

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MÉDICA**



**Perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac
Amaru, enero – junio, Lima, 2023**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Autor:
Bazalar Diaz, Ronal Augusto**

**Asesor
Quispe Villanueva, Manuel Sixto
Código ORCID 0000-0001-6120-8399**

**Chimbote – Perú
2024**

Índice

	Pág.
Índice general	i
Índice de tablas	ii
Palabras clave	iii
Título	v
Resumen	vi
Abstract	vii
Introducción	1
Metodología	24
Resultados	29
Análisis y discusión	47
Conclusiones	57
Recomendaciones	58
Referencias bibliográficas	59
Anexos	67

Índice de tablas

N°	Título de tabla	Pág
1	Análisis descriptivo del colesterol según sexo, edad y procedencia	38
2	Análisis descriptivo del LDL según sexo, edad y procedencia	43
3	Análisis descriptivo de la HDL según sexo, edad y procedencia	48
4	Análisis descriptivo de los triglicéridos según sexo, edad y procedencia	53

Palabras Clave

Perfil lipídico, Pacientes adultos, Triglicéridos

Key words:

Lipid profile, adult patients

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Área	Ciencias médicas y de salud
Sub área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud Pública
Línea de investigación	Bioquímica

Constancia de Originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero - junio, Lima, 2023" del (a) estudiante: **BAZALAR DIAZ RONAL AUGUSTO**, identificado(a) con Código N° **3016200037**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **26%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 14 de mayo de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

El perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio,
Lima, 2023

Title

The lipid profile of adult patients at the Tupac Amaru Health Center, January – June, Lima,
2023

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo describir el perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023; se realizó un estudio descriptivo, transversal, no experimental. Utilizando los métodos cuantitativos. La población estimada fue de 325 pacientes y la muestra por criterio probabilístico estuvo conformada por 177 personas. Para el análisis de muestras de glucosa, colesterol total y triglicéridos y otros, se utilizó un analizador bioquímico semiautomático, también se aplicó la técnica de observación para la recolección de información y se recopiló la información utilizando como instrumento fichas de recolección de datos, para posteriormente describir el comportamiento de la variable en tablas utilizando el programa SPSS versión 29. Los resultados de este estudio fueron que las mujeres, adultos y los de procedencia de Tupac tienen glucosa alta con un 45.76%, 47.46% y 50.28% respectivamente; caso contrario sucede con el colesterol, donde las mujeres, adultos y procedencia de Tupac tiene mayor concentración en 70.62%, 63.28% y 73.45% respectivamente; se concluye que los niveles de colesterol total, LDL y HDL en la muestra estudiada son mayoritariamente óptimos.

Abstract

The aim of the present work was to describe the lipid profile of adult patients at the Tupac Amaru Health Center, January – June, Lima, 2023; a descriptive, cross-sectional, non-experimental study was carried out. Using quantitative methods. The estimated population was 325 patients and the probability sample was 177 people. For the analysis of glucose, total cholesterol and triglyceride samples and others, a semi-automatic biochemical analyzer was used, the observation technique was also applied for the collection of information and the information was collected using data collection sheets as an instrument, to subsequently describe the behavior of the variable in tables using the SPSS version 29. The results of this study were that women, adults and those of Tupac origin have high glucose with a 45.76%, 47.46% and 50.28% respectively; otherwise happens with cholesterol, where women, adult and Tupac origin has the highest concentration at 70.62%, 63.28% and 73.45%, respectively. It is concluded that the levels of total cholesterol LDL and HDL in the sample studied are mostly optimal.

Introducción

A continuación, se muestran algunas investigaciones internacionales relacionadas con el tema de investigación:

Pacha y Cando (2023), su investigación sobre la medición de los niveles del Perfil Lipídico está considerada como uno de los estudios más importantes en lo que respecta al diagnóstico y seguimiento de trastornos cardiovasculares, así como a la medición de los niveles de Transaminasas para determinar si un individuo tiene daño hepático. Debido a la evidencia de investigaciones anteriores de que los cambios en el perfil lipídico también pueden afectar las concentraciones de transaminasas, este estudio buscó correlacionar el perfil lipídico y los niveles de transaminasas en pacientes con sobrepeso u obesidad que visitan el Laboratorio Clínico Bio-Lab Pujilí. Esto se hizo determinando clínicamente los niveles de colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad, lipoproteínas de baja densidad, aspartato aminotransferasa y alanina aminotransferasa. Los resultados mostraron que el 60% de los participantes del estudio habían cambiado al menos un parámetro del perfil lipídico.

Rodríguez (2019), hemos descrito completamente este perfil de lípidos utilizando dos metodologías que son compatibles pero distintas para investigar el objetivo. La espectroscopia de resonancia magnética nuclear ($^1\text{H-NMR}$), que incluye nuevos parámetros de cuantificación como el número de partículas y el tamaño de las lipoproteínas, es una de las nuevas técnicas de cuantificación de lípidos que utilizamos para analizar el perfil de lipoproteínas. Por otro lado, estudiamos el perfil lipídico mediante técnicas tradicionales y rutinarias de un laboratorio de análisis clínicos de un hospital terciario. Se reclutó así a 115 mujeres de la OMS (de 35 a 55 años) con un IMC de 30 a 40 kg/m². Estas mujeres tenían una o más de las siguientes alteraciones cardiometabólicas: presión arterial $\geq 135/85$ mmHg, glucosa plasmática en ayunas ≥ 100 mg/dL y HDL-C < 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL en mujeres, triglicéridos ≥ 150 mg/dL.

cualitativa, descriptiva, documental, transversal y retrospectiva basada en investigación bibliográfica, se utilizó como población 114 textos científicos y como muestra 45 artículos. Esto se logró mediante la búsqueda de fuentes primarias y

secundarias. relacionados con la arteriosclerosis y procedimientos de laboratorio que respaldan el diagnóstico y la atención de personas con esta afección. Para producir estos datos se utilizaron las siguientes bases de datos científicas: Scielo, Elsevier, Medigraphic, Scopus, Pubmed, Medline, Latindex, Google Academic, libros y manuales digitales publicados en los últimos diez años. En el proceso de búsqueda se utilizaron palabras clave. Los resultados obtenidos indican que el paciente puede evitar dislipidemias, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, sobrepeso y enfermedades cardiovasculares al recibir un diagnóstico temprano. Los valores de referencia para el colesterol total, HDL-C, LDL-C y triglicéridos son >200 mg/dL, >40 a 60 mg/dL y <100 mg/dL, respectivamente. Así, se puede decir que el análisis del perfil lipídico junto con la correlación clínica del paciente ayudará progresivamente en el diagnóstico y seguimiento del paciente, resultando en una reducción de esta condición y una mejora del bienestar social.

Del mismo modo, a nivel nacional se tienen las siguientes investigaciones:

Ysla (2021), el objetivo de su estudio fue comparar el perfil lipídico de trabajadores de seguridad de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco (MDVLH) en función de su estado nutricional. El estudio utilizó un diseño transversal, descriptivo, comparativo y no experimental. Para recolectar muestras de sangre y realizar una evaluación nutricional relacionada con las variables lipídicas TC, LDL, HDL y TG, se incluyeron en la muestra 78 sujetos. Los hallazgos indicaron que los siguientes valores de CT, LDL-C y TG son más altos en personas con sobrepeso y obesidad: 23,1% y 18% mg/dL, 39,7% y 32,1% mg/dL, y 24,4% y 21,8% mg/dL. dL. En comparación con un grupo de residentes de Trujillo de peso normal, las concentraciones promedio de las partículas lipídicas primarias fueron mayores en los individuos con sobrepeso y obesidad. Concluyendo que determinando que las cantidades promedio de las principales partículas lipídicas entre sobrepesos vs. obesos no diferencian significativamente ($p>0.05$), salvo el del cHDL ($p<0.05$).

Balvin, Bedon y Meza (2023), su investigación buscó conocer la asociación entre los niveles basales de glucosa y el perfil lipídico en hombres con diabetes tipo 2 que se encontraban entre 30 y 59 años en la institución médica Amarilis de Huánuco en el

año 2020. La investigación tuvo un enfoque descriptivo apropiado. La muestra lo conformaron 99 historias clínicas elegidas al azar de varones diagnosticados de diabetes de tipo 2. Según los hallazgos, se demostró que el perfil lipídico y la glucosa basal tenían una correlación algo positiva ($r = 0,495$ y $p = 0,000$). Aquí existe una correlación estadísticamente significativa. De manera similar, se informó una correlación positiva débil pero estadísticamente significativa entre la glucosa inicial y el colesterol LDL ($r = 0,652$ y $p = 0,000$), el colesterol HDL ($r = 0,498$ y $p = 0,000$), los triglicéridos ($r = 0,491$ y $p = 0,000$), y colesterol total ($r = 0,495$ y $p = 0,000$), concluyendo que el perfil lipídico se mantuvo dentro del rango normal cuando las lecturas de glucosa basal estaban dentro del mismo.

Riva (2020), su investigación buscó conocer la asociación entre el perfil lipídico de los empleados del Gobierno Regional de Puno en 2019 y su nivel de actividad física. El estudio fue transversal, descriptivo y correlacional. La muestra estuvo compuesta por sesenta funcionarios administrativos que optaron por participar en 2019 del Gobierno Regional de Puno. El perfil lipídico se evaluó mediante los datos bioquímicos de triglicéridos, colesterol, HDL y LDL, y el grado de actividad física se midió mediante el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ). En cuanto al estado nutricional, los datos revelaron que el 16,7% presentaba un estado nutricional normal, el 28,3% padecía obesidad y el 55% tenía sobrepeso. Mientras tanto, el 63,3% de la población se clasificó como de nivel bajo de actividad física, el 31,7% como de nivel moderado y el 5% como de nivel alto. En cuanto al perfil lipídico, el 58% tenía niveles bajos de HDL mientras que el 70%, 40% y 61% tenían niveles elevados de triglicéridos, colesterol y LDL, respectivamente. Un vínculo indirecto entre las dos variables lo indica el coeficiente de Pearson calculado de $-0,342$. Concluyendo que la actividad física y el perfil lipídico tienen una conexión estadísticamente significativa.

de la clínica SERMEDIAL de la ciudad de Arequipa entre los meses de agosto a diciembre del año 2021. La investigación fue del tipo analítico, observacional, transversal, nivel relacional. La muestra lo conformaron 132 pacientes hemodializados. Los hallazgos revelaron que el 51,50% de los pacientes tenía un IMC adecuado y el 18,90% tenía un IMC con sobrepeso; El sexo masculino representó el

53,80% de los casos, siendo más frecuente el rango de edad de 61 a 70 años. Se encontró un promedio de 156.17 mg/dL con una desviación estándar de 35.84 para los niveles de colesterol, 51.16 mg/dL con una desviación estándar de 13.09 para HDL, 90.93 mg/dL con una desviación estándar de 38.28 para LDL, 167.51 mg/dL con una desviación estándar de 91,90 para triglicéridos y 72,73% para glucosa, con un promedio de 167,75 mg/dL y una desviación estándar de 69,82. Existe una correlación significativa ($\chi^2=18.463$, $r=0.316$, $p<0.05$) entre el IMC y el colesterol y el LDL tiene $\chi^2=8.648$, $r=0.116$ y $p>0.05$, la relación del IMC y los triglicéridos tiene $\chi^2=35.448$, $r=0.525$ y $p<0.01$ y la relación del IMC y la glucosa tiene $\chi^2=13.457$, $r=0.284$ y $p<0.01$. Las conclusiones de la prueba de Chi cuadrado indican que existe una relación significativa entre las variables de colesterol, HDL, triglicéridos y glucosa y el IMC. Además, se observa una relación directa entre el IMC y estas variables, mientras que existe una relación inversa con el HDL. Sin embargo, no existe asociación entre LDL y PHD según la correlación de Pearson.

Monteza y Huamán (2022), su investigación buscó conocer si el nivel de hemoglobina glicosilada en personas mayores de dieciocho años que recibieron tratamiento en el Laboratorio Cadilab de enero a junio de 2021 se correlacionaba con el perfil lipídico y los índices aterogénicos. El estudio utilizó una metodología transversal, cuantitativa, descriptiva, correlacional y no experimental. La muestra la formaron cien pacientes con perfiles lipídicos y hallazgos de HbA1c en muestras de sangre. Los hallazgos mostraron que, para niveles normales de HbA1c, el colesterol total, HDL-C y LDL-C son 83,33%, los triglicéridos son 66,66%, y LDL-C/HDL-C y no-HDL-C/HDL-C. los valores recomendados son 83,33% y CT/HDL-C 66,67%; para niveles de HbA1c que son prediabetes, el colesterol total es 61,29%, HDL-C 58,06%, LDL-C 74,19% y los triglicéridos son 48,39% recomendados, LDL-C/HDL-C, no HDL-C/HDL-C 58,06% y CT/HDL-C 61,29% recomendado; Niveles de HbA1c-diabetes Los valores sugeridos para el colesterol total son 63,49%, el HDL-C es 49,21%, el LDL-C es 71,43%, los triglicéridos son 36,51%, la relación LDL-C/HDL-C es 61,90%, el no-C es HDL /HDL-C es 65,08% y CT/HDL-C es 57,14%. El estudio concluyó que no existe correlación entre el nivel de hemoglobina glicosilada y el perfil lipídico e índices aterogénicos en pacientes atendidos en el Laboratorio Cadilab. Allí

se han obtenido valores más bajos de X^2_c , lo que no sigue la relación $X^2_t <$ significancia $p > \alpha$, donde $\alpha = 0,05$, lo que indica que no hay significación estadística.

Flores (2023), con los pacientes reclutados en el Policlínico Juliaca - EsSalud 2020 entre 20 y 60 años, su estudio buscó relacionar estilos de vida y perfiles lipídicos. El estudio utilizó un diseño transversal, no experimental, descriptivo y correlacional. La población estuvo conformada por 241 personas entre 20 y 60 años, mientras que la muestra fue de 148 pacientes. Además del enfoque bioquímico para evaluar los estilos de vida y la técnica de observación directa utilizando el formulario de reforma de vida, se utilizaron la técnica de la encuesta y el cuestionario para la recopilación de datos. Los hallazgos mostraron que, de toda la población, el 49,3% de los pacientes llevaban estilos de vida poco saludables y tenían perfiles lipídicos modestamente elevados; sin embargo, hubo una correlación estadísticamente significativa entre las dos variables. Tras concluir que las dos variables tienen una asociación significativa, se cree que el estilo de vida influye en el perfil lipídico, un importante factor de riesgo.

Calderón y Irigoín (2023), su investigación, realizada en Jaén en 2021, pretendía determinar la relación entre los niveles de glucosa sérica de los pacientes y los perfiles lipídicos mientras estaban inscritos en un laboratorio clínico. Se utilizó una metodología básica de investigación cuantitativa, no experimental y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 275 pacientes a los que se les realizó perfil lipídico y prueba de glucosa. Según los hallazgos, el 69,5% de las lecturas de glucosa sérica fueron normales, el 0,4% tuvo valores por debajo del valor de referencia y el 30,1% tuvo valores por encima de 110 mg/dl. El perfil lipídico reveló lo siguiente: 36,7% más colesterol y 50,2% más triglicéridos; El 79,7% de las muestras de cHDL se encontraban en las categorías normal y elevada; Se modificaron el 15,7% de las muestras de c-LDL y el 29,1% de las muestras de c-VLDL. La prueba de chi-cuadrado se realizó simultáneamente para determinar si el perfil lipídico y los niveles de glucosa sérica estaban relacionados. Encontrando que no existe correlación entre los niveles de glucosa sérica y los perfiles lipídicos en pacientes que reciben tratamiento en un laboratorio clínico de Jaén, 2021, donde se han obtenido valores más bajos de X^2_c , desafiando el vínculo de la estadística Chi cuadrado de $X^2_t < X^2_c$.

