr uno de mis sueños. Gracias papitos.

AGRADECIMIENTO

Principalmente agradecer a Dios por permitir darme salud y fuerza para poder lograr uno de mis objetivos. A mi querida asesora Dr. Gloria Esperanza Cruz, gracias doctorcita por el apoyo incondicional. A mis queridos docentes de mi alma mater UNFV, por las enseñanzas brindadas en cada clase. Y a todas las personas que me ayudaron de una y otra forma, impulsaron a seguir y no rendirme. Gracias familia.

ÍNDICE

RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción y formulación del problema	1
1.2. Antecedentes	4
1.3. Objetivos	8
1.4. Justificación.....	8
1.5. Hipótesis.....	9
II. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	10
III. MÉTODO	21
3.1. Tipo de investigación	21
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	21
3.3. Variables.....	22
3.4. Población y muestra	23
3.5. Instrumentos	24
3.6. Procedimientos	24
3.7. Análisis de datos.....	24
3.8. Consideraciones éticas	24
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38

VI. CONCLUSIONES	40
VII. RECOMENDACIONES	41
VIII. REFERENCIAS	42
IX. ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.	
Tabla 1	Valores de referencia de Triglicéridos	13
Tabla 2	Valores de referencia de lipoproteína de alta densidad	15
Tabla 3	Valores de referencia de lipoproteína de baja densidad	16
Tabla 4	Criterios para definir la obesidad en grados según el IMC	18
Tabla 5	Edad de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022	26
Tabla 6	Sexo de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022	27
Tabla 7	Peso de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022	28
Tabla 8	Talla de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022	29
Tabla 9	Índice de masa corporal de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022	30
Tabla 10	Perfil lipídico de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022	31
Tabla 11	Relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022	32
Tabla 12	Relación entre el perfil lipídico en la dimensión triglicéridos e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022	33
Tabla 13	Relación entre el perfil lipídico en la dimensión colesterol total e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022	34
Tabla 14	Relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de alta densidad e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022	35
Tabla 15	Relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de baja densidad e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022	37

RESUMEN

Objetivo: Identificar la relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022. **Método:** Estudio de enfoque cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental y de corte transversal. Se emplearon dos fichas de recolección de datos para evaluar 235 historias clínicas de pacientes que acudieron a un policlínico de Lima de febrero a agosto del 2022. **Resultados:** Se determinó que, del total de pacientes que presentaron un nivel óptimo de triglicéridos (112), el 47.3% presentó sobrepeso; y, de aquellos pacientes que reflejaron límite alto de triglicéridos (54), el 38.9% tuvo sobrepeso; asimismo, del total de pacientes que presentaron niveles de colesterol deseables (117), el 44.4% presentó sobrepeso; y de aquellos pacientes que reflejaron colesterol elevado (88), el 52.3% tuvo sobrepeso. Además, los pacientes que reflejaron un nivel bajo de lipoproteína de alta densidad (152), el 53.9% presentó sobrepeso. Aquellos que presentaron un nivel óptimo de lipoproteína de baja densidad (52), el 44.2% presentó normopeso; y, de aquellos que reflejaron un nivel superior a lo óptimo (81), el 45.7% tuvo sobrepeso. **Conclusión:** Se identificó que el nivel de triglicéridos, el colesterol total y la lipoproteína de alta densidad se relacionaron significativamente con el IMC; sin embargo, no se encontró relación entre la lipoproteína de baja densidad con el IMC.

Palabras clave: Triglicéridos, Colesterol total, Lipoproteína de alta densidad, Lipoproteína de baja densidad, Índice de masa corporal.

ABSTRACT

Objective: To identify the relationship between lipid profile and body mass index in patients attending a polyclinic, Lima 2022. **Method:** Study with a quantitative approach, correlational level, non-experimental and cross-sectional design. Two data collection sheets were used to evaluate 235 medical records of patients who attended a polyclinic in Lima from February to August 2022. **Results:** It was determined that, out of the total number of patients who had an optimal triglyceride level (112), 47.3% were overweight; and, among those patients who showed a high triglyceride level (54), 38.9% were overweight. Likewise, out of the total number of patients who had desirable cholesterol levels (117), 44.4% were overweight; and among those patients who showed elevated cholesterol levels (88), 52.3% were overweight. Additionally, among the patients who had a low level of high-density lipoprotein (152), 53.9% were overweight. Those who had an optimal level of low-density lipoprotein (52), 44.2% had normal weight; and among those who showed a level higher than optimal (81), 45.7% were overweight. **Conclusion:** It was identified that the triglyceride level, total cholesterol, and high-density lipoprotein were significantly related to BMI; however, no relationship was found between low-density lipoprotein and BMI.

Keywords: Triglycerides, Total cholesterol, High-density lipoprotein, Low-density lipoprotein, Body mass index.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

El sobrepeso y obesidad es un problema que se encuentra mayormente relacionado con los hábitos alimentarios irregulares y la actividad física, que ahora están provocando cambios en el estado nutricional del público en general, lo que lleva a cambios drásticos en la reducción de alimentos saludables y las dietas mal realizadas. Por otro lado, el aumento en los alimentos que tienen mayor cantidad de grasas, sales, entre otras cosas; llegan a alterar el Índice de Masa Corporal (IMC) (Arroyo-Pérez et al., 2020).

Actualmente, tener bajo peso o sobrepeso puede conducir a resultados adversos para la salud (NCD Risk Factor Collaboration, 2019), esto mayormente es generado por los hábitos alimenticios poco saludables que se han asociado con patrones irregulares como la fácil disponibilidad de los alimentos el cual, está enlazado al modo de vida predominante en personas sedentarias, dando como resultados el desequilibrio de energía y el desbalance del organismo, esto está relacionado a factores genéticos y ambientales, que pueden desarrollar enfermedades no transmisibles a lo largo del tiempo como el sobrepeso, obesidad (Zerón et al., 2019).

Así mismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que el IMC es una herramienta para clasificar los niveles de masa corporal en adultos, donde si el IMC es igual o superior a 25 la persona presenta un peso mayor a lo normal y si el IMC es igual o superior a 30, presenta algún tipo de obesidad (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). El mayor aumento de masa corporal es debido a la baja alimentación y el poco ejercicio, así mismo es la consecuencia de más de 300,000 defunciones por año (Coste et al., 2022).

A nivel global, según la OMS aproximadamente 1900 millones de adultos tenían un peso mayor a lo normal, de los cuales, 650 millones tenían diversos tipos de obesidad. En estadísticas, el 39% de la población tenían sobrepeso, el cual se identificó que el 39% fueron hombres y el 40% eran mujeres; aproximadamente el 13% de adultos a nivel mundial tenían problemas de obesidad. Por consiguiente, la prevalencia de obesidad ha aumentado más de 3 veces al pasar de los años (OMS, 2021).

Además, debido a la actual pandemia, se realizó un reporte de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), donde obtuvieron la participación de 10 países con IMC elevados donde se evidencio lo siguiente: EE.UU presentó el 38.2% ubicándose en el primer lugar, seguido de México con el 32.4%, Nueva Zelanda ocupó el tercer lugar con el 30.7%, Hungría el 30%, Australia el 27.9%, Reino Unido el 26.9%, Canadá 25.8%, Chile 25.1%, Finlandia 24.5% y Alemania 23.6% (Rojas, 2020).

Sumado a ello, las elevadas concentraciones de colesterol y triglicéridos en el flujo sanguíneo pueden causar enfermedades cardíacas o aterosclerosis y, aunque nuestro cuerpo necesita de ambas sustancias, sus concentraciones elevadas están asociadas a diversos padecimientos que afectan negativamente el estado de salud de los seres humanos (Instituto Nacional de Salud, 2022). Por todo lo mencionado fue importante no solo identificar el IMC sino también identificar el nivel de grasa en el organismo de manera más explícita y detallada, este instrumento es llamado perfil lipídico (Blasco y Ascaso, 2019).

A nivel internacional, en México, la fracción adulta reporta una de las mayores frecuencias de obesidad en el mundo, esto fue registrado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, arrojando que el 36.1% de los mexicanos adultos tienen obesidad (Lozano et al., 2020). En relación a sus niveles lipídicos, se encontró que, del total de personas con sobrepeso, entre el 10.2% y 11.3% tenían niveles elevados de colesterol, asimismo, los niveles de

triglicéridos fueron del 19.8% y 25.5% elevados (Cervera-Pereyra et al., 2022). Por otro lado, en Ecuador, se realizó un estudio a 74 estudiantes, obteniendo que el 8.1% de los participantes con sobrepeso tuvieron elevadas concentraciones de colesterol y triglicéridos, mientras que el 1.3% de personas con normopeso tuvieron colesterol elevado (Álvarez et al., 2019).

En el contexto nacional, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al año el IMC en adolescentes y adultos mantuvo un 27.3 Kg/m², por el cual se identificó que el 62.5% tuvo exceso de peso, 37.9% tenían sobrepeso y el 24.6% obesidad (INEI, 2021). Además, se identificó que el sobrepeso tiene mayor prevalencia en los hombres con un 41,5% y en edad de 40 hasta 49 años con un 46,8% (Pajuelo et al., 2019). Además, una indagación determinó que el 50.6% de los individuos bajo atención médica tuvieron valores normales de colesterol, mientras que el 25.3% tuvo valores altos y el 24.1% valores muy elevados (Guevara-Tirado y Sanchez-Gavidia, 2022). De igual manera, a nivel nacional el 35.5% de las personas en etapa adulta con edades entre 18 y 59 años tuvieron niveles elevados de triglicéridos, lo cual indica que uno de cada tres personas padece de esto. Además, el 44.3% de los casos se presentaron en varones y el 28.7% en mujeres (Ministerio de Salud, 2022).

Por lo expuesto, el presente estudio busca establecer la relación entre el perfil lipídico y el índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022.

1.1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación entre perfil lipídico y el índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022?

Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre el perfil lipídico en la dimensión triglicéridos e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022?

¿Cuál es la relación entre el perfil lipídico en la dimensión colesterol total e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022?

¿Cuál es la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de alta densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022?

