

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**"PERFIL LIPÍDICO Y SU RELACIÓN CON ÍNDICE DE MASA
CORPORAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN POBLACIÓN
ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S.
METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023"**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

PRESENTADO POR:

BACH. ADRIANA DALILA QUENTA COHAILA

ASESOR:

MG. GERSON ROBERTO GÓMEZ ZAPANA

TACNA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

A Dios por guiarme en este camino.

A mis padres por haberme apoyado durante todos estos años.

A mi hermano por haber estado a mi lado en este trayecto.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme en el buen camino, llenarme de fortaleza y por permitirme haber terminado esta carrera.

A mis padres, Luis y Dalila quienes a lo largo de estos años siempre mostraron y brindaron su apoyo incondicional.

A mi hermano Alex, por siempre estar a mi lado y brindarme soporte emocional.

A mis abuelos, por alentarme en todo este trayecto.

A mis amigos y compañeros, por su apoyo y motivación.

A mis docentes, quienes aportaron a mi formación académica.

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Adriana Dalila Quenta Cohaila, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 72667302, declaro bajo juramento que:

1. Soy autora de la tesis titulada: "PERFIL LIPÍDICO Y SU RELACIÓN CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023"
Asesorada por Dr. Gerson Roberto Gómez Zapana, cual presente para optar el: Título Profesional de Médico Cirujano.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, habiéndose respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a La Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a La Universidad de cualquier responsabilidad que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. M. P. S.', written over a horizontal line.

DNI: 72667302

Fecha: 23/07/24

RESUMEN

Objetivo: Estimar la relación entre el perfil lipídico y parámetros antropométricos en la población del Centro de Salud Metropolitano, Tacna del 2022 al 2023.

Materiales y métodos: Estudio de tipo observacional, corte transversal, retrospectivo y analítico. Se evaluaron 274 pacientes. Se recolectaron datos por revisión de historias clínicas y reporte laboratorial, mediante una ficha de recolección de datos. Se utilizó el programa Excel 2021 y el programa SPSS v.28 para procesar los datos, y para evaluar la asociación entre variables se utilizó la prueba Rho de Spearman.

Resultados: El 59,9% fue de sexo femenino y el 40,1% masculino; según la edad el 33.2% tenía de 60 años a más, el 20,8% 50 a 59 años y el 15,7% 40 y 49 años; según el estado civil, el 75,9% eran casados o convivientes; según procedencia, el 82,8% eran de Tacna. El 42,7% tenía colesterol elevado, el 43,4% triglicéridos elevados, el 50 % HDL bajo y el 35.4% LDL elevado. EL 60.6% tenía glucosa normal. El 32,5% se encontraba en sobrepeso, el 34,3% en obesidad. El 79,9% tenía elevada la circunferencia abdominal. Existe correlación entre los triglicéridos (Rho de Spearman: 0,177 p:0,003), HDL (Rho de Spearman: -0,218 p:0,000), LDL (Rho de Spearman: 0,187 p:0,002) y glucosa (Rho de Spearman: 0,143 p:0,018) con el índice de masa corporal. Los triglicéridos (Rho de Spearman: 0,184 p:0,002), HDL (Rho de Spearman: -0,229 p:0,000), LDL (Rho de Spearman: 0,218 p:0,000) y glucosa (Rho de Spearman:0,177 p:0,003) tienen correlación con la circunferencia abdominal. Se encontró relación entre el sexo con niveles de glucosa (Rho de Spearman: 0,247 p:0,000), evidenciando que los varones tienden a mayor nivel de glucosa que las mujeres.

Conclusión: Existe correlación entre el perfil lipídico con los valores antropométricos.

Palabras clave: Dislipidemias, Índice de masa corporal, Circunferencia abdominal, Obesidad, Correlación. (DeCS Bireme)

ABSTRACT

Objective: To estimate the relationship between lipid profile and anthropometric parameters in the population of the Metropolitan Health Center, Tacna from 2022 to 2023. **Materials and methods:** Observational, cross-sectional, retrospective and analytical study. 274 patients were evaluated. Data were collected by reviewing medical records and laboratory reports, using a data collection form. Excel 2021 and SPSS v.28 were used to process the data, and Spearman's Rho test was used to evaluate the association between variables. **Results:** 59.9% were female and 40.1% male; according to age, 33.2% were 60 years or older, 20.8% were 50 to 59 years old, and 15.7% were 40 to 49 years old; according to marital status, 75.9% were married or living together; according to origin, 82.8% were from Tacna. 42.7% had high cholesterol, 43.4% high triglycerides, 50% low HDL, and 35.4% high LDL. 60.6% had normal glucose. 32.5% were overweight, 34.3% obese. 79.9% had high abdominal circumference. There is a correlation between triglycerides (Spearman's rho: 0.177 p: 0.003), HDL (Spearman's rho: -0.218 p: 0, 000), LDL (Spearman's rho: 0.187 p: 0.002) and glucose (Spearman's rho: 0.143 p: 0.018) with the body mass index. Triglycerides (Spearman's rho: 0.184 p: 0.002), HDL (Spearman's rho: -0.229 p: 0.000), LDL (Spearman's rho: 0.218 p: 0.000) and glucose (Spearman's rho: 0.177 p: 0.003) have a correlation with abdominal circumference. A relationship was found between sex and glucose levels (Spearman's Rho: 0.247 p:0.000), showing that men tend to have higher glucose levels than women. **Conclusion:** There is a correlation between the lipid profile and anthropometric values.

Keywords: Dyslipidemias, Body mass index, Abdominal circumference, Obesity, Correlation. (MESH)

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD.....	4
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I.....	13
EL PROBLEMA	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	16
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.4 JUSTIFICACIÓN	17
1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	19
CAPÍTULO II	20
REVISIÓN DE LA LITERATURA	20
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	20
2.1.1 INTERNACIONALES	20
2.2 MARCO TEÓRICO	32
2.2.1 PERFIL LIPÍDICO EN PACIENTES ADULTOS	32
2.2.2 PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS	40

2.2.3	RELACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO CON LOS PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS.....	45
CAPÍTULO III	.....	48
	HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	48
3.1	HIPÓTESIS GENERAL.....	48
3.2	VARIABLES.....	48
3.2.1	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	50
CAPÍTULO IV	.....	53
	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
4.1	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	53
4.2	ÁMBITO DE ESTUDIO.....	53
4.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	54
4.3.1	POBLACIÓN.....	54
4.3.2	MUESTRA.....	54
4.4	TÉCNICA Y FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	56
4.4.1	TÉCNICA.....	56
4.4.2	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.....	56
CAPÍTULO V	.....	58
	PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS.....	58
5.1	PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	58
5.2	PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	59
5.3	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	59
RESULTADOS	.....	60
DISCUSIÓN	.....	75
CONCLUSIONES	.....	79

RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	88
ANEXO N° 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	88

INTRODUCCIÓN

La evaluación del riesgo cardiovascular implica observar el perfil lipídico, que consta en medir los niveles de colesterol LDL, HDL, Total y triglicéridos. Además, determinar el grado de obesidad o al identificar el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia abdominal, ya que estos factores están estrechamente relacionados con la salud cardiovascular y el surgimiento de enfermedades crónicas.

Este estudio correlaciona el perfil lipídico y dos mediciones antropométricas clave, a saber, IMC y la circunferencia abdominal, dentro de la población adulta atendida del mercado de Tacna, de acuerdo a los registros de los años 2022 a 2023. Es crucial examinar la relación entre el perfil lipídico y las mediciones antropométricas en diversas poblaciones, ya que estos parámetros pueden servir como valiosos predictores de enfermedades cardiovasculares. Al comprender cómo los niveles de lípidos en sangre están interconectados con los indicadores de grasa corporal, se pretende contribuir teóricamente con la identificación de los factores de riesgo cardiovascular dentro de esta población específica. Además, se profundizó en esta asociación dentro de la población adulta de la jurisdicción de C.S. en Metropolitano, Tacna, con el fin de identificar patrones potenciales y establecer estrategias adecuadas de prevención y tratamiento.

La razón detrás de la elección de este tema está respaldada por la necesidad de obtención de datos localizados, que ayudan a tener una comprensión más profunda de los elementos de riesgo cardiovascular dentro de la comunidad adulta de esta área en particular. También, servirá como brújula para las estrategias de salud pública, dirigiéndolas hacia intervenciones que sean eficientes y adaptadas a las necesidades individuales. Además, al poner énfasis en el perfil lipídico y su correlación con el IMC y la circunferencia abdominal, el objetivo fue adquirir conocimientos que desempeñarán un papel en la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas relacionadas con la obesidad y la dislipidemia.

Se realizó un examen exhaustivo de la correlación entre el perfil lipídico, el IMC y la circunferencia abdominal en adultos atendidos en el C.S. Metropolitano, Tacna. El objetivo final es identificar conexiones notables que potencialmente podrían servir como base para futuras intervenciones y políticas de salud. Al realizar este estudio, nuestro objetivo es proporcionar datos pertinentes que ayudarán a medrar la salud cardiovascular y el bienestar general de la población adulta de esta región en particular.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ritmo al que se propagan las enfermedades cardiovasculares en el sector de la salud pública aumenta continuamente, convirtiéndose en una carga para la sociedad. Al evaluar y predecir estas enfermedades, el perfil lipídico y las mediciones antropométricas que incluyen el IMC y la circunferencia abdominal son variables determinantes importantes. Sin embargo, existe mucha ambigüedad en términos de la relación directa entre el perfil lipídico y estas medidas antropométricas entre los adultos de este lugar.

Han pasado casi 50 años desde 1975 y la tasa de obesidad ha aumentado en dos órdenes de magnitud. Uno de los grupos demográficos más grandes que afecta a todos los grupos de edad y a todos los grupos socioeconómicos en la región de las Américas, así como en todo el mundo. La región de las Américas alberga los niveles de prevalencia más altos que cualquier otra región de la OMS, donde el 62,5% de los adultos tienen sobrepeso o son obesos (64,1% de los hombres y 60,9% de las mujeres).(1)

Por los datos que publica la OMS (2), se observa que la dislipidemia muestra una alta prevalencia en Europa, con un 54%, del 48% en América del Sur y del Norte, en tanto que en el África y el Sudeste Asiático presentan las tasas más bajas, con un 22%. 6% y un 29,0%, respectivamente. No se ha realizado ninguna investigación estadística que pueda analizar la propagación de la dislipidemia en el Perú

durante un período determinado para determinar si existe algún avance en comparación con otros países. Según el Estudio de Carga Mundial de Enfermedades de 2019 (3), *“Ocurren 8,54 millones de muertes por cardiopatía isquémica; de esos casos 3,8 millones de los casos fueron por altos niveles de colesterol, mientras que de un total de 2,7 millones de muertes asociadas con infarto cerebral, 610 mil se debieron a las variaciones del perfil lipídico”*. El infarto cerebral en América Latina (4), tuvo una tasa del 58,4% y fue mayor entre los hombres (68,3%) que entre las mujeres (49,6%), y sólo entre estos, también se observará un alarmante colesterol total elevado. en el 24,4%, colesterol LDL elevado en el 23,1%. %, el 22,1% triglicéridos altos, mientras que el colesterol HDL bajo se muestra en el 34,1%. La dislipidemia es un factor de riesgo cardiovascular muy importante y su presencia se asocia con varios otros factores, como los índices de masa corporal anormales, como el sobrepeso o la obesidad. La OMS (5), *“estima que en 2016 más de 1.900 millones de personas en todo el mundo tenían sobrepeso y más de 650 millones eran obesas”*. Además, se sugiere que cada año al menos 2,8 millones de muertes se deben a enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad. El aumento de peso y la obesidad son tasas que aumentan rápidamente entre la población mundial y afectan el bienestar físico, mental y social.

Además del riesgo de adquirir diversas enfermedades como la dislipidemia, la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, los accidentes cerebrovasculares, determinados tipos de cáncer y los problemas musculoesqueléticos, están relacionados tanto con el nivel de la enfermedad como con la tasa de mortalidad. La urbanización es también uno de los factores relacionados con la frecuencia de la dislipidemia y el cambio en el índice de masa corporal. La relación entre obesidad, dislipidemia y enfermedades cardiovasculares está establecida desde hace mucho tiempo. Para desarrollar un

conocimiento completo de la relación entre ellos en la edad adulta en el área metropolitana de CS, se debe prestar mayor atención a través de estudios integrales y planificados.

En este proyecto de investigación se estudia la relación entre el perfil lipídico, el índice de masa corporal y la circunferencia de la cintura con el objetivo de descubrir posibles regularidades o asociaciones que puedan llevar a conocer probables factores de riesgo e intervenciones.

Atendiendo esta inquietud, planteamos la hipótesis de que existe una conexión entre el perfil lipídico, el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia abdominal entre los habitantes adultos atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Tacna durante el año 2022 al 2023. Se pretende contribuir a la comprensión de los riesgos cardiovasculares prevalentes en esa comunidad a través de este enfoque de investigación. En última instancia, aspiramos a brindar orientación sobre medidas preventivas y estrategias de tratamiento que fomentarán una mejor salud cardiovascular y bienestar entre los residentes de esta región.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre el perfil lipídico y los valores antropométricos de índice de masa corporal y circunferencia abdominal en población adulta en la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Estimar la relación entre el perfil lipídico y la medición observada de índice de masa corporal y circunferencia abdominal en población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Conocer las características sociodemográficas principales de la población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023.
- b. Reconocer los valores del colesterol total de la población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023.
- c. Reconocer los valores de triglicéridos de la población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023.
- d. Identificar los valores de las lipoproteínas HDL y LDL de la población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023.
- e. Determinar los parámetros antropométricos de Índice de masa corporal y circunferencia abdominal de la población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023.

- f. Establecer la relación entre los valores de perfil lipídico y valores de medición en escala continua de Índice de masa corporal y circunferencia abdominal de la población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Un alto IMC y circunferencia abdominal representan una preocupación generalizada cuando de salud pública se trata, incluido el Perú y particularmente en la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna. Estas condiciones están relacionadas con diversas complicaciones de salud graves, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y formas específicas de cáncer. El perfil lipídico, sirve como un marcador crucial para evaluar el riesgo cardiovascular.