Cubas y Tovar (2022), su investigación, que se desarrolló en Jaén entre octubre y noviembre de 2020, buscó conocer la asociación entre el perfil lipídico y el índice de masa corporal (IMC) de los pacientes del Hospital II EsSalud – Jaén. El estudio fue cuantitativo, descriptivo, correlacional y no experimental. Los datos se recogieron mediante encuesta y recogida de muestras de sangre de los 250 pacientes que componían la muestra. Según los hallazgos, el 50,8% de los pacientes tenían triglicéridos normales, el 77,6% tenían LDL normal, el 82,4% tenían HDL normal y el 59,6% tenían colesterol normal. El IMC mostró que el 21,6% de las personas eran obesas y el 41,2% tenían sobrepeso. Por último, los antecedentes coronarios, la actividad física, la alimentación saludable, el consumo de tabaco y alcohol se encuentran entre las variables predisponentes al aumento del IMC y del perfil lipídico. concluyendo que existe correlación entre el perfil lipídico y el IMC y que los pacientes con obesidad o sobrepeso presentan niveles elevados de triglicéridos y colesterol.

Layme (2023), el objetivo de su estudio en Juliaca, realizado en marzo y abril de 2023, fue determinar cómo los pacientes adultos del servicio de nutrición del Policlínico EsSalud-Juliaca se relacionan con su nivel de actividad física, estado nutricional y perfil lipídico. El estudio utilizó un diseño transversal, no experimental, descriptivo y correlacional. La muestra estuvo compuesta por noventa y siete pacientes adultos que recibieron tratamiento en el servicio de nutrición durante marzo y abril de 2023. Según los hallazgos, el 58,9% de los pacientes realizan poca o ninguna actividad física. En cuanto al estado nutricional, se encontró que el 20,6% y el 44,3% de los pacientes evaluados presentaban obesidad y sobrepeso, respectivamente; El 73,3% de los pacientes tenía un perímetro abdominal grande y más del 50% de los pacientes presentaba algún tipo de dislipidemia. Se encontró una fuerte conexión inversa entre la cantidad de actividad física y los niveles de triglicéridos, colesterol total y LDL-C, estaba asintomático y no tenía hematuria. Las conclusiones fueron que con el tratamiento de la enfermedad es suficiente. Sin embargo, es necesaria mayor evidencia y revisión de casos a futuro.

mientras que se encontró una alta correlación directa entre el nivel de actividad física y HDL-C, lo que indica una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Hubo

una correlación negativa alta con la circunferencia del abdomen y una correlación inversa moderada con el IMC en lo que respecta al grado de actividad física y salud nutricional.

Quiroz y Gamboa (2022), el objetivo del estudio a nivel nacional fue examinar los datos publicados sobre el impacto de la espirulina en los perfiles lipídicos de los pacientes que padecen dislipidemia. De julio a agosto de 2021, se buscó información relevante en las siguientes bases de datos: Scopus, ScienceDirect, EBSCOhost, Pubmed y Proquest. Los términos de búsqueda utilizados fueron "Spirulina", "Dyslipidemias" y "Lipid Profile", así como términos relacionados con las lipoproteínas como "Total Cholesterol", "LDL Cholesterol", "HDL Cholesterol" y "Triglicéridos". Se eligieron ocho ensayos clínicos para el estudio utilizando el análisis de riesgo de sesgo del manual Cochrane. Los hallazgos indican que la espirulina disminuyó el colesterol total en cinco artículos, los triglicéridos en tres publicaciones, el colesterol LDL en dos artículos y el colesterol HDL en tres artículos. La evidencia es insuficiente para confirmar si la suplementación con espirulina aumenta los niveles plasmáticos de LDL en pacientes con dislipidemias, a pesar de la conclusión de que mejora el perfil lipídico en estos pacientes. Se recomienda buscar investigaciones adicionales que involucren a miembros del público para producir hallazgos más precisos.

valoración del perfil lipídico; El 42,9% de la población recibió resultados en la categoría "Riesgo" para el colesterol total; El 11,4% de la población recibió resultados en la categoría "Alto Riesgo" para LDL-Col; El 45,7% de la población recibió resultados en la categoría "Alto Riesgo" para HDL-Col; El 8,6% de la población tuvo resultados en la categoría "Riesgo" para triglicéridos. determinando que los triglicéridos fueron el analito menos cambiado y que el HDL, que está en el grupo de Alto Riesgo, es el más alterado.

Rodríguez (2019), su estudio tuvo como objetivo determinar el perfil lipídico en adultos que acudieron a un laboratorio clínico- Trujillo. La investigación descriptiva y de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 117 pacientes adultos atendidos en el Laboratorio Clínico. Los hallazgos respecto al perfil lipídico según el sexo

mostraron que: 2,56% de los hombres y 3,93% de las mujeres presentaron valores disminuidos; El 24,4% de los hombres y el 39,323% de las mujeres presentaron valores normales; El 12,31% de los hombres y el 17,44% de las mujeres presentaron valores altos; para la edad el 20,51% presentó valores normales y el 22,39% valores elevados; para el peso, en el rango de 40-70 kg, el 5,98% presentó valores disminuidos y el 22,56% presentó valores normales; para la presión arterial, el 35,73% era normal y el 18,97% tenía presión normal y perfil lipídico elevado. determinando que el perfil lipídico de la población de investigación ha cambiado.

Palacios (2021), el objetivo de su investigación fue conocer la prevalencia del perfil lipídico en pacientes atendidos en el departamento de bioquímica del Policlínico Metropolitano de Huancayo (PMH) entre el 1 de marzo de 2019 y el 27 de febrero de 2020, mayores de cincuenta años. En la investigación se empleó el tipo fundamental de técnica cuantitativa. Se emplearon diseños observacionales (no experimentales), retrospectivos y descriptivos junto con procedimientos científicos, metódicos, reflexivos y organizados. La población estuvo conformada por 310 casos seleccionados al azar, representando pacientes masculinos y femeninos mayores de 50 años. A través de revisión documental se utilizó un formulario auxiliar para la recolección de datos. La edad promedio de la muestra de la investigación fue de $65,46 \pm 11,74$ años, y predominó el género masculino con un 54,8%, según los datos. Las prevalencias exactas de cada tipo de lípido que compone el perfil lipídico determinan el rango de prevalencia de la dislipidemia, que oscila entre el 18% y el 39,70%. De los pacientes, sólo el 18,1% tenía TC alto, mientras que el 31,9% tenía TC límite. El HDL-C fue bajo en un 39,9%. Sólo el 3,5% tenía un cLDL extremadamente alto, el 13,2% tenía un cLDL alto y el 25,5% tenía un cHDL límite alto. Mientras que sólo el 0,3% tenía TG extremadamente altos, el 39,7% tenía TG altos. En el grupo de edad de 50 a 60 años, el 14,2% de los pacientes tenía TC límite, mientras que el 9% y el 8% de los pacientes mayores de 60 años tenían TC alto. El 17,4% de los pacientes entre 50 y 60 años tenían cHDL bajo. El 5,5% de los pacientes en el grupo de edad de 50 a 60 años tenían cLDL elevado. El 17,7% de los pacientes de 50 a 60 años tenían TG elevado. En cuanto al género, el 7,1% de las pacientes femeninas y el 11% de los pacientes masculinos tenían HDL-C bajo y CT alto, respectivamente. Se observaron

niveles bajos de HDL-C en el 19% de los pacientes masculinos y en el 20% de las pacientes femeninas. El 5,2% de las pacientes femeninas y el 8,1% de los masculinos tenían cLDL elevado. El 15,8% de las mujeres y el 23,9% de los hombres tenían TG elevados. Según los hallazgos, la prevalencia del perfil lipídico en la población de estudio varía según el porcentaje de las diferentes dislipidemias. Los pacientes entre 50 y 60 años tienen más probabilidades de tener lipemia, y los pacientes masculinos tienen más probabilidades de tener dislipidemia que las mujeres. Las pacientes femeninas también tenían niveles más bajos de HDL-C.

Meneses (2023), en pacientes con VIH/SIDA que recibieron tratamiento en RALL-EsSalud desde enero de 2021 hasta diciembre de 2022, su estudio buscó comparar los valores anuales de los componentes del perfil lipídico entre regímenes basados en inhibidores de la proteasa potenciados, compuestos por atazanavir/ritonavir, lopinavir/ritonavir y darunavir/ritonavir, e inhibidores de la integrasa compuestos por raltegravir. Este fue un estudio observacional analítico que utilizó un enfoque de cohorte retrospectivo. Entre 2021 y 2022, se realizaron mediciones anuales del perfil lipídico en un total de 54 pacientes que recibían tratamiento con inhibidores de la proteasa y 66 pacientes que recibían tratamiento con inhibidores de la integrasa. Estos individuos constituyeron la población de estudio. Después de 48 semanas de tratamiento con inhibidores de proteasa e integrasa, en los resultados se muestra el perfil lipídico promedio. Los datos de 48 semanas para CT, LDL y triglicéridos indican una diferencia significativa entre los dos regímenes antivirales; los inhibidores de proteasa tuvieron una media y mediana más altas (196,55 vs. 158,11, 122,41 vs. 102,94 y 197 vs. 75). Las variaciones de VLDL y HDL, sin embargo, no alcanzaron significación estadística. concluyendo que después de 48 semanas de tratamiento, los inhibidores de proteasa tuvieron una influencia favorable reducida en las pruebas de perfil lipídico, sin embargo los consumidores mostraron valores más gratificantes. usando inhibidores de la integrasa.

Lovera (2023), el objetivo de su investigación fue determinar los intervalos de referencia del perfil lipídico en personas en tratamiento en Lima durante el año 2020, utilizando el analizador EasyRA v7.3.1. Para determinar el abordaje se utilizó en una

investigación descriptiva, transversal, 341 muestras de suero de adultos peruanos que fueron tomadas en el año 2020. El sistema proporcionó los datos, que SPSS v22.0 recopiló y almacenó en una base de datos. Se cumplieron los requisitos de la directriz CLSI EP28-A3C para generar los intervalos de referencia para el análisis de calidad. Después de eliminar dos valores marginales, los resultados indican que se incluyeron 339 muestras, y cada una de estas muestras tenía marcadores de perfil lipídico que seguían una distribución normal de tipo gaussiano. El promedio fue de $178,8 \pm 15,2$ mg/dl para el colesterol, $117,0 \pm 15,3$ mg/dl para el LDL, $43,3 \pm 4,1$ mg/dl para el HDL, $18,5 \pm 5,4$ mg/dl para el VLDL y $92,7 \pm 26,3$ mg/dl para los triglicéridos. A excepción del LDL que tuvo el 98,8% de los valores, la transferencia de valores se confirmó en 4/5 marcadores, todos los cuales tuvieron el 100% de los valores dentro de los intervalos del fabricante en la población en estudio. En conclusión, se utilizó el analizador EasyRA v7.3.1 para definir los intervalos de referencia del perfil lipídico en personas que recibieron tratamiento en Lima en el año 2020.

Aguilar (2023), el objetivo de su estudio fue enumerar las variables vinculadas a los cambios en el perfil lipídico de los pacientes del Hospital Jorge Reátegui - Centro de Hemodiálisis 2022. Como parte de la técnica se utilizó un estudio observacional transversal y se evaluaron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se encontraban en tratamiento de diálisis en el centro de hemodiálisis y presentaban enfermedad renal crónica. Según los resultados, las alteraciones lipídicas se producen de forma conjunta en el 73,3% de los casos, presentándose la normalidad en el 26,7% de los casos. No existe riesgo asociado a alteraciones lipídicas, pero sí existe un riesgo 2,31 veces menor para quienes no presentan alteraciones lipídicas cuando se trata de diálisis con maquinaria. El tratamiento de la insuficiencia y los trastornos renales lo reciben los hombres en el 74,9% de los casos y las mujeres en el 25,1% de los casos. El tipo de diálisis que elige cada paciente no tiene relación con su sexo ($p > 0,05$); sin embargo, los hombres tienen un riesgo mayor (1,39). En resumen, existen variables ligadas a modificaciones en el perfil lipídico entre pacientes en hemodiálisis; sin embargo, no existen variables vinculadas a la orientación sexual entre estos pacientes.

Escobedo (2023), el objetivo de su estudio fue conocer la asociación entre el perfil lipídico y los determinantes epidemiológicos y la prevalencia de Diabetes Mellitus (DM) entre las enfermeras que trabajaron en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2018. Datos de la Unidad de Personal del Hospital Amazónico mostraron que 115 graduados en enfermería, de ambos sexos y edades comprendidas entre 22 y 64 años, representaron la población. Previo consentimiento informado, participaron 89 enfermeros del estudio descriptivo, transversal, prospectivo y correlacional. Respondieron a una encuesta clínica epidemiológica y se les analizó el perfil de glucosa y lípidos de su sangre en un laboratorio. Para el análisis estadístico se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman y la prueba de Student. Hallazgos: Detectamos 2 casos (2,2%) con DM (0 hombres y 2 mujeres) y 15 casos (16,9%) con preDM (5 hombres y 10 mujeres). A diferencia de la edad y los antecedentes familiares de diabetes, el sexo y el estado civil mostraron una relación estadísticamente significativa y una modesta correlación positiva de Spearman ($p= 0,023$ y $0,022$, con $Rho = 0,241$ y $0,243$, respectivamente). Del mismo modo, no hubo conexión estadísticamente significativa ni correlación positiva ($p = 0,005$ y $Rho = 0,297$) entre el consumo de alimentos y bebidas entre comidas, aunque sí para zumos envasados y refrescos. En contraste con la actividad física, el tabaquismo, la obesidad y la obesidad, el alcoholismo, el estrés y la presión arterial alta mostraron un vínculo significativo y una correlación positiva modesta ($p = 0,028$, $0,716$ y $0,012$; con $Rho = 0,233$, $0,390$ y $0,264$, respectivamente). Los triglicéridos mostraron un vínculo estadísticamente significativo y débilmente positivo ($p=0,008$, $Rho=0,279$), pero no el colesterol total, HDL c o LDL c. Las características epidemiológicas sociodemográficas que se asocian con la prevalencia de diabetes entre las enfermeras incluyen el sexo, el estado civil, comer entre comidas, la embriaguez, el estrés, la presión arterial alta y los triglicéridos.

El estudio de Aguilar et al. (2018) propuso determinar alteraciones en las pruebas del perfil lipídico en pacientes hipertensos del Hospital Nacional de La Unión. Utilizando un enfoque transversal, descriptivo y de laboratorio, se analizaron muestras de 121 individuos, evaluando colesterol total, triglicéridos, c-HDL y c-LDL. Los resultados revelaron prevalencia de alteraciones, especialmente en colesterol LDL (60.30%), seguido de triglicéridos (59.50%), HDL (58.70%) y colesterol total (54.50%). Las

alteraciones variaron según género y edad, con tendencias específicas en cada grupo. Este estudio evidencia alta de dislipidemias en la población hipertensa analizada, sugiriendo la necesidad de estrategias de control y seguimiento más efectivas.

Para Cala & Guevara (2020) tuvo como objetivo determinar la relación entre el perfil lipídico y el índice de masa corporal (IMC) en adultos atendidos en el Policonsultorio de Cerrillos. Utilizando un diseño descriptivo y transversal, se incluyeron 200 pacientes de 30 a 70 años, excluyendo a aquellos bajo tratamiento para obesidad o dislipidemias. Se midieron variables como colesterol total, triglicéridos, índice de Castelli, colesterol HDL, y colesterol no HDL, correlacionándolas con el IMC. Los hallazgos indican que el 56% de los participantes tenían un nivel deseable de colesterol total, y un 44% presentaba hipercolesterolemia. Respecto a los triglicéridos, se encontró una distribución equitativa entre niveles deseables y elevados. Las medidas del IMC mostraron que el 25% tenía un IMC bajo, el 46.5% normal, el 20.5% sobrepeso y el 30.5% obesidad. Hubo una correlación significativa entre el perfil lipídico y el IMC, especialmente en variables como el colesterol total y el índice de Castelli, mostrando un incremento de factores de riesgo en personas con mayores índices de masa corporal.