¿Cuál es la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de baja densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Internacional

Llanga, V. (2020) en su indagación realizada en Ecuador, tuvo como objetivo determinar el vínculo entre la estructura corporal y el perfil de lípidos en los pacientes con hipotiroidismo atendidos en el Hospital Andino, se realizó una indagación de tipo descriptiva, explicativa, correlacional, teniendo como muestra a 73 pacientes. Entre los hallazgos, predominó los pacientes con sobrepeso con un 45.20% y con elevados índices de grasa con un 87.7% y grasa visceral con un 65.8%, además, el 45.2% presentó colesterol total de alta densidad en el límite y el 43.8% tuvo triglicéridos elevados. En consecuencia, se identificó la relación positiva entre la composición corporal, el colesterol y los triglicéridos.

Holovatty et al., (2020) en su indagación realizada en Argentina, el cual tuvo como propósito analizar la periodicidad en el consumo de mate en personas jóvenes con aparente buen estado de salud, y su relación con el género, la edad, el índice de masa corporal (IMC) y el perfil de lípidos, teniendo como metodología de nivel descriptivo, diseño observacional y corte transversal, contando con una muestra de 406 jóvenes. Dando como hallazgo que la mediana del IMC fue de 22.68, por otro lado, la media del perfil lipídico sobre el colesterol total fue 43%, lipoproteínas de alta densidad del 16%, colesterol que no incluye al de lipoproteínas de alta densidad 41%, lipoproteína de baja densidad 36%, triglicéridos 42%, Colesterol Total/Colesterol de lipoproteína de alta densidad 1.15% y Triglicéridos /Colesterol

de lipoproteína de baja densidad tuvo una media de 1.03%. En consecuencia, existe una prevalencia significativa entre el IMC y el perfil lipídico.

Álvarez et al., (2019) en su investigación realizado en Ecuador, tuvo como propósito analizar el perfil de lípidos y su asociación con el Índice de Masa Corporal en los adolescentes de la institución educativa “Humberto Vicuña Novillo” de la ciudad de Azogues; indagación descriptiva, de corte transversal y una muestra de 74 jóvenes. Se evidenció que del total de pacientes con colesterol total aceptable (55.4%), el 44.6% presentó normopeso; de los pacientes con triglicéridos altos (51.3%), el 35.1% tuvo normopeso; además, el 70.3% presentó un límite aceptable de lipoproteína de alta densidad y normopeso; y el 67.6% tuvo niveles aceptables de lipoproteína de baja densidad y normopeso. Por ende, se identificó que el 29.7% de los jóvenes tuvieron sobrepeso y presentaron números significativos de niveles de CT y triglicéridos.

Corvos et al., (2018) presentó su estudio en Colombia, con el propósito de determinar el vínculo entre la frecuencia de adiposidad corporal, anormalidades lipídicas y determinantes de riesgo asociados con afecciones cardiovasculares en un grupo de funcionarios de la Policía Nacional, teniendo como método de estudio un nivel correlacional, transversal, el cual estuvo conformado por 65 colaboradores a quienes se les determinó el IMC y el perfil lipídico a través de un análisis observacional. Donde se obtuvo como resultado que el IMC que más prevaleció fue el sobrepeso representado por el 64.6% del total, respecto al colesterol el 32.3% presentó Colesterol- lipoproteína de baja densidad, seguido del 53.8% con Colesterol-lipoproteína de alta densidad y el 46.2% presentó triglicéridos ≥ 130 . Concluyendo que se presenta una relación significativa colesterol y los triglicéridos con el IMC.

1.2.2. Nacional

Requejo, Y. y Zamora, M. (2021) en su investigación realizada en Jaén determinó la vinculación del índice de masa corporal y el perfil de lípidos en personas atendidas en el Centro

Médico G & M-Jaén, Jaén, Cajamarca, utilizando el método inductivo y diseño cuantitativo, descriptivo, correlacional, retrospectivo, contó con una población de 560 pacientes. Se evidencio que solo el 59.60% de los pacientes presentaron elevado índice de colesterol, el 67.5% presentaron triglicéridos elevados, el 61,6% tuvieron lipoproteína de alta densidad normal y 53,6% tuvieron lipoproteína de baja densidad normal; así mismo se presenció que el IMC normal fue del 26%, el 27% tuvo obesidad y el 47% tuvo sobrepeso. En consecuencia, se presenció una relación entre el perfil lipídico y el IMC con un p-valor < 0.05.

Rivera et al., (2021) en su informe realizado en Tacna, el cual tuvo como finalidad evaluar la incidencia de sobrepeso y obesidad y perfil de lípidos en alumnos de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, el cual contó con un método observacional, descriptivo, correlacional y una muestra de 38 voluntarios. Por consiguiente, se identificó que, de las 30 mujeres analizadas, en colesterol total, el 23.3% presentó valores de riesgo moderado, el 66.7% presentaron niveles normales de lipoproteína de baja densidad, el 100% tuvo niveles normales de lipoproteína de alta densidad y el 100% niveles normales de triglicéridos. Así mismo, se evidenció que, en el grupo de varones, en colesterol total, el 100% presentó niveles normales, el 100% presentaron niveles normales de lipoproteína de baja densidad, el 100% tuvo niveles normales de lipoproteína de alta densidad y el 75% niveles normales de triglicéridos. En consecuencia, el sobrepeso y la obesidad es más persistente en mujeres; además, se encontró relación entre el sexo del paciente y las concentraciones de triglicéridos.

Rojas, M. y Santos, E. (2020) en su investigación realizada en Cajamarca, con el propósito de encontrar el vínculo entre el perfil de lípidos y el índice de masa corporal en la salud de empleados de un mercado de Cajamarca, por lo que llevaron a cabo un estudio básico descriptivo-correlacional y contó con la participación de 140 personas voluntarias. Dando como resultados que del total de pacientes que presentaron nivel normal de colesterol, el 20.7% presentaron obesidad grado I y el 19.3% sobrepeso; además, de los pacientes que tuvieron

colesterol moderadamente alto, el 10.7% presentó obesidad grado I. Y, de los pacientes con colesterol de alto riesgo, el 10.7% tuvo obesidad grado I. En consecuencia, existe relación significativa con un p-valor menor a 0.05 entre lipoproteína de baja densidad y el IMC.

Suarez, R. (2019) en su estudio realizado en Piura cuyo objetivo fue establecer la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y el perfil de lípidos en relación a la alimentación, contando con 380 pacientes asegurados. Entre los hallazgos, el 43.16% tuvo sobrepeso, el 34.74% tuvo obesidad y el 22.11% tuvo peso normal. Por otro lado, los resultados de nivel de colesterol fueron elevados con un promedio de 208.008 mg/dl y de triglicéridos con un promedio de 158.67mg/dl, donde los participantes se caracterizaron por tener obesidad (34.74%) y sobrepeso (43.16%). En consecuencia, existe relación significativa con un p-valor de $p < 0.05$.

García, M. y Suarez, S. (2019) en su estudio realizado en Bagua el cual tuvo como fin determinar la conexión entre las concentraciones de colesterol y triglicéridos respecto al IMC, en individuos adultos bajo atención médica en Bagua, región Amazonas entre 2017 – 2018, utilizaron el método descriptivo, corte transversal y de diseño analítico, el cual contó con la participación de 476 pacientes. Se observó que solo el 40.1% de los encuestados tuvieron CT patológico, el 59% triglicéridos patológicos, y en caso de la masa corporal el 75.8% fue patológico, por otro lado, el 41.9% que tiene obesidad sufre de hipercolesterolemia, el 59.5% que tiene obesidad sufre de hipertrigliceridemia. A consecuencia del informe, se identificó la relación entre IMC e hipertrigliceridemia con un p-valor < 0.05 .

Gastulo, A. (2019) en su informe realizado en Jaén, el cual tuvo como fin encontrar la relación entre el colesterol, triglicéridos y medida de masa corporal en personas de 18 a 59 años que fueron asistidas en un centro de salud, 2018, utilizó el método de tipo descriptivo y una muestra de 313 personas. Evidenciándose que, del total de pacientes con colesterol elevado

(207), el 52.4% presentó sobrepeso y de aquellos que presentaron un estado normal (106), el 29.07% presentó peso normal. También, el 53.99% presentó niveles elevados de triglicéridos y sobrepeso. En consecuencia, se identificó la existencia de relación entre colesterol, triglicéridos e IMC con un p-valor=0.000.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Identificar la relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión triglicéridos e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión colesterol total e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de alta densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de baja densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

1.4. Justificación

El perfil de lípidos incluye exámenes de triglicéridos, colesterol total, lipoproteínas de alta densidad y lipoproteínas de baja densidad, siendo indicadores importantes de la salud cardiovascular, mientras que la medida de masa corporal permite evaluar el estado de peso y obesidad en los individuos. Por lo tanto, existe una necesidad de comprender el vínculo estadístico entre el perfil de lípidos y el IMC. Asimismo, esta información permitió identificar

posibles métodos de intervención orientados a la prevención y el manejo de afecciones relacionadas con el perfil lipídico y el IMC.

Desde su nivel práctico, este estudio es relevante porque permitió proporcionar información valiosa para los profesionales de la salud, así, el conocimiento sobre el vínculo entre el perfil de lípidos y el IMC puede facilitar a los médicos la detección de los pacientes susceptibles a riesgo de enfermedad cardiovascular y diseñar tratamientos y recomendaciones personalizadas, como cambios en la dieta y el ejercicio, para mejorar los resultados de salud. Además, estos hallazgos también tienen un papel trascendente en la creación de políticas de atención médica y programas preventivos a nivel comunitario.

Desde la justificación metodológica, este estudio permitió utilizar un enfoque científico riguroso para el registro de información y el análisis del vínculo entre el perfil de lípidos y el IMC. Se seleccionó una muestra representativa de pacientes que acuden al policlínico y se realizó la recopilación de datos de manera sistemática, garantizando la validez y confiabilidad de los hallazgos. Además, se utilizaron análisis estadísticos adecuados para examinar las correlaciones entre las variables de interés. Finalmente, este conocimiento permitió que los pacientes y ciudadanos puedan conocer, discernir y tomar las decisiones que consideren pertinentes en base a resultados fiables.

1.5. Hipótesis

H1: Existe relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

H0: No existe relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. Perfil lipídico

Los lípidos son un grupo de grasas y sustancias relacionadas, las cuales funcionan como componentes importantes de las células, proporcionando una fuente de energía. El perfil lipídico mide las concentraciones de algunas sustancias en la sangre (Sociedad Española de Medicina de Latinoamérica, 2020).