Se viene realizando investigaciones sobre la correlación del perfil lipídico, IMC, así como la circunferencia abdominal (CA), en diferentes poblaciones. Sin embargo, aún existen vacíos de conocimiento respecto a esta asociación en la población adulta atendida en la jurisdicción C.S. Metropolitano de Tacna. Como resultado, se realizó esta investigación que nos permite comprender la relación entre estos factores de riesgo dentro de esta población en particular.

La importancia de este estudio, tanto en la teoría como en la práctica, reside en su capacidad para mejorar nuestra comprensión de la conexión entre el perfil lipídico, el IMC y la circunferencia abdominal en la población adulta atendida en la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna. Además, los hallazgos de esta investigación tienen el potencial de informar el desarrollo de medidas preventivas y

enfoques de tratamiento para enfermedades cardiovasculares y otros problemas de salud asociados a obesidad y el sobrepeso.

No se puede subestimar la importancia de este estudio en términos de salud social y pública, ya que la obesidad y el sobrepeso son problemas de salud prevalentes que impactan a una porción importante de la población en la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna.

La razón de este estudio radica en la obtención de datos localizados en la población adulta atendida en el C.S. Metropolitano de la Red de Salud de Tacna siendo un establecimiento de salud del primer nivel de atención, ya que la recolección y análisis de dicha información sobre el perfil lipídico y los parámetros antropométricos permiten la obtención de conocimientos que desempeñan un papel en la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas relacionadas con la obesidad y la dislipidemia, dirigiéndolas hacia intervenciones que sean eficientes y adaptadas a las necesidades individuales. Su objetivo es aumentar nuestra comprensión de esta relación y facilitar el desarrollo de estrategias efectivas para prevenir y tratar enfermedades cardiovasculares y otras complicaciones asociadas al índice de masa corporal y circunferencia abdominal. Esta investigación innovadora, ya que no solo apunta a generar conocimiento académico valioso, sino que también se esfuerza por implementar soluciones prácticas y sostenibles que puedan impactar en la salud y el bienestar de la población, particularmente en Tacna.

1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

El perfil lipídico:

Es una serie de pruebas de diagnóstico que miden las cantidades de varios tipos de lípidos, como el colesterol total, las lipoproteínas de baja densidad (LDL), las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y los triglicéridos en el torrente sanguíneo. (6,7)

Índice de masa corporal (IMC)

Una medida antropométrica que se calcula comparando la altura y el peso de un individuo, representa la proporción de grasa en el cuerpo de una persona. (7)

Circunferencia Abdominal (CA)

Es la medida Antropométrica de grasa, que se toma alrededor de la región de la cintura, cercano al ombligo. (8,9)

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 INTERNACIONALES

Mertens et al. (10) Con la visión de mejores propuestas para el cuidado de la salud pública, se prefiere el uso de índices dietéticos por encima de nutrientes y alimentos individuales para evaluar la calidad de la dieta. En esta investigación, el objetivo principal del estudio fue descubrir si existen conexiones longitudinales entre tres índices dietéticos (Índice de Alimentación Saludable (HEI), Puntuación de la Dieta Mediterránea (MDS) e Índice de Calidad de la Dieta (DQI)) y parámetros antropométricos junto con los lípidos en sangre. En los años 2002-2004 y 2012-2014, 373 hombres y 197 mujeres participaron en este estudio, completando un registro de dieta de tres días. Los valores de HEI, MDS y DQI se calcularon en función de sus dietas registradas en el registro de dieta de 3 días. Luego, la CA y el IMC fueron tratados como parámetros antropométricos. Se realizó un análisis de regresión lineal para estudiar los cambios en las asociaciones de los índices dietéticos con la variación de los parámetros antropométricos y de lípidos en sangre, respectivamente, mientras se ajustaban por posibles factores de confusión y demostraron que sólo en los hombres, un aumento en los tres índices dietéticos se asoció con una disminución en la CA y el IMC en el análisis no ajustado y para el IES y el DQI también en el análisis ajustado. o se pudieron revelar asociaciones entre los índices de la dieta y los lípidos en sangre ni en sujetos masculinos ni

femeninos. Se concluye que solo se asociaron un número limitado de parámetros dietéticos y antropométricos, mientras que no se encontró asociación con los lípidos sanguíneos. Por el contrario, un aumento en el índice de dieta correspondió a una mejora de los parámetros antropométricos solo para los hombres. Dado que este es el estudio inicial que investigó la asociación entre la variación en los índices dietéticos y sus cambios en las medidas antropométricas y también los lípidos en sangre respectivamente, es necesario realizar más investigaciones para evaluar estas posibles asociaciones.

Pasanta et al (11) El grupo de edad propenso a aumentar de peso está aumentando y también está aumentando el número de nuevos casos de síndrome metabólico en esta categoría. Nuestro experimento se realizó con 60 voluntarios adultos jóvenes (de 18 a 26 años). Se les evaluó el porcentaje calculado de grasa abdominal total, el porcentaje de grasa subcutánea y el porcentaje de grasa visceral con una técnica de segmentación semiautomática mediante imágenes por resonancia magnética (IRM) del abdomen ponderadas en T1. Los hallazgos revelan que la asociación positiva del IMC con la grasa abdominal fue la más fuerte ($r = 0,824$), seguida de la grasa subcutánea ($r = 0,768$) y la grasa visceral ($r = 0,633$), respectivamente, $p < 0,001$ para todos después de ajustar por edad y sexo. Entre las medidas antropométricas, la circunferencia de la cintura se correlacionó significativamente con todos los depósitos de grasa ($r = 0,737$ para la grasa abdominal, $r = 0,707$ para la grasa subcutánea $r = 0,512$ para la grasa visceral; $p < 0,001$ para todas). El análisis de sangre logró demostrar que entre cada compartimento de grasa con los niveles de triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad y glucosa en ayunas existía una relación de clasificación positiva moderada ($p < 0,05$ para todos). Estos hallazgos implican

que el IMC y la circunferencia de la cintura pueden usarse como de los compartimentos del tejido adiposo, así como objetivos en el tratamiento para reducir el riesgo de desarrollar trastornos metabólicos y problemas de salud entre los adultos jóvenes.

Moor et al (12) La obesidad y la dislipidemia son enfermedades relacionadas con los lípidos, y la disfunción metabólica de lípidos es una de las consideraciones cuando se trata de obesidad. Por lo que buscó analizar la correlación entre los parámetros del perfil lipídico y la obesidad en la población adulta de Camerún. Nuestra investigación utilizó un diseño transversal, que se llevó a cabo en dos hospitales universitarios de Yaundé (Camerún). Entre los adultos que dieron su consentimiento y con un IMC ≥ 25 kg/m², reclutamos participantes. Se excluyeron aquellos que tomaban medicamentos modificadores de lípidos. Tras un análisis enzimático estandarizado y automatizado en muestras sanguíneas, se cuantificaron los niveles de colesterol total, HDL y triglicéridos. Se aplicó el método de prueba Chi² para comparar proporciones y también para investigar asociaciones entre los elementos del perfil lipídico y el IMC a un nivel de 0,05. La edad media de 136 participantes (105 mujeres, 77,3%) incluidos en el estudio fue de $58,8 \pm 11$ años. Se clasificaron en sobrepeso (44,1%), obesidad grado I (35,2%), obesidad grado II (13,2%) y obesidad grado III (7,3%). Las principales comorbilidades encontradas en ellos fueron hipertensión (63,9%) y diabetes (60,2%). En cuanto a sus hábitos, un número importante de ellos tenía un estilo de vida sedentario (72,7%), mientras que un 31,6% consumía alcohol. La tasa de prevalencia de dislipidemia fue del 52,9%, donde la hipocolesterolemia HDL y la hipertrigliceridemia fueron los subtipos más comunes con porcentajes de aparición del 54,4% y

47,06%, respectivamente. Las medidas del IMC y el perfil lipídico no revelaron ninguna relación fuerte. En resumen, entre los adultos cameruneses obesos incluidos en la muestra, alrededor del 50% se ven afectados por dislipidemias; sin embargo, no existe una conexión directa evidente entre la dislipidemia y su IMC.

Hussain et al. (13) En un hospital de atención terciaria de Peshawar, se investigó la asociación entre el IMC y los perfiles lipídicos en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2). En el estudio participaron 305 pacientes con DM2 (132 hombres y 173 mujeres) que asistieron a un departamento ambulatorio del Hospital General y Centro de Investigación North Western, Peshawar, entre enero de 2016 y julio de 2016. Se recogieron muestras de sangre para el análisis de hemoglobina glucosilada (HbA1c), total. colesterol (TC), triglicéridos (TG), colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (C-HDL) y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (C-LDL). Además, se evaluó la correlación entre el IMC y los índices de lípidos, así como los índices de lípidos individuales. Según su investigación, el IMC promedio era de $29,29 \pm 5,23 \text{ kg/m}^2$. La dislipidemia afectó al 40,7%, 54,1%, 69,5% y 41% de los pacientes con aumento de CT, aumento de LDL-C, aumento de triglicéridos y disminución de HDL-C, respectivamente. Se encontró que la diferencia media de LDL-C ($p = 0,006$) entre sexos era significativa. No se encontró correlación significativa entre el IMC, el CT, los TG y el C-LDL, pero sí hubo una correlación negativa significativa entre el IMC y el C-HDL ($r = -0,125$, $p = 0,029$; $R^2 = 0,016$). Los pacientes con IMC normal mostraron valores más altos de TC, TG, LDL-C, TC/HDL-C y LDL/HDL en comparación con los pacientes con sobrepeso y obesidad; Sin embargo, las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Se observaron diferencias

significativas en el HDL-C entre los diferentes grupos de IMC ($p=0,040$). Se descubrió una asociación negativa significativa entre el HDL-C y el IMC, mientras que se observó una correlación no significativa en el IMC-LDL-C. En sujetos con peso normal, se encontró que el HDL-C era significativamente mayor. Estos resultados son importantes porque implican que el IMC tiene poco efecto sobre el perfil lipídico. Por lo tanto, la evaluación y el tratamiento de las anomalías lipídicas no deben limitarse al peso corporal o al IMC de los pacientes.

Mallick et al. (14) Las mediciones de la composición corporal se utilizan para la determinación de la obesidad abdominal o central. Los indicadores como los trastornos metabólicos que normalmente se observan en estos casos incluyen hipertensión, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares. En la determinación de la obesidad, el IMC es una de las herramientas antropométricas más comunes. El IMC representa la grasa como una distribución general en todo el cuerpo de un individuo en función de sus proporciones de peso y altura. Sin embargo, el índice cintura-cadera (ICC) se considera una herramienta antropométrica más precisa que tiene en cuenta únicamente la circunferencia de la cintura, lo que la hace menos variable. Por lo tanto, la dislipidemia ha mostrado una asociación con el WHR, mientras que no hubo tal asociación con el IMC debido a su variabilidad. El objetivo era descubrir si el WHR podría tomarse como una herramienta confiable para identificar pacientes de alto riesgo mediante el estudio en mayor profundidad de la correlación de la dislipidemia con el IMC y el WHR en diferentes grupos y en un grupo de control de la misma edad con múltiples poblaciones de referencia. El estudio reclutó a doscientos participantes con edades comprendidas entre 35 y 45 años que fueron

elegidos mediante muestreo aleatorio. Se determinaron datos sobre los perfiles lipídicos de cada sujeto. Además, según las mediciones del IMC, se clasificaron tres grupos. Asimismo, mediante WHR se separó un grupo de bajo riesgo y un grupo de alto riesgo de los mismos sujetos. Se analizó la significancia del perfil lipídico medio de todos los participantes: los participantes que tenían un WHR mayor o igual a 0,85 tenían una relación TC/HDL de $3,8 \pm 0,5$, que no difería del grupo con un IMC $> 30 \text{ kg/m}^2$. Esto significa que los coeficientes de correlación de Pearson del colesterol total, LDL-C y TC/HDL con WHR fueron 0,505, 0,484 y 0,528 respectivamente, lo que también es más potente que el IMC. Por lo que hemos concluido que WHR es un índice preciso para detectar pacientes con riesgo de desarrollar ECV y otras enfermedades metabólicas.

Molano-Tobar et al (15), plantea un importante problema de salud. Para abordar esta cuestión, se realizó un estudio para examinar la asociación entre variables antropométricas y perfiles lipídicos en un grupo de jóvenes estudiantes universitarios. Los hallazgos de este estudio informarán futuras medidas preventivas. En este estudio descriptivo correlacional participó un total de 182 estudiantes universitarios, donde el 48,4% fueron de sexo femenino y el 51,6% varones. Se evaluaron variables antropométricas y perfiles lipídicos. La distribución de la muestra se evaluó mediante la prueba de normalidad de KS. El estudio reveló que el 46,7% de la población tenía sobrepeso, con una clasificación de bajo riesgo basada en la circunferencia de la cintura en el 45,1% de los individuos. Además, el índice de adiposidad corporal indicó niveles saludables para su edad en el 64,5% de los participantes. En cuanto al perfil lipídico, se descubrió que el 60,4% de los participantes tenía niveles normales de triglicéridos, mientras que el 56% tenía niveles óptimos de

colesterol total. Se encontró evaluación positiva entre el género y variables antropométricas, como índice de masa corporal y circunferencia de cintura, mediante el análisis de significancia con un valor de $p \leq 0,005$. Este estudio, junto con investigaciones previas realizadas en estudiantes universitarios, ha demostrado una fuerte conexión entre las características antropométricas y el perfil lipídico. En consecuencia, concluyen que existe una relación directamente proporcional entre las variables antropométricas y el sexo. Además, se identificó que estaban asociados el colesterol total y los triglicéridos, con un potencial factor de riesgo para la salud.