En el caso de Crespo y Criollo (2019) tuvo como objetivo determinar la prevalencia de alteraciones del perfil lipídico en pacientes adultos hipertensos tratados en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el primer semestre de 2018. La metodología empleada fue descriptiva, retrospectiva y transversal, basada en el análisis de 383 historias clínicas de pacientes hipertensos adultos, seleccionando aquellos que contaban con exámenes del perfil lipídico realizados en el periodo de estudio. Los resultados indicaron que, de los 383 pacientes, el 59% eran del género femenino y el 41% del masculino. Se encontró que un 44% presentaba alteraciones en los niveles de colesterol, un 55% en triglicéridos, un 37% en LDL-colesterol, un 54% en VLDL-colesterol y un 52% en HDL-colesterol en mujeres, mientras que en hombres fue del 39%. Hubo una asociación notable entre la presión arterial y las alteraciones en el perfil lipídico. Se concluyó que existe una relación significativa entre la hipertensión arterial y las alteraciones del perfil lipídico, subrayando la importancia de un

monitoreo y control adecuados de estos parámetros para prevenir complicaciones cardiovasculares graves.

Navarro (2021) tuvo como propósito determinar la prevalencia del perfil lipídico en pacientes adultos tratados en un centro de salud público en Piura durante el año 2019. Se adoptó un diseño descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra incluyó 50 pacientes adultos seleccionados de manera conveniente, basándose en su asistencia para consultas en el centro de salud y teniendo resultados disponibles de perfil lipídico. Los resultados revelaron una distribución significativa de alteraciones en el perfil lipídico, destacando una prevalencia de colesterol total y triglicéridos elevados. Se encontró que las mujeres tenían mayor prevalencia de dislipidemias en comparación con los hombres. Además, se observó una relación entre la edad y la presencia de alteraciones en el perfil lipídico, con una mayor incidencia en los grupos de mayor edad. Como conclusión, el estudio determinó que existe una prevalencia considerable de alteraciones en el perfil lipídico entre los pacientes adultos atendidos en este centro de salud, resaltando la importancia de la vigilancia y manejo de factores de riesgo asociados a dislipidemias para prevenir complicaciones cardiovasculares. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar programas educativos y preventivos enfocados en el control del perfil lipídico y la promoción de estilos de vida saludables

Sumari (2022) planteó como objetivo determinación de la relación entre el índice de masa corporal y los valores del perfil lipídico en los adultos mayores de la Casa Hogar San José Tacna 2018; la metodología aplicada es de naturaleza observacional, prospectiva y transversal, con un enfoque analítico que permite establecer relaciones entre las variables estudiadas, sin intervenir ni manipular las mismas, abarcando a 62 adultos mayores residentes de la Casa Hogar San José. Los resultados revelan datos relevantes sobre la nutrición y salud cardiovascular de los participantes, mostrando la distribución de condiciones como normopeso, sobrepeso y obesidad, junto con sus respectivos niveles de colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos. La interpretación de estos resultados proporciona una perspectiva clara sobre el estado nutricional y de salud lipídica de los adultos mayores en la institución, reflejando la importancia del monitoreo y la gestión de la salud en esta población vulnerable. Las conclusiones

subrayan la prevalencia de condiciones de peso y perfiles lipídicos que podrían implicar riesgos de salud cardiovascular. Este estudio es pertinente para la investigación en curso, ya que subraya la importancia de la nutrición y la gestión del peso en la promoción de un discurso argumentativo saludable en contextos educativos, al mostrar cómo el estado físico afecta la capacidad cognitiva y emocional, elementos esenciales para el argumento efectivo y la comunicación en estudiantes.

Quezada y Verdugo (2019) tuvo como objetivo general determinar el perfil lipídico en esta población específica, evaluando las concentraciones de colesterol total, triglicéridos, HDL-colesterol y LDL. La metodología empleada fue de tipo descriptivo y transversal, abarcando a 109 comerciantes. Los participantes incluidos fueron de ambos sexos, con edades entre 18 y 83 años, que aceptaron participar voluntariamente y firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos menores de 18 años o mayores de 83, quienes no firmaron el consentimiento informado o no cumplieron con los criterios establecidos como el ayuno necesario para las pruebas. Los resultados revelaron variaciones en los niveles de lípidos, con algunas alteraciones en los perfiles lipídicos de los comerciantes, destacando la prevalencia de dislipidemias que podrían influir en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Samaniego (2019) propuso como objetivo general comparar el estado nutricional y el perfil lipídico en servidores municipales. La investigación siguió una metodología no experimental, transversal descriptiva, recolectando datos a través de entrevistas, exámenes médicos, evaluaciones nutricionales y análisis bioquímicos, con una muestra de 250 adultos. Los resultados mostraron variaciones significativas en el estado nutricional y perfil lipídico, evidenciando una relación entre el IMC elevado y alteraciones en el perfil lipídico. Se observó que una proporción considerable de la población estudiada presentaba sobrepeso y obesidad, así como niveles elevados de colesterol total y triglicéridos. En conclusión, el estudio confirmó una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el perfil lipídico, subrayando la importancia de estrategias de intervención para mejorar la alimentación y promover la actividad física entre los servidores municipales.

Justificación

Como justificación práctica, los profesionales de salud del Centro de Salud Tupac Amaru les será de mucho conocimiento y apoyo al diagnóstico porque se podrá disponer y poder realizar estos nuevos modelos y pruebas de laboratorio como pruebas bioquímicas de perfil lipídico, y las autoridades de las instituciones públicas y privadas de la jurisdicción, tomen medidas y conocimiento de dicho tema. El estudio corresponde a la línea de investigación de salud pública y como tecnólogos médicos debemos tener metodologías de diagnóstico eficaz el cual se reflejará en el mayor cuidado y control de los exámenes de laboratorio, así como para el desarrollo de programas de prevención de enfermedades,

Desde una perspectiva metodológica, este estudio se justifica por el valor intrínseco y en la calidad de los datos, los cuales proporcionarán contribuciones significativas para futuras investigaciones centradas en la problemática abordada o temas conexos. La adopción de metodologías rigurosas y herramientas analíticas avanzadas asegura no solo la obtención de datos precisos y fiables, sino también el enriquecimiento del corpus de conocimiento existente en el área de estudio, facilitando así el desarrollo de soluciones más efectivas y estrategias de intervención más informadas.

En el caso de la justificación social, esta investigación no solo aporta al beneficio de los pacientes, sino que también va a ser una ayuda a nuestra sociedad en cuanto a datos estadísticos para saber qué porcentaje de mujeres y hombres tiene conocimiento sobre el perfil lipídico; Así mismo, Esta investigación servirá como guía para futuras investigaciones y a nosotras como profesionales asistenciales nos servirá para mejorar nuestros conocimientos.

Problema

Dada la relevancia de los niveles de lípidos en la sangre como predictores de riesgo cardiovascular, el perfil lipídico se ha convertido en una herramienta indispensable en la práctica clínica para identificar individuos en riesgo y guiar las intervenciones terapéuticas. Estas intervenciones no solo se centran en la corrección farmacológica

de las dislipidemias, sino también en la promoción de estilos de vida saludables, incluyendo la dieta, la actividad física y el control del peso (García et al., 2022). Esta investigación se fundamenta en la relevancia teórica de analizar el perfil lipídico de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Tupac Amaru, durante el periodo de enero a junio del año 2023, en Lima. La generación de nuevos conocimientos sobre esta temática es crucial para diagnosticar y comprender las condiciones de salud de la población atendida. Este entendimiento es vital para impulsar mejoras significativas en la calidad de vida de los residentes de la jurisdicción. Específicamente, el estudio se enfoca en aspectos relacionados con la nutrición, la actividad física y la prevención de trastornos que podrían derivar en enfermedades crónicas a largo plazo.

El problema, a nivel mundial, la prevalencia de dislipidemia es del 27% en mujeres y del 32% en hombres. Mata a 4 millones de personas al año, y entre el 50% y el 60% de esas muertes ocurren en países en desarrollo. Es más común en hombres mayores de 45 años y en mujeres mayores de 55 años. Los estudios han indicado que entre el 40% y el 66% de las personas tenían niveles elevados de triglicéridos y colesterol, respectivamente. Entre el público en general, esta enfermedad se ha convertido en uno de los problemas de salud pública más prevalentes (Maza y Ruiz, 2019).

Se ha establecido que las dislipidemias primarias caracterizadas por una caída del colesterol HDL son comunes en países latinoamericanos como Ecuador, Perú, Chile, Argentina, Colombia y México, afectando al 25,5% de las mujeres y al 53,3% de los hombres. A diferencia de los hallazgos de estudios realizados en Estados Unidos, que demostraron que el 30,1% de la población tenía niveles bajos de colesterol HDL, América Latina está expuesta a una mayor morbilidad y mortalidad asociada a las dislipidemias debido principalmente a condiciones socioeconómicas, culturales, dietéticas y genéticas (Ponte et al., 2019).

El presente estudio tendrá como fundamentación teórica según la siguiente literatura, los triglicéridos (TG), el colesterol, los fosfolípidos y los ácidos grasos son los componentes que componen el perfil lipídico. Son vitales para la vida ya que constituyen el marco fundamental de las membranas celulares, actúan como precursores de los ácidos biliares, la vitamina D y las hormonas esteroides, y son un

elemento estructural de las membranas celulares, influyendo en la fluidez y activando las enzimas que contienen colesterol (Mazokopakis et al., 2014). El perfil lipídico juega un papel crucial en la evaluación y el manejo de riesgos en diversas condiciones clínicas según Cheng et al. (2023) resaltan su importancia en el pronóstico de pacientes adultos con linfoma hemofagocítico, sugiriendo que las alteraciones en este perfil pueden ser indicativas de severidad y desenlaces en la enfermedad. De manera similar, Kundapura et al. (2023) exploran la correlación entre el perfil lipídico sérico y la gravedad de la sepsis, proponiendo que estos biomarcadores pueden servir como indicadores de la severidad de la infección. Gomina et al. (2021) añaden que el estado prandial afecta significativamente los valores del perfil lipídico, lo que subraya la importancia de considerar estos factores al interpretar resultados clínicos. Además, Raut et al. (2022) comparan los perfiles lipídicos en adultos prediabéticos y no prediabéticos hijos de pacientes diabéticos tipo 2, lo que indica el impacto de la predisposición genética en estos perfiles. Finalmente, Kaneko et al. (2021) demuestran que un perfil lipídico adverso en adultos jóvenes está asociado con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares subsecuentes, enfatizando en intervenciones preventivas tempranas.

Según Murray et al. (2010), una serie de análisis de sangre conocidos como perfil lipídico muestran cómo el cuerpo usa, altera o almacena los lípidos. Triglicéridos, HDL, LDL y colesterol total son algunos de los lípidos que lo componen. La prevalencia de enfermedad coronaria y aterosclerosis se correlaciona con el colesterol sérico. La erradicación de la enfermedad coronaria está ligada a la disminución del LDL. A pesar de que los niveles de LDL determinan el riesgo de aterosclerosis, algunas investigaciones enfatizan la importancia pronóstica de los niveles altos de triglicéridos y bajos de HDL. Las directrices del Ministerio de Salud para los valores de referencia de lípidos establecen que el colesterol total no debe exceder los 200 mg/dl, el LDL no debe exceder los 100 mg/dl, el HDL no debe exceder los 50 mg/dl y los triglicéridos no deben exceder los 150 mg/dl (Goldstein y Brown, 2015).

El colesterol total, el colesterol HDL, el colesterol LDL y los triglicéridos son los componentes de un perfil lipídico, que se determina mediante análisis. Utilizando el

método vacutainer y medidas de bioseguridad adecuadas, se extraerá una muestra de sangre venosa de 5 mililitros del brazo de cada sujeto en ayunas y sin alimentos. La sangre se recolectará en tubos de vacío (Goldstein y Brown, 2015). El perfil lipídico es una herramienta diagnóstica esencial en la evaluación del riesgo cardiovascular, proporcionando información crucial sobre los niveles de lípidos en la sangre, que incluyen el colesterol total, el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL), el colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y los triglicéridos. La importancia de analizar estos parámetros radica en su probada relación con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (ECV), que son la principal causa de mortalidad a nivel mundial (Smith et al., 2020).

Por otro lado, Heinrich fue un investigador pionero sobre la estructura química del colesterol en 1918. Vicky (2006) da una definición de colesterol. Es una sustancia grasa natural que está presente en cada célula humana y es necesaria para su correcto funcionamiento. Si bien la mayor parte del colesterol lo produce el hígado, determinadas comidas también pueden incluir esta vitamina. En términos de lipoproteínas, se trata de grandes complejos moleculares formados por colesterol, fosfolípidos, triglicéridos y proteínas apolipoproteínas, que ayudan a estabilizar y solubles las proteínas. El transporte de lípidos es la función principal de las lipoproteínas (Krauss, 2004).

El colesterol LDL, comúnmente conocido como "colesterol malo", juega un papel crucial en la formación de placas ateroscleróticas, las cuales pueden llevar a la obstrucción de las arterias y, eventualmente, a eventos como el infarto de miocardio y el accidente cerebrovascular (Pérez et al., 2018). Por otro lado, el colesterol HDL, o "colesterol bueno", contribuye a la eliminación del colesterol del organismo, transportándolo al hígado desde donde puede ser excretado, ejerciendo así un efecto protector contra las enfermedades cardiovasculares (González et al., 2019).

Para Maldonado et al. (2012) señala que, las HDL c (lipoproteínas de alta densidad), se le conoce como colesterol "bueno" porque las investigaciones indican que su síntesis ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares. También se encarga de eliminar el colesterol de las arterias, transfiriéndolo al hígado para su procesamiento

antes de excretarlo del cuerpo a través de los intestinos junto con las heces.. Finalmente, los triglicéridos, que también se conocen como triacilglicéridos, triacilgliceroles o grasas neutras, son el tipo típico de grasa que se encuentra en las dietas y el cuerpo humano y que normalmente se acumula en el tejido subcutáneo; Las proteínas de muy baja densidad, o VLDL, son las responsables de su transporte. Los niveles altos de triglicéridos pueden provocar pancreatitis, una afección que generalmente afecta a quienes son obesos, tienen diabetes tipo 2 o consumen cantidades excesivas de alcohol (Gil, 2010).

Los triglicéridos, otro componente del perfil lipídico, también han sido identificados como un factor de riesgo independiente para las enfermedades cardiovasculares, especialmente en presencia de niveles bajos de colesterol HDL (López y Martínez, 2021). La hipótesis subyacente es que niveles elevados de triglicéridos pueden promover la formación de partículas de LDL pequeñas y densas, las cuales tienen una mayor capacidad aterogénico (Sánchez et al., 2020). El perfil lipídico constituye un marcador esencial en la evaluación de los riesgos asociados con enfermedades cardiovasculares, evidenciando la relevancia de los lípidos séricos como indicadores de salud. En una población de adultos saludables, se ha establecido valores de referencia específicos por edad y sexo para el colesterol total, colesterol de lipoproteínas de baja densidad, colesterol de lipoproteínas de alta densidad y triglicéridos (Rahmani et al., 2019). Según Barkas & Ray (2023) un exhaustivo estudio colaborativo de la Global Diagnostics Network (GDN), que evaluó más de 461 millones de resultados de pruebas de lípidos, hay una notable variación en los perfiles lipídicos por país, sexo y grupo etario superaron los objetivos de la Organización Mundial de la Salud en materia de colesterol, el estudio destaca la prevalencia global de niveles lipídicos.