El metabolismo de los lípidos es crucial para la vida. Por lo que, el colesterol y los fosfolípidos, constituyen componentes básicos de todas las membranas plasmáticas y, por lo tanto, son necesarios para el mantenimiento de la función y supervivencia celular. Además, el colesterol se encarga de la síntesis de hormonas esteroideas. Los triglicéridos, por otro lado, contienen ácidos grasos y son los principales componentes básicos del tejido adiposo y, por lo tanto, las reservas de energía necesarias para mantener la actividad corporal (Real y Ascaso, 2021).

El perfil de lípidos implica la identificación y cuantificación de diferentes lípidos presentes en la sangre. Esta prueba puede medir la grasa total, el colesterol y los triglicéridos. Es importante realizar esta prueba con la frecuencia indicada por el médico (Salazar, 2019).

Por lo cual, el perfil de lípidos es uno de los exámenes más solicitados en los laboratorios. En general, ayuda a prevenir el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares asociada con dislipidemia. Este perfil mide la concentración de diferentes tipos de grasa en la sangre (Medical Assistant, 2019).

Las pruebas que son parte del perfil de lípidos son (Salazar, 2019): Colesterol lipoproteína de alta densidad, Colesterol de lipoproteína de baja densidad, Colesterol de

lipoproteína de muy baja densidad, Triglicéridos, Colesterol Total, Homocisteína, Apolipoproteína A-1, Apolipoproteína B y Proteína C Reactiva Ultrasensible.

La fase pre analítica para conseguir resultados confiables requiere:

- Que el paciente haya continuado con su alimentación habitual sin variaciones en la cantidad de grasas ingeridas en las tres semanas anteriores a la prueba.
- Período sin comer de al menos 12 horas.
- Suero o plasma.
- Centrifugación de la sangre antes de 3 horas.
- En situaciones en las que las muestras no se vayan a procesar de inmediato, se recomienda almacenarlas a 4 °C.

Por lo general, un perfil de lípidos en ayuno es suficiente para la mayor parte de los trastornos lipoproteicos, aunque los laboratorios especializados suelen ajustar el diagnóstico, aportando su experiencia cuando existen casos extremos. Así, el perfil de lípidos en ayunas se puede indicar en pacientes con hipertrigliceridemia de nivel moderado grave (>400 mg/dl), debido a que el colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad no es fiable (Zipes et al., 2019).

Se recomiendan también pruebas adicionales, las cuales pueden ser costosas, pero ayudan a refinar el diagnóstico. En personas con tratamiento reductor de lípidos, es necesario interrumpir la medicación un mes antes de la medición de los lípidos. De cualquier forma, después de diagnosticar un trastorno lipídico, la medida de la glucosa y otras pruebas pueden ayudar a valorar otros efectos secundarios. Entre ellos, la hemoglobina glicosilada, índice de albúmina/creatinina es importante en pacientes hipertensos y diabéticos. En otros casos, con pacientes de alto riesgo, es decir, aquellos que tienen problemas coronarios, el tratamiento farmacológico debe administrarse de inmediato, así como la adopción de nuevos hábitos de vida (Zipes et al., 2019).

La intervención cuando los lípidos en sangre presentan concentraciones anormales consiste en brindar consejos nutricionales y control de peso, siempre que los pacientes presentan niveles de lipoproteínas de baja densidad por encima de los valores normales, mientras que el uso de medicamentos se suele recomendar en aquellos pacientes con concentraciones por encima de 160 mg/dl y a su vez, los profesionales sugieren estrategias para mejorar los niveles de las lipoproteínas de alta densidad (Constanza, 2022).

Entre las estrategias recomendadas se encuentran la realización de actividad física y eliminación del consumo de tabaco. También, se abordan estrategias para disminuir las concentraciones de triglicéridos en sangre. Las cuales se basan en complementar las medidas nutricionales, control de peso, actividad física, consumo moderado de alcohol y uso de medicación (Constanza, 2022).

Cada una de las recomendaciones son personalizadas, por lo que el profesional de la salud tiene en cuenta las enfermedades preexistentes, otras condiciones del paciente y la posibilidad o probabilidad de adopción de dichas medidas. Los exámenes de lípidos sanguíneos se suelen repetir a los dos meses de iniciados los cambios (Constanza, 2022).

2.1.1.1. Triglicéridos. Los triglicéridos son lípidos sintetizados en el hígado o por absorción, las cuales circulan en la sangre y llega a todo el cuerpo a través de las lipoproteínas como medio de transporte. Además, los quilomicrones transportan triglicéridos de los alimentos y la lipoproteína de muy baja densidad transporta colesterol y triglicéridos. Por otro lado, durante la digestión, los triglicéridos se absorben y transportan a los tejidos, el cual se acumulan como grasa y sirven como reserva de energía primaria del cuerpo (Romero, 2020).

Esta clase de lípidos son considerados una clase de grasa presente en la sangre y se dividen en moléculas importantes para la reserva energética de nuestro organismo (Ibarretxe y Masana, 2021). Además, son ésteres de glicerol con ácido graso y se considera parte importante en las dietas de ingesta calórica.

Los triglicéridos del tejido adiposo son depósitos de energía que se utilizan principalmente en el ejercicio físico prolongado y durante un déficit calórico a largo plazo. Los triglicéridos se ingieren principalmente con la dieta y una pequeña parte también es sintetizada en el hígado a partir del exceso de hidratos de carbono en la dieta y se almacenan principalmente en los tejidos adiposos (Ronner, 2020).

Tabla 1

Valores de referencia de Triglicéridos

Interpretación	Concentración
Óptimo	< 150 mg/dL
Límite alto	150 - 199 mg/dL
Alto	200 – 499 mg/dL
Muy alto	> 500 mg/dL

Nota: Adaptado de *Perfil básico de lípidos*, por Carvajal, 2019, EDNASS.

2.1.1.2. Colesterol total. Es una sustancia cerosa y grasosa que el cuerpo necesita para una buena salud, pero con moderación. Los niveles de colesterol no saludables pueden conducir a una condición llamada colesterol en la sangre (NIH, 2022). Además, es considerado un lípido cuya síntesis se produce en diferentes tejidos corporales, destacando el hígado y la pared intestinal, cerca del 75% se produce en el organismo y el restante se obtiene de los alimentos (Ocampo et al. 2018).

El hígado es considerado el órgano que fabrica la totalidad del colesterol que el cuerpo necesita. Las otras fuentes de colesterol presentes en el organismo se derivan de los alimentos de origen animal, entre ellas, carne de res, aves y productos lácteos enteros. Además, se sabe que el organismo usa el colesterol en la formación de membranas celulares, ayudan en la digestión, convierten la vitamina D de la piel e intervienen en la síntesis de hormonas (American Heart Association, 2020).

Los componentes del colesterol en sangre incluyen lipoproteínas de baja densidad, lipoproteínas de alta densidad y triglicéridos. Por lo cual, un nivel deseable de colesterol total en la sangre es inferior a 200 mg/dL, valores entre 200 y 240 mg/dL representan niveles límite elevados y valores superiores a 240 mg/dL son niveles altos de riesgo (El País, 2019).

2.1.1.3. Lipoproteína de alta densidad (HDL). Son un grupo heterogéneo de partículas que cuentan con una función primordial en el transporte inverso del colesterol, mediante el cual el colesterol de los tejidos es transportado al hígado, para la excreción de bilis (Hernández et al., 2019). Donde, se han encontrado cerca de 200 proteínas distintas y más de 200 especies lipídicas específicas en la partícula de lipoproteína de alta densidad. La mayor parte de estas proteínas podrían estar asociadas con funciones antiinflamatorias, antitrombóticas, antioxidantes o antiaterogénicas (Carvajal, 2019).

Por otro lado, aunque el metabolismo de lipoproteína de alta densidad es complejo y no se comprende por completo, se sabe que el ensamblaje de estas moléculas comienza con la liberación de apoAI en el hígado y el intestino. La ApoAI es la proteína estructural más importante de las lipoproteínas de alta densidad y representa aproximadamente el 70% de la masa total de la lipoproteína de alta densidad. Cuando la apoAI se libera en el torrente sanguíneo, es reconocida en las células periféricas y transporta colesterol y fosfolípidos sin diluir de las células a las apoproteínas, formando pequeñas estructuras llamadas lipoproteínas de alta densidad (Hernández et al., 2019).

Tabla 2*Valores de referencia de lipoproteína de alta densidad*

Interpretación	Concentración
Nivel bajo (Perjudicial)	< 40 mg/dL
Nivel óptimo	40 – 60 mg/dL
Nivel alto (Beneficioso)	>60 mg/dL

Nota: Adaptado de *Principales Tipos de lipoproteína de alta densidad*, por Hernández et. al., 2019, Revista de Educación Bioquímica, 38(4).

2.1.1.4. Lipoproteína de baja densidad (LDL). Son las responsables de alterar el contenido de lípidos y también de perder apolipoproteínas. Debido a que la lipoproteína de baja densidad transporta lípidos endógenos a todas las células del cuerpo y es la lipoproteína de vida más larga en sangre, los desechos de lipoproteína de baja densidad llegan al hígado y están implicados en el desarrollo de la aterosclerosis (Hernández et al., 2019).

La función de este lípido, es llevar el colesterol a los tejidos periféricos e intervenir en la formación de novo del colesterol en estos lugares, además, está descrito que a mayor concentración de lipoproteínas de baja densidad en el plasma mayor es el factor de riesgo. También, transportan antioxidantes como componentes estructurales, entre ellos, el α -tocoferol con una concentración en nmol/mg de lipoproteínas de baja densidad lo que es análogo a seis moléculas de α -tocoferol por partícula de lipoproteína de baja densidad (Carvajal, 2019).

Tabla 3*Valores de referencia de lipoproteína de baja densidad*

Interpretación	Concentración
Óptimo	< 100 mg/dL
Superior al valor óptimo	100 - 129 mg/dL
Límite alto	130 – 159 mg/dL
Alto	160 – 189 mg/dL
Muy alto	> 190 mg/dL

Nota: Adaptado de *Perfil básico de lípidos*, por Carvajal, 2019, EDNASS.

2.1.1.5. Lipoproteína de muy baja densidad (VLDL). Son elaboradas en el hígado, tienen un diámetro de 45-100 nm y abundante TAG, siendo su principal componente la Apo B-100, además, llevan los lípidos sintetizados en el hígado y ocurre un proceso degradativo similar a los quilomicrones mediante la lipoproteína lipasa endotelial. Estas lipoproteínas transportan TAG endógenos a las diferentes partes del cuerpo. A partir de la lipólisis de las lipoproteínas de muy baja densidad se producen lipoproteínas de densidad intermedia (IDL) y éstas originan las lipoproteínas de baja densidad (Carvajal, 2014).