Seyedhodseinpour et al (16) La asociación entre la grasa visceral abdominal y la enfermedad cardiovascular (ECV) y sus resultados está fuertemente indicada por la circunferencia abdominal (CA), Su objetivo fue establecer umbrales específicos para la CA, basados en el IMC, como predictores de ECV y mortalidad multicausal. A lo largo de 18 años, siguió a un total de 3.344 hombres y 4.068 mujeres en un estudio de cohorte prospectivo dentro del Estudio de Lípidos y Glucosa de Teherán (TLGS). Los participantes se clasificaron en tres grupos según el IMC: $IMC < 25$, $25 < IMC < 30$ e $IMC > 30$. Para cada categoría de IMC, los umbrales de CC específicos por sexo se determinaron identificando el valor máximo del índice de Youden para la Predicción de incidencia del VCE y mortalidad por todas las causas. A lo largo del estudio, hubo un total de 667 y 463 eventos de ECV (con una tasa de incidencia de 3,1 a 4,5 en hombres y de 1,1 a 2,6 en mujeres por 1.000 personas-año dentro de las categorías de IMC) y 438 y 302 mortalidades (con una tasa de incidencia de 2,1 a 2,7 en hombres y de 1,2 a 1,4 en mujeres por 1.000 personas-año dentro de las categorías de IMC) registradas para hombres y mujeres, respectivamente. Los umbrales de CA observados en relación con

las categorías de IMC fueron los siguientes: para los hombres, 82 cm para un IMC < 25, 95 cm para un IMC de 25-30 y 103 cm para un IMC > 30; para las mujeres, 82 cm para un IMC < 25, 89 cm para un IMC 25-30 y 100 cm para un IMC > 30. En términos de mortalidad por todas las causas, los valores correspondientes fueron 88 cm, 95 cm y 103 cm. para los hombres, y 83 cm, 90 cm y 99 cm para las mujeres. Estos umbrales de CC específicos del IMC se pueden utilizar para identificar más eficazmente a las personas con mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Milyani y Alzna (17), Se realizó un estudio para explorar la relación entre los componentes lipídicos y el índice de masa corporal (IMC) en hombres y mujeres. En la investigación participaron 218 participantes de entre 2 y 18 años, incluidos 104 hombres y 114 mujeres. Los datos se recopilaron de febrero a mayo de 2017 y el IMC se calculó según las directrices de la Organización Mundial de la Salud. Se utilizaron informes de laboratorio para analizar los resultados del perfil lipídico. Los resultados mostraron que alrededor del 10,6% de los participantes tenían sobrepeso, mientras que un 22,1% adicional eran obesos y, entre ellos, el 7,1% padecía obesidad mórbida. Los niños con niveles altos de LDL y niveles bajos de colesterol HDL se encontraron con mayor frecuencia entre aquellos con un IMC más alto y en pacientes con mayor peso. Un total del 71% de los niños que no comían comida rápida tuvieron un aumento en el nivel de HDL. No se detectó ninguna influencia significativa del sexo sobre los cambios en el IMC ($P = 0,467$). Se reveló que los niveles bajos de HDL se correspondían con valores altos de índice de masa corporal y niveles altos de colesterol LDL. No hubo evidencia de que el género tuviera algún efecto sobre las variaciones en los perfiles de lípidos ($P = 0,898$). Cualquier pediatra debe tener

en cuenta a los niños que tienen un IMC excesivo, medir su masa corporal con regularidad y diagnosticar la dislipidemia después de comprobar un perfil lipídico completo cuando el peso del niño supera dos desviaciones estándar del promedio.

2.2.2 NACIONALES

En su tesis, Marin-Paredes (18) se propuso evaluar el perfil lipídico e IMC en la población que acudieron a un policlínico de Lima en 2022. El estudio cuantitativo correlacional, observacional consideró a un total de 235 registros clínicos de pacientes que visitaron el policlínico entre febrero y agosto de 2022. Los resultados revelaron que entre los pacientes con niveles óptimos de triglicéridos (112), el 47,3% tenía sobrepeso. Además, el 38,9% de las personas con niveles elevados de triglicéridos también tenían sobrepeso. De manera similar, de los pacientes con niveles deseables de colesterol (117), el 44,4% tenía sobrepeso, mientras que el 52,3% de los que tenían niveles altos de colesterol tenían sobrepeso. Además, entre los pacientes con niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad (152), el 53,9% tenía sobrepeso. Entre aquellos con niveles óptimos de lipoproteínas de baja densidad (52), el 44,2% tenía peso normal, mientras que el 45,7% de aquellos con niveles superiores al óptimo tenían sobrepeso. Ese estudio encontró que el IMC se relaciona positivamente con los niveles de triglicéridos, colesterol total y las lipoproteínas de alta densidad.

Cachay-Barbosa (19) Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo, en un hospital público, incluyó a 447 adultos, conformados por 321 mujeres y 126 hombres con edades entre 18 y 60 años, que recibieron

tratamiento en el servicio de nutrición del Hospital I - Rioja – EsSalud; para examinar la relación entre el estado nutricional y el índice triglicéridos/cHDL en adultos. El estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC) y el índice TG/HDL-C, que es una proporción de triglicéridos y colesterol HDL. La edad promedio de los adultos fue de $41,4 \pm 12,7$ años. El estudio encontró que el índice medio TG/HDL-C era de $4,40 \pm 1,45$, teniendo las mujeres ($4,62 \pm 1,40$) un índice más alto que los hombres ($3,84 \pm 1,44$). Además, la obesidad ($4,76 \pm 1,36$) y el sobrepeso ($4,57 \pm 1,52$) fueron los estados nutricionales asociados con un mayor índice. Se observó una evaluación positiva significativa ($r=0,397$, $p=0,000$) entre el IMC y el índice TG/HDL-C. Los resultados del estudio indican una valoración clara y significativa entre el índice de masa corporal y el índice TG/HDL-C. Los individuos con obesidad y sobrepeso presentaron valores más altos del índice TG/HDL-C, superando el valor promedio observado en la población general.

Ballarta-Rado (20) La motivación detrás de esta investigación es el impacto de los cambios en el estado nutricional de las personas, particularmente en los países desarrollados, como resultado del crecimiento de las industrias, las poblaciones y la globalización de los mercados. En estas culturas, la mayoría de los alimentos consumidos son procesados, lo que se traduce en una caída del gasto energético por individuo y puede provocar una elevación de los niveles de colesterol y triglicéridos en el organismo. Este estudio tiene como objetivo determinar si existe asociación entre los niveles de colesterol, triglicéridos e índice de masa corporal en pacientes en tratamiento en el Centro de Salud Pucusana. La pregunta de investigación se planteó mediante el enfoque hipotético-deductivo,

el cual comprende una metodología cuantitativa observacional, retrospectiva, transversal con un diseño descriptivo relacional. Para este estudio, revisaron 528 registros médicos de adultos de entre 30 y 89 años que cumplían con nuestros criterios de inclusión y exclusión. Para examinar la asociación entre los niveles de colesterol y el IMC, realizamos una prueba de correlación de rangos de Spearman, que mostró un coeficiente de clasificación (Rho) de 0,292. De manera similar, hubo una relación positiva débil entre los niveles de triglicéridos y el IMC, indicada por un valor Rho de 0,358. Ambas pruebas arrojaron resultados estadísticamente significativos a un nivel de $p < 0,0001$. Con base en estos hallazgos, se puede sugerir que los niveles de colesterol y triglicéridos se correlacionan positivamente con el IMC en los pacientes.

2.2.2 LOCALES

Ramírez-Gutiérrez (21) Un estudio realizado en 2022 examinó en qué medida se cumplía con los parámetros de control cardiometabólico en diabéticos tipo 2. El enfoque investigativo utilizó métodos tanto observacionales como retrospectivos, junto con análisis correlacional. La muestra estuvo compuesta por 125 registros de pacientes del Programa de Diabéticos en el HHUT en el 2022. Estos pacientes tuvieron al menos dos visitas de seguimiento en un año, durante las cuales se registraron los parámetros cardiometabólicos. Estos parámetros incluyeron HbA1c, glucosa preprandial, perfil lipídico, PAS, PAD, IMC y circunferencia abdominal. Los resultados, basados en los datos de 125 participantes (66,4% mujeres), mostraron que el 35,2% de los participantes eran mayores de 60 años. La mayor parte de ellos habían sido

diagnosticados con diabetes durante un período de 5 a 10 años (32%). En cuanto a los resultados, se observaron mejoras significativas en el segundo control de HbA1c ($p < 0,001$) y triglicéridos ($p = 0,005$) en comparación con el primer control. Al seccionar la población de estudio en dos grupos, diabéticos controlados y no controlados, se encontró que la mayoría de los pacientes con DM tipo 2 controlada presentaban un control inadecuado en términos de IMC y circunferencia abdominal, representando el 24,14% y el 17,24% respectivamente. Del mismo modo, la mayor proporción de los diabéticos fueron clasificados como no controlados, debido a que demostraron que el control o adherencia fue insuficiente en términos de glucosa preprandial (31,25%) y PAS (34,37%). Entonces, en gran medida los pacientes no lograron cumplir los objetivos cardiometabólicos relacionados con HbA1c, glucosa preprandial, IMC y circunferencia abdominal. Sin embargo, se observaron mejoras notables en dos parámetros: HbA1c ($p < 0,001$) y triglicéridos ($p = 0,005$). Los pacientes diabéticos controlados mostraron niveles de control subóptimos en relación con el IMC y la circunferencia abdominal, mientras que los pacientes no controlados mostraron niveles de control inadecuados con respecto a la glucosa preprandial, la PAS, el IMC y la circunferencia abdominal.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 PERFIL LIPÍDICO EN PACIENTES ADULTOS

El perfil lipídico de pacientes adultos se examina para evaluar el riesgo cardiovascular y controlar afecciones como la hiperlipidemia y la aterosclerosis en pacientes adultos, es fundamental realizar un perfil lipídico. Esta batería de pruebas mide varios lípidos en el torrente sanguíneo, incluido “el colesterol total, el colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad), el colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidad) y los triglicéridos” (22)

2.2.1.1 Importancia del Perfil Lipídico

No se puede subestimar la importancia del perfil lipídico. La evaluación del perfil lipídico es vital para determinar el bienestar cardiovascular de un individuo. Los niveles elevados de colesterol LDL y triglicéridos, junto con niveles reducidos de colesterol HDL, están relacionados con una mayor susceptibilidad a enfermedades cardiovasculares, incluidos ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares (22). En consecuencia, es imperativo examinar de forma rutinaria el perfil lipídico para abordar y controlar eficazmente las afecciones cardiovasculares.

2.2.1.2 Componentes para la determinación del Perfil Lipídico

El perfil lipídico consta de varios componentes, entre ellos

2.2.1.2.1 El colesterol

En el sistema de clasificación el colesterol, cumple un rol muy importante para el funcionamiento óptimo en el cuerpo de los seres humanos, se trata de una vital molécula lipídica. Es esencial como un elemento clave dentro de las membranas de la célula y actúa previamente a la producción de hormonas esteroideas, el ácido biliar y la vitamina D (23). Estructuralmente, los colesteroles presentan un núcleo esteroideo en un grupo hidroxilo ubicado en el carbono 3, acompañado por una cadena lateral de isopreno. en el carbono 17. Categorizado en dos formas principales, el colesterol existe como colesterol libre y colesterol esterificado. (6)

El colesterol libre permanece en su estado original, sin modificar, y puede encontrarse en las membranas celulares y circulando en el torrente sanguíneo. Al contrario, el colesterol esterificado es el colesterol que se ha unido a un ácido graso, formando ésteres de colesterol. Esta forma de colesterol es más frecuente en el cuerpo y se almacena en varios tejidos, incluido el hígado y las células adiposas. (24)

El hígado es el sitio principal de síntesis de colesterol, aunque otros tejidos como las glándulas suprarrenales, el intestino y la piel también contribuyen en menor medida. El proceso de

biosíntesis del colesterol comienza con acetyl-CoA, que sufre una serie de reacciones enzimáticas para formar mevalonato. A partir de ahí, el mevalonato se convierte en pirofosfato de isopentenilo, un precursor crucial para la síntesis de esteroides, incluido el colesterol. La HMG-CoA reductasa, la enzima clave en esta vía, desempeña un papel vital en la regulación de la tasa de síntesis de colesterol y es el objetivo de los fármacos hipolipemiantes como las estatinas. Comprender la estructura química del colesterol, la distinción entre formas libres y esterificadas y las complejidades de su proceso de síntesis son esenciales para comprender su importancia en la fisiología y patología del cuerpo humano (7,25). El colesterol no sólo es una molécula vital, sino que también posee funciones estructurales y metabólicas fundamentales. El transporte de triglicéridos y colesterol desde el hígado a los tejidos periféricos se ve facilitado por el colesterol VLDL, que significa lipoproteínas de muy baja densidad. Una concentración elevada de VLDL en el torrente sanguíneo se ha relacionado con una mayor susceptibilidad a las enfermedades cardiovasculares, como indican los estudios. (26,27)

La elevación del colesterol VLDL y el riesgo de eventos cardiovasculares aumentan del papel de las VLDL en el desarrollo de placas de ateroma dentro de las arterias. Se sabe que estas placas son la causa principal del aterosclerosis y, en última instancia, pueden provocar la aparición de diversas afecciones cardiovasculares, incluida la enfermedad coronaria (27). Además, los niveles elevados de VLDL pueden servir como indicador de anomalías metabólicas subyacentes, como la hipertrigliceridemia endógena, que se

han asociado con un riesgo elevado de complicaciones cardiovasculares.(28)

Varias investigaciones han demostrado que los niveles de VLDL están relacionados con el riesgo cardiovascular. Por ejemplo, la investigación en ratones alimentados con una dieta hiperlipidémica confirmó que los valores de colesterol total, triglicéridos, colesterol LDL y colesterol VLDL eran mucho más altos en ratones alimentados con una dieta hiperlipidémica que en animales sometidos a una dieta normal. Sin embargo, el consumo de pulpa de aguacate redujo significativamente las cantidades de colesterol total, triglicéridos, colesterol LDL y VLDL en grupos expuestos a una dieta normal y una dieta alta en grasas (26).

Otro análisis en ratas para determinar si el ácido ascórbico (vitamina C) puede mejorar la actividad de la lipoproteína lipasa (LPL) reveló que las ratas alimentadas con una dieta normal y una dieta grasa tenían una elevación en la actividad de la LPL después de la suplementación con ácido ascórbico. En consecuencia, la colesterolemia en sangre, que comprende la triacilglicerolemia y la lipemia, disminuyó significativamente junto con los niveles de LDL y VLDL, mientras que el HDL aumentó. Además, se descubrió que existía una relación directa entre los niveles de vitamina C en sangre y la actividad de LPL; Sin embargo, hubo una relación inversa entre los niveles de vitamina C en sangre y los niveles de colesterol LDL y total. (29).