En la provincia de Lima, distrito de Independencia, no existen datos exactos de estudios realizados de la óptima variable del perfil lipídico y otros factores de riesgo sociodemográficas y nutricionales como sexo, edad, peso, talla, consumo de tabaco, consumo de alcohol y actividad física, más aún con lo mínimo que se hizo por la pandemia del Coronavirus.

Por ello, el presente estudio se enfoca en una evaluación de los niveles del perfil lipídico en pobladores, entre las edades de 30 a 60 años a más de edad del Centro de Salud Tupac Amaru, se plantea el problema general de investigación:

¿Cuál es el perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio en la ciudad de Lima durante el 2023?

Así mismo, los problemas específicos quedan definidos de la siguiente manera:

¿Cuál son los niveles de colesterol total en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023?

¿Cuál son los niveles de colesterol-LDL en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023?

¿Cuál son los niveles de colesterol-HDL en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023?

¿Cuál son los niveles de glucosa en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023?

Conceptualización y operacionalización de las variables

VARIABLE 1

PERFIL LIPÍDICO: Representados por fosfolípidos, colesterol, triglicéridos (TG) y ácidos grasos son esenciales para nuestro organismo, porque forman la estructura básica de las membranas celulares, son precursores de las hormonas esteroides, ácidos biliares y vitamina D; así como componente estructural de las membranas celulares, actuando sobre la fluidez y activando las enzimas que se encuentran en colesterol (Mazokopakis et al., 2014).

El colesterol LDL, a menudo denominado colesterol "malo", transporta el colesterol desde el hígado a las células de todo el cuerpo. Cuando está presente en exceso, puede depositarse en las paredes de los vasos sanguíneos, provocando la formación de placas, una afección conocida como aterosclerosis. Los niveles elevados de colesterol LDL están relacionados con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. El colesterol HDL, conocido como colesterol "bueno", ayuda a eliminar otras formas de

colesterol, incluido el colesterol LDL, del torrente sanguíneo, transportándolo de regreso al hígado, donde puede procesarse y eliminarse. Los niveles altos de colesterol HDL se asocian con un menor riesgo de enfermedad cardíaca porque ayuda a prevenir la acumulación de colesterol en los vasos sanguíneos (Mazokopakis et al., 2014).

El colesterol no HDL se calcula restando el colesterol HDL del colesterol total. Incluye todos los tipos de colesterol "malo", como el colesterol LDL y el colesterol de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), que también participa en la acumulación de placa dentro de las arterias. El colesterol no HDL se considera un marcador más completo que el colesterol LDL solo para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular (Mazokopakis et al., 2014).

Los triglicéridos son un tipo de grasa (lípidos) encontrados en la sangre, cuando se consume más energía de la que el cuerpo necesita inmediatamente, esta energía extra se convierte en triglicéridos y se almacena en las células adiposas; posteriormente, las hormonas liberan triglicéridos para obtener energía entre las comidas. Si se consume regularmente más calorías de las que se queman, especialmente de alimentos de alto contenido calórico y grasas, se puede tener un nivel alto de triglicéridos (hipertrigliceridemia), lo cual está asociado con el riesgo de enfermedad cardíaca coronaria (American Heart Association, 2020).

Definición operacional de Perfil lipídico: El colesterol total, se refiere a la cantidad total de colesterol presente en la sangre, incluyendo lipoproteínas de baja densidad (LDL), lipoproteínas de alta densidad (HDL), y triglicéridos. Se mide mediante una prueba de sangre, donde se extrae sangre del individuo en ayunas para evitar variaciones por ingesta reciente de alimentos. La medición se expresa en miligramos por decilitro (mg/dL). Los valores normales suelen situarse por debajo de 200 mg/dL, considerándose valores entre 200 y 239 mg/dL como límite alto y valores de 240 mg/dL o más como altos. En el caso, del colesterol LDL, es el colesterol de baja densidad (LDL) se mide como parte del perfil lipídico mediante un análisis de sangre.; es conocido como "colesterol malo" debido a su capacidad para depositarse en las paredes arteriales, formando placas que pueden llevar a obstrucciones. La medición se realiza en ayunas y se expresa en mg/dL. Los valores óptimos son menores a 100

mg/dL, con valores entre 100 mg/dL y 129 mg/dL considerados como cercanos al óptimo/por encima del óptimo, 130 mg/dL a 159 mg/dL como límite alto, 160 mg/dL a 189 mg/dL como alto, y 190 mg/dL o más como muy alto.

El colesterol HDL, el colesterol de alta densidad (HDL) es medido a través de un examen de sangre y es denominado "colesterol bueno" por su función de transportar el colesterol de otras partes del cuerpo al hígado para su eliminación; este valor se expresa en mg/dL; los valores considerados protectores contra enfermedades cardíacas son mayores a 60 mg/dL, mientras que valores menores a 40 mg/dL en hombres y 50 mg/dL en mujeres se consideran bajos y representan un mayor riesgo cardiovascular. Así también, los triglicéridos representan el principal tipo de grasa almacenada en el cuerpo y circulante en la sangre, se miden mediante un análisis de sangre realizado en ayunas para evitar la influencia de alimentos recientemente consumidos; la concentración de triglicéridos se expresa en mg/dL; los valores normales son menores a 150 mg/dL, con 150-199 mg/dL considerados como límite alto, 200-499 mg/dL como alto, incrementando el riesgo de pancreatitis y enfermedades cardiovasculares.

Hipótesis

En el marco de este estudio descriptivo, cuyo propósito central es explorar y caracterizar el perfil lipídico de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Tupac Amaru durante el periodo de enero a junio del año 2023, en Lima, se prescinde de la formulación de una hipótesis general; este enfoque se sustenta en la premisa de que, dado el carácter descriptivo de la investigación, su objetivo primordial no radica en establecer relaciones o asociaciones entre diversas variables, sino en describir detalladamente las características del perfil lipídico dentro de la población de estudio (Hernández et al., 2014). De manera análoga, no se plantean hipótesis específicas, reafirmando el interés principal del estudio en la documentación y análisis descriptivo de los niveles de lípidos en sangre, sin buscar inferir causalidades o correlaciones específicas entre estos y otros factores (Hernández et al., 2014).

Objetivo General:

Determinar los niveles del perfil lipídico en los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023.

Específicos:

Determinar los niveles de colesterol total en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023.

Determinar los niveles de colesterol-LDL en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023.

Determinar los niveles de colesterol-HDL en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023.

Determinar los niveles de triglicéridos en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023.

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

La investigación fue básica y descriptiva se enfocó en recopilar datos en un momento específico, sin manipular variables, con el objetivo de describir y comprender mejor un fenómeno o situación particular. Este tipo de estudio es útil para establecer una base de conocimiento sólida antes de realizar investigaciones más avanzadas o aplicadas (Hernández et al., 2014).

La investigación fue básica, significa que su objetivo principal es adquirir conocimientos teóricos y fundamentales sobre un tema en particular. No busca necesariamente aplicar estos conocimientos de inmediato, sino que se centra en comprender mejor los conceptos y principios subyacentes; de tipo descriptivo, como un estudio descriptivo, reside en la caracterización detallada del estado actual de los niveles de lípidos en la sangre de los pacientes del Centro de Salud Tupac Amaru durante el primer semestre del año 2023; este enfoque permite identificar patrones, frecuencias y porcentajes entre los niveles de lípidos y otros factores demográficos o de salud sin buscar establecer relaciones causales (Hernández et al., 2014).

El estudio fue de corte transversal, significa que la recolección de datos se llevó a cabo en un único periodo, específicamente entre enero y junio de 2023, proporcionando una instantánea del perfil lipídico en este marco temporal; este tipo de diseño es particularmente útil para estudios descriptivos como este, donde el objetivo es evaluar el estado o las condiciones de un fenómeno en un momento dado, en lugar de su evolución a lo largo del tiempo (Hernández et al., 2014).

Población

La población es el grupo de individuos que participarán en el estudio y cumplirán los criterios necesarios. Hernández et al. (2014). La población de estudio estuvo compuesta por 325 pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Túpac Amaru de Lima de enero a junio de 2023.

Muestra

La muestra del estudio fue representativa de 177 pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023.

Formula de tamaño de muestra:

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

Donde:

N = 325 pacientes adultos.

Z = 1.96

Nivel de confianza 95%.

P = 0.50 Proporción de aceptación (50%).

Q = 0.50 Proporción de rechazo (50%).

E = 0.05 Error estándar (5%).

$$n = \frac{(325) (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(325 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 177.$$

Unidad de Análisis

Pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023.

Criterios de inclusión

Considerando los criterios de inclusión permitiéndonos identificar a la población de estudio siendo estos: Pacientes adultos de ambos sexos, pacientes que acuden a atenderse al Centro de Salud de Tupac Amaru, enero – junio 2023.

Los más relevantes tenemos:

- **Criterios de inclusión**
 - Pacientes adultos de edad igual o mayor a 30 años.
 - Pacientes adultos que acuden al Centro de Salud durante el período de

enero a junio de 2023.

- Pacientes adultos que proporcionan su consentimiento informado para participar en el estudio.

- **Criterios de exclusión**

- Pacientes menores de 18 años.

- Pacientes que no fueron atendidos en el centro de salud durante el período de enero a junio de 2023.
- Pacientes que no dan su consentimiento informado para participar en el estudio.
- Pacientes con condiciones médicas graves o terminales que dificulten la toma de muestras de sangre o la realización de pruebas de laboratorio para el perfil lipídico.
- Pacientes atendidos que están tomando medicamentos que podrían influir significativamente en los resultados del perfil lipídico y que no pueden ser suspendidos temporalmente para la investigación (a menos que estén dentro del alcance del estudio).

Técnicas e instrumentos de investigación

Adicionalmente, las técnicas e instrumentos de investigación, para el estudio se empleó la técnica de observación, la cual desempeñó un papel crucial como método para la recolección de datos, implicó una aproximación sistemática y directa para obtener información, enfocándose en la observación de eventos, comportamientos, fenómenos o situaciones específicas relacionadas con el perfil lipídico de los pacientes, todo ello sin alterar el entorno natural o las condiciones bajo las cuales se presentan estos datos. La observación permitió capturar datos objetivos y verificables de los niveles de lípidos en la sangre de los pacientes, como son los niveles de colesterol total, LDL, HDL, y triglicéridos, reflejando así las condiciones reales de la población estudiada.

El instrumento utilizado fue el análisis documental, que implica la revisión sistemática y exhaustiva de documentos existentes, como artículos científicos, informes médicos, registros clínicos y otras fuentes escritas para recopilar información relevante sobre el perfil lipídico de los pacientes adultos ayudando a organizar, extraer y analizar los datos de manera efectiva para obtener conclusiones significativas en función de la literatura existente.

El procesamiento y análisis de información; Si se obtuvo información, se obtuvo permiso de la Dirección del Centro de Salud Túpac Amaru para poder acceder a la información apropiadas. Los resultados del estudio se interpretaron de acuerdo con los objetivos de la investigación. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, incluidas tablas de frecuencia y de contingencia. Se utilizó SPSS v29.0 para procesar estadísticamente los datos. Los datos recopilados de la población de estudio se ingresaron en el registro del laboratorio mediante el programa Microsoft Excel y se agruparon en distintas tablas según los objetivos.

En el estudio de los perfiles bioquímicos relacionados con la salud cardiovascular, se ha establecido una clasificación binaria basada en los niveles óptimos de diversas variables sanguíneas. La glucosa, un indicador primordial del metabolismo energético, se considera dentro de un rango deseable o normal cuando sus valores son inferiores a 100 mg/dL, mientras que se cataloga como alta o anormal al alcanzar o exceder los 100 mg/dL. De forma análoga, el colesterol total debe mantenerse por debajo de 200 mg/dL para ser considerado dentro de los parámetros normales; cualquier medida igual o superior a esta cifra sugiere un estado de alerta. En cuanto al colesterol LDL, conocido coloquialmente como "colesterol malo" debido a su asociación con enfermedades cardiovasculares, un nivel menor a 130 mg/dL es preferible, contrario a los 130 mg/dL o más que se identifican como elevados. El colesterol HDL, en contraposición, desempeña un rol protector en el sistema cardiovascular, razón por la cual un valor superior a 40 mg/dL es beneficioso, y uno inferior, preocupante. Finalmente, los triglicéridos, otro tipo de lípido presente en la sangre, son considerados aceptables si se mantienen por debajo de 150 mg/dL, y su incremento a 150 mg/dL o más es indicativo de un riesgo potencial para la salud. Estos parámetros constituyen una herramienta esencial para la prevención y el manejo de las enfermedades cardiovasculares, facilitando a los profesionales de la salud establecer diagnósticos y tratamientos basados en evidencia.

Resultados

Tabla 1

Análisis descriptivo del colesterol según sexo, edad y procedencia

Descripción	Colesterol				Total	
	Bajo		Alto		n	%
	n	%	n	%		
Sexo						
Mujer	125	70.62	2	1.13	127	71.75
Hombre	49	27.68	1	0.56	50	28.25
Grupo etario						
Adultos	112	63.28	3	1.69	115	64.97
Adultos mayores	62	35.03	0	0.00	62	35.03
Procedencia						
Olaya	44	24.86	1	0.56	45	25.42
Tupac	130	73.45	2	1.13	132	74.58
Total	174	98.31	3	1.69	177	100.00

Nota: Datos obtenidos de los registros de laboratorio del Centro de Salud Túpac Amaru (2023)

Tabla 1, proporciona un análisis descriptivo de los niveles de colesterol en una población de pacientes atendidos en un Centro de Salud en el año 2023, categorizados por sexo, grupo etario y procedencia. Entre los 177 pacientes, 174 (98.31%) presentaron niveles bajos de colesterol, mientras que solo 3 (1.69%) presentaron niveles altos.

En la distribución por sexo, de las 127 mujeres en la muestra, 125 (70.62%) tenían niveles bajos de colesterol y solo 2 (1.13%) tenían niveles altos. Asimismo, de los 50 hombres, 49 (27.68%) tenían niveles bajos y solo 1 (0.56%) tenía niveles altos.

Además, las mujeres representan una proporción significativamente mayor de la muestra total (71.75% de los pacientes) y, similarmente a los hombres, presentan una baja incidencia de niveles altos de colesterol.

Para el caso de la distribución por grupo etario, entre los adultos, 112 (63.28%) tenían niveles bajos de colesterol y 3 (1.69%) tenían niveles altos; de la misma manera, entre los adultos mayores, los 62 pacientes (35.03% de la muestra total) presentaron todos niveles bajos de colesterol, y ninguno presentó niveles altos. Los adultos representan la mayoría de la muestra total y son los únicos que presentaron niveles altos de colesterol.

Distribución por procedencia, de los pacientes de Olaya, 44 (24.86%) tenían niveles bajos de colesterol y 1 (0.56%) tenía niveles altos. También, se realizó el análisis entre los pacientes de Tupac, 130 (73.45%) tenían niveles bajos y solo 2 (1.13%) tenían niveles altos. Aunque la mayoría de los pacientes son de Tupac (74.58% de la muestra), la incidencia de colesterol alto es muy baja en ambas procedencias.

El siguiente gráfico de caja y bigotes proporciona una comparación esclarecedora de los niveles de colesterol según el sexo de los pacientes atendidos en un Centro de Salud en 2023. Este tipo de gráfico permite una interpretación rápida y efectiva de la mediana, la distribución y la amplitud de los niveles de colesterol en hombres y mujeres, facilitando la detección de diferencias significativas entre los grupos. Tal representación es fundamental para dirigir de manera efectiva las acciones preventivas y terapéuticas en la gestión del colesterol y la salud cardiovascular.