Esta lipoproteína es un complejo lipoproteico relativamente grande, que transporta triglicéridos endógenos. A partir de la lipólisis de las lipoproteínas de muy baja densidad surgen las lipoproteínas de densidad intermedia (IDL) y posteriormente el Colesterol- lipoproteína de baja densidad. Los valores de referencia de lipoproteínas de muy baja densidad son de entre 2 y 30 mg/dL (NIH, 2020).

2.1.2. Índice de masa corporal

Actualmente, los principales problemas nutricionales que afectan a niños y adolescentes son la desnutrición, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad. La desnutrición conduce a defectos en el desarrollo físico. Del mismo modo, reduce la movilidad, la resistencia física y la concentración, mientras que comer en exceso contribuye a padecimientos crónicos como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (Cossio et al., 2020).

La composición del cuerpo humano incluye masa grasa y masa magra, que varía según las características humanas y el estilo de vida. La masa grasa, que se encuentra principalmente en el tejido celular, es muy importante ya que se deriva de la energía mientras se construye la masa corporal magra (García et al., 2020).

El Índice de Masa Corporal (IMC) es el índice internacional para medir la grasa corporal y detectar sobrepeso, obesidad y enfermedades relacionadas. Además, estima el estado nutricional de los adultos. Por lo cual, el peso corporal es la masa presente en el cuerpo de un individuo, formada por todos los elementos del organismo, y permite el diagnóstico del estado nutricional en cuanto se relaciona con otros parámetros como la edad, el sexo y la talla (Suárez y Sánchez, 2018).

El IMC es una medida relacionada con el peso y la altura. Fue propuesto por Quetelet en el siglo XIX para estimar el estado de salud y actualmente se utiliza como indicador del estado nutricional. Este es uno de los indicadores más comunes de la antropometría, pero su limitación es que no distingue entre el peso de la grasa y el peso del músculo esquelético. Por ejemplo, depende de la actividad física del individuo (Martín et al., 2019).

El IMC se define como peso (kg)/talla al cuadrado. Este índice está estrechamente relacionado con el peso y es independiente de la altura. Esta característica demostró ser un excelente indicador para explicar el comportamiento del peso corporal dentro o en relación con

los tamaños individuales, determinando así el tamaño corporal de cada sujeto. La OMS (2020) afirma que la prueba para determinar si una persona tiene sobrepeso u obesidad es el IMC, derivado de la biometría de peso y altura al cuadrado (Flores et al., 2021).

Cuando el cuerpo recibe menos nutrientes o no come alimentos saludables que aporten calorías al cuerpo, la capacidad de defensa del sistema inmunológico del individuo disminuye, poniendo a la persona en riesgo de infección o enfermedad. palabras. Cuanto más alimento necesita un individuo, más propenso es a llevar un estilo de vida sedentario, y un aumento de la masa corporal afecta su salud física (Salazar y Oyhenart, 2021; Ministerio de Salud, 2021).

Por lo tanto, el IMC está relacionado con la cantidad de alimentos consumidos cada día, ya que afecta la grasa en el cuerpo de una persona. Por lo que, comer alimentos por debajo o por encima de 2400 kcal cambiará el peso en su conjunto y afectará a la persona (Suarez y Sanchez, 2018).

El IMC es importante aquí porque ayuda a detectar categorías de peso que se relacionan con una variedad de personas, ya sean anémicas, saludables o con sobrepeso. En tanto, la fórmula es $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m}^2\text{)}$ y el resultado determina si la persona tiene sobrepeso (Ministerio de salud, 2021).

Tabla 4

Criterios para definir la obesidad en grados según el IMC

Interpretación	Clasificación
Bajo peso o desnutrición	< 18.5 mg/dL
Normopeso	18.5 – 24.9 mg/dL
Sobrepeso	25.0 –29.9 mg/dL
Obesidad I	30.0 - 34.9 mg/dL
Obesidad II	35.0 - 39.9 mg/dL
Obesidad III	> 49.9 mg/dL

Nota: Adaptado de *Índice de Masa Corporal en adultos*, por MINSA, 27 setiembre del 2021.

2.1.2.1. Desnutrición: Es el conjunto de manifestaciones clínicas que se produce por la baja ingesta de macronutrientes. La desnutrición disminuye las defensas, generando el aumento de la susceptibilidad a las enfermedades (Cruzat et al., 2017).

- Desnutrición moderada: Es el bajo peso respecto a la altura del niño, el cual se produce por diversas situaciones como la falta de alimentación o un padecimiento que haya ocasionado una pérdida rápida de peso. Esta clase de desnutrición se puede corregir, sin embargo, pone en riesgo la vida del niño si no se atiende oportunamente.
- Desnutrición severa: Se produce por una baja talla en comparación a la edad del niño, y esto es a consecuencia de enfermedades recurrentes o la baja y prolongada ingesta de alimentos, este tipo de desnutrición comienza a disminuir permanentemente las capacidades físicas y mentales.

2.1.2.2. Normopeso: Se considera al peso adecuado para una persona, por ser el que garantiza una salud óptima, esto ayuda a evitar que se presenten diversas enfermedades relacionadas con un exceso o una deficiencia de aquel (Cruzat et al., 2017).

2.1.2.3. Sobrepeso: Según la OMS el sobrepeso es una acumulación anormal o en exceso de grasa, la cual puede causar daños a la salud (Nieto y Torrenegra, 2019).

2.1.2.4. Obesidad: Es un padecimiento crónico caracterizado por la acumulación en exceso o anormal de grasa corporal que significa un peligro para la salud. Según la OMS, un $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ es un indicador de esta condición (Rodríguez et al., 2019). Así también, existen diversos tipos de obesidad: Obesidad tipo I, la obesidad de bajo riesgo, ocurre cuando el IMC tiene valores entre 30 y 34.9, en este sentido la probabilidad de desarrollar afecciones genera un aumento de manera notable, en comparación a los casos de sobrepeso; obesidad tipo II, el aumento de la cantidad de grasa en el cuerpo incrementa el riesgo de padecer afecciones y comorbilidades, ya que, el organismo no es capaz de eliminar las calorías habituales por la

falta de actividad física. Por ende, las afecciones coronarias comienzan a presentarse; obesidad tipo III, es el problema con mayor probabilidad de causar daño en la salud de las personas que lo padecen e implica sufrir trastornos, en este caso el IMC se evidencia entre los 40 y 49.9 eso quiere decir que el individuo tiene mayor pronóstico de sufrir trastornos clínicos como hipertensión, diabetes, entre otros. Por lo cual, resulta importante realizar modificaciones en la dieta y la actividad física y obesidad tipo IV: este tipo de obesidad, no está incluida en todas las clasificaciones, por lo que muchos engloban a una sola morbilidad, cuando el IMC supera el valor de 50, genera la posibilidad de sufrir diversas enfermedades (Rivera-Pérez et al., 2019).

La obesidad identificada por el IMC, es considerado un elemento de riesgo para el desarrollo de padecimientos cardiovasculares, diabetes, dislipidemias, entre otras. Además, el IMC llega a tener limitaciones para el diagnóstico porque es difícil o imposible distinguir si el aumento o la disminución de la masa corporal está relacionado al comportamiento graso o magro del ser humano (Pajuelo et al., 2019).

Alcanzar un índice de masa corporal adecuado requiere mantener un estilo de vida saludable, seguir una dieta moderada y equilibrada, hacer ejercicio y descansar durante horas al día. Se debe mantener una buena salud en el trabajo, en relación con el medio ambiente y las actividades sociales (Villa María del Triunfo Salud SAC, 2021; OMS, 2018).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

La indagación fue de enfoque cuantitativa, por lo cual, se midieron las variables perfil de lípidos e índice de masa corporal, se identificó de manera porcentual la cantidad de personas que tiene IMC deficiente en base al perfil lipídico, reflejando la realidad de manera precisa (Ramírez y Calles, 2021). Su nivel fue correlacional ya que se procuró asociar dos series de datos referidos al perfil de lípidos y el otro índice de masa corporal (Ñaupas et al., 2018).

El diseño de la indagación fue no experimental, ya que, no se alteraron las variables del estudio, por consiguiente, no hubo intervención ni tratamiento alguno por parte de la investigadora (Ortega et al., 2021) y de corte transversal debido a que la recolección de los datos se realizó en un momento determinado (Martínez, 2020).

3.2. Ámbito temporal y espacial

La indagación se realizó en los periodos de febrero a agosto del año 2022.

La presente investigación se realizó en un policlínico ubicado en Lima.

3.3. Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Perfil lipídico	Es la medida de laboratorio que se utiliza con frecuencia para determinar el riesgo aterogénico de un determinado paciente. Mide el colesterol total, el colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad, el colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad y los triglicéridos (Nambi, 2020).	Ficha de recolección de datos del perfil lipídico	Triglicéridos	Óptimo < 150 mg/dL Límite alto 150 - 199 mg/dL Alto 200 – 499 mg/dL Muy alto > 500 mg/dL N. deseable < 200 mg/dL	Ordinal
			Colesterol total	N. límite elevado 200 – 240 mg/dL N. alto de riesgo > 240 mg/dL	
			Lipoproteína de alta densidad	N. bajo < 40 mg/dL N. óptimo 40 – 60 mg/dL N. alto >60 mg/dL	
			Lipoproteína de baja densidad	Óptimo < 100 mg/dL Superior a lo óptimo 100 - 129 mg/dL Límite alto 130 – 159 mg/dL Alto 160 – 189 mg/dL Muy alto > 190 mg/dL	
Índice de masa corporal	El IMC es para medir la grasa corporal y detectar sobrepeso, obesidad y enfermedades relacionadas. Además, estima el estado nutricional de los adultos (Suárez y Sánchez, 2018).	Ficha de recolección de datos del Índice de masa corporal	Desnutrición	< 18.5 mg/dL	Ordinal
			Normopeso	18.5 – 24.9 mg/dL	
			Sobrepeso	25.0 –29.9 mg/dL	
			Obesidad I	30.0 - 34.9 mg/dL	
			Obesidad II	35.0 - 39.9 mg/dL	
			Obesidad III	> 39.9 mg/dL	

3.4. Población y muestra

Población

La población estuvo conformada por 270 historias clínicas de pacientes que acudieron al policlínico Medisalud ubicado en Av. Los Ficus 867 Santa Anita, en el periodo de febrero a agosto del año 2022.