En pacientes con insuficiencia renal que se someten regularmente a hemodiálisis, la cantidad de colesterol transportada por las lipoproteínas de alta densidad (HDL) es considerablemente menor en comparación con los individuos

normales. Esta reducción puede contribuir a mayores cantidades de lípidos aterogénicos y a un mayor riesgo de aterosclerosis en estas situaciones.(30).

Colesterol Total	Es la suma del colesterol LDL, HDL y VLDL (lipoproteínas de muy baja densidad). Un nivel elevado de colesterol total puede indicar un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular.
Colesterol LDL	Conocido como “colesterol malo”, el colesterol LDL se deposita en las arterias, contribuyendo al desarrollo de placas de ateroma y aumentando el riesgo de enfermedad cardiovascular.
Colesterol HDL	Considerado el “colesterol bueno”, el colesterol HDL ayuda a eliminar el exceso de colesterol de las arterias, reduciendo el riesgo de enfermedad cardiovascular.
Colesterol VLDL	Se puede mencionar su papel en el transporte de lípidos y su implicación en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.
Triglicéridos	Son un tipo de grasa que se encuentra en la sangre. Niveles elevados de triglicéridos pueden aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular y pancreatitis.

Tabla 1. Definición de los indicadores del perfil lipídico.

2.2.1.2.1.1 Interpretación de los Resultados

Para el colesterol total, un nivel deseable es inferior a 200 mg/dL. Los niveles límite se sitúan entre 200 y 239 mg/dL, mientras que los valores por encima de 240 mg/dL son considerados altos. Para mantener la salud cardiovascular se aconseja mantener al colesterol LDL a menos de 100 mg/dL. Los valores normales deben estar entre 100 a 129 mg/dL lo que se considera ideales, mientras que cualquier valor superior a 130 mg/dL se clasifica como alto. (30)

Se considera que los valores normales para colesterol HDL en los varones es superior a 40 mg/dL mientras que en las mujeres deben ser superior a 50 mg/dL. Cuando los niveles caen por debajo de estos umbrales, existe un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares.

2.2.1.2.2 Los triglicéridos

Los triglicéridos (TG), que sirven como principal reserva de energía dentro del cuerpo, son un tipo lipídico. Compuesto con tres ácidos adiposos conectados a 1 molécula de glicerol mediante enlaces éster, la estructura de los TG es la siguiente (31): cuando se trata de triglicéridos, un nivel por debajo de 150 mg/dL se clasifica como normal. Si los valores caen entre 150 y 199 mg/dL, se consideran límite, mientras que cualquier valor superior a 200 mg/dL se considera alto. En la evaluación del riesgo cardiovascular en adultos, el perfil lipídico juega un papel crucial. Al analizar con precisión sus componentes, es posible detectar qué factor de riesgo y qué estrategia será efectiva para prevenir y tratarla. Esto, a su vez,

conduce a la disminución importante de la tasa de morbimortalidad asociadas con las enfermedades cardiovasculares. La síntesis de TG, específicamente la síntesis de glicerol-ácido graso-ácido graso-TG de ácido graso, principalmente se da en el hígado y el tejido graso. El proceso comienza con la descomposición de la glucosa en el hígado, lo que da como resultado la producción de gliceraldehído-3-fosfato y dihidroxi-acetona fosfato. Estos dos compuestos combinados formarían el glicerol-3-fosfato, que luego se convierte nuevamente en dihidroxi-acetona fosfato y gliceraldehído-3-fosfato. (32)

Estos últimos compuestos se reúnen para reformar el glicerol-3-fosfato, que posteriormente se une a tres ácidos grasos no unidos, dando lugar a que se formen los TG. Las gotitas de lípidos sirven como lugar de almacenamiento de TG en el tejido adiposo. Este tejido dinámico cumple un rol importantísimo en el almacenamiento del excedente de energía durante momentos de equilibrio energético positivo y en su liberación cuando se necesita energía.(33,34)

Las células grasas o adipocitos, que son el principal componente del tejido adiposo, contienen grandes gotas de lípidos. Ocupan gran parte de su citosol y sirven como almacenes de TG almacenados. El sistema está modulado por la insulina y las catecolaminas, entre otros factores, y es multifacético, con la producción y retención de TG reguladas por diferentes procesos. La insulina tiene un papel en la promoción de la creación de TG, mientras que las catecolaminas activan la lipólisis. Una de las enfermedades que se presentan por variaciones en el metabolismo de carbohidratos y lípidos en el tejido adiposo se encuentra en

individuos con sobrepeso y diabetes. Las personas que padecen obesidad muestran una mayor capacidad para almacenar lípidos y una mayor producción de glicerol-3-fosfato, lo que conduce a la formación de resistencia a la insulina y, finalmente, a diabetes tipo 2. Es importante comprender las razones y las fuerzas impulsoras detrás de la obesidad, la resistencia a la insulina y la diabetes tipo 2 para tener éxito en el tratamiento de estas afecciones. Los triglicéridos (TG) pertenecen a una clase de moléculas de grasa que son las principales responsables de las reservas de almacenamiento de energía dentro del cuerpo. La síntesis de TG tiene lugar principalmente en el hígado y los tejidos adiposos, ya que estos órganos ayudan en la formación de gotitas de lípidos dentro del tejido adiposo. El tejido adiposo actúa como un reservorio de energía y también libera el excedente de energía cuando las necesidades energéticas del cuerpo exceden el suministro. La insulina y las catecolaminas son dos factores esenciales que regulan la síntesis y el almacenamiento de TG que se producen mediante un proceso complicado; por tanto, estas dos hormonas tienen un papel fundamental en este sistema multifactorial. Por otro lado, los cambios en el metabolismo de los carbohidratos y lípidos dentro del tejido adiposo pueden iniciar enfermedades como la obesidad y la diabetes tipo 2. (35)

2.2.2 PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Los parámetros antropométricos son medidas que posibilitan evaluar el estado nutricional y de salud de una persona de modo particular o en conjunto (36). Estas medidas son de gran utilidad para conocer la composición corporal y el riesgo cardiovascular de un individuo, y pueden ser relacionadas con estilos de vida como la actividad física (36–38)

2.2.2.1 Importancia de los parámetros antropométricos.

2.2.2.1.1 Actividad Física versus Parámetros antropométricos

Los parámetros antropométricos son utilizados para evaluar la composición corporal y el riesgo cardiovascular de una persona. Algunos de los parámetros más comunes incluyen la talla, el peso, IMC, los pliegues cutáneos, las circunferencias de cintura y cadera, y el porcentaje de masa grasa. Estas medidas pueden ser relacionadas con la actividad física de un individuo, ya que la falta de actividad física se asoció a una mayor probabilidad de obesidad y enfermedad cardiovascular (36).

Un estudio publicado en 2021 evaluó la correlación de los parámetros antropométricos y la actividad física en una población adulta. Los hallazgos permitieron conocer que la actividad física se asoció con una mayor masa muscular y una menor grasa visceral, lo que indica un menor riesgo cardiovascular. Por otro lado, el estudio encontró que el 76%

de los pacientes no realizaba ejercicios físicos, lo que se asoció con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad (36).

2.2.2.1.2 Parámetros antropométricos y su relación con el metabolismo lipídico

El metabolismo de los lípidos de los individuos se puede evaluar mediante parámetros antropométricos. En un estudio realizado en 2016, se examinó el impacto del consumo de aguacate en el metabolismo de los lípidos de ratones con niveles de lípidos normales y altos, inducido por una dieta hiperlipidémica (26). Los hallazgos revelaron que el consumo de aguacate resultó en la disminución importante del colesterol total, triglicéridos, LDL y VLDL entre los grupos que fueron alimentados con una dieta hiperlipidémica (26). Además, el estudio demostró que la inducción de hiperlipidemia a través del modelo de dieta hiperlipidémica condujo a aumentos notables del colesterol total, los triglicéridos, el LDL y el VLDL, elevando así el riesgo de aterosclerosis. (37). En el estudio también se exploró la relación de los parámetros antropométricos y la calidad de la salud general.

La evaluación de la salud general de una persona también se puede lograr mediante el examen de medidas antropométricas. En una publicación reciente de 2022, se exploró la importancia de la certificación de desarrollo de habilidades en la formación de futuros trabajadores de salud y qué tanto influye para una buena calidad de atención en salud (37). La acreditación de capacidades profesionales es

un componente esencial para mejorar los estándares de salud en Chile, y la certificación de estas competencias científicas y técnicas podría servir como un medio adicional para la garantía de la calidad de la prestación (37). Los parámetros antropométricos sirven como indicadores valiosos en la evaluación del estado nutricional y de salud de un individuo o de una población. Estas mediciones pueden proporcionar información sobre factores como la actividad física y el metabolismo de los lípidos, lo que permite una evaluación de la salud general. Está bien establecido que los estilos de vida sedentarios y una dieta rica en lípidos aumentan el riesgo de obesidad y enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, es crucial evaluar y monitorear periódicamente los parámetros antropométricos en la población. Además, en Chile, la acreditación de habilidades profesionales cumple con un rol crucial para mejorar la calidad de los servicios de salud. La certificación de estas habilidades científico-técnicas podrían proporcionar un instrumento adicional que garantice la prestación de una atención de alta calidad.(38)

Los datos antropométricos desempeñan un papel crucial en la evaluación del estado nutricional y las posibles medidas riesgos metabólicos en pacientes adultos. El IMC tiene en cuenta el peso y la altura de un individuo, proporcionando una medida integral, mientras que la circunferencia de la cintura se centra en la distribución de la grasa corporal, particularmente en el área abdominal. Esto es importante porque el exceso de grasa abdominal está asociado a alto riesgo de problemas cardiovascular y metabólicas.

2.2.2.2 Índice de Masa Corporal (IMC)

El cálculo del IMC implica dividir el peso de un individuo en kilogramos por su altura en metros al cuadrado ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$). Esta medida ampliamente utilizada se utiliza para categorizar el estado nutricional de un individuo, determinando si tiene bajo peso, peso normal, sobrepeso o se clasifica como obeso. Un IMC bajo puede indicar desnutrición, mientras que un IMC alto se relaciona con la probabilidad elevada de diabetes problemas cardíacos y formas específicas de cáncer (39).

Es importante conocer el promedio de IMC de diferentes países para poder hacer una comparación con la realidad nacional, según datos de la Organización Mundial de Salud (OMS) a nivel de Europa se reporta que el promedio en España es de 24.52 kg/m², en Francia es de 23.56 kg/m², en Alemania es de 25.32 kg/m² y en Italia de 23.49 kg/m², también según datos reportados de Latinoamérica se reporta que el promedio en Chile es de 26.05 kg/m², en Colombia de 24,94 kg/m², en Costa Rica de 24,87 kg/m², en Cuba de 25.64 kg/m², en República Dominicana de 25,45 kg/m² y en Ecuador de 25,58 kg/m².

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística e informática del año 2023 se reportó que el promedio de IMC en la Costa con 27,8 kg/m² teniendo el mayor IMC en promedio, seguido de la selva con 26,5 kg/m² y en la sierra 26,3 kg/m².

Bajo peso	<18.5kg/m ²
Normal	18,5 -24,9kg/m ²
Sobrepeso	25 a 29,9 kg/m ²
Obesidad	≥30kg/m ²

Tabla 2. Clasificación del IMC para adultos de 18 a 59 años según OMS

Bajo peso	≤ 23.9 kg/m ²
Normal	24.0 – 27.9 kg/m ²
Sobrepeso	28.0 a 31.9 Kg/m ²
Obesidad	≥ 32 kg/m ²

Tabla 3. Clasificación del IMC para el adulto mayor desde los 60 años según OMS

2.2.2.3 Circunferencia de Cintura o abdominal

La medida de la CA se obtiene localizando el centro entre la última costilla y la cresta ilíaca (40). Esta medición en particular ofrece información valiosa sobre la cantidad de grasa abdominal, que contribuye significativamente al desarrollo de enfermedades metabólicas. Los valores elevados de circunferencia de la cintura están estrechamente relacionados con una mayor probabilidad de experimentar resistencia insulínica, diabetes tipo 2, afección cardíaca, afección vascular y síndrome metabólico.

Varones	
Normal	< 94 cm: Normal
Elevado	≥ 94 cm: Elevado
Mujeres	
Normal	< 80 cm: Normal
Elevado	≥ 80 cm: Elevado

Tabla 4. Clasificación de circunferencia abdominal según OMS

2.2.2.3.1 Importancia de Estas Medidas

Tanto el IMC y la Circunferencia de Cintura son herramientas valiosas en el análisis de probabilidades de enfermedades crónicas relacionadas con la obesidad y la distribución de la grasa corporal. La combinación de ambas medidas permite una evaluación más completa del estado nutricional y el riesgo de enfermedades metabólicas en pacientes adultos, lo que es importante para la prevención, diagnóstico y tratamiento de condiciones como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. (41)

Éstas medidas antropométricas son clave en el análisis del estado nutricional y el riesgo de enfermedades metabólicas en pacientes adultos. Su uso adecuado y combinado proporciona información valiosa para tomar de decisiones de corte clínico e implementar estrategias preventivas para la etapa de la terapia para recuperar la salud y el bienestar de los pacientes.(42)

2.2.3 RELACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO CON LOS PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Las mediciones antropométricas, incluido el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de la cintura, desempeñan un papel crucial a la hora de determinar la salud general de un individuo. El IMC, que considera el peso y la altura, ofrece información sobre la composición del cuerpo, mientras que la circunferencia de la cintura se centra específicamente en la distribución de la grasa,

particularmente alrededor del abdomen. Estas mediciones están estrechamente relacionadas con el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, problemas cardiovasculares y formas específicas de cáncer. (43)

Tener un IMC alto, que es indicativo de sobrepeso u obesidad, está relacionado con una mayor susceptibilidad a enfermar de modo crónico con diabetes tipo 2 por ejemplo, o de alguna enfermedad cardíaca y o vascular, presión arterial alta, dislipidemia y formas específicas de cáncer. Por el contrario, un aumento de la circunferencia de la cintura, que significa una acumulación de grasa abdominal, está relacionado con una probabilidad elevada de resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y síndrome metabólico. Tener un índice de masa corporal considerado alto y tener una circunferencia abdominal ampliada son factores importantes que contribuyen a los riesgos para la salud, ya que están directamente asociados con una elevada probabilidad de sufrir dolencias crónicas y metabólicas(44). Es de suma importancia mantener un IMC y una circunferencia de cintura que se encuentren dentro de los rangos recomendados para mitigar la probabilidad de sufrir alguna enfermedad y de fomentar salud y bienestar general a largo plazo. (19)

Las investigaciones han indicado que las personas con un IMC alto, que indica exceso de peso u obesidad, enfrentan una probabilidad elevada de desarrollar afecciones cardiovasculares, como presión arterial alta, enfermedades del corazón, accidentes cerebrovasculares y enfermedades arteriales periféricas. Por el contrario, una circunferencia de cintura aumentada, que significa acumulación de grasa

abdominal, se ha asociado al alto riesgo de resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, dislipidemia y enfermedades cardíacas y vasculares. (45)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

El perfil lipídico está directamente relacionado con los valores antropométricos de índice de masa corporal y circunferencia abdominal en población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023.