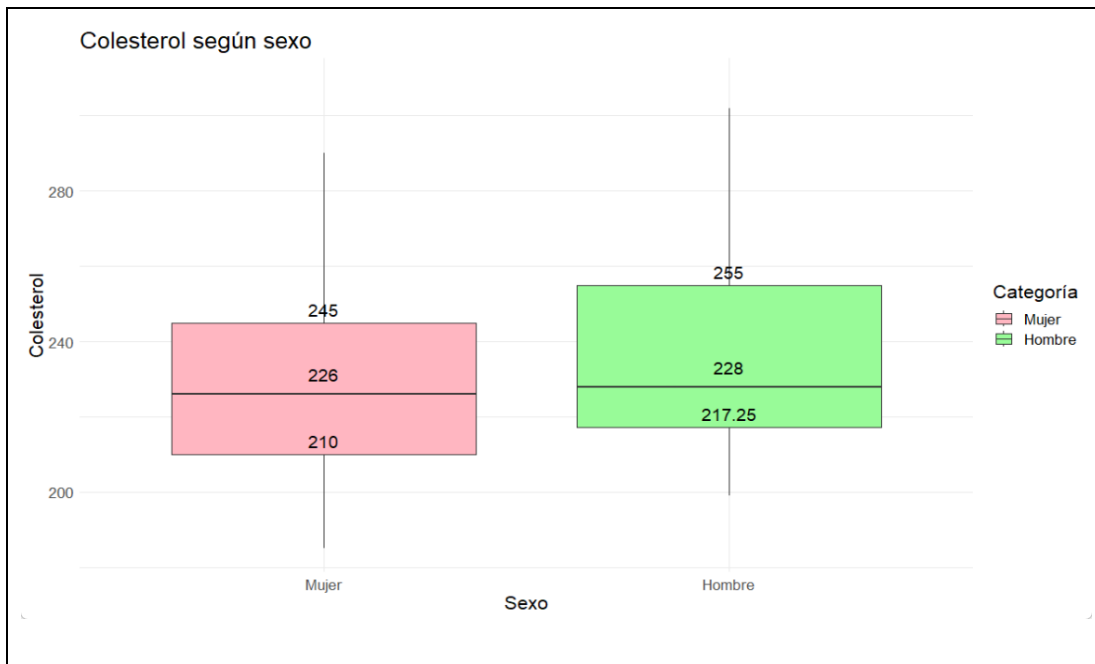


Figura 1. Gráfico de caja y bigotes del colesterol según sexo

En la figura 1, el boxplot ilustra la distribución de los niveles de colesterol total en sangre para hombres y mujeres atendidos en un Centro de Salud en 2023. Estos gráficos son herramientas estadísticas que muestran la mediana, los cuartiles y la dispersión de los datos.

El primer boxplot representa a las mujeres, indica una mediana de 226 mg/dL, lo que significa que la mitad de las mujeres tienen un nivel de colesterol inferior a 226 mg/dL y la otra mitad superior; el primer cuartil (210 mg/dL), indicando que el 25% de las mujeres tiene niveles de colesterol por debajo de este valor. El tercer cuartil, se sitúa en 245 mg/dL, lo que significa que el 25% de las mujeres tiene niveles por encima de este número. El rango intercuartílico (IQR) es de 35 mg/dL, que es la diferencia entre el tercer y el primer cuartil, nos muestra la variabilidad en los niveles de colesterol entre las mujeres, y en este caso, indica una variabilidad moderada.

El segundo boxplot muestra la distribución del colesterol en los hombres; la mediana es de 228 mg/dL, ligeramente superior al de las mujeres, indicando que la concentración media de colesterol es un poco más alta en los hombres. El primer cuartil

es 217.25 mg/dL y el tercer cuartil es 255 mg/dl. Es decir, los hombres tienen una variabilidad de 37.75 mg/dl, mayor en los niveles de colesterol que las mujeres.

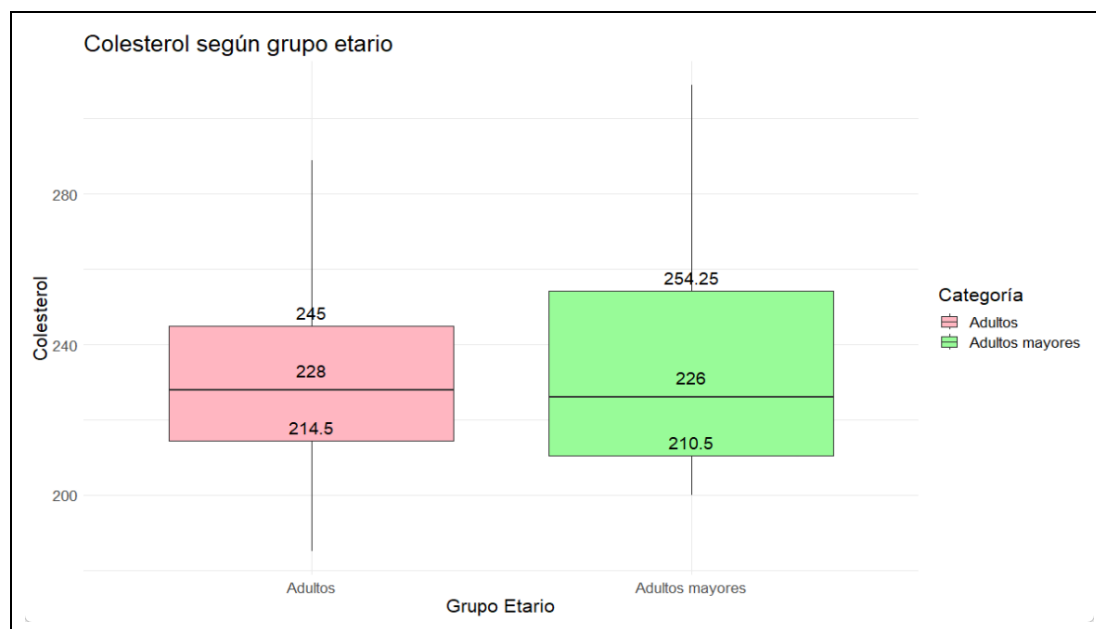


Figura 2. Gráfico de caja y bigotes del colesterol según grupo etario

En la Figura 2, el boxplot compara la distribución de los niveles de colesterol total en dos grupos etarios: adultos y adultos mayores, basándose en los datos de pacientes atendidos en un Centro de Salud en el año 2023. Para el grupo de adultos, representado por el boxplot, la mediana del colesterol es de 228 mg/dL. Esto significa que la mitad de los adultos tiene un nivel de colesterol por debajo de 228 mg/dL y la otra mitad por encima. El rango intercuartílico (IQR) es de 30.5 mg/dL, que es la distancia entre el primer cuartil (214.5 mg/dL) y el tercer cuartil (245 mg/dL), muestra la variabilidad del colesterol.

En cuanto al grupo de adultos mayores, la mediana es ligeramente inferior, situada en 226 mg/dL. Aunque la mediana es cercana a la de los adultos, el primer cuartil está en 210.5 mg/dL y el tercer cuartil en 254.25 mg/dL, lo que implica un IQR es 43.75 mg/dL más amplio. Esto indica que hay una mayor variabilidad en los niveles de colesterol entre los adultos mayores en comparación con el grupo de adultos.

Tabla 2

Análisis descriptivo del LDL según sexo, edad y procedencia

Descripción	LDL				Total	
	Bajo		Alto		n	%
	n	%	n	%		
Sexo						
Mujer	122	68.93	5	2.82	127	71.75
Hombre	49	27.68	1	0.56	50	28.25
Grupo etario						
Adultos	110	62.15	5	2.82	115	64.97
Adultos mayores	61	34.46	1	0.56	62	35.03
Procedencia						
Olaya	43	24.29	2	1.13	45	25.42
Tupac	128	72.32	4	2.26	132	74.58
Total	171	96.61	6	3.39	177	100.00

Nota: Datos obtenidos de los registros de laboratorio del Centro de Salud Túpac Amaru (2023)

La Tabla 2, presenta un análisis descriptivo de los niveles de colesterol LDL, clasificados como bajo o alto, según sexo, grupo etario y procedencia de los pacientes adultos atendidos en un Centro de Salud durante el año 2023. Primero, en términos generales, se muestra que, de un total de 177 pacientes, la gran mayoría, el 96.61%, tienen niveles de LDL considerados como bajo, mientras que solo el 3.39% están en el rango de alto. Esto indica un alto índice de pacientes con riesgo cardiovascular, asumiendo que niveles altos de LDL se asocian con tal riesgo.

Al desglosar los datos por sexo, observamos que, de las 127 mujeres examinadas, el 68.93% tiene niveles de LDL bajos y solo un 2.82% presenta niveles altos. Entre los hombres, el 27.68% tiene niveles bajos y un marginal 0.56% presenta niveles altos. Estos datos sugieren que las mujeres tienen una prevalencia significativamente mayor

de niveles de LDL bajos comparado con los hombres. Sin embargo, la proporción de LDL "Alto" es similar entre ambos sexos, lo que puede indicar que, cuando los niveles de LDL son altos, el sexo no es un factor diferencial significativo en esta muestra.

En lo que respecta a los grupos etarios, los datos revelan que los adultos (sin distinción de subcategorías de edad) representan el 62.15% de los pacientes con LDL "Bajo", mientras que los adultos mayores representan el 34.46%. Esto podría sugerir que los niveles de LDL "Bajo" son comunes tanto en adultos como en adultos mayores, aunque es más prevalente en el primer grupo. La tabla también muestra que solo un pequeño porcentaje de ambos grupos tiene niveles altos de LDL, lo que indica que la edad, en esta muestra, no parece ser un factor crítico en el nivel de LDL "Alto". Finalmente, al examinar la procedencia, la mayoría de los pacientes con niveles bajos de LDL provienen de Tupac (72.32%), en comparación con Olaya (24.29%) ya que la prevalencia puede estar influenciada por el número total de pacientes de cada área; hay más pacientes de Tupac (132) que de Olaya (45) de la muestra.

El gráfico de caja y bigotes presentado a continuación muestra los niveles de lipoproteína de baja densidad (LDL), comúnmente conocida como 'colesterol malo', segmentados por grupo etario entre los pacientes adultos que fueron atendidos en un Centro de Salud en el año 2023.

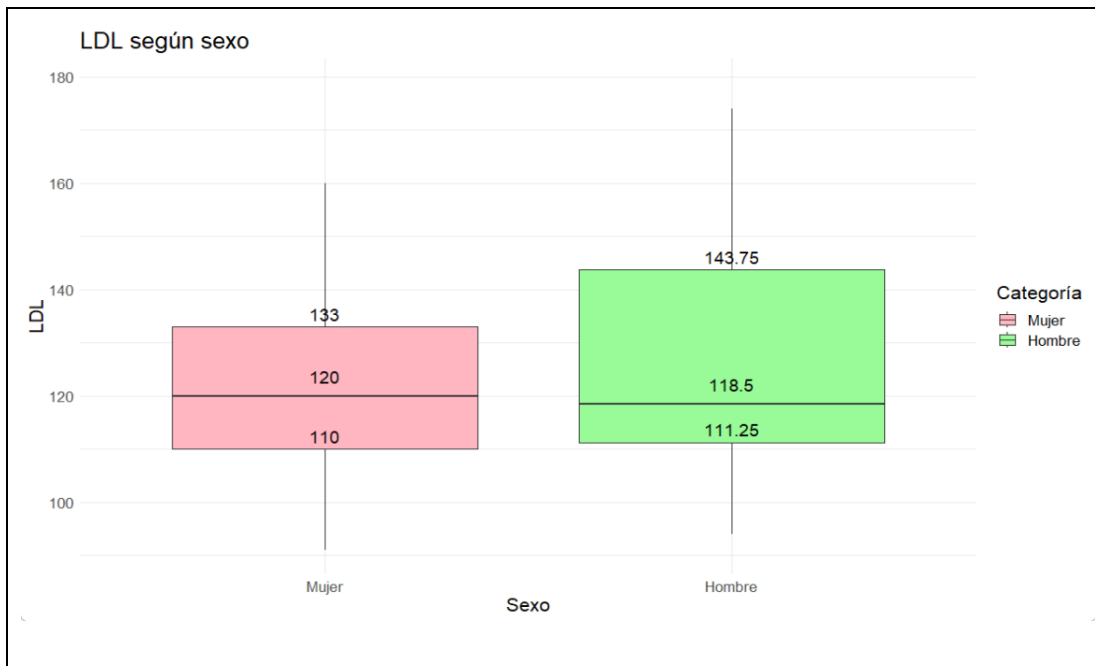


Figura 3. Gráfico de caja y bigotes del LDL según sexo

La figura 3, ilustra la distribución de los niveles de lipoproteína de baja densidad (LDL), frecuentemente conocido como "colesterol malo", entre pacientes adultos de diferentes sexos atendidos en un Centro de Salud en 2023.

En el caso de las mujeres, la figura muestra que la mediana de sus niveles de LDL es de 120 mg/dL. Esto significa que el 50% de las pacientes femeninas tienen niveles de LDL por debajo de 120 mg/dL y el otro 50% por encima; el cuartil inferior está en 110 mg/dL, lo que indica que el 25% de las mujeres tiene niveles de LDL por debajo de este valor. El cuartil superior está en 133 mg/dL, lo que sugiere que el 25% de las mujeres tiene niveles por encima de este número. El rango intercuartílico (IQR) es igual a 23 mg/dL, refleja la variabilidad de los niveles de LDL en las mujeres y parece ser relativamente estrecha.

Por otro lado, los hombres en la figura 5, muestra una mediana de LDL de 118.5 mg/dL, ligeramente más baja que la de las mujeres. El primer cuartil es 111.25 mg/dL y el tercer cuartil es 143.75 mg/dL, lo que indica que hay una mayor dispersión en los niveles de LDL entre los hombres, como se evidencia por un IQR más amplio en comparación con las mujeres.

El gráfico de caja y bigotes que se expone seguidamente despliega la distribución de los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL) en distintos grupos etarios de pacientes adultos atendidos en un Centro de Salud en 2023. Esta herramienta gráfica destaca las medianas, los rangos intercuartílicos y las variaciones entre los grupos de adultos y adultos mayores, ofreciendo una perspectiva crucial sobre el perfil lipídico asociado con la edad. La comprensión de estos patrones es esencial para la formulación de estrategias de salud pública enfocadas en la prevención y tratamiento de trastornos cardiovasculares relacionados con el colesterol.

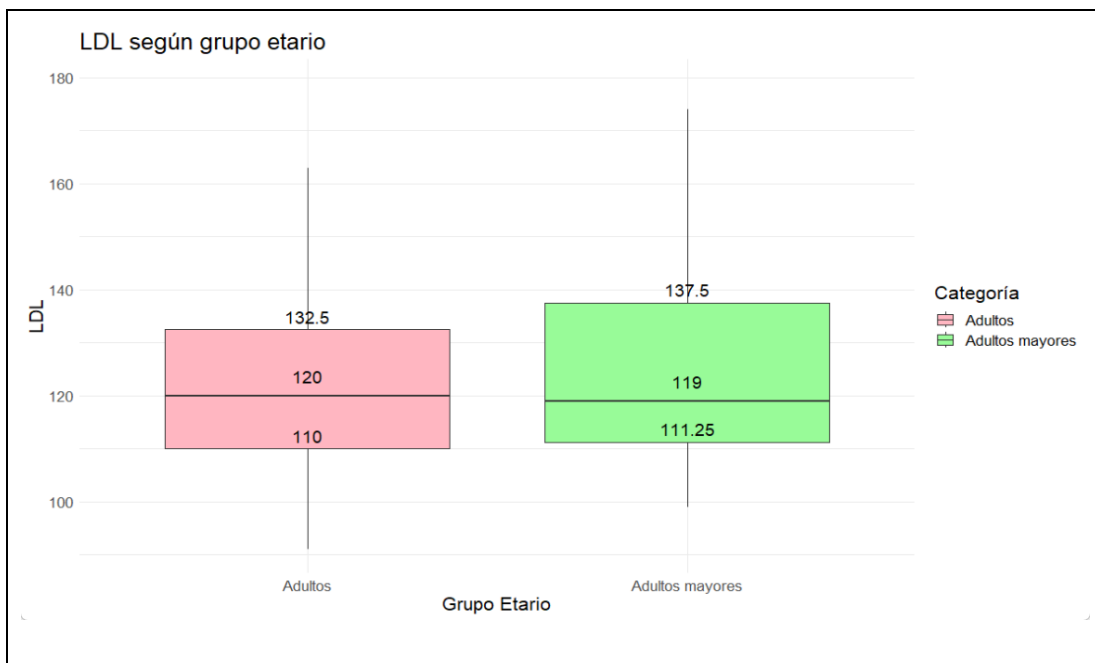


Figura 4. Gráfico de caja y bigotes del LDL según grupo etario

De la figura 4, se muestra la distribución de los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL) entre dos grupos etarios distintos: adultos y adultos mayores, en un Centro de Salud durante el año 2023.