Criterios de estudio

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de pacientes del policlínico que estén actualizadas y debidamente llenadas.
- Historias clínicas de pacientes con edades entre 18 y 65 años.
- Historias clínicas de pacientes que hayan dado su consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de pacientes menores o mayores del rango de edad.
- Historias clínicas de pacientes que indiquen haber consumido bebidas alcohólicas.
- Historias clínicas de pacientes que hayan llevado algún tipo de tratamiento.
- Historias clínicas de pacientes con alguna enfermedad significativa que puede afectar los resultados del estudio.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 235 historias clínicas de pacientes que acudieron a un policlínico de Lima.

Tipo de muestreo

Para el proceso de muestreo, se optó por el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyéndose solo las historias clínicas que cumplieron con los criterios.

3.5. Instrumentos

La técnica de la indagación fue el análisis documental y su instrumento fue la ficha de recolección de datos. En efecto, se elaboró una ficha de Perfil lipídico e IMC, en donde se registraron los datos requeridos para el estudio. Esta ficha constó de los datos personales del paciente como el nombre, edad, sexo y fecha de nacimiento; datos antropométricos como el peso, talla y el IMC y los parámetros bioquímicos referidos al perfil lipídico que tiene como dimensiones el colesterol, la lipoproteína de alta densidad, la lipoproteína de baja densidad y los triglicéridos.

3.6. Procedimientos

Para la recolección de datos, primero se identificó la muestra mediante los criterios de selección. Además, fue importante la autorización del director del policlínico, con el fin de obtener el consentimiento para la recolección de datos de los usuarios atendidos en el periodo 2022 a fin de determinar el objetivo del estudio.

3.7. Análisis de datos

Los datos recolectados fueron ingresados al Programa Microsoft Excel, el cual fue tabulado. Luego, se procesó en el programa estadístico SPSS Statistics versión 26. Así también, con el propósito de determinar la relación se hizo uso de la prueba estadística de Chi-Cuadrado de Pearson. Finalmente, se presentaron los hallazgos en cuadros, con el propósito de facilitar la comprensión y el análisis.

3.8. Consideraciones éticas

Los principios éticos según Helsinki, los cuales ha respetado la investigadora durante el desarrollo de la investigación fueron (Cancio y Soares, 2020):

- Credibilidad: El estudio mostró con total honestidad la información recabada a través de fuentes confiables, así como se respetó los derechos de los autores externos.

- Dependencia: La investigadora fue responsable de proporcionar la información necesaria en el informe para comprender el método utilizado y su eficacia.
- Confirmabilidad: La investigadora garantizó que la información recopilada para la realización de esta investigación quedará como propia idea de los investigadores, citando a sus respectivos autores.
- Transferibilidad: La investigadora se comprometió a proporcionar suficiente información sobre el tema en un estudio que sea fácil de entender y presente la misma metodología de investigación y el mismo contexto de campo para informar los resultados y compararlos con otros estudios. Así mismo, se solicitó el permiso correspondiente al director del policlínico para obtener información de las historias clínicas, a fin de recabar datos concisos y reales.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

En primer lugar, se presentará una descripción de las características sociodemográficas de la muestra de estudio. A continuación, se abordará el análisis del estado nutricional a través del índice de masa corporal (IMC). Por último, se proporcionará una descripción del perfil lipídico observado en la muestra de estudio a través de sus componentes o dimensiones.

Características sociodemográficas:

Respecto a la edad de los pacientes que participaron del estudio, éstos oscilaron entre 18 y 65 años, siendo el grupo más representado el de 18 a 33 años, el cual comprendía el 51.5% del total de pacientes, por tanto, este grupo etario fue el más asiduo a consulta. Esto sugiere que los jóvenes adultos, en el rango mencionado, tienen una mayor frecuencia de visitas al centro médico o policlínico en comparación con otros grupos de edad. Además, el 37.4% de los pacientes tenían entre 34 a 49 años, y sólo el 11.1% tenían entre 50 a 65 años (Ver Tabla 5).

Tabla 5

Edad de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022

Edad	n	%
18-33	121	51.5
34-49	88	37.4
50-65	26	11.1
Total	235	100.0

En relación al sexo, se evidenció que el 98.3% de los pacientes fueron varones y sólo el 1.7% mujeres. La predominancia de pacientes masculinos en la muestra sugiere que podría haber una mayor preocupación o conciencia por parte de los hombres en relación con su salud en comparación con las mujeres (Ver Tabla 6).

Tabla 6

Sexo de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022

Sexo	n	%
Femenino	4	1.7
Masculino	231	98.3
Total	235	100.0

Acerca del peso de los pacientes, el estudio encontró que el 50.6% de los pacientes pesaban entre 49 kg a 72 kg, mientras que en el 44.3% oscilaba en un peso entre 73 kg a 95 kg. Asimismo, el 5.1% de la muestra tenía un peso entre 96 a 119 kg. En general, a mayoría de los pacientes en el estudio tenían un peso entre 49 a 72 kg, lo que podría considerarse como un peso promedio o dentro de los límites normales (Ver Tabla 7).

Tabla 7

Peso de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022

Peso	n	%
49 – 72 kg	119	50.6
73 – 95 kg	104	44.3
96 – 119 kg	12	5.1
Total	235	100.0

Por otro lado, el 71.5% de los pacientes presentaron estatura de 1.60 m a 1.73 m, el 17.4% medían entre 1.46 m a 1.59 m y el 11.1% tenía una talla entre 1.74 a 1.87 m, es decir, hay pocos pacientes de contextura alta. En general, estas observaciones indican una distribución predominante de estaturas en un rango intermedio, con una proporción significativa de pacientes en un rango de estaturas más bajas (Ver Tabla 8).

Tabla 8

Talla de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022

Talla	n	%
1.46 m - 1.59 m	41	17.4
1.60 m - 1.73 m	168	71.5
1.74 m - 1.87 m	26	11.1
Total	235	100.0

Índice de Masa Corporal (IMC)

La indagación reflejó que el 48.1% de los pacientes presentaron sobrepeso, el 30.2% normopeso, el 18.7% obesidad I, el 2.1% obesidad II y el 0.4% desnutrición y obesidad III, respectivamente. Por tanto, se sugiere que la mayor parte de los pacientes tienen hábitos apropiados de alimentación y actividad física que se ve reflejado en una condición de salud de tipo normopeso (Ver Tabla 9).

Tabla 9

Índice de masa corporal de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022

IMC	n	%
Desnutrición	1	0.4
Normopeso	71	30.2
Sobrepeso	113	48.1
Obesidad I	44	18.7
Obesidad II	5	2.1
Obesidad III	1	0.4
Total	235	100.0

Perfil lipídico:

En la dimensión triglicéridos se obtuvo que el 47.7% tuvo un nivel óptimo; mientras que, el 28.9% presentó niveles altos. En la dimensión colesterol, el 49.8% de los pacientes presentaron un nivel deseable, seguido por el 37.4% de casos con niveles límite elevados. En la dimensión lipoproteína de alta densidad se encontró que el 64.7% de los pacientes tuvieron niveles bajos, seguido por el 35.3% con niveles óptimos. Finalmente, en la dimensión lipoproteína de baja densidad, el 34.5% tuvo niveles superiores al valor óptimo, seguido por el 28.9% con límites altos. En conclusión, los pacientes que acuden al policlínico en promedio tienen un buen perfil lipídicos con valores deseables y óptimos, a excepción de la lipoproteína de alta densidad (Ver Tabla 10).

Tabla 10

Perfil lipídico de los pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022

Perfil lipídico		n	%
Triglicéridos	Óptimo	112	47.7
	Límite alto	54	23.0
	Alto	68	28.9
	Muy alto	1	0.4
Colesterol	Nivel deseable	117	49.8
	Nivel límite elevado	88	37.4
	Nivel alto de riesgo	30	12.8
Lipoproteína de alta densidad	Nivel bajo	152	64.7
	Nivel óptimo	83	35.3
Lipoproteína de baja densidad	Óptimo	52	22.1
	Superior al valor óptimo	81	34.5
	Límite alto	68	28.9
	Alto	28	11.9
	Muy alto	6	2.6

4.2. Contratación de objetivo general y objetivos específicos

A continuación, se realizará la descripción de los resultados que responden al objetivo general del estudio y a los objetivos específicos.

Contratación de objetivo general

Identificar la relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

Después de ejecutar el análisis estadístico, se halló que el colesterol total, la lipoproteína de alta densidad y el nivel de triglicéridos se relacionaron significativamente con el IMC en los pacientes que acudieron a un policlínico de Lima. Sin embargo, no se halló relación entre la lipoproteína de baja densidad con el IMC. Por tanto, se puede afirmar que existe relación entre el perfil lipídico y el IMC en los pacientes, a excepción de la lipoproteína de baja densidad, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula de investigación (Ver Tabla 11).

Tabla 11

Relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022

		IMC		
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
PERFIL LIPIDICO	Triglicéridos	28.444 ^a	15	0.019
	Colesterol total	26.621 ^a	10	0.003
	Lipoproteína de alta densidad	17.849 ^a	5	0.003
	Lipoproteína de baja densidad	22.909 ^a	20	0.293

Contrastación de objetivo específico 1

Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión triglicéridos e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

Se halló que, del total de pacientes que presentaron un nivel óptimo de triglicéridos (n=112), el 47.3% presentó sobrepeso. De aquellos pacientes que reflejaron límite alto de triglicéridos (n=54), el 38.9% tuvo sobrepeso. Finalmente, se percibió que el 55.9% de pacientes presentaron niveles altos de triglicéridos y sobrepeso (Ver Tabla 13).

Tabla 12

Relación entre el perfil lipídico en la dimensión triglicéridos e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022

		IMC						Total
		Desnutrición	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	
Nivel de Triglicéridos								
Óptimo	n	1	44	53	11	2	1	112
	%	0.9	39.3	47.3	9.8	1.8	0.9	100.0
Límite alto	n	0	19	21	14	0	0	54
	%	0.0	35.2	38.9	25.9	0.0	0.0	100.0
Alto	n	0	8	38	19	3	0	68
	%	0.0	11.8	55.9	27.9	4.4	0.0	100.0
Muy alto	n	0	0	1	0	0	0	1
	%	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Total	n	1	71	113	44	5	1	235
	%	0.4	30.2	48.1	18.7	2.1%	0.4	100.0

Contrastación de objetivo específico 2

Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión colesterol total e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

El estudio encontró que, del total de pacientes que presentaron nivel de colesterol deseable (n=117), el 44.4% presentó sobrepeso. De aquellos pacientes que reflejaron colesterol elevado (n=88), el 52.3% tuvo sobrepeso. Finalmente, el 50% de pacientes presentó nivel de colesterol de alto riesgo y sobrepeso (Ver Tabla 12).