3.2 VARIABLES

Variable dependiente: Perfil lipídico

Se define como el resultado de las pruebas de laboratorio que miden los diferentes tipos de lípidos en la sangre, incluyendo colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos. Se considera un perfil lipídico normal cuando el colesterol total es menor a 200 mg/dL, el colesterol LDL es menor a 100 mg/dL, el colesterol HDL es mayor a 60 mg/dL y los triglicéridos son menores a 150 mg/dL (6,7)

En este estudio se busca identificar si el perfil lipídico está directamente relacionado con los valores antropométricos de índice de masa corporal y circunferencia abdominal.

Variable independiente: Índice de masa corporal

IMC, se define como el resultado de la división del peso (en kilogramos) entre el cuadrado de la altura (en metros). Se clasifica a las personas adultas de 18 a 59 años en diferentes categorías de IMC, según los siguientes rangos: menos de 18,5 bajo peso; 18,5-24,9 peso normal; 25-29,9 sobrepeso; 30 o más obesidad. Se clasifica a las personas adultos mayores desde los 60 años en diferentes categorías de IMC, según los siguientes rangos: menos de 23.9 bajo peso; 24.0-27.9 peso normal; 28.0-31.9 sobrepeso; 32 o más obesidad. (7,8)

En este estudio se busca identificar si el valor de índice de masa corporal está relacionado con el perfil lipídico.

Circunferencia abdominal (CA)

Se define como la medida de la circunferencia de la cintura, tomada a la altura del ombligo, utilizando una cinta métrica flexible. Se considera una CA normal cuando es menor a 80 cm en mujeres y menor a 94 cm en hombres. (6,8).

En este estudio se busca identificar si el valor de circunferencia abdominal está relacionado con el perfil lipídico.

3.2.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Años cumplidos	Ficha de recolección de datos	Edad en años cumplidos	Cuantitativa continua
Sexo	Género biológico del paciente	Ficha de recolección de datos	1. Femenino 2. Masculino	Cuantitativa nominal dicotómica
Estado civil	Situación física y emocional actual con alguna persona	Ficha de recolección de datos	1. Soltero 2. Casado/ Conviviente 3. Separado/ Divorciado 4. Viudo	Cualitativa nominal politómica
Procedencia	Lugar se donde proviene	Ficha de recolección de datos	1. Tacna 2. Puno 3. Arequipa 4. Moquegua 5. Lima 6. Junín 7. Cuzco 8. Loreto 9. Apurímac	Cualitativa nominal politómica
Ocupación	Trabajo que realiza el paciente	Ficha de recolección de datos	1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Retirado/ Jubilado 4. Trabajador independiente 5. Trabajador dependiente	Cualitativa nominal politómica
Peso	Valor registrado correspondiente al peso	Ficha de recolección de datos	Valor registrado en kilogramos	Cuantitativa continua

Talla	Valor registrado correspondiente a la talla	Ficha de recolección de datos	Valor registrado en centímetros	Cuantitativa continua
IMC	Relación entre el peso y la talla	Ficha de recolección de datos	<p>Para adultos de 18 a 59 años:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo peso <math><18.5\text{kg/m}^2</math>. 2. Normal 18,5 - 24,9kg/m² 3. Sobrepeso 25 a 29,9 kg/m² 4. Obesidad $\geq 30\text{kg/m}^2$ <p>Para el adulto mayor desde los 60 años:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo peso $\leq 23.9\text{ kg/m}^2$. 2. Normal 24.0 – 27.9 kg/m² 3. Sobrepeso 28.0 a 31.9 Kg/m² 4. Obesidad $\geq 32\text{ kg/m}^2$ 	Cualitativa ordinal
Circunferencia abdominal	Medición del punto medio entre el reborde inferior de la costilla y la cresta ilíaca.	Ficha de recolección de datos	<p>Hombres:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normal <math>< 94\text{ cm}</math> 2. Elevado $\geq 94\text{ cm}</math>$ <p>Mujeres:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normal <math>< 80\text{ cm}</math> 2. Elevado $\geq 80\text{ cm}</math>$ 	Cualitativa ordinal

Colesterol	Valor registrado correspondiente al colesterol	Ficha de recolección de datos	1. Normal < 200 2. Alto \geq 200	Cualitativa ordinal
Triglicéridos	Valor registrado correspondiente a los triglicéridos	Ficha de recolección de datos	1. Normal < 150 2. Alto \geq 150	Cualitativa ordinal
HDL	Valor registrado correspondiente al colesterol HDL	Ficha de recolección de datos	Varones: 1. Bajo < 50 2. Normal \geq 50 mg/dL Mujeres: 1. Bajo < 40 2. Normal \geq 40 mg/dL	Cualitativa ordinal
LDL	Valor registrado correspondiente al colesterol LDL	Ficha de recolección de datos	1. Normal < 100 2. Alto \geq 100	Cualitativa ordinal
Glucosa	Valor registrado correspondiente a la glucosa	Ficha de recolección de datos	1. Normal <100 2. Alto \geq 100	Cualitativa ordinal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo observacional, de corte transversal, retrospectivo y analítico. Es observacional porque no se manipularon las variables involucradas en el estudio, transversal porque los datos fueron recogidos en un solo momento, retrospectivo porque se levantó información de historial clínico de los pacientes en el periodo de estudio seleccionado y analítico porque se establecieron relaciones y correlaciones estadísticas entre las variables.

4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El C.S. Metropolitano, se ubica en el distrito de Tacna dentro de la provincia de Tacna, departamento de Tacna, es el lugar donde se realizó el estudio. Este establecimiento de salud, clasificado como Centro de Salud por el MINSA, está bajo la jurisdicción de DISA Tacna. Categorizado como I-3, el Centro De Salud Metropolitano y que entre sus responsabilidades se cuenta que se vele por el bienestar de las personas, se promueva la buena salud, se prevenga las enfermedades y se garantice la atención médica integral de los residentes del cercado de Tacna. Además, formula e implementa políticas de salud en colaboración con los sectores públicos y actores sociales. En el centro de sus operaciones se encuentra la persona, cuyos derechos fundamentales y su vida son profundamente valorados, antes que se produzca el nacimiento y obedeciendo el curso natural de su existencia.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 POBLACIÓN

La población estuvo conformada por la población adulta de la jurisdicción del C.S. Metropolitano, Tacna en los años 2022 al 2023. que tenían los exámenes y mediciones completas necesarias para el estudio o de ingreso a programa Daño no Transmisible (DNT), y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. De acuerdo al reporte laboratorial, se contaron con un total de 950 órdenes laboratoriales para colesterol y triglicéridos en el periodo 2022 al 2023.

4.3.2 MUESTRA

Para calcular la muestra se utilizó un modelo aleatorio simple al azar, siguiendo la fórmula del muestreo para poblaciones finitas, como se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N-1) E^2 + Z^2 p * q}$$

- N (población) = 950
- Z (nivel de confianza de 95%) = 1.96
- p (probabilidad de éxito de 50%) = 0.5
- q (probabilidad de fracaso de 50%) = 0.5
- e (margen de error de 5%) = 0.05

$$n = 274$$

Como resultado de la fórmula de muestreo para poblaciones finitas se tiene un total de 274 pacientes los cuales fueron incluidos en la investigación, los que contaron con todos los

datos y valores necesarios y completos, considerándose en cuanto al perfil lipídico el primer valor antes de inicio de tratamiento con antidislipidémicos y que cumplieron con los siguientes criterios:

4.3.2.1 Criterios de inclusión

- a. Pacientes desde los 18 años.
- b. Atendidos dentro de la jurisdicción del Centro de Salud.
- c. De ambos sexos.
- d. Nacionalidad peruana.
- e. Con exámenes y mediciones completos iniciales o de ingreso a programa DNT

4.3.2.2 Criterios de exclusión

- a. Historias clínicas incompletas o ilegibles.
- b. Pacientes con tratamiento para alguna dislipidemia
- c. Población transeúnte.
- d. Pacientes con tratamiento de tuberculosis o VIH
- e. Mujeres embarazadas.

4.4 TÉCNICA Y FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1 TÉCNICA

Esta investigación se realizó mediante una ficha de recolección de datos, la cual mantuvo en anonimato a cada paciente que fue incluido en el estudio, en la ficha de recolección de datos se incluyó la información registrada necesaria de las historias clínicas y reporte de laboratorio de cada paciente que cumplió con los criterios para ser incluido en este estudio.

4.4.2 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Historia clínica:

Este instrumento almacena la información de los pacientes en forma integral, cuyo instrumento de uso es refrendado por el MINSA-Perú, a nivel nacional allí se anexan los resultados de laboratorio.

Ficha de recolección de datos:

Se trata de instrumento donde se registró la información personal y antecedentes ya registrados en la historia clínica. Este se divide en tres partes:

a) Características demográficas y epidemiológicas

Se registró la información personal de edad, sexo y diagnóstico presuntivo, por el cual les indicaron las pruebas laboratoriales.

b) Instrumento de medición física y de laboratorio

Se elaboró una ficha de relección de los valores y mediciones explorados, lo cual no requirió validación estadística por ser un instrumento de recolección de data a estudiar. Dicho instrumento cuenta con la orientación de asesor del estudio, así como publicaciones existentes para el contraste respectivo de resultados.

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

5.1 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Este proyecto fue presentado a la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, posterior a la aprobación y obtención de la resolución correspondiente para poder ejecutar esta investigación se realizó la recolección y análisis de datos.

Para recoger los datos se utilizó un instrumento modificado, el cual fue basado en publicaciones existentes y opiniones de expertos. La información fue registrada en la ficha recolección de datos, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para reducir el margen de error. Se recolectaron datos de filiación como edad, sexo, estado civil, procedencia y ocupación, también el diagnóstico presuntivo y las medidas antropométricas como el peso, la talla, el índice de masa corporal e índice de masa corporal; además, valores del perfil lipídico que incluyen colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos y glucosa.

Para la medición de talla el paciente se realiza sin zapatos, ubicado en la base del tallímetro, con la espalda en el tablero y mirada al frente con los brazos en extensión y palmas de manos sobre los muslos, se desliza el tallímetro hasta tocar la superficie de la cabeza sin tomar en consideración el cabello; para obtener el peso el paciente estuvo sin zapatos y ropa que pueda afectar el resultado del peso, se subió a la balanza con postura erguida, brazos extendido y talones ligeramente separados; la circunferencia abdominal se mide con el paciente es postura erguida y firme, relajado, se ubica el reborde costal inferior y borde superior de la cresta iliaca, luego con una cinta métrica se rodea el abdomen sin ejercer presión.

5.2 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

La información recolectada fue ingresada a una base de datos, el programa estadístico que se utilizó fue Microsoft Excel y luego los datos fueron ingresados a SPSS el cual también es un programa estadístico.

El procesamiento de datos para este estudio implicó presentar los resultados en tablas y gráficos que muestran valores tanto absolutos como relativos. Se utilizaron pruebas de regresión logística para determinar las principales variables y sus relaciones. Para evaluar la normalidad de cada variable (peso, talla, circunferencia abdominal y valores de lípidos) se emplearon las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, en las cuales se encontró que las variables no poseían normalidad, por lo cual se utilizó una prueba no paramétrica, la prueba de evaluación Rho de Spearman. Se utilizó un nivel de confianza del 95% (IC 95%) y consideró un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente proyecto fue presentado al comité de ética en investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna para la autorización respectiva.

Se respetó la confidencialidad en relación a datos personales de cada paciente respetando la Ley N° 29733 “Ley de Protección de datos personales en cuanto al manejo de información relacionada a la salud”.

RESULTADOS

TABLA 01: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023

		n	%
Año de Atención	2022	109	39.8%
	2023	165	60.2%
Grupo etario	18 a 19 años	9	3.3%
	20 a 29 años	39	14.2%
	30 a 39 años	35	12.8%
	40 a 49 años	43	15.7%
	50 a 59 años	57	20.8%
	60 a más	91	33.2%
Sexo	Femenino	164	59.9%
	Masculino	110	40.1%
Estado civil	Soltero	48	17.5%
	Casado/conviviente	208	75.9%
	Separado/divorciado	10	3.6%
	Viudo	8	2.9%
Procedencia	Tacna	227	82.8%
	Puno	20	7.3%
	Arequipa	5	1.8%
	Moquegua	4	1.5%
	Lima	10	3.6%
	Junín	1	.4%
	Cuzco	5	1.8%
	Loreto	1	.4%
	Apurímac	1	.4%
Ocupación	Ama de casa	35	12.8%
	Estudiante	40	14.6%
	Retirado/jubilado	18	6.6%
	Trabajador independiente	152	55.5%
	Trabajador dependiente	29	10.6%

En la tabla 01 podemos observar que el 60, 2% de la población conformante de la muestra fue atendida en el 2023 seguido de un 39,8% en el 2022. Según edad, el 33.2% tenía de 60 años a más seguido del 20,8% entre 50 a 59 años y el 15,7% entre 40 y 49 años. Según sexo, el 59,9% era femenino y el 40,1% masculino. Según estado civil, el 75,9% tenía la condición de casado o conviviente. Según procedencia, el 82,8% lo era de Tacna principalmente. Según ocupación, el 55,5% era trabajador independiente seguido de un 14,6% estudiante, un 12,8% ama de casa y 10,6% trabajador dependiente.