Para el grupo de adultos, que está representado en la primera figura, la mediana es de 120 mg/dL, lo que indica que la mitad de los adultos tiene niveles de LDL por debajo de este valor y la otra mitad por encima. El cuartil inferior se sitúa en 110 mg/dL, lo que significa que el 25% de los adultos tiene niveles de LDL inferiores a este número. El cuartil superior es 132.5 mg/dL, indicando que el 25% de los adultos tiene niveles superiores a este valor. El rango intercuartílico (IQR) de 22.5 mg/dL, muestra la variabilidad de los niveles de LDL en el grupo de adultos.

En cuanto al grupo de adultos mayores, en base a la segunda figura, la mediana es ligeramente menor que la de los adultos, situándose en 119 mg/dL. Esto sugiere que los niveles medios de LDL son similares entre ambos grupos etarios. El primer cuartil para los adultos mayores es 111.25 mg/dL y el tercer cuartil es 137.5 mg/dL. El IQR es de 26.25 mg/dL, comparativamente más amplio que el de los adultos, lo que indica una mayor variabilidad en los niveles de LDL entre los adultos mayores.

Tabla 3

Análisis descriptivo de la HDL según sexo, edad y procedencia

Descripción	HDL				Total	
	Bajo		Alto		n	%
	n	%	n	%		
Sexo						
Mujer	2	1.13	125	70.62	127	71.75
Hombre	0	0.00	50	28.25	50	28.25
Grupo etario						
Adultos	0	0.00	115	64.97	115	64.97
Adultos mayores	2	1.13	60	33.90	62	35.03
Procedencia						
Olaya	1	0.56	44	24.86	45	25.42
Tupac	1	0.56	131	74.01	132	74.58
Total	2	1.13	175	98.87	177	100.00

Nota: Datos obtenidos de los registros de laboratorio del Centro de Salud Túpac Amaru (2023)

La Tabla 3 presenta un análisis descriptivo de los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL), a menudo conocido como "colesterol bueno", en pacientes adultos según sexo, grupo etario y procedencia, atendidos en un Centro de Salud en 2023. Los niveles de HDL se clasifican como "Bajo" y "Alto", y se consideran un factor importante en la evaluación del riesgo de enfermedades cardiovasculares, donde niveles más altos de HDL son preferibles.

Al examinar la tabla, se observa que, de los 177 pacientes evaluados, la mayoría, el 98.87%, tienen niveles de HDL altos. Esto indica que, en general, los pacientes atendidos en este Centro de Salud tienen un perfil favorable en cuanto a este marcador de salud cardiovascular.

Centrándonos en el desglose por sexo, se muestra que, de las 127 mujeres, solo 2, es

decir, el 1.13%, tienen niveles bajos de HDL, mientras que el resto, el 70.62%, presenta niveles altos. En el caso de los hombres, ninguno de los 50 pacientes tiene niveles bajos de HDL y todos tienen niveles altos. Esto podría sugerir que las intervenciones o el comportamiento de salud en la población masculina han sido efectivos en mantener niveles óptimos de HDL o que los hombres en esta muestra específica tienen mejores perfiles de HDL que las mujeres.

En relación a los grupos etarios, es notable que ninguno de los 115 adultos tiene niveles bajos de HDL y todos presentan niveles altos. Por otro lado, de los 62 adultos mayores, 2, que representan el 1.13%, tienen niveles bajos y el resto, el 33.9%, tienen niveles altos. Aunque hay una pequeña presencia de niveles bajos de HDL en los adultos mayores, la gran mayoría de ambos grupos etarios tiene niveles altos, lo cual es una señal positiva en términos de su perfil lipídico. Al considerar la procedencia, solo existe un paciente de Olaya y de Tupac, equivalente al 0.56% de los pacientes de las ambas localidades, tienen niveles bajos de HDL. La gran mayoría de pacientes de ambas localidades tiene niveles altos de HDL, con Tupac mostrando un porcentaje ligeramente mayor (74.01% comparado con 24.86% de Olaya).

El gráfico de caja y bigotes que se presenta a continuación proporciona una representación visual de los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL), conocidas como "colesterol bueno", en función del sexo de los pacientes atendidos en un Centro de Salud en 2023. A través de esta imagen, se ofrece una valiosa información que puede ser utilizada para mejorar la comprensión y el manejo de la salud cardiovascular en ambos sexos.

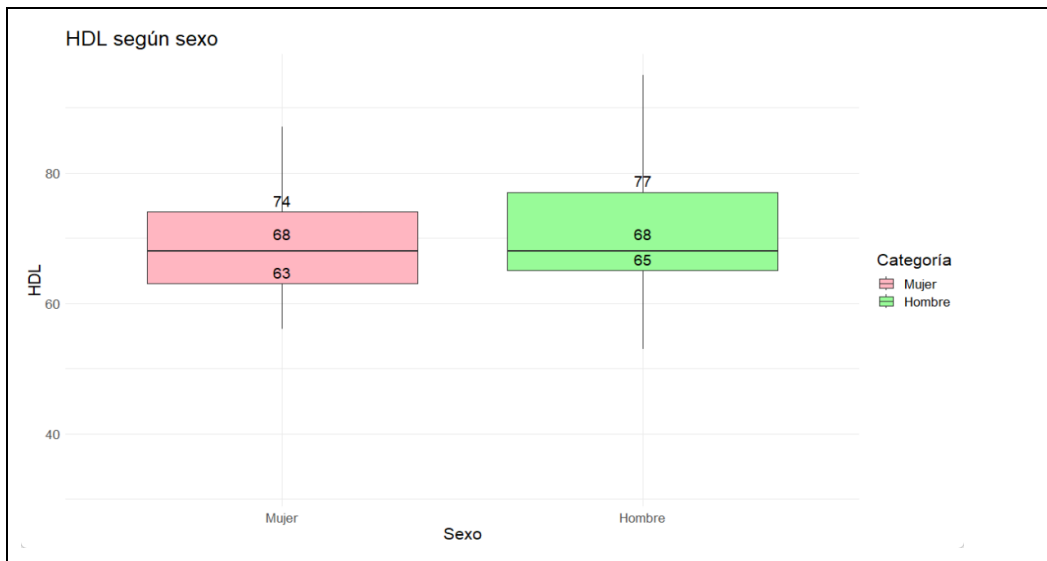


Figura 5. Gráfico de caja y bigotes del HDL según sexo

La figura 5, muestra una comparativa de los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL), conocidas como "colesterol bueno", entre hombres y mujeres atendidos en un Centro de Salud en 2023.

En la primera figura, que representa a las mujeres, la línea dentro de la caja indica la mediana de los niveles de HDL, ubicada en 68 mg/dL; esto significa que la mitad de las mujeres tiene niveles de HDL por debajo de este valor y la otra mitad por encima. El primer cuartil, está en 63 mg/dL, lo que sugiere que el 25% de las mujeres tiene niveles de HDL por debajo de este número. El tercer cuartil, está en 74 mg/dL, lo que implica que el 25% de las mujeres tiene niveles por encima de este valor. El rango intercuartílico (IQR) de 11 mg/dL, es moderado.

Por su parte, los hombres, con una mediana de HDL exactamente igual a la de las mujeres, 68 mg/dL. Sin embargo, el primer cuartil para los hombres es ligeramente superior, situado en 65 mg/dL, y el tercer cuartil está en 77 mg/dL. Esto sugiere que, aunque la mediana es la misma para ambos sexos, los hombres tienden a tener un rango más amplio de niveles de HDL que las mujeres, indicado por un IQR más grande de 13 mg/dL.

El gráfico de caja y bigotes que se expone a continuación ofrece una visión comparativa de los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) entre los distintos grupos etarios de pacientes adultos atendidos en un Centro de Salud en el año 2023. Esta representación gráfica esclarece los riesgos cardiovasculares asociados con la edad.

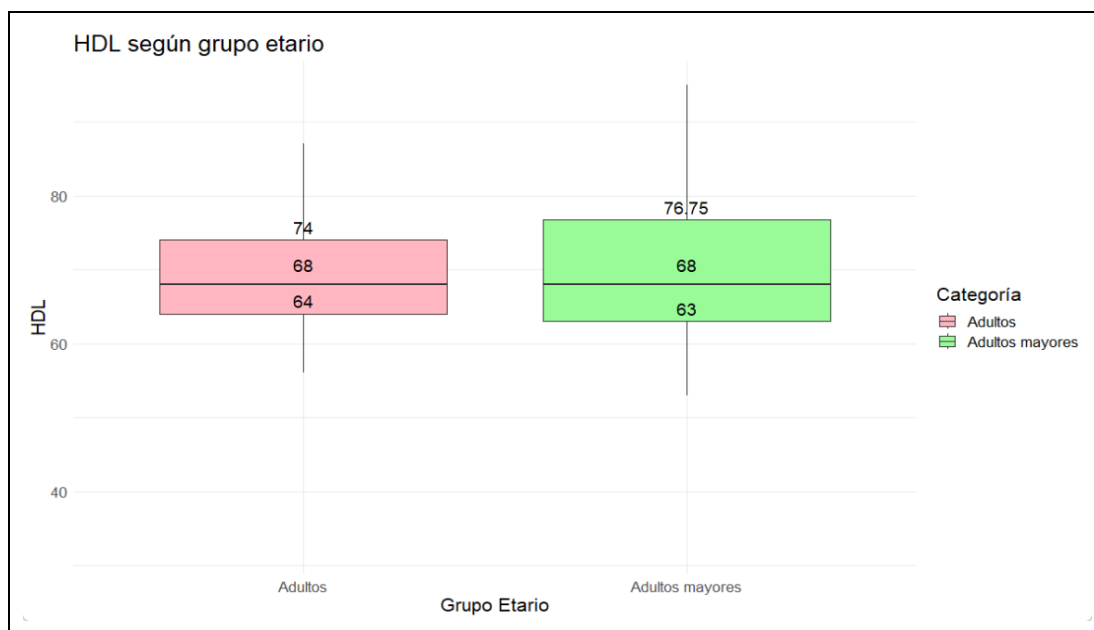


Figura 6. Gráfico de caja y bigotes del HDL según grupo etario

La figura 6, muestra la distribución de los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL), comúnmente referidas como "colesterol bueno", en dos grupos etarios diferentes: adultos y adultos mayores, basándose en pacientes atendidos en un Centro de Salud en 2023.

Para el grupo de adultos, la mediana se sitúa en 68 mg/dL, lo que indica que la mitad de los adultos tiene niveles de HDL por debajo de este valor y la otra mitad por encima. El primer cuartil, se encuentra en 64 mg/dL, indicando que el 25% de los adultos tiene niveles de HDL por debajo. El tercer cuartil, se ubica en 74 mg/dL, sugiriendo que el 25% de los adultos tiene niveles por encima. El rango intercuartílico (IQR) de 10 mg/dL, muestra la dispersión relativamente estrecha o una variabilidad moderada.

En cuanto al grupo de adultos mayores, la mediana es idéntica a la de los adultos, situada en 68 mg/dL. Esto sugiere que el nivel medio de HDL es consistente entre ambos grupos etarios. Sin embargo, el primer cuartil se encuentra en 63 mg/dL, y el tercer cuartil se extiende hasta 76.75 mg/dL, lo que muestra un IQR de 13.75 mg/dL, ligeramente más amplio que en el grupo de adultos. Finalmente, se tiene la evidencia para el cuarto objetivo específico, determinar los niveles de triglicéridos en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023.

Tabla 4

Análisis descriptivo de los triglicéridos según sexo, edad y procedencia

Descripción	Triglicéridos				Total	
	Moderado		Alto		n	%
	n	%	n	%		
Sexo						
Mujer	77	43.50	50	28.25	127	71.75
Hombre	33	18.64	17	9.60	50	28.25
Grupo etario						
Adultos	70	39.55	45	25.42	115	64.97
Adultos mayores	40	22.60	22	12.43	62	35.03
Procedencia						
Olaya	31	17.51	14	7.91	45	25.42
Tupac	79	44.63	53	29.94	132	74.58
Total	110	62.15	67	37.85	177	100.00

Nota: Datos obtenidos de los registros de laboratorio del Centro de Salud Túpac Amaru (2023)

La Tabla 4 presenta un análisis descriptivo de los niveles de triglicéridos categorizados como moderados y altos, segmentados según sexo, grupo etario y procedencia de los participantes. Entre los grupos estudiados se ha encontrado una mayor prevalencia en la clase moderado con un 62.15%, mientras en la clase alta solo se ubica un 37.85% de la muestra. Se precisa la ausencia de pacientes con triglicéridos en el grupo bajo, en virtud de la información analizada.

Desde el punto de vista del género, se observa una distribución desigual de los niveles de triglicéridos. En las mujeres, el 43.50% tienen niveles moderados y el 28.25% altos, lo que indica que una proporción sustancial de la población femenina tiene niveles elevados de triglicéridos. Por otro lado, en los hombres, el 18.64% se encuentra en la

categoría moderada y el 9.60% en alta. Al analizar por edad, los adultos (definidos aquí como menores de 60 años) presentan un 39.55% con niveles moderados y un 25.42% con niveles altos de triglicéridos. Entre los adultos mayores (edad no especificada, pero presumiblemente de 60 años o más), el 22.60% tiene niveles moderados y el 12.43% altos.

Respecto a la procedencia, los participantes de Tupac presentan mayores niveles tanto moderados (44.63%) como altos (29.94%) en comparación con los de Olaya, donde los niveles moderados y altos son del 17.51% y 7.91%, respectivamente. La notable diferencia podría estar influenciada por factores geográficos, socioeconómicos, acceso a servicios de salud, dieta y costumbres regionales que afectan el metabolismo lipídico y la salud cardiovascular.

La Figura 7 presenta un gráfico de caja y bigotes que compara las distribuciones de los niveles de triglicéridos entre hombres y mujeres, esta visualización estadística es fundamental para identificar diferencias, tendencias centrales y dispersión de los datos según el sexo.



Figura 7. Gráfico de caja y bigotes de triglicéridos según sexo

La distribución de los niveles de triglicéridos en mujeres muestra una mediana

aproximada de 195 mg/dL, donde la mitad de las mujeres tienen niveles de triglicéridos por debajo de este valor y la otra mitad por encima. El rango intercuartílico (IQR), entre aproximadamente 185 a 207 mg/dL, refleja la variabilidad de los niveles de triglicéridos en el 50% central de las mujeres.

En el caso de los hombres, muestra una mediana ligeramente inferior, alrededor de 189.5 mg/dL, sugiriendo que los niveles medios de triglicéridos en hombres son menores que en mujeres. El IQR para los hombres se extiende desde aproximadamente 179 a 200 mg/dL, lo cual es un rango más estrecho en comparación con las mujeres, indicando que los niveles de triglicéridos en hombres tienden a ser más homogéneos. No hay indicaciones de valores atípicos extremos en el gráfico de los hombres, lo cual sugiere una distribución más concentrada alrededor de la mediana.