Tabla 13

Relación entre el perfil lipídico en la dimensión colesterol total e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022

		IMC						Total
		Desnutrición	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	
Colesterol								
total								
Deseable	n	1	50	52	12	2	0	117
	%	0.9	42.7	44.4	10.3	1.7	0.0	100.0
Elevado	n	0	16	46	22	3	1	88
	%	0.0	18.2	52.3	25.0	3.4	1.1	100.0
Alto de riesgo	n	0	5	15	10	0	0	30
	%	0.0	16.7	50.0	33.3	0.0	0.0	100.0
Total	n	1	71	113	44	5	1	235
	%	0.4	30.2	48.1	18.7	2.1	0.4	100.0

Contrastación de objetivo específico 3

Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de alta densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

El estudio evidenció que, del total de pacientes que presentaron un nivel bajo de lipoproteína de alta densidad (n=152), el 53.9% presentó sobrepeso. De aquellos que reflejaron un nivel óptimo (n=83), el 45.8% tuvo normopeso. Asimismo, no hubo casos con valores altos de lipoproteína de alta densidad. Los resultados sugieren que niveles bajos de HDL están asociados con un mayor porcentaje de pacientes con sobrepeso, mientras que niveles óptimos de HDL se relacionan con un mayor porcentaje de pacientes con normopeso (Ver Tabla 15).

Tabla 14

Relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de alta densidad e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022

		IMC						Total
		Desnutrición	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	
Nivel de lipoproteína de alta densidad								
Bajo	n	0	33	82	33	3	1	152
	%	0.0	21.7	53.9	21.7	2.0	0.7	100.0
Óptimo	n	1	38	31	11	2	0	83
	%	1.2	45.8	37.3	13.3	2.4	0.0	100.0
Total	n	1	71	113	44	5	1	235
	%	0.4	30.2	48.1	18.7	2.1	0.4	100.0

Contrastación de objetivo específico 4

Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de baja densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.

El estudio evidenció que, del total de pacientes que presentaron un nivel óptimo de lipoproteína de baja densidad (n=52), el 44.2% presentó normopeso. De aquellos que reflejaron un nivel superior a lo óptimo (n=81), el 45.7% tuvo sobrepeso. Finalmente, se percibió que el 57.1% de pacientes presentaron niveles altos de lipoproteína de baja densidad y sobrepeso. Los resultados sugieren que tener un nivel óptimo de LDL está asociado con un mayor porcentaje de pacientes con normopeso, mientras que niveles elevados de LDL se relacionan con un mayor porcentaje de pacientes con sobrepeso (Ver Tabla 14).

Tabla 15

Relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de baja densidad e índice de masa corporal en pacientes que asisten a un policlínico, Lima 2022

		IMC						Total
		Desnutrición	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	
Nivel de lipoproteína de baja densidad								
Óptimo	n	0	23	21	6	2	0	52
	%	0.0	44.2	40.4	11.5	3.8	0.0	100.0
Superior a lo óptimo	n	1	30	37	12	1	0	81
	%	1.2	37.0	45.7	14.8	1.2	0.0	100.0
Límite alto	n	0	12	36	18	1	1	68
	%	0.0	17.6	52.9	26.5	1.5	1.5	100.0
Alto	n	0	4	16	7	1	0	28
	%	0.0	14.3	57.1	25.0	3.6	0.0	100.0
Muy alto	n	0	2	3	1	0	0	6
	%	0.0	33.3	50.0	16.7	0.0	0.0	100.0
Total	n	1	71	113	44	5	1	235
	%	0.4	30.2	48.1	18.7	2.1%	0.4	100.0

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Respecto al objetivo general, en la presente investigación se determinó que el perfil lipídico se relaciona con el IMC de los pacientes, a excepción de la lipoproteína de baja densidad. De igual manera, en la investigación de Suarez (2019), dentro del perfil lipídico, sólo los triglicéridos se relacionaron con el IMC. Y, en los estudios de Gastulo (2019) y Corvos et al., (2018) identificaron la existencia del vínculo estadístico entre colesterol y triglicéridos con el IMC.

El presente estudio determinó que del total de pacientes que presentaron un nivel óptimo de triglicéridos, el 47.3% presentó sobrepeso; y, de aquellos pacientes que reflejaron límite alto de triglicéridos, el 38.9% tuvo sobrepeso. Ello coincide con el estudio de Gastulo (2019), donde se identificó que el 53.99% presentó niveles elevados de triglicéridos y sobrepeso. De igual manera, Llanga (2020) y Corvos et al., (2018) encontraron una relación positiva entre el estado nutricional y los triglicéridos, es decir, a mayor IMC mayores niveles de triglicéridos. Estos hallazgos se presumen que podrían ser equivalentes a los hallados por nuestro estudio.

No obstante, se encontró discrepancias con el estudio de Llanga (2020), donde se identificó que existe vínculo positivo entre el nivel de triglicéridos, el colesterol total, la lipoproteína de alta densidad y la lipoproteína de baja densidad y con el IMC en los pacientes. También, hubo diferencias con la investigación de Requejo y Zamora (2021), quienes identificaron que el perfil lipídico se relaciona significativamente con el IMC de los pacientes.

Así mismo, en nuestro estudio se identificó que del total de pacientes que presentaron nivel de colesterol deseable, el 44.4% presentó sobrepeso y el 50% de participantes presentó nivel de colesterol de alto riesgo y sobrepeso, cuyos resultados señalan que las concentraciones elevadas de colesterol están vinculados a la presencia de sobrepeso en las personas. Ello

concuerta con el estudio de Gastulo (2019), donde se identificó que, del total de pacientes con colesterol elevado, el 52.4% presentó sobrepeso. Rojas y Santos (2020), determinaron que del total de pacientes que presentaron nivel normal de colesterol, el 20.7% presentaron obesidad grado I y el 19.3% sobrepeso, sin embargo, esta asociación no fue significativa.

Por otro lado, se identificó que del total de pacientes que presentaron un nivel bajo de lipoproteína de alta densidad, el 53.9% presentó sobrepeso; mientras que, de aquellos que reflejaron un nivel óptimo, el 45.8% tuvo normopeso. Se encontraron resultados que difieren a los evidenciados por Álvarez et al. (2019), quienes reportaron que el 70.3% presentó un límite aceptable de lipoproteína de alta densidad y normopeso.

Finalmente, se encontró que del total de pacientes que presentaron un nivel óptimo de lipoproteína de baja densidad, el 44.2% presentó normopeso y el 57.1% de pacientes presentaron niveles altos de lipoproteína de baja densidad y sobrepeso. Por su parte, Álvarez et al. (2019), evidenció que el 67.6% tuvo niveles aceptables de lipoproteína de baja densidad y normopeso. A diferencia de los hallazgos obtenidos en la presente indagación, Rojas y Santos (2020), encontraron relación significativa entre el IMC y la lipoproteína de baja densidad, es decir, a mayores valores de IMC, niveles elevados de lipoproteína de baja densidad.

En conclusión, las personas con un IMC alto tienden a tener una alteración en su perfil de lípidos, es decir, se caracterizan por presentar triglicéridos altos, colesterol total alto, niveles reducidos de lipoproteína de alta densidad y lipoproteína de baja densidad alto, provocando altos riesgos en la vida de las personas. Por tanto, es relevante alcanzar un IMC adecuado, el cual requiere mantener un modo de vida saludable, seguir una dieta moderada y equilibrada, hacer ejercicio y descansar durante horas al día. Se debe mantener una buena salud en el trabajo, en relación con el medio ambiente y las actividades sociales (Villa María del Triunfo Salud SAC, 2021; OMS, 2018).

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Se identificó que el nivel de triglicéridos, el colesterol total y la lipoproteína de alta densidad se relacionaron significativamente con el IMC; sin embargo, no se encontró relación entre la lipoproteína de baja densidad con el IMC. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula.
- 6.2. Se determinó que hay una asociación significativa entre el nivel de triglicéridos y el IMC. Asimismo, las evidencias sugieren que, a mayor nivel de triglicéridos, mayor IMC.
- 6.3. Se determinó que hay una asociación significativa entre el nivel de colesterol y el IMC. De igual manera, las evidencias sugieren que, a mayor nivel de colesterol, mayor IMC.
- 6.4. Se encontró una asociación significativa entre la lipoproteína de alta densidad e IMC. Por lo que, las evidencias sugieren que, a mayor nivel de lipoproteínas de alta densidad, menor IMC.
- 6.5. Los resultados no encontraron asociación significativa entre la lipoproteína de baja densidad y el IMC. Sin embargo, mayores estudios podrían demostrar la relación entre ambas variables.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Se recomienda a los futuros investigadores seguir indagando sobre la relación entre perfil lipídico e IMC donde se incluya un mayor número de historias clínicas en la muestra; además, se pueden incluir variables sociodemográficas para obtener mayor información sobre este tema de gran relevancia, sobre todo en el ámbito clínico.
- 7.2. Se sugiere seguir indagando sobre el vínculo entre la lipoproteína de baja densidad y el IMC en los pacientes, a fin de seguir contribuyendo con la comunidad científica sobre este tema de gran relevancia, sirviendo para la formulación de estrategias que permitan preservar el estado de salud y vida de la comunidad.
- 7.3. Se sugiere al profesional clínico incentivar a la población a que se realicen exámenes de rutina sobre el perfil lipídico y el IMC a fin de diagnosticar de forma temprana algún problema de alimentación como obesidad o sobrepeso.
- 7.4. Se sugiere que la evaluación del IMC se incorpore como parte de las iniciativas de las organizaciones sanitarias junto con la estimación de lipogramas de rutina para que las medidas preventivas y terapéuticas puedan aplicarse oportunamente para asegurar la vida de la población.
- 7.5. Se aconseja a los pacientes a realizar actividad física y reducir la ingesta de comidas con alto contenido en colesterol y que lleven una forma de vida activa y saludable. En general, esto puede mejorar su estado de salud para el futuro y evitar que contraigan enfermedades asociadas con la obesidad y el nivel alto de colesterol.