TABLA 02: FRECUENCIA DE LOS VALORES LIPÍDICOS EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023

		n	%
Colesterol Total	Normal	157	57.3%
	Elevado	117	42.7%
	Total	274	100.0%
Triglicéridos	Normal	155	56.6%
	Elevado	119	43.4%
	Total	274	100.0%
HDL	Bajo	137	50.0%
	Normal	137	50.0%
	Total	274	100.0%
LDL	Normal	177	64.6%
	Elevado	97	35.4%
	Total	274	100.0%
Glucosa	Normal	166	60.6%
	Elevado	108	39.4%
	Total	274	100.0%

	Media	Máximo	Mínimo	Desviación típica
Colesterol Total	201.01	467.10	104.00	43.07
HDL	51.21	117.40	16.06	12.52
LDL	123.85	286.30	33.00	36.13
Glucosa	110.63	355.40	72.70	44.59

En la tabla 2 podemos observar la distribución de frecuencia de los principales resultados de los exámenes de control laboratorial medido en la población en estudio. El 57,3% tenía niveles de colesterol normal pero un 42,7% elevado. En la medición de los triglicéridos, el 56,6% estaba en niveles normales pero el 43,4% elevado. En la medición de HDL el 50% estaba en nivel bajo y el 50% normal. En la medición de LDL el 64,6% se observó en niveles normales pero el 35,4% elevado. En la medición de los niveles de glucosa, el 60,6% se encontraba en niveles

normales y el 39,4% elevado. Los niveles promedio de la población en estudio evidenciaron valores por encima de los considerados normales, evidenciándose una variación mayor en los niveles de glucosa (desviación estándar 44,59) y colesterol total (desviación estándar 43,07), principalmente.

TABLA 03: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL I CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023

		n	%
Diagnóstico según IMC	Bajo peso	19	6.9%
	Normal	72	26.3%
	Sobrepeso	89	32.5%
	Obesidad	94	34.3%
	Total	274	100.0%
Media según IMC	28.5 kg/m ²		
Diagnóstico según Circunferencia Abdominal	Normal	55	20.1%
	Elevado	219	79.9%
	Total	274	100.0%

En la tabla 3 podemos observar que el 34,3% de la muestra en estudio se encontraba en obesidad, seguido de un 32,5% en sobrepeso y tan solo el 26,3% en un nivel normal. Se pudo evidenciar un 6,9% con bajo peso. Además, se observa que el promedio del IMC en la muestra de estudio fue de 28.5 kg/m². En la medición de la circunferencia abdominal, el 79,9% se encontraba en un nivel elevado y tan solo el 20,1% con valores normales.

TABLA 04: RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES LIPÍDICOS Y GLUCOSA SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023

		Diagnóstico según IMC										p
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Colesterol Total	Normal	16	10.2%	39	24.8%	45	28.7%	57	36.3%	157	100.0%	0,046
	Elevado	3	2.6%	33	28.2%	44	37.6%	37	31.6%	117	100.0%	
	Total	19	6.9%	72	26.3%	89	32.5%	94	34.3%	274	100.0%	
Triglicéridos	Normal	14	9.0%	37	23.9%	57	36.8%	47	30.3%	155	100.0%	0,081
	Elevado	5	4.2%	35	29.4%	32	26.9%	47	39.5%	119	100.0%	
	Total	19	6.9%	72	26.3%	89	32.5%	94	34.3%	274	100.0%	
HDL	Bajo	8	5.8%	24	17.5%	51	37.2%	54	39.4%	137	100.0%	0.006
	Normal	11	8.0%	48	35.0%	38	27.7%	40	29.2%	137	100.0%	
	Total	19	6.9%	72	26.3%	89	32.5%	94	34.3%	274	100.0%	
LDL	Normal	16	9.0%	50	28.2%	53	29.9%	58	32.8%	177	100.0%	0.153
	Elevado	3	3.1%	22	22.7%	36	37.1%	36	37.1%	97	100.0%	
	Total	19	6.9%	72	26.3%	89	32.5%	94	34.3%	274	100.0%	
Glucosa	Normal	9	5.4%	48	28.9%	53	31.9%	56	33.7%	166	100.0%	0,460
	Elevado	10	9.3%	24	22.2%	36	33.3%	38	35.2%	108	100.0%	
	Total	19	6.9%	72	26.3%	89	32.5%	94	34.3%	274	100.0%	

En la tabla 04 podemos observar que los valores laboratoriales relacionados, con una diferencia estadística significativa, son colesterol total (p:0,046), triglicéridos (p:0,081) y HDL (p:0,006) según el índice de masa corporal.

Según el colesterol total, en el grupo que se encontraba con valores elevados (N=117) el 37,6% se encontraba con sobrepeso. Según los niveles de triglicéridos en el grupo con valores elevados (N=119), el 39,5% se encontraba con obesidad. En el grupo con HDL con valores bajos (N=137), el 39,4% se encontraba con el diagnóstico de obesidad. Estas diferencias respecto a los demás grupos y especialmente con aquellos que estaban con valores lipídicos normales es estadísticamente diferente y significativo. Podemos inferir que los niveles de colesterol total, triglicéridos y HDL se encuentran asociados al índice de masa corporal en el grupo de estudio.

Los niveles de glucosa no mostraron diferencias significativas según índice de masa corporal encontrándose valores similares en los diferentes tipos de clasificación según IMC con una ligera tendencia en el grupo de obesidad, donde el 35,2% de aquellos que estaban con glucosa elevada tendrían este diagnóstico.

TABLA 05: MEDICIÓN DE NORMALIDAD DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig (p).	Estadístico	gl	Sig.
IMC	.051	274	.086	.988	274	.018
Circunferencia abdominal	.072	274	.002	.987	274	.014
Colesterol Total	.113	274	.000	.913	274	.000
Triglicéridos	.130	274	.000	.876	274	.000
HDL	.075	274	.001	.926	274	.000
LDL	.108	274	.000	.958	274	.000
Glucosa	.324	274	.000	.569	274	.000

En la tabla 5 podemos observar según el nivel de significancia estadística ($p < 0,05$) que, a excepción de índice de masa corporal, todas las demás variables tenían una distribución no normal y tan solo índice de masa corporal con una distribución normal, en la aplicación de la prueba de Kolmogorov Smirnov. Con esta distribución podemos afirmar que la prueba de correlación adecuada para el contraste de los valores entre sí, laboratoriales y los clínicos de índice de masa corporal y circunferencia abdominal debería ser una prueba no paramétrica como la de Rho de Spearman.

TABLA 06: CORRELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN LOS NIVELES DE COLESTEROL, TRIGLICÉRIDOS, HDL, LDL y GLUCOSA EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023

		IMC	Colesterol Total	Triglicéridos	HDL	LDL	Glucosa	
Rho de Spearman	IMC	Coefficiente de correlación	1.000	.040	.177	-.218	.187	.143
		Sig. (bilateral)		.515	.003	.000	.002	.018
		N	274	274	274	274	274	274
	Colesterol Total	Coefficiente de correlación	.040	1.000	.523	.129	.852	.097
		Sig. (bilateral)	.515		.000	.033	.000	.110
		N	274	274	274	274	274	274
	Triglicéridos	Coefficiente de correlación	.177	.523	1.000	-.208	.492	.181
		Sig. (bilateral)	.003	.000		.001	.000	.003
		N	274	274	274	274	274	274
	HDL	Coefficiente de correlación	-.218	.129	-.208	1.000	-.038	-.111
		Sig. (bilateral)	.000	.033	.001		.535	.066
		N	274	274	274	274	274	274
	LDL	Coefficiente de correlación	.187	.852	.492	-.038	1.000	.161
		Sig. (bilateral)	.002	.000	.000	.535		.008
		N	274	274	274	274	274	274
	Glucosa	Coefficiente de correlación	.143	.097	.181	-.111	.161	1.000
		Sig. (bilateral)	.018	.110	.003	.066	.008	
		N	274	274	274	274	274	274

En la tabla 6 podemos observar la correlación explorada del índice de masa corporal según los valores laboratoriales seleccionados. Podemos observar que no existe una correlación entre el índice de masa corporal y el colesterol total (Rho de Spearman:0,040 p:0,155). Existe una correlación entre los valores de triglicéridos y el índice de masa corporal total (Rho de Spearman: 0,177 p:0,003) evidenciándose que este valor de triglicéridos depende hasta en un 17,7% del índice de masa corporal. Asimismo, se pudo evidenciar una correlación significativa entre los valores de HDL y el índice de masa corporal total (Rho de Spearman: -0,218 p:0,000) con un nivel de dependencia indirecta pudiéndose inferir que a mayor nivel de HDL mayor probabilidad de inscribirse masa corporal también elevado. Se puede inferir que el nivel de dependencia del HDL es del 21,8% respecto al índice de masa corporal. Si se corrigiera el índice de masa corporal con medidas preventivas se podría corregir hasta en un 21,8% de los niveles de HDL.

Si bien los valores de glucosa y LDL no estuvieron asociados significativamente a índice de masa corporal expresado en anterior tabla, la correlación encontró una dependencia estadísticamente significativa pero que podría ir fortaleciéndose en el tiempo con mayores muestras. Es así como, los valores de LDL total (Rho de Spearman:0,187 p:0,002) y glucosa total (Rho de Spearman:0,143 p:0,018) se encuentran en un nivel con relacional significativo, teniendo un nivel de dependencia a IMC del 18,7% y del 14,3% para LDL y glucosa respectivamente.

TABLA 07: CORRELACIÓN DE CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL SEGÚN COLESTEROL TOTAL, TRIGLICÉRIDOS, HDL Y GLUCOSA EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023

		Circunferencia abdominal	Colesterol Total	Triglicéridos	HDL	LDL	Glucosa	
Rho de Spearman	Circunferencia abdominal	Coefficiente de correlación	1.000	.070	.184	-.229	.218	.177
		Sig. (bilateral)		.251	.002	.000	.000	.003
		N	274	274	274	274	274	274
	Colesterol Total	Coefficiente de correlación	.070	1.000	.523	.129	.852	.097
		Sig. (bilateral)	.251		.000	.033	.000	.110
		N	274	274	274	274	274	274
	Triglicéridos	Coefficiente de correlación	.184	.523	1.000	-.208	.492	.181
		Sig. (bilateral)	.002	.000		.001	.000	.003
		N	274	274	274	274	274	274
	HDL	Coefficiente de correlación	-.229	.129	-.208	1.000	-.038	-.111
		Sig. (bilateral)	.000	.033	.001		.535	.066
		N	274	274	274	274	274	274
	LDL	Coefficiente de correlación	.218	.852	.492	-.038	1.000	.161
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.535		.008
		N	274	274	274	274	274	274
	Glucosa	Coefficiente de correlación	.177	.097	.181	-.111	.161	1.000
		Sig. (bilateral)	.003	.110	.003	.066	.008	
		N	274	274	274	274	274	274

En la tabla 07 los niveles de correlación entre circunferencia abdominal y las variables estudiadas son significativamente mayores que las observadas con índice de masa corporal. Si bien colesterol total tampoco evidenció una correlación con la circunferencia abdominal, los niveles de triglicéridos HDL, LDL y glucosa si lo están.

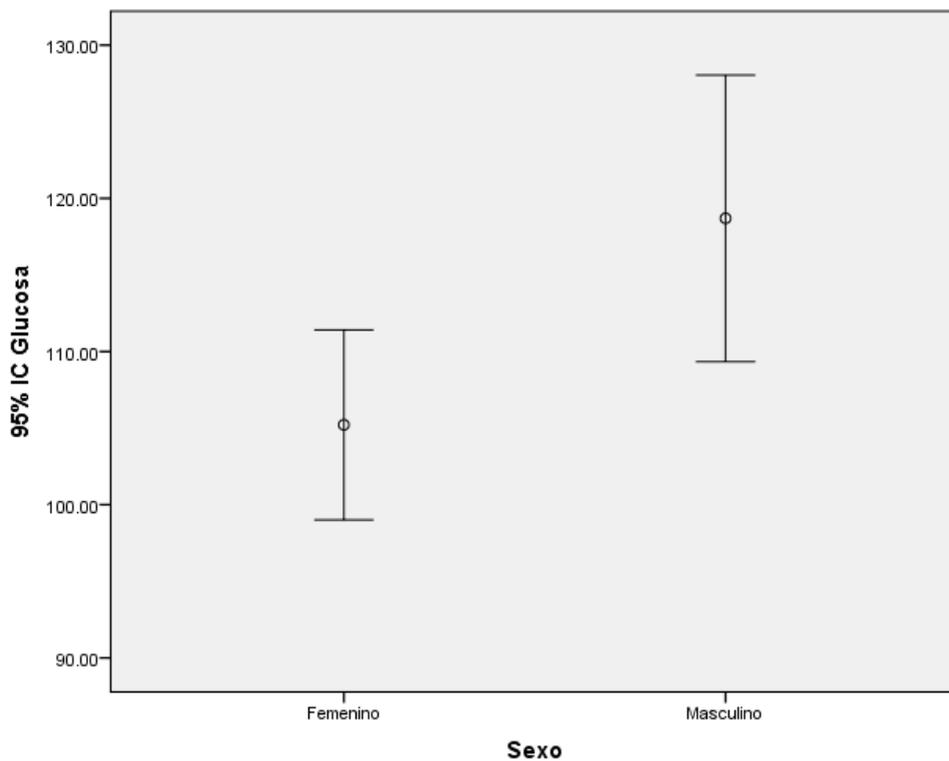
En la medición de triglicéridos total (Rho de Spearman:0,184 p:0,002) podemos observar un nivel de dependencia del 18,4% con la circunferencia abdominal. En la medición de HDL total (Rho de Spearman:-0,229 p:0,000) el nivel de dependencia es del 22,9% con una relación indirectamente proporcional. A mayor circunferencia abdominal menores niveles de HDL hasta en un 22,9% de dependencia. Según los niveles de LDL total (Rho de Spearman:0,218 p:0,000) el nivel de dependencia fue del 21,8% hoy y según nivel de glucosa total (Rho de Spearman:0,177 p:0,003) el nivel de dependencia fue del 17,7% con circunferencia abdominal.