El gráfico de caja y bigotes de la Figura 7 ilustra diferencias notables entre los sexos en cuanto a los niveles de triglicéridos. Las mujeres, representadas en rosa, tienden a tener niveles medianos más altos y una variabilidad más amplia en comparación con los hombres, cuya distribución, representada en verde, es más concentrada y con una mediana más baja. Estos hallazgos refuerzan la relevancia de considerar el sexo como una variable significativa en la evaluación del riesgo cardiovascular y metabólico, así como en el diseño de estrategias de prevención y tratamiento personalizadas.

La Figura 8 muestra un gráfico de caja y bigotes que detalla la distribución de los niveles de triglicéridos para dos grupos etarios distintos: adultos y adultos mayores. Esta herramienta estadística es valiosa para comparar medianas, identificar rangos intercuartílicos y detectar la presencia de valores atípicos en las diferentes categorías de edad.

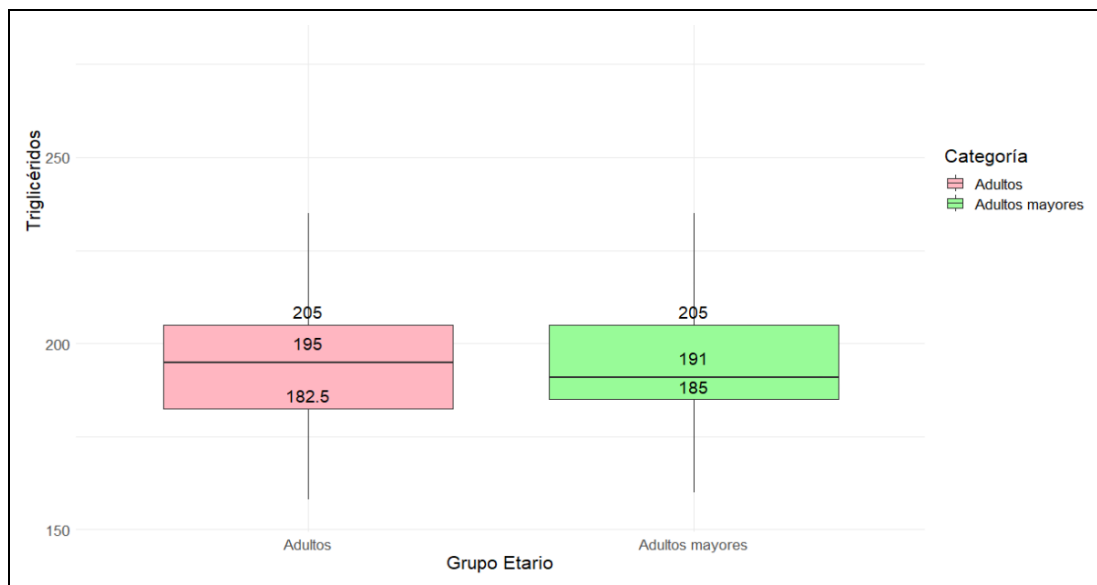


Figura 8. Gráfico de caja y bigotes de triglicéridos según grupo etario

Para el grupo de adultos, la mediana de los niveles de triglicéridos se sitúa en 195 mg/dL, como se indica por la línea central de la caja en color rosa. Este valor mediano es el punto donde la mitad de la población adulta tiene niveles más bajos y la otra mitad más altos de triglicéridos. El rango intercuartílico (RIQ), que se extiende desde aproximadamente 182.5 mg/dL hasta 205 mg/dL, representa la mitad central de los datos y muestra la dispersión alrededor de la mediana, indicando una variabilidad moderada en los niveles de triglicéridos dentro de este grupo. No se observan valores extremos fuera de los bigotes, lo que sugiere que no hay casos de hipertrigliceridemia severa o niveles extremadamente bajos que podrían considerarse atípicos en este grupo.

En cuanto a los adultos mayores, la mediana es ligeramente menor, situada en 191 mg/dL, lo que sugiere que los niveles de triglicéridos tienden a ser más bajos en este grupo en comparación con el grupo de adultos más jóvenes. El RIQ, mostrado en la caja de color verde, va desde los 185 mg/dL a los 205 mg/dL, lo que indica una variabilidad similar a la de los adultos más jóvenes. La presencia de valores extremos no se identifica, lo que señala una distribución relativamente uniforme de los niveles de triglicéridos entre los adultos mayores.

Análisis y discusión

La Tabla 1 muestra un resumen descriptivo de las mediciones de colesterol en pacientes tratados en un Centro de Salud durante 2023; de los 177 pacientes evaluados, 174 (98.31%) tenían niveles de colesterol bajos, en contraste con 3 pacientes (1.69%) que tenían niveles altos de colesterol; resultados similares a Monteza y Huamán (2022) donde evidencia un 83.33% de colesterol total está en nivel recomendable y solo un 16.6% como limítrofe; similar evidencia se tiene con Raut et al. (2022) se encontró un 11.33% de pacientes con colesterol alto y un 88.66% en niveles bajos. A diferencia de la investigación realizada por Calderón y Irigoín (2020) quienes revelaron un 36.7% de los pacientes con colesterol elevado; además, se tiene evidencia contraria a los resultados de Palacios (2021) donde los niveles de colesterol total están por debajo del 31.9% y un 18.1% se encuentran como alto. Se contradice con los hallazgos realizados por Flores (2020) reporta niveles altos y muy altos de colesterol total con el 15.5% y 21.6% respectivamente. Según Balvin et al. (2023) encontraron que 38.4% y 10.1% de la muestra presentaba niveles elevados y bajos respectivamente contrarios a la evidencia de la Tabla 1; de igual manera se diferencia de los resultados de Aguilar et al. (2018) donde encontraron un 22.3% en el nivel alto.

Asimismo, en relación con la distribución por género, de las 127 mujeres analizadas, 125 (70.62%) presentaron niveles bajos de colesterol, mientras que únicamente 2 (1.13%) mostraron niveles elevados; en el caso de los 50 hombres incluidos en el estudio, 49 (27.68%) registraron niveles bajos de colesterol y solo uno (0.56%) mostró niveles altos; dichos resultados se diferencian de Aguilar et al. (2018) donde se halló en el nivel bajo para las mujeres un 44.3% y en los hombres un 47.6%, para el nivel alto corresponde un 26.6% y 14.3% para mujeres y hombres respectivamente; evidencia que no se asemeja a la investigación de Cala & Guevara (2020) obtuvieron un nivel bajo para las mujeres y hombres de 46.43% y 53.57%, para el nivel alto los valores fueron de 36.10% y 63.90% respectivamente. Crespo y Criollo (2019) sostienen valores de 71.5% y 28.5% en el nivel alto para mujeres y hombres existiendo diferencias significativas.

Considerando el grupo etario de la Tabla 1, los adultos, mediante 112 (63.28%) mostraron colesterol bajo y tres (1.69%) alto; para el caso de adultos mayores, los 62 (35.03%) tenían todos colesterol bajo, sin casos de colesterol alto, corroborando por los resultados de Cala & Guevara (2020) describen un 69.73% y 54.39% en los niveles bajo y alto respectivamente, para los adultos mayores presentan un 30.27% y 45.61% para el nivel bajo y alto. En el caso de Aguilar et al. (2018) se discrepa debido que los adultos tienen un 49.35% y 24.68% como niveles bajo y alto; y los adultos mayores presentan un 50% y 23.53% para bajo y alto. También se diferencia de lo reportado por Navarro (2021) describe un 40% y 26% para los niveles bajo y altos para los adultos y en el caso de los adultos mayores de 8% y 4% como bajo y alto respectivamente.

También se tiene el análisis descriptivo según el sexo en la Figura 1, donde la mediana del colesterol en mujeres es de 226 mg/dL dividiendo la población femenina en dos grupos uno con menos de 226 mg/dL y otro con más; con un intervalo de 210 ± 245 md/dL, donde se concentra el 50% de las mujeres; en el caso de los hombres se tiene 228 mg/dL, medida que divide en dos grupos por debajo y superior a 228mg/dL; en un rango comprendido entre 217.25 ± 255 mg/dL donde se ubica el 50% de hombres; evidencia que es apoyada por las investigaciones de Samaniego (2019) describe un 245 mg/dL y 263.5 mg/dL para mujeres y hombres; concordando también con Huanqui (2021) cuyos resultados están en el intervalo de 156.17 ± 35.84 ; concordando también con Martínez et al. (2022) presentando los niveles elevados de colesterol total en un intervalo de 191.40 ± 46.61 mg/dL; además, Lovera (2023) indica que el colesterol total varía entre 181.3 ± 13.5 mg/dL para los hombres y 176.2 ± 16.3 mg/dL para las mujeres; lo mismo sucede con Escobedo (2023) donde se tiene un 62.9% menor a 200 mg/dL y un 37.1 como mayor a 200mg/dL.

Asimismo, en la Figura 2 se muestra los niveles de colesterol según grupo etario; se observa que, tanto en adultos como en adultos mayores, el colesterol es mayor en comparación con la categoría general. En adultos, el valor promedio de colesterol es de 228.0 mg/dL, entendiendo como la medida que divide en dos grupos categorías menor y al 228 mg/dL, con intervalo de 214.5 ± 245 mg/dL donde contiene el 50% de

participantes de este grupo, mientras que en adultos mayores es de 226.0 mg/dL dividiendo en dos clases; le corresponde un rango de 210.5 ± 254.25 mg/dL acogiendo al 50% de elementos del grupo, dichos resultados son superiores a los reportados por Sumari (2022), quien encontró una media de 190.79 mg/dL con una desviación estándar de 38.91 mg/dL. Sin embargo, los resultados también son mayores a los obtenidos por Huanqui (2021), quien presenta valores de colesterol entre $156.17 \pm 35,84$ mg/dL. Estando en línea con la literatura de la fundamentación científica realizada por Goldstein y Brown (2015) donde se tiene una variación entre los 165 mg/dL y 270 mg/dL que asocia a un perfil lipídico saludable; de manera específica según Barkas & Ray (2023) determinaron valores de referencia para colesterol total en los hombres, los valores se ubican entre 121.0 ± 261.0 mg/dL y las mujeres, los valores fueron 117.8 ± 235.9 mg/dL; complementando Barkas & Ray (2023) donde encontraron una amplia variación del colesterol total según región, sexo y edad de 177.1 mg/dL en la República de Corea hasta 208.8 mg/dL en Austria.

La Tabla 2, presenta un análisis descriptivo de los niveles de colesterol LDL, se muestra que, de un total de 177 pacientes, la gran mayoría, el 96.61%, tienen niveles de LDL considerados como bajo, mientras que solo el 3.39% están en el rango de alto; en contraste con Kaneko et al. (2021) donde presenta mayor frecuencia en el nivel alto con un 20.6%; difiere también con Escobedo (2023) quien halló un 41.6% para el nivel alto; asimismo, los resultados son corroborados por Pacha y Cando (2023), donde el perfil lipídico para el nivel alterado y en condiciones de sobrepeso y obesidad es de 36% en ambos casos; y de 24% en el grupo normal; al igual que en el estudio de Palacios (2021) donde encontró un 13.2% en el nivel alto y 0.00% en el grupo bajo. Los resultados coinciden con los de Monteza y Huamán (2022) donde la mayoría de los pacientes con niveles recomendable en un 74.19% y en los niveles de alto riesgo y en muy alto riesgo corresponde a los porcentajes de 12.90% y 3.23%; por otro lado, es notable la diferencia con Layme (2023) donde se ha encontrado un 49.5% en alto.

Al analizar los datos por sexo, de las 127 mujeres examinadas, el 68.93% tiene niveles de LDL bajos y solo un 2.82% presenta niveles altos; entre los hombres, el 27.68% tiene niveles bajos y un marginal 0.56% presenta niveles altos; comparando los

resultados con los de Aguilar et al. (2018) observamos diferencias significativas el 47.6% y el 35.4% de los hombres y mujeres presentaron un nivel bajo de LDL, respecto al nivel alto están presentes en un 7.2% de los hombres y el 11.4% para las mujeres. Se observa una discrepancia con Cala & Guevara (2020), se nota que un 37.37% de las mujeres presentan niveles deseables y un 49.50% en el nivel alto. Por otro lado, existe diferencias significativas con Crespo y Criollo (2019) reporta un 72.4% de las mujeres tiene niveles altos y un 27.6% se tiene para los hombres. En el estudio de Navarro (2021), el 44.0% de las mujeres tiene niveles elevados 44% y un 24% tiene niveles bajos, para los hombres reporta que el 18.0% y 14% tiene niveles altos y bajos respectivamente. En contraste, con Quezada y Verdugo (2019) indican que el 44% de las mujeres tienen niveles ideales y un 6.4% tienen niveles elevados, para los hombres se reportan un 20.2% tienen niveles y un 0% como nivel elevado. Para Samaniego (2019) presenta en mujeres 12.09% y 59.34% niveles altos y bajos y para los hombres 15.72% y 50.94% en los niveles altos y bajos respectivamente, valores diferentes a los de la Tabla 2.

En lo que respecta a los grupos etarios, los datos revelan que los adultos representan el 62.15% de los pacientes con LDL en nivel bajo, mientras que los adultos mayores representan el 34.46%; contrariamente, se tiene para los niveles altos de 2.82% y 0.56 % para los adultos y adultos mayores respectivamente; evidencia muy diferente a la encontrada por Aguilar et al. (2018) donde un 47.1% está en nivel bajo y un 24.3% en nivel alto, para el caso de los adultos mayores se tiene un 44.1% como bajo y 14.7 en nivel alto; dicho resultados también se corroboran con Crespo y Criollo (2019) donde se tiene niveles altos en 57.2% y 42.8% para adultos y adultos mayores; además, Navarro (2021) obtuvo para los adultos valores de 40% y 16% en niveles bajo y alto, en caso de los adultos mayores fue de 8% y 6%.

Mediante el análisis descriptivo de la Figura 3, las mujeres muestran una mediana de sus niveles de LDL de 120 mg/dL, valor usado para dividir en dos grupos menor y mayor a 120 mg/dL, cuyo rango comprende 110 ± 133 mg/dL que ubica al 50% de elementos; a diferencia de los hombres que presentan un 118.5 mg/dL con un intervalo de 111.25 ± 143.75 mg/dL ubicando a la mitad de elementos en el rango; evidencia que es apoyada por las investigaciones de Samaniego (2019) describe un 186 mg/dL y 167.9 mg/dL para mujeres y hombres; concordando también con Huanqui (2021) cuyos resultados están en el intervalo de 90.93 ± 38.28 ; concordando también con Sumari (2022) que describe los valores comprendidos entre 112.01 ± 29.04 mg/dL; además, Lovera (2023) indica que los triglicéridos varían entre 19.8 ± 5.6 mg/dL para los hombres y 17.3 ± 5.0 mg/dL para las mujeres; lo mismo sucede con Escobedo (2023) donde se tiene un 58.4% menor a 130 mg/dL y un 41.6% como mayor a 130 mg/dL;

De la misma manera, la Figura 4, presenta los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL) según grupo etario; en adultos, el valor promedio de LDL es de 120 mg/dL, medida que divide en dos grupos del 50% cada uno, con un rango de 110 ± 132.5 mg/dL que ubica a la mitad de los elementos en este intervalo; en contraste, en adultos mayores, el valor promedio de LDL es de 119.0 mg/dL y su rango corresponde a 111.25 ± 137.5 mg/dL; estos resultados encontrados en la investigación son similares a los reportados por Sumari (2022), quien encontró una media de 112.01 mg/dL con una desviación estándar de ± 29.04 mg/dL, y a los hallazgos obtenidos por Huanqui (2021), con valores comprendidos entre 90.93 ± 38.28 mg/dL. No obstante, difieren de los hallazgos de Kaneko (2021), quien expresa una medida de tendencia central del LDL de 298.5 mg/dL de la muestra analizada. Estando en concordancia con la literatura de la fundamentación científica realizada por Barkas & Ray (2023) han considerado variabilidad según la ubicación, sexo y edad como Macedonia del Norte tuvo la mayor proporción de resultados de LDL-C > 190 mg/dL tanto para mujeres (9.9%) como para hombres (8.7%). Caso contrario, el LDL < 60 mg/dL fueron más comunes entre mujeres en Canadá (10.7%) y hombres en el Reino Unido (17.3%).