VIII. REFERENCIAS

- Álvarez, R., Conchado, J., Garcés, J., Cordero, G., Saquicela, L., Chuquiralagua, P. (2019). Perfil lipídico y su relación con el índice de masa corporal en adolescentes de la Unidad Educativa Particular “Universitaria de Azogues”, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(2), 213-222. <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263775017/170263775017.pdf>.
- American Heart Association. (2020). *Colesterol total. Check. Change. Control* [Colesterol total. Chequeo. Control]. Editorial American Heart Association. <https://www.heart.org/-/media/Files/Health-Topics/Cholesterol/Cholesterol-Score-Explained-Spanish.pdf>.
- Arias, J. (2020). *Proyecto de Tesis: Guía para la elaboración*. Editorial J. Arias.
- Arroyo, A., Gutiérrez, D., Narváez, A., Ramos, P. y Maza, F. (2020). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena. *Revista de jóvenes investigadores Ad Valorem*, 3(2), 100-114. <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/advalorem/article/view/3242>
- Blasco, M. y Ascaso, J. (2019). Control del perfil lipídico global. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 31(52), 34-41. <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-control-del-perfil-lipidico-global-S0214916819301214>.
- Bolzán, A., Di Marco, Í., Mangialavori, G. y Duhau, M. (2022). Índice de masa corporal antes del embarazo en 1 079 171 mujeres atendidas en hospitales públicos de las 24 provincias argentinas. *Revista Argentina de Salud Pública*, 14(1), 1-8.

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-810X2022000100074.

Cancio, I. y Soares, J. (2020). Criterios y estrategia de calidad y rigor en la investigación cualitativa. *Revista Iberoamericana de Investigación*, 26(1), 1-10. <http://revistas.udec.cl/index.php/cienciayenfermeria/article/view/2977>.

Carvajal, C. (2014). Lipoproteínas: Metabolismo y Lipoproteínas Aterogénicas. *Medicina Legal de Costa Rica*, 31(2), 1-8. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v31n2/art10v31n2.pdf>.

Carvajal, C. (2019). *Lípidos Lipoproteínas y aterogénesis*. Editorial EDNASSS. <https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/721/lipidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cervera-Pereyra, S., Trejo-Sánchez, B., Escobar-Ramírez, A., López-Victorio, C. y González-Garrido, J. (2022). Relación de prevalencia de sobrepeso y obesidad con parámetros bioquímicos en universitarios. *UVSERVA*, 1(13), 253-263. <https://uvserva.uv.mx/index.php/Uvserva/article/view/2834>

Constanza, G. (2022). *Manual de medicina de rehabilitación: Calidad de vida más allá de la enfermedad*. Editorial El Manual Moderno. https://www.google.com.pe/books/edition/Manual_de_medicina_de_rehabilitaci%C3%B3n/7EyCEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=evaluaci%C3%B3n+de+1%C3%ADpidos&pg=PA396&printsec=frontcover

Corvos, C., Corvos, A. y Hidalgo, R. (2018). Prevalencia de adiposidad corporal y dislipidemia en funcionarios de la policía nacional bolivariana de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 22(3), 1-19. <https://renhyd.org/index.php/renhyd/article/download/430/398/3708>.

- Cossio, M., Vidal, R., Sulla, J., Gatica, P., Castelli, L., Cossio, W. y al, e. (2020). Índice de masa corporal versus Índice ponderal para evaluar el estado nutricional de adolescentes de altitud moderada del Perú. *Nutrición clínica Dietética Hospitalaria* , 40(3), 92-98. <http://repositorio.ucm.cl/handle/ucm/3758>.
- Coste, M., Seul, A. y Mihai, A. (2022). Plantar footprints and 3D foot shape digital analysis for overweight teenager - one case study [Analizar digitalmente las huellas plantares y la forma tridimensional del pie en adolescentes con sobrepeso: un estudio de caso]. *Revista de Pielarie Incaltaminte*, 22(1), 25-32. http://revistapielarieincaltaminte.ro/revistapielarieincaltaminteresurse/en/fisiere/full/vol22-nr1/article3_vol22_issue1.pdf.
- Cruzat, C., Díaz, F., Lizana, P., Aravena, M. y Haemmerli, C. (2017). Diferencias en imagen corporal de jóvenes con normopeso y con sobrepeso/obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 847-855. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112017000400014.
- El País. (11 de 06 de 2019). *Las medias verdades del colesterol: lo que divide a los científicos y confunde a los ciudadanos*. https://elpais.com/elpais/2019/06/06/buenavida/1559819640_291444.html
- Escudero, C. y Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Ecuador: UTMACH.
- Flores, A., Coila, D., Ccopa, D., Yapuchura, C. y Pino, Y. (2021). Actividad física, estrés y su relación con el índice de masa corporal en docentes universitarios en pandemia. *Comuni@cción*, 12(3), http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682021000300175&script=sci_arttext&tlng=en.

- García, A., Gómez, M. y Rojas, J. (2020). Relación entre el índice de masa corporal, índice de masa grasa y tensión arterial en cadetes colombianos con sobrepeso. *Archivos de Medicina*, 20(2), 428-435. <https://www.redalyc.org/journal/2738/273863770014/273863770014.pdf>.
- García, M. y Suárez, S. (2019). *Relación del colesterol total y triglicéridos con el índice de masa corporal en pacientes adultos atendidos en el Hospital Gustavo Lanatta Lujan – Bagua, 2017 – 2018*. [Tesis de Segunda Especialidad, Universidad Nacional de Trujillo].
- Gastulo, A. (2019). *Colesterol, triglicéridos relacionados al índice de masa corporal en pacientes que acuden al centro de salud las Pirias, 2018*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Jaén].
- Guevara-Tirado, A. y Sanchez-Gavidia, J. (2022). Estudio sobre asociación entre colesterol, triglicéridos y glucosa en pacientes asintomáticos que acuden a consulta médica en un centro de salud privado en Villa El Salvador, Lima, Perú. 2021. *Revista Peruana de Investigación y Salud*, 6(4), 199-204. <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/1425/1466>
- Hernández, G., Laguna, D., Reyes, M., Moreno, J. y Matuz, D. (2019). Lipoproteínas de Alta Densidad y Riesgo Cardiovascular. *Revista de Educación Bioquímica*, 38(4), 93-99. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revedubio/reb-2019/reb194b.pdf>.
- Holovatty, S., Castillo, M., Ceballos, B. y Blanco, M. (2020). Consumo de yerba mate en jóvenes sanos. Relación con el índice de masa corporal y el perfil lipídico. *Nutrición*, 21(4), 126-131. http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_21/num_4/RSAN_21_4_126.pdf.

- Ibarretxe, D. y Masana, L. (2021). Metabolismo de los triglicéridos y clasificación de las hipertrigliceridemias. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 33(2), 1-6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214916821000371>.
- INEI. (2021). *Perú: Enfermedades No Transmisibles y Trasmisibles, 2020*. Cuestionario de Salud de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES, Instituto Nacional de Estadísticas e Información.
- Instituto Nacional de Salud. (11 de Oct de 2022). *Nutricionistas del INS alertan sobre riesgos en la salud de las personas con altos niveles de colesterol y triglicéridos*. <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/nutricionistas-del-ins-alertan-sobre-riesgos-en-la-salud-de-las-personas-con-altos>
- Javed, A., Aljied, R., Allison, D., Anderson, L., Ma, J. y Parminder, R. (2020). Body mass index and all-cause mortality in older adults: A scoping review of observational studies [Índice de masa corporal y mortalidad por todas las causas en adultos mayores: Una revisión exploratoria de estudios observacionales]. *Obesity Reviews*, 21(8), 13035-13040. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/obr.13035>.
- Llanga, V. (2020). *Relación entre la composición corporal y perfil lipídico en pacientes con hipotiroidismo, 2016*. [Tesis de Maestría, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo].
- Lozano, D., Robles, G. y Cuauhtémoc, S. (2020). Índice de masa corporal, circunferencia de cintura y diabetes en adultos del Estado de México. *Revista de Salud Publica en Nutrición*, 19(1), 10-22. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93698>.
- Martín, I., Maroto, J., Reurer, C., Vásquez, V., Lomaglio, B., González, M. y Marrodán, M. (2019). Relación entre Índice còrmico y el Índice de masa Corporal entre los 6 y 18

años. *Nutrición Clínica Dietética Hospitalaria*, 39(3), 80-85.
<https://revista.nutricion.org/PDF/TURRERO.pdf>.

Martínez, J. (2020). *Trabajo de Campo en la investigación comercial*. Editorial Paraninfo.
https://books.google.com.pe/books?id=rR_gDwAAQBAJ&pg=PA9&dq=dise%C3%B1o+transversal&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiI8e_f27T4AhWIHbkGHZCVAmUQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20transversal&f=false

Medical Assistant. (30 de 12 de 2019). *Perfil lipídico: ¿qué información brinda sobre tu salud?*
<https://ma.com.pe/perfil-lipidico-que-informacion-brinda-sobre-tu-salud>

Ministerio de salud. (27 de Setiembre de 2021). *Calcular índice de masa corporal (IMC) en adultos*. <https://www.gob.pe/14806-calcular-indice-de-masa-corporal-imc-en-adultos>

Ministerio de Salud. (2021). *Alimentación Saludable*.
<https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/adultos-mayores/requerimientos-nutricionales>

Ministerio de Salud. (13 de Diciembre de 2022). *Triglicéridos en adultos de 18 a 59 años*. INS
https://observateperu.ins.gob.pe/images/archivos/morbilidad-mortalidad/2020/3_2_trigliceridos_adultos_18_59_anos.pdf

Nambi, V. (2020). *Biomarcadores En Enfermedades Cardiovasculares*. Elsevier Health Sciences.
https://doi.org/https://www.google.com.pe/books/edition/Biomarcadores_En_Enfermedades_Cardiovasc/18nSDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=perfil+lip%C3%ADdico&pg=PA53&printsec=frontcover

NCD Risk Factor Collaboration. (2019). Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults [El aumento del índice de masa corporal en áreas

rurales es el principal impulsor de la epidemia global de obesidad en adultos]. *Nature*, 569(1), 260-264. <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1171-x>.

Nieto, D. y Torrenegra, S. (2019). Relación entre el índice de masa corporal y actividad física en universitarios de la ciudad de Barranquilla en el semestre 2018-2. *Universidad del Atlántico*, 14(1), 151-164. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/5441/4906>.