TABLA 08: NIVEL DE CORRELACIÓN SEGÚN SEXO SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL, CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL, TRIGLICÉRIDOS, HDL, LDL y GLUCOSA EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023

		Sexo	IMC	Circunferencia abdominal	Triglicéridos	HDL	LDL	Glucosa	
Rho de Spearman	Sexo	Coficiente de correlación	1.000	-.108	.081	.081	-.049	-.037	.247
		Sig. (bilateral)		.073	.181	.184	.418	.543	.000
		N	274	274	274	274	274	274	274
	IMC	Coficiente de correlación	-.108	1.000	.808	.177	-.218	.187	.143
		Sig. (bilateral)	.073		.000	.003	.000	.002	.018
		N	274	274	274	274	274	274	274
	Circunferencia abdominal	Coficiente de correlación	.081	.808	1.000	.184	-.229	.218	.177
		Sig. (bilateral)	.181	.000		.002	.000	.000	.003
		N	274	274	274	274	274	274	274
	Triglicéridos	Coficiente de correlación	.081	.177	.184	1.000	-.208	.492	.181
		Sig. (bilateral)	.184	.003	.002		.001	.000	.003
		N	274	274	274	274	274	274	274
	HDL	Coficiente de correlación	-.049	-.218	-.229	-.208	1.000	-.038	-.111
		Sig. (bilateral)	.418	.000	.000	.001		.535	.066
		N	274	274	274	274	274	274	274
	LDL	Coficiente de correlación	-.037	.187	.218	.492	-.038	1.000	.161
		Sig. (bilateral)	.543	.002	.000	.000	.535		.008
		N	274	274	274	274	274	274	274
	Glucosa	Coficiente de correlación	.247	.143	.177	.181	-.111	.161	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.018	.003	.003	.066	.008	
		N	274	274	274	274	274	274	274

En la tabla 8 podemos observar que la única variable relacionada con sexo fue los niveles de glucosa total (Rho de Spearman:0,247 p:0,000) pudiéndose inferir que existe una diferencia relacional según sexo respecto a los niveles de glucosa llegando a tener un nivel de dependencia hasta del 24,7%. Si bien la variable sexo es una característica no modificable, sí podemos identificar cuál es el grupo según sexo de riesgo que muestra mayor tendencia de asociación significativa

GRÁFICO 01: COMPARACIÓN RELACIONAL DE LOS NIVELES DE GLUCOSA SEGÚN SEXO CON UN INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95% EN POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA JURISDICCIÓN DEL C.S. METROPOLITANO, TACNA PERIODO DEL 2022 AL 2023



En la gráfica 01 se puede observar la tendencia comparativa de los niveles de glucosa según sexo y podemos evidenciar que los varones tienden a mayor nivel de glucosa que las mujeres siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Si el estudio lo repitiéramos 100 veces, incluso en muestras mayores, en el 95% de los casos observaríamos la misma diferencia entre los niveles de glucosa que se observa en la gráfica 01

DISCUSIÓN

Las dislipidemias medidas por valores laboratoriales del nivel de lípidos en sangre se encuentran relacionados con los indicadores de grasa corporal. Además, el determinar el índice de masa corporal y circunferencia abdominal nos permite identificar y diagnosticar el grado de obesidad, siendo esta enfermedad un problema de salud pública, estando estrechamente relacionado con la salud cardiovascular y el surgimiento de enfermedades crónicas.

En el presente estudio, se aborda la relación existente del perfil lipídico con los índices antropométricos de índice de masa corporal y circunferencia abdominal en los pacientes mayores de 18 años atendidos en el Centro de Salud Metropolitano de Tacna durante el año 2022 al 2023, en el cual se encontró que hubo resultados significativos en la relación de los valores laboratoriales y los parámetros antropométricos antes mencionados.

La presente investigación analiza a 274 pacientes, muestra similar a la del estudio de Mallick (14) en el que se analizaron a 200 pacientes y Martin-Paredes (18) en el que se analizaron 235. Hubo más participantes del sexo femenino a comparación del masculino, similar a la población estudiada en la investigación de Moor (12), Hussain (13) y Cachay-Barbosa (19), en contraste con los estudios de Mertens (10), Molano-Tobar (15) donde se analizaron a más participantes varones.

El 57,3% tenía niveles de colesterol normal pero un 42,7% elevado, a diferencia del estudio de Hussain (13) en el cual el 40.7% tuvo niveles elevados, y del estudio de Molano-Tobar donde el 56% tenía niveles óptimos. En la medición de los triglicéridos, el 56,6% estaba en niveles normales pero el 43,4% elevado, datos similares a los encontrados en la investigación de Moor (12) donde se encontraron elevados en el 47% de los pacientes; y del estudio de Hussain (13) donde los niveles elevados se presentaron en un 69.5%. En contraste con el estudio de Molano-Tobar (15) en el cual solo el 40% presentó niveles elevados de triglicéridos. En la medición de HDL el 50% estaba en nivel bajo y el 50% normal, datos que difieren

del estudio de Moor (12) donde se encontró elevado en el 54.4%, y del estudio de Hussain (13) donde se encontró disminuido en el 41% de los pacientes. En la medición de LDL el 64,6% se observó en niveles normales pero el 35,4% elevado. Dato similar a la investigación de Hussain (13) donde se evidencio un 54.1% con niveles elevados.

El 32,5% de la muestra en estudio se encontraba en sobrepeso, el 34,3% en obesidad y tan solo el 26,3% en un nivel normal. En contraste con el estudio de Moor (12) donde el 44.1% se encontraba en sobrepeso y el 55.9% en obesidad. En la medición de la circunferencia abdominal, el 79,9% se encontraba en un nivel elevado y tan solo el 20,1% con valores normales.

Según el colesterol total, en el grupo que se encontraba con valores elevados el 37,6% se encontraba con sobrepeso. Según los niveles de triglicéridos en el grupo con valores elevados el 39,5% se encontraba con obesidad. En el grupo con HDL con valores bajos el 39,4% se encontraba con el diagnóstico de obesidad. En contraste con el estudio de Marin-Paredes (18), en el cual se evidencia el 38,9% de las personas con niveles elevados de triglicéridos tenían sobrepeso; de los pacientes con niveles deseables de colesterol el 44,4% tenía sobrepeso, mientras que el 52,3% de los que tenían niveles altos de colesterol tenían sobrepeso. Además, entre los pacientes con niveles bajos de HDL el 53,9% tenía sobrepeso; y entre aquellos con niveles óptimos de LDL el 44,2% tenía peso normal, mientras que el 45,7% de aquellos con niveles superiores al óptimo tenían sobrepeso

Se observó que no existe una correlación entre el índice de masa corporal y el colesterol total, al igual que en el estudio de Hussain (13) donde no se encontró correlación entre el índice de masa corporal y colesterol total. Existe una correlación entre los valores de triglicéridos y el índice de masa corporal, evidenciándose que este valor de triglicéridos depende hasta en un 17,7% del índice de masa corporal. Dato similar a los encontrados en los estudios de Marin-Paredes (18) y Ballarta-Rado (20) en los cuales se encontró relación entre el índice de masa corporal y el nivel de triglicéridos. En contraste con el estudio de Moor (12) donde no se encontró una relación evidente entre las dislipidemias y el índice de masa

corporal. Además, se pudo evidenciar una correlación significativa entre los valores de HDL y el índice de masa corporal total con un nivel de dependencia del 21.8%. Datos similares a investigación de Hussain (13) donde se encontró una correlación significativa entre el HDL y el índice de masa corporal. Los valores de LDL se encuentran en un nivel correlacional significativo, teniendo un nivel de dependencia a IMC del 18,7%. En contraste con el estudio de Hussain (13), donde se observó una correlación no significativa.

El colesterol total no evidenció una correlación con la circunferencia abdominal, los niveles de triglicéridos HDL, LDL y glucosa si lo están. En la medición de triglicéridos podemos observar un nivel de dependencia del 18,4%, en la medición de HDL tiene una relación indirectamente proporcional, es decir que a mayor circunferencia abdominal menores niveles de HDL hasta en un 22,9% de dependencia. Según los niveles de LDL el nivel de dependencia fue del 21,8% y según nivel de glucosa el nivel de dependencia fue del 17,7% con circunferencia abdominal.

Es importante conocer que las dislipidemias suelen ser más frecuentes en personas con diabetes mellitus, por ende en este estudio se analizaron los valores de glucosa, los que en mayor parte estaban dentro de niveles normales; además, se encontró que existe una diferencia relacional según sexo respecto a los niveles de glucosa, llegando a identificar que los varones tienden a tener mayor nivel de glucosa que las mujeres, dato que podría tener relación con el estudio de Mertens (10) en el que se encontró que una dieta saludable correspondió a una mejora de los parámetros antropométricos solo para los hombres, y con el estudio de Ramírez-Gutiérrez (21) donde se identificó que los pacientes diabéticos controlados mostraron niveles de control subóptimos en relación con el índice de masa corporal y circunferencia abdominal, mientras que los pacientes no controlados mostraron niveles de control inadecuados con respecto a los parámetros antropométricos antes mencionados.

En este estudio de evidenció que existe correlación entre el perfil lipídico con los valores antropométricos de índice de masa corporal y circunferencia abdominal,

resultados que concuerdan con la investigación de Molano-Tobar (15) donde se demostró una relación entre las características antropométricas y perfil lipídico.

Los resultados de esta investigación dan a conocer la relación que tienen las dislipidemias con el índice de masa corporal y circunferencia abdominal, por ende, proporcionan información valiosa para informar e implementar programas y/o estrategias de intervención centrados en la promoción de los estilos de vida saludables como elemento fundamental en la prevención de dislipidemias y obesidad.

Finalmente, hay que mencionar que existen algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los hallazgos de esta investigación. En primer lugar, los datos fueron tomados de historias clínicas y reporte de laboratorio, lo que podría provocar un sesgo de información. Sin embargo, el uso y revisión de las mismas es común para este tipo de estudios debido a su conveniencia y facilidad de análisis

CONCLUSIONES

1. De los pacientes incluidos en el estudio el 33.2% tenía de 60 años a más seguido del 20,8% entre 50 a 59 años y el 15,7% entre 40 y 49 años. Según sexo, el 59,9% era femenino y el 40,1% masculino. Según estado civil, el 75,9% tenía la condición de casado o conviviente. Según procedencia, el 82,8% lo era de Tacna principalmente. Según ocupación, el 55,5% era trabajador independiente seguido de un 14,6% estudiante, un 12,8% ama de casa y 10,6% trabajador dependiente.
2. El 42,7% tenía niveles de colesterol elevado, el 43,4% tenía niveles de triglicéridos elevado, el 50 % tenía nivel bajo de HDL, el 35.4% tenía niveles elevados de LDL. Se encontró que el 60.6% tenía niveles normales de glucosa. Se evidencia una variación mayor en los niveles de glucosa (desviación estándar 44,59) y colesterol total (desviación estándar 43,07).
3. El 32,5% se encontraba en sobrepeso, el 34,3% en obesidad, el 26,3% en un nivel normal y el 6,9% en bajo peso. El 79,9% tenía un nivel elevado de circunferencia abdominal.
4. El promedio de IMC encontrado fue de 28.5 kg/m², el cual es más elevado con respecto al promedio nacional el cual es de 26.8 kg/m².
5. En el grupo con valores elevados de colesterol, el 37,6% se encontraba con sobrepeso. En el grupo con valores elevados de triglicéridos, el 39,5% se encontraba con obesidad. En el grupo con HDL con valores bajos, el 39,4% se encontraba con obesidad. Se infiere que los niveles de colesterol total, triglicéridos y HDL se encuentran asociados al índice de masa corporal en el grupo de estudio. Los niveles de glucosa no mostraron diferencias significativas según índice de masa corporal.
6. Existe correlación entre los valores de triglicéridos y el índice de masa corporal total (Rho de Spearman: 0,177 p:0,003). Existe correlación significativa entre los valores de HDL y el índice de masa corporal total (Rho de Spearman: -0,218 p:0, 000). Los valores de LDL total (Rho de

Spearman: 0,187 p:0,002) y glucosa total (Rho de Spearman: 0,143 p:0,018) se encuentran en un nivel con relacional significativo.

7. El colesterol no evidenció correlación con la circunferencia abdominal. Los niveles de triglicéridos (Rho de Spearman: 0,184 p:0,002), HDL (Rho de Spearman: -0,229 p:0,000), LDL (Rho de Spearman: 0,218 p:0,000) y glucosa (Rho de Spearman:0,177 p:0,003) si lo están.
8. Se encontró relación entre el sexo con niveles de glucosa total (Rho de Spearman: 0,247 p:0,000) infiriendo que existe una diferencia relacional llegando a tener un nivel de dependencia hasta del 24,7%, se evidenció que los varones tienden a mayor nivel de glucosa que las mujeres.

RECOMENDACIONES

1. Al gerente del centro de salud promover las estrategias con respecto al sobrepeso y la obesidad para mejorar los estilos de vida saludable, incluyendo alimentación saludable y el desarrollo de actividad física, con el fin de reducir y evitar los casos de obesidad y dislipidemias, teniendo como consecuencia la disminución de enfermedades y complicaciones que tienen gran morbimortalidad.
2. El personal técnico encargado de la toma de las medidas antropométricas debe ser capacitado permanentemente y al personal nuevo se le debe haber una inducción para la toma correcta de los parámetros antropométricos
3. Realizar capacitaciones al personal de laboratorio para la toma correcta de la muestra y buena interpretación de los resultados laboratoriales, con el fin de obtener datos y resultados precisos para el diagnóstico de obesidad y dislipidemias, ya que producen complicaciones a largo plazo.
4. Realizar más trabajos de investigación en diferentes centros de salud a nivel local y nacional para evaluar la asociación de dislipidemias con las medidas antropométricas, para obtener datos actuales y confiables que permitan fortalecer la toma de decisiones respecto a las medidas de prevención y tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. OPS. 2024 [citado 16 de abril de 2024]. Prevención de la obesidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
2. Mendis S, Puska P, Norrving B, Organization WH, Federation WH, Organization WS. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control [Internet]. World Health Organization; 2011 [citado 16 de abril de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/44701>
3. Organización Panamericana de la Salud. OPS. [citado 16 de abril de 2024]. La carga de las enfermedades cardiovasculares en la Región de las Américas, 2000-2019. Portal de Datos de NMH. Organización Panamericana de la Salud; 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-cardiovasculares>
4. Pirillo A, Casula M, Olmastroni E, Norrata GD, Catapano AL. Global epidemiology of dyslipidaemias. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. octubre de 2021 [citado 16 de abril de 2024];18(10):689-700. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41569-021-00541-4>
5. Organización Mundial de la Salud. OMS. 2023 [citado 16 de abril de 2024]. Obesidad y sobrepeso. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Martínez S MA, Leiva O AM, Celis-Morales C. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad Austral de Chile. *Rev Chil Nutr* [Internet]. marzo de 2016 [citado 4 de abril de 2024];43(1):32-8. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75182016000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Ochoa S, Millán R, Rojas Z, Morillo J, Añez R, Rojas Quintero J, et al. Variables antropométricas como predictores de dislipidemias en sujetos adultos del municipio San Cristóbal-Venezuela. *Rev Síndr Cardiometabólico*. 1 de enero de 2017;7:1-13.
8. Hernández J, Alfieri A, Hoffmann I. Natriurésis y proteína c reactiva en sujetos obesos no hipertensos ni diabéticos. Estudio piloto. *Diabetes Int Endocrinol* [Internet]. 2018 [citado 13 de abril de 2024];10(1). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_di/article/view/15324
9. Giraldo M, Toro JM, Arango CM, Posada LG, García HI. Ensayo clínico aleatorizado y controlado del efecto del consumo de cacao en pacientes con resistencia a la insulina. *Acta Méd Colomb* [Internet]. 2017 [citado 13 de abril

de 2024];90-6. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482017000200090

10. Mertens E, Deforche B, Mullie P, Lefevre J, Charlier R, Knaeps S, et al. Longitudinal study on the association between three dietary indices, anthropometric parameters and blood lipids. *Nutr Metab* [Internet]. 19 de noviembre de 2015 [citado 9 de abril de 2024];12:47. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4653890/>
11. Pasanta D, Htun KT, Pan J, Tungjai M, Kaewjaeng S, Chancharunee S, et al. Waist Circumference and BMI Are Strongly Correlated with MRI-Derived Fat Compartments in Young Adults. *Life* [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 9 de abril de 2024];11(7):643. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8306297/>
12. Moor V, Essama Bibi SD, Nkeck J, Jingui AM, Bayem JC, Ntep MG, et al. Lipid profile abnormalities observed in obese Cameroonian adults do not depend on their BMI or abdominal circumference. *Atherosclerosis*. 1 de agosto de 2021;331:e147.
13. Hussain A, Ali I, Kaleem WA, Yasmeen F. Correlation between Body Mass Index and Lipid Profile in patients with Type 2 Diabetes attending a tertiary care hospital in Peshawar. *Pak J Med Sci* [Internet]. junio de 2019 [citado 9 de abril de 2024];35(3):591. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6572993/>
14. Mallick A, Ahsan M, Das B, Rai D. A correlation study of lipid profile with body mass index and waist hip ratio in Rohilkhand region. *Int J Med Res Rev*. 31 de marzo de 2018;6:186-91.
15. Molano-Tobar NJ, Villaquiran-Hurtado AF, Meza-Cabrera MDM. Relationship between Anthropometric Parameters and Lipid Profiles in University Students from Popayán (Cauca, Colombia). *Rev Cuid* [Internet]. 2020 [citado 9 de abril de 2024];11(2). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732020000200305
16. Seyedhoseinpour A, Barzin M, Mahdavi M, Valizadeh M, Azizi F, Ghareh S, et al. BMI category-specific waist circumference thresholds based on cardiovascular disease outcomes and all-cause mortality: Tehran lipid and glucose study (TLGS). *BMC Public Health* [Internet]. 5 de julio de 2023 [citado 9 de abril de 2024];23(1):1297. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16190-w>
17. Milyani AA, Al-Agha AE. The Effect of Body Mass Index and Gender on Lipid Profile in children and adolescents in Saudi Arabia. *Ann Afr Med*

[Internet]. 2019 [citado 9 de abril de 2024];18(1):42-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6380115/>

18. Marin-Paredes GM. UNFV_FTM_Marin_Paredes_Gabriela_Milagros_Titulo_profesional_2023.pdf [Internet] [Tesis]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2023 [citado 13 de abril de 2024]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8060/UNFV_FTM_Marin_Paredes_Gabriela_Milagros_Titulo_profesional_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Cachay-Barboza EP. Relación del estado nutricional e índice triglicéridos/c-HDL en adultos atendidos en un hospital público. Acta Médica Peru [Internet]. julio de 2022 [citado 13 de abril de 2024];39(3):246-53. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172022000300246&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Ballarta-Rado CA. Niveles de colesterol y triglicéridos séricos y su relación con los niveles de índice de masa corporal en pacientes atendidos en el centro de salud de Pucusana 2020. [Internet] [Tesis]. [Lima, Perú]: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7062/T061_43301325_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Ramirez-Gutiérrez R. Parámetros de control cardiometabólico en el programa de diabetes del Hospital Hipólito unanue de tacna en el año 2022 [Internet] [Tesis]. [Tacna, Perú]: Universidad Privada de Tacna; 2023 [citado 13 de abril de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2984/Ramirez-Gutierrez-Rosario.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Morales San José M, Sánchez Bayle M, Peláez Gómez de Salazar M, Puente Barral M, Ruiz-Jarabo Quemada C, Asensio Antón J. Valores del perfil lipídico y de los índices CT/C-HDL, C-LDL/C-HDL, Apo B/A e índice aterogénico, en niños de 6 años de Rivas-Vaciamadrid. An Esp Pediatría [Internet]. 1998 [citado 16 de abril de 2024];49(2):5. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/49-2-7.pdf>
23. Grisales-Quintero EC, Hernández-Calderón CA, Marín-Gomez JE, Muñoz-Valencia JA, Romo Erazo BL, Ruiz-Mejía LD, et al. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de medicina que ingresan a una Universidad Colombiana. Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo [Internet]. 2015 [citado 4 de abril de 2024];9-14. Disponible en: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/5t2vy>
24. Hernández J, Alfieri A, Hoffmann I. Natriuresis y proteína c reactiva en sujetos - ProQuest. Diabetes Int [Internet]. 2018 [citado 4 de abril de

- 2024];10(1):1-7. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2190128581?sourcetype=Scholarly%20journals>
25. Marcillo-Guerrido MA, Mendoza-Pin MF, Pin-Pin ÁL. Perfil lipídico e índice de masa corporal y su asociación a malnutrición en niños de América Latina. MQRInvestigar [Internet]. 21 de enero de 2023 [citado 4 de abril de 2024];7(1):431-50. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/175>
 26. Campuzano Bublitz MA, Ubrán RA, Rolón AL, Goretti Diarte EM, Coronel CM, Kennedy ML. Influencia del consumo de pulpa de aguacate, Persea americana, sobre el metabolismo lipídico en ratones normolipémicos e hiperlipémicos inducidos por dieta. Arch Latinoam Nutr [Internet]. diciembre de 2016 [citado 4 de abril de 2024];66(4):279-86. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06222016000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 27. Campuzano-Bublitz MA, Araujo EM, Peralta RP, Burgos R, Coronel CMM, Kennedy ML. Efecto del consumo de alimentos con elevado contenido lipídico sobre el perfil lipídico de ratones sanos. Arch Latinoam Nutr ALAN [Internet]. 2019 [citado 4 de abril de 2024];69(1):34-41. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_alan/article/view/17169
 28. Quiroga B, Álvarez Chiva V, Muñoz Ramos P. ISSN: 2659-2606. 2022 [citado 4 de abril de 2024]. Alteraciones Lipídicas en la ERC | Nefrología al día. Disponible en: <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-alteraciones-lipidicas-erc-540>
 29. Mata C, Pestana C, Lares M, Porco A, Giacopini I, Brito S, et al. Relación entre la ingesta de antioxidantes, factores nutricionales e indicadores bioquímicos en voluntarios sanos. ALAN [Internet]. 2016 [citado 4 de abril de 2024];66(3). Disponible en: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2016/3/art-6/>
 30. Cesena F. Friedewald, Martin/Hopkins ou Sampson/NIH: Qual o Melhor Método para Estimar o LDL-Colesterol? Arq Bras Cardiol [Internet]. 29 de julio de 2022 [citado 4 de abril de 2024];119(2):234-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9363056/>
 31. González-Jiménez C, Lemus-Flores C, Becerra-Verdín E, Bugarín-Prado J, Mejía-Martínez K, González-Jiménez C, et al. Perfiles antropométricos y de lípidos séricos en hombres con sobrepeso que consumieron carne de cerdo alimentado con harina de aguacate. Abanico Vet [Internet]. diciembre de 2021 [citado 4 de abril de 2024];11. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-61322021000100112&lng=es&nrm=iso&tlng=es

32. Eds. Trudy McKee, and James R. McKee., editor. Metabolismo de los lípidos. Bioquímica. Las bases moleculares de la vida, 5e. McGraw-Hill Education [Internet]. 2016 [citado 4 de abril de 2024]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=148096233&bookid=1960>
33. Trávez García AR. Caracterización de nuevos marcadores reguladores del funcionamiento del tejido adiposo. 2017 [citado 4 de abril de 2024]; Disponible en: <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/14513>
34. Vega-Robledo GB, Rico-Rosillo MG, Vega-Robledo GB, Rico-Rosillo MG. Tejido adiposo: función inmune y alteraciones inducidas por obesidad. Rev Alerg México [Internet]. septiembre de 2019 [citado 4 de abril de 2024];66(3):340-53. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-91902019000300340&lng=es&nrm=iso&tlng=es
35. Vargas JAC. Función y metabolismo de ácidos grasos en el tejido adiposo y hepático de rumiantes en producción: una revisión. CES Med Vet Zootec [Internet]. 6 de septiembre de 2019 [citado 4 de abril de 2024];14(2):30-44. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/mvz/article/view/4865>
36. Nicolalde Cifuentes TM, Heredia Aguirre SI. Parámetros antropométricos y su relación con la actividad física en una población adulta. Polo Conoc Rev Científico - Prof [Internet]. 2021 [citado 4 de abril de 2024];6(9):723-36. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8094563>
37. Navarrete Miramontes V, De la Torre Díaz M de L. Cardiovascular risk reduction and aerobic exercise in firefighters. Nutr Clínica Dietética Hosp [Internet]. 2015 [citado 4 de abril de 2024];(1):42-9. Disponible en: <https://doi.org/10.12873/351navarrete>
38. Feune de Colombi N, Bueno F, Alger J, Baker B, Canario J, Mestra L, et al. COVID-19 en América Latina y Caribe: determinación de prioridades en investigación y llamado a la acción. Rev Méd Hondur [Internet]. 2020 [citado 4 de abril de 2024];84-91. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2020/pdf/Vol88-2-2020-5.pdf>
39. Aguilar Esenarro L, Contreras Rojas M, Del Canto y Dorador J, Vílchez Dávila W. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. Resolución Ministerial N° 240-2013/MIINSA. Lima, Perú: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2013.
40. Aguilar Esenarro L, Contreras Rojas M, Del Canto y Dorador J, Vílchez Dávila W. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2012 [citado 14 de abril de 2024]. 36 p. Disponible en:

https://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros_lamejo_cenan/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto.pdf

41. Gomez Rodriguez A, Torres Yepes J. Impacto en los parámetros del perfil lipídico con el uso de estatinas vs fibratos en pacientes adultos con VIH: revisión sistemática y metanálisis [Internet] [Tesis de especialidad]. [Colombia]: Universidad del Rosario; 2017 [citado 13 de abril de 2024]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12921>
42. García JJ. Efectos de la dieta cetogénica en el perfil lipídico de pacientes adultos con obesidad que acuden a la Unidad Médica Familiar numero 12 IMSS Cholula-Puebla - Ocronos - Editorial Científico-Técnica. Ocronos [Internet]. 2023 [citado 13 de abril de 2024];6(11):158. Disponible en: <https://revistamedica.com/doi-efectos-dieta-cetogenica-perfil-lipidico-obesidad/>
43. Arrobas Velilla T, Guijarro C, Campuzano Ruiz R, Rodríguez Piñero M, Valderrama Marcos JF, Pérez Pérez A, et al. Documento de consenso para la determinación e informe del perfil lipídico en laboratorios clínicos españoles: ¿Qué parámetros debe incluir un perfil lipídico básico? Adv Lab Med [Internet]. 2023 [citado 13 de abril de 2024];4(2):147-56. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10701506/>
44. Azevedo ACSF, Lima MFC de, Ramos ELL, Moreira APB, Souza CT de. Efeitos da suplementação de óleo de abacate sobre o perfil lipídico e índices aterogênicos em intervenção duplo-cego e randomizada em pacientes com síndrome metabólica. Demetra Rio J [Internet]. 2023 [citado 13 de abril de 2024];18:70457-70457. Disponible en: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/70457/45241>
45. Rodríguez Andersen JG, Cabañas B. Factores de riesgo coronario en sujetos con sobrepeso mediante el análisis de componentes principales. An Fac Cienc Médicas Asunción [Internet]. 2013 [citado 13 de abril de 2024];46(1):39-52. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1816-89492013000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS

ANEXO N° 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Año de atención:

2022 ()

2023 ()

A. DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad

1. 18 a 19 años
2. 20 a 29 años
3. 30 a 39 años
4. 40 a 49 años
5. 50 a 59 años
6. 60 a más

Sexo

1. Femenino
2. Masculino

Estado civil

1. Soltero
2. Casado/Conviviente
3. Separado/divorciado
4. Viudo

Procedencia:.....

Ocupación:

1. Ama de casa
2. Estudiante
3. Retirado/jubilado
4. Trabajador independiente
5. Trabajador dependiente

Diagnóstico presuntivo:
.....

B. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Peso: _____kg
Talla: _____cm
IMC: _____
Circunferencia abdominal: _____

C. PERFIL LIPÍDICO

Triglicéridos: _____
Colesterol Total: _____
HDL: _____
LDL: _____
Glucosa: _____