NIH. (01 de 07 de 2020). *Exámenes de colesterol y sus resultados*. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000386.htm#:~:text=Colester>
o

NIH. (24 de 03 de 2022). *¿Qué es el colesterol en la sangre?* <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/colesterol-en-sangre>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de Tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.

Ocampo, J., Reyes, C., Escandón, R., Casanova, M., Badiel, M. y Urrea, J. (2018). Colesterol total y discapacidad en ancianos hospitalizados: más allá de la enfermedad cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(1), 33-42. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563317301882>.

OMS. (9 de 06 de 2021). *Obesidad y sobrepeso*. Organización Mundial de la Salud: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=EI%20%C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,\(kg%2Fm2\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=EI%20%C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,(kg%2Fm2)).

Organización Mundial de Salud. (31 de Agosto de 2018). Alimentación sana. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

- Ortega, M., García, F. y De Juanas, Á. (2021). *Guía para la elaboración de trabajos fin de máster de investigación educativa*. Ediciones Octaedro.
<https://books.google.com.pe/books?id=2E4bEAAAQBAJ&pg=PT78&dq=metodologia+de+la+investigacion+ortega&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiWgI316r74AhUdsJUCHajFBFkQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q&f=false>
- Pajuelo, J., Torres, L., Agüero, R. y Bernui, I. (2019). El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *Anales de la Facultad de medicina*, 80(1), 21-27. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000100004#:~:text=Respecto%20al%20sobrepeso%3A%20San%20Mart%C3%ADn,%25\)%20los%20de%20menor%20prevalencia.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000100004#:~:text=Respecto%20al%20sobrepeso%3A%20San%20Mart%C3%ADn,%25)%20los%20de%20menor%20prevalencia.)
- Pajuelo, J., Torres, L., Agüero, R. y Bernui, I. (2019). El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *Anales de la Facultad de medicina*, 80(1), [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832019000100004&script=sci_arttext&tlng=en.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832019000100004&script=sci_arttext&tlng=en)
- Ramírez, J. y Calles, R. (2021). *Manual de metodología de la investigación en negocios internacionales*. ECOE ediciones.
- Real, J. y Ascaso, J. (2021). Metabolismo lipídico y clasificación de las hiperlipemias. *Dislipemias*, 33(S1), 3-9. [https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-metabolismo-lipidico-clasificacion-hiperlipemias-S0214916821000097.](https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-metabolismo-lipidico-clasificacion-hiperlipemias-S0214916821000097)
- Requejo, Y. y Zamora, M. (2021). *Perfil lipídico y su relación con el índice de masa corporal en pacientes del centro médico G & M-Jaén 2019*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Jaén].

- Rivera, R., Chipama, M., Maquera, G., Romero, A. y Quispe, J. (2021). Incidencia de sobrepeso y obesidad según índice de masa corporal y perfil lipídico en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, 2016. *Revista Médica Basadrina*, 15(1), 25-31. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/1029>.
- Rivera-Pérez, I., Urrutia, J., Farcía, M. y Farrach, G. (20119). La obesidad: una amenaza para nuestra salud. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 8(31), 155-160. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i31.8477>.
- Rojas, M. y Santos, E. (2020). *Relación entre el perfil lipídico e índice de masa corporal (IMC) en la salud de los trabajadores del mercado modelo de Cajamarca-2019*. [Tesis de Pregrado; Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo].
- Rojas, R. (11 de 12 de 2020). *Los 10 países con mayor índice de obesidad en tiempos de Covid-19*. <https://www.saludiarario.com/ranking-los-10-paises-con-mayor-indice-de-obesidad-covid-19/>
- Romero, F. (2020). *¿Qué son los triglicéridos?* Sociedad Española de Arteriosclerosis, Hospital Universitario Virgen de la Macarena; 2020.
- Ronner, P. (2020). *NetterBioquímica Esencial*. Elsevier. <https://books.google.com.pe/books?id=6cnSDwAAQBAJ&pg=PA301&dq=triglic%C3%A9ridos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwitsr7k14D6AhVhqpUCHdVmDK8Q6AF6BAGFEAI#v=onepage&q=triglic%C3%A9ridos&f=false>
- Salazar Irigoyen, R. (01 de 06 de 2019). *Perfil Lipídico*. <https://www.noticieromedico.com/post/perfil-lip%C3%ADdico>

- Salazar, R. y Oyhenart, E. (2021). Estado nutricional y condiciones de vida de escolares rurales de Tucumán, Argentina: Un estudio observacional transversal. *Revista Especialidad Nutrición Humana y Dietética*, 25(1), 11-120. <https://www.renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/1162/769>.
- Sociedad Española de Medicina de Latinoamerica. (03 de 12 de 2020). *Perfil Lipídico*. <https://labtestsonline.es/tests/perfil-lipidico>
- Suarez, R. (2019). *Perfil Lipídico e Índice de masa corporal (IMC) en pacientes del Hospital Privado del Perú – Red Essalud, Piura*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura].
- Suarez, W. y Sanchez, A. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de uso en la obesidad. *Nutrición clínica en medicina*, 12(3), 128-139. <http://www.nutricionclinicaenmedicina.com/index.php/19-revista/159-5067>.
- Vega, V., Villacrés, S. y Sánchez, B. (2020). Relación entre índice de masa corporal y trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños. *Revista cubana de pediatría*, 92(2), e793. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94982>.
- Villa María del Triunfo Salud SAC. (2021). Una vida saludable es posible. <https://vmtsalud.com.pe/noticias/una-vida-saludable-es-posible>
- Zerón, M., Cambras, T. y Izquierdo, M. (2019). Social Jet Lag Associates Negatively with the Adherence to the Mediterranean Diet and Body Mass Index among Young Adults [La discrepancia horaria social se asocia negativamente con la adherencia a la dieta mediterránea y el índice de masa corporal entre adultos jóvenes]. *Nutrients*, 11(8), 1756. <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/8/1756/htm>.

Zipes, D., Libby, P., Bonow, P., Mann, D. y Tomaselli, G. (2019). *Braunwald. Cardiología en atención primaria: Prevención y poblaciones especiales* . Elsevier Health Sciences.
https://www.google.com.pe/books/edition/Braunwald_Cardiolog%C3%ADa_en_atenci%C3%B3n_prim/08nSDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=perfil+lip%C3%ADdico&pg=PA99&printsec=frontcover

IX. ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN	DISEÑO
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre perfil lipídico y el índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022?</p>	<p>Objetivo general: Identificar la relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.</p>		<p>Perfil lípido</p> <ul style="list-style-type: none"> – Triglicéridos – Colesterol total – Lipoproteína de alta densidad – Lipoproteína de baja densidad 	<p>Población: 270 historias clínicas de pacientes que acudieron a un policlínico de Lima de febrero a agosto del año 2022.</p>	
<p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> – ¿Cuál es la relación entre el perfil lipídico en la dimensión triglicéridos índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022? – ¿Cuál es la relación entre el perfil lipídico en la dimensión colesterol total e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022? 	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión triglicéridos e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022. – Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión colesterol total e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022. – Determinar la relación entre el perfil lipídico en 	<p>Hipótesis general:</p> <p>H1: Existe relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.</p> <p>H0: No existe relación entre perfil lipídico e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.</p>	<p>Índice de masa corporal</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desnutrición – Normopeso – Sobrepeso – Obesidad I – Obesidad II – Obesidad III 	<p>Muestra: 235 historias clínicas de pacientes que acudieron a un policlínico de Lima.</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental y de corte transversal</p>

<p>–¿Cuál es la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de alta densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022?</p> <p>–¿Cuál es la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de baja densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022?</p>	<p>la dimensión lipoproteína de alta densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.</p> <p>– Determinar la relación entre el perfil lipídico en la dimensión lipoproteína de baja densidad e índice de masa corporal en pacientes que acuden a un policlínico, Lima 2022.</p>				
---	--	--	--	--	--

Anexo B: Solicitud para la recolección de datos

Lima, 22 de Febrero del 2022

Señor(a):

Cargo:

Presente.-

Asunto: Solicito permiso para la realización de una ficha técnica en los pacientes que acuden al policlínico, con motivos de investigación científica.

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle un saludo cordial, asimismo teniendo presente su alto espíritu de colaboración, le solicito gentilmente el permiso para la utilización del instrumento denominado “FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE EL PERFIL LIPÍDICO Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL” de mi autoría, con la finalidad de ser utilizado en la investigación titulada “PERFIL LIPÍDICO Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN POLICLÍNICO, LIMA, 2022”.

Agradeciendo por anticipado la atención que brinde a la presente petición.

Atentamente,

Gabriela Milagros Marín Paredes
Bachiller de la Universidad Nacional Federico Villareal

Anexo C: Ficha de recolección de datos

**PERFIL LIPÍDICO Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA
CORPORAL EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN POLICLÍNICO, LIMA,
2022**

1. Datos generales

Nombre:

Edad: _____

Sexo: _____

Fecha de nacimiento: _____

2. Datos antropométricos:

Peso actual: _____Kg.

Talla : _____cm.

IMC: _____

Desnutrición
< 18.5 kg/m² ()

Normopeso
18.5 – 24.9 kg/m² ()

Sobrepeso
25.0 –29.9 kg/m² ()

Obesidad I
30.0 - 34.9 kg/m² ()

Obesidad II
35.0 - 39.9 kg/m² ()

Obesidad III
> 49.9 kg/m² ()

3. Parámetros bioquímicos

		Óptimo	()
		< 150 mg/dL	
		Límite alto	()
		150 - 199 mg/dL	
Triglicéridos	_____ mg/dL	Alto	()
		200 – 499 mg/dL	
		Muy alto	()
		> 500 mg/dL	
		Nivel deseable	()
		< 200 mg/dL	
		Nivel límite elevado	()
		200 – 240 mg/dL	
		Nivel alto de riesgo	()
		> 240 mg/dL	
		Nivel bajo	()
		< 40 mg/dL	
		Nivel óptimo	()
		40 – 60 mg/dL	
		Nivel alto	()
		>60 mg/dL	
		Óptimo	()
		< 100 mg/dL	
		Superior al valor óptimo	()
		100 - 129 mg/dL	
		Límite alto	()
		130 – 159 mg/dL	
		Alto	()
		160 – 189 mg/dL	
		Muy alto	()
		> 190 mg/dL	