Se constata en la Tabla 3 que la inmensa mayoría de la muestra presenta niveles

considerados como altos en un 98.87%, con solo un 1.13% exhibiendo valores bajos; la información por sexo demuestra niveles altos para las mujeres y hombres 70.62% y 28.25% respectivamente; existe discrepancia con el estudio previo realizado por Palacios (2021) encontrando un 39.0% y 5.2% de la muestra en el nivel bajo y alto; para Flores (2020) observó que la mayoría de los pacientes mantenía niveles bajos de en un 66.9% y en el nivel alto de 33.1%; lo mismo sucede con Balvin et al. (2023) donde evidencian valores bajo en un 49.5% y un 37.4% en la categoría alta; para Monteza y Huamán (2022) donde la mayor parte de los pacientes con diabetes tienen niveles recomendables en un 58.06%. Además, considerando las investigaciones que fundamentan científicamente, los resultados obtenidos en la Tabla 3, indican que prácticamente todos (98.87%) los participantes tienen niveles adecuados de HDL, un hallazgo positivo ya que niveles bajos (1.13%) de HDL están asociados con un mayor riesgo cardiovascular (Goldstein y Brown, 2015).

Según el sexo en los niveles de HDL, la mujeres presentan valores en los niveles bajo en un 1.13% y en el nivel alto en un 70.62%; para el caso de los hombres, se tiene un 0.00% como bajo y 28.25% en alto; los resultados son diferentes a los de Escobedo (2023) halló un 5.6% y 70.8% como valores anormales en los hombres y mujeres; también, se demuestra contraste con los hallazgos de Pacha y Cando (2023) que han encontrado en el nivel bajo porcentajes en las categorías de sobre peso 40% y 30% para mujeres y hombres; en el caso de la obesidad se tiene 52% y 28% para hombres y mujeres; difiere además de Aguilar et al. (2018) sostienen que los valores en niveles bajo de 57.1 y 34.2% para los hombre y mujeres; para el nivel alto corresponde 2.4% y 15.2% en hombres y mujeres. Para Cala & Guevara (2020) evidencia un nivel bajo con 40.19% y 59.81% para mujeres y hombres, en contraste con el nivel alto mediante un 53.76% y un 46.24% existiendo contraste con los resultados de la Tabla 3; también se corrobora con Crespo y Criollo (2019) donde encontraron niveles no deseables en un 34.2% y 65.8% para hombres y mujeres. Resultados que difieren de Samaniego (2019) obtuvo en las mujeres 13.1% y 34.07% alto y bajo y para los hombres 24.53% y 42.14 en niveles alto y bajo.

Según la edad, todos los adultos poseen HDL en rangos normales (64.97%) y bajos

(0.00%), mientras que un pequeño porcentaje de adultos mayores (1.13%) presenta niveles bajos y un 33.9% en nivel alto; diferentes a los encontrados por Aguilar et al. (2018) evidencian un nivel bajo en 35.6% y 29.4% para los adultos y adultos mayores; en un nivel alto se tiene 10.3% y 8.8% en adultos y adultos mayores, se corrobora con la evidencia de Cala & Guevara (2020) presenta valores bajo en 17.6% y 53.2% para adultos y adultos mayores, además en nivel alto es de 35.6% y 16.1% para adultos y adultos mayores; según Quezada y Verdugo (2019) indica que los adultos tienen 30.3% y 6.4% se encuentran en niveles alto y bajo y los adulto mayores tienen 4.6% y 0.0% en niveles altos y bajos respectivamente, valores diferentes a los encontrados en la Tabla 3.

Mediante el análisis descriptivo de la Figura 5; las mujeres, indica una mediana de los niveles de HDL, ubicada en 68 mg/dL medida que segmente en dos grupo iguales del 50%, con un intervalo de 63 ± 74 mg/dL que concentra la mitad de la muestra; por su parte, los hombres, con una mediana de HDL exactamente igual a las mujeres, 68 mg/dL valor que clasifica en dos grupos iguales y un rango de desviación de 65 ± 77 mg/dL cuya distancia enfoca un 50% de los participantes; esto sugiere que, aunque la mediana es la misma para ambos sexos, los hombres tienden a tener un rango más amplio de niveles de HDL que las mujeres; estos resultados son similares a los conseguidos por Lovera (2023), que confirmó los valores de HDL en su población de estudio con 42.7 ± 3.6 y 43.8 ± 4.5 para los hombres y mujeres respectivamente; concordando también con Huanqui (2021) cuyos resultados están en el intervalo de 51.16 ± 13.09 ; concordando también con Sumari (2022) que describe los valores comprendidos entre 49.33 ± 11.59 mg/dL; evidencia que es apoyada por Samaniego (2019) describe un 29.51 ± 16.26 mg/dL y 35.8 ± 17.21 mg/dL para hombres y mujeres.

En la Figura 6 se muestran los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) según grupo etario; se observa que, tanto en adultos como en adultos mayores, el valor promedio en adultos, es de 68.0 mg/dL medida que segmente en dos grupos de tamaños idénticos ; con intervalo de 64 ± 74 mg/dL que consolida la mitad de la muestra, mientras que en adultos mayores es de 68.0 mg/dL su rango es de 63 ± 76.75 mg/dL; dichos resultados son superiores a los encontrados por Sumari (2022), quien indica

una media de 49.33 mg/dL con una desviación estándar de 11.60 mg/dL, y a los reportados por Huanqui (2021), con valores entre 51.16 ± 13.09 mg/dL. Sin embargo, son similares a los hallazgos de Kaneko (2021), quien sostiene un valor de colesterol HDL de 64.6 mg/dL en el 4.4% de los pacientes atendidos; lo cual se fundamenta con la literatura científica elaborado por Rahmani et al. (2018) donde la variabilidad del HDL de los valores de referencia fueron para los hombres fueron 30.9 ± 71.9 mg/dL y en mujeres de 36.0 ± 83.9 mg/dL; asimismo, Barkas & Ray (2023) han establecido que los niveles de HDL son valores que tienen variabilidad según la ubicación geográfica, sexo y edad.

Finalmente, observando la Tabla 4 respecto al análisis de los triglicéridos entre los grupos estudiados se ha encontrado una mayor prevalencia en la clase moderado con un 62.15%, mientras en la clase alta solo se ubica un 37.85% de la muestra; discrepando con los resultados de Huanqui (2022), tiene una distribución equitativa entre valores normales y alterados del 50% para cada grupo respectivamente; para Flores (2023) sobre los niveles de triglicéridos encontró un 64.9% en el nivel normal y en el nivel alto un 35.1% en una muestra de 148 pacientes, lo cual es similar con los hallazgos del estudio. Por otro lado, los hallazgos de Calderón y Irigoín (2023) en su muestra de 275 pacientes, el 49.8% tenía niveles normales y el 50.2% en niveles elevados; este resultado difiere a los valores de la Tabla 4. Para Monteza y Huamán (2022) una mayoría del 66.66% de los pacientes están en rango recomendable, mientras que en el rango limítrofe y de alto riesgo son iguales, con 16.67% para cada uno; similar a los resultados de la Tabla 4.

La distribución por sexo, se aprecia que las mujeres, presentan una prevalencia mayor de niveles moderados de triglicéridos 43.50% y 28.25% como altos en comparación con los hombres 18.64% y 9.60%; difieren de la evidencia de Aguilar et al. (2018) describe el nivel de triglicéridos para las mujeres como normal y alto en 24.1% y 41.8% respectivamente y en los hombres en 28.6% y 38.1 para los niveles normal y alto; resultados que no se asemejan al realizado por Cala & Guevara (2020) obtuvieron un nivel moderado para hombres y mujeres del 1% y en alto riesgo de 43% y 53% para mujeres y hombres respectivamente; de la misma manera se corrobora con

Crespo y Criollo (2019) donde presentan triglicérido no deseables en un 44.8% y 55.2% para hombres y mujeres. Navarro (2021) describe los niveles moderados en un 36% y 12% para las mujeres y hombres; y en el nivel alto de 68% y 32% para hombres y mujeres. En el caso de Quezada y Verdugo (2019) los niveles de triglicéridos corresponden a normal en 16.5% y 25.7% para hombres y mujeres, para el nivel elevado es de 18.3% y 39.5% para los hombres y mujeres respectivamente, valores difieren de la Tabla 4. De la misma manera Samaniego (2019) describe los niveles deseables para mujeres y hombre en 42.86% y 20.13% a diferencia del nivel elevado en 35.16% y 50.94% en mujeres y hombres.

En lo que respecta a la edad, la Tabla 4 revela que los adultos en un 39.55% posee niveles moderados y en un 25.42% niveles altos de triglicéridos; para los adultos mayores, muestran tener menores niveles de triglicéridos, tanto moderados (22.60%) como altos (12.43%); evidencia similar con la encontrada por Aguilar et al. (2018) los adultos presentan un 41.3% en el nivel normal en comparación con el nivel alto con 29.3%, en el caso de los adultos mayores, es de 29.4 y 32.4% en los niveles normales y elevados respectivamente; así mismo, Cala & Guevara (2020) sostiene que los adultos tienen niveles moderado y elevado con 35% y 30.5%; en el caso de los adultos mayores es de 15% y 17.5%; se diferencia también de Crespo y Criollo (2019) mencionan que los niveles no deseables para los adultos y adultos mayores es de 50% equitativamente. El resultado se diferencia de Navarro (2021) ubican en nivel deseable el 40.0% y 8.0% de la muestra para adultos y adultos mayores; a diferencia del nivel elevado con 16.0% y 6.0% en adultos y adultos mayores. Sucediendo lo mismo, con lo reportado por Samaniego (2019) encuentran un 22.0% y 5.5% en el nivel moderado para los adultos y adultos mayores; y en el nivel alto con el 22.0% y un 34.9% en los adultos y adultos mayores.

En base a la Figura 7, las mujeres muestran una mediana aproximada de 195 mg/dL que divide a la muestra en dos grupos de tamaños iguales, el rango intercuartílico esta entre 185 ± 207 mg/dL, refleja la variabilidad de los niveles de triglicéridos en el 50% de las mujeres. En el caso de los hombres, muestra una mediana ligeramente inferior, alrededor de 189.5 mg/dL valor que divide en dos grupos iguales; hombres se extiende

desde aproximadamente 179 ± 200 mg/dL contiene la mitad de la muestra. Los resultados de Lovera (2023), que confirmó los valores de los triglicéridos en su población de estudio son 118.9 ± 13.7 y 115.0 ± 16.6 para los hombres y mujeres respectivamente; concordando también con Huanqui (2021) cuyos resultados están en el intervalo de 167.51 ± 91.9 ; concordando también con Sumari (2022) que describe los valores comprendidos entre 132.03 ± 51.52 mg/dL; evidencia que es apoyada por Samaniego (2019) describe un 185 ± 131.26 mg/dL y 148.6 ± 92.65 mg/dL para hombres y mujeres.

De acuerdo a la Figura 8, se observa las medianas, el grupo de adultos tiene un valor de 195 mg/dl, cifra que segmenta en dos grupos de tamaño idéntico, con un intervalo de 185 ± 207 mg/dL que contiene el 50% de la muestra, ligeramente superior a la mediana de 191 mg/dl del grupo de adultos mayores con el intervalo de 179 ± 200 mg/dL; esto sugiere que, en general, los adultos tienden a tener niveles de triglicéridos un poco más altos que los adultos mayores; evidencia de resultado que son superiores a los reportados por Sumari (2022), quien encontró una media de 132.03 mg/dL con una desviación estándar de 51.53 mg/dL, y a los obtenidos por Huanqui (2021), con mediciones de 167.51 ± 91.9 mg/dL. No obstante, son similares a los hallazgos de Kaneko (2021), quien obtuvo un valor de 223.86 mg/dL donde representa el 15.4% de los pacientes estudiados; lo cual se fundamenta por Rahmani et al. (2018) donde la variabilidad de los valores de referencia fueron para los hombres 46.9 ± 301.2 mg/dL y en mujeres de 38.1 ± 184.2 mg/dL; asimismo, Barkas & Ray (2023) han establecido que los niveles de los triglicéridos tienen variabilidad según la ubicación geográfica, sexo y edad.

Conclusiones

- Se tiene los resultados para el colesterol total, son notablemente positivos, con un confortante 98.31% de los pacientes manteniendo niveles bajos y únicamente se tiene un 1.69% en nivel alto, resaltando las mujer y adultos con mejores condiciones saludables.
- Se logró evidencia de los niveles de colesterol-LDL en la población estudiada donde en su mayoría son bajos (96.61%) y en el nivel de alto (3.39%), donde las mujeres y adultos tienen valores más saludables.
- Se tiene evidencia de los niveles de HDL, donde se muestra una prevalencia altamente favorable con un 98.87% de los pacientes en el rango deseado, y un 1.13% en nivel bajo, donde los hombres y adultos mayores presentan menores valores de HDL.
- Se ha determinado los niveles de triglicéridos en los pacientes, se tiene una predominancia de niveles moderados, con un 62.15% y un 37.85% como nivel alto de los participantes, las mujeres y adultos mayores tienen valores superiores.
- La conclusión general del estudio es que, si bien los niveles de colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos son mayoritariamente óptimos, lo que se considera un adecuado perfil lipídico en la muestra estudiada.

Recomendaciones

- Realizar estudios longitudinales comparando los perfiles lipídicos de los mismos pacientes o grupos de pacientes en diferentes períodos, por ejemplo, comparar los datos actuales con datos de años anteriores o futuros para identificar tendencias, cambios y posibles causas de estas variaciones.
- Desarrollar investigaciones para analizar los perfiles lipídicos en subgrupos de pacientes definidos por características como edad, sexo, comorbilidades (por ejemplo, diabetes, hipertensión), estilos de vida (por ejemplo, actividad física, dieta), y otros factores de riesgo para determinar patrones o riesgos específicos.
- Diseñar estudios de intervención para evaluar el impacto de cambios en el estilo de vida, intervenciones dietéticas, o tratamientos farmacológicos en el perfil lipídico de los pacientes; esto puede incluir estudios de seguimiento para evaluar la eficacia y el impacto a largo plazo de estas intervenciones.
- Elaborar estudios para comparar los perfiles lipídicos de los pacientes del Centro de Salud Tupac Amaru con los de pacientes de otras regiones o países para identificar diferencias y similitudes que puedan sugerir factores ambientales, genéticos o culturales entre otros.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, E.; Benítez, W. y Pineda, E. (2017). Perfil lipídico en usuarios hipertensos que asisten a control en el Hospital Nacional de la Unión, año 2017. Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador. Recuperado: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/17118/>
- Aguilar, G. (2023). Factores asociados a las alteraciones del perfil lipídico en pacientes del centro de Hemodiálisis del Hospital Jorge Reategui Piura, 2022. (Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/111446>
- Balvin, Sh., Bedon, M. y Meza, L. (2023). Relación del perfil lipídico y glucosa basal en pacientes varones con diabetes mellitus tipo 2 de 30 a 59 años del Centro de Salud Amarilis, Huánuco-2020. (Tesis de pregrado, Universidad Continental). Recuperado de <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13015>
- Barkas, F., & Ray, K. K. (2023, July 1). The global diagnostic network: what can we learn from half a billion lipid measurements between 2018 and 2020? *European Heart Journal*, 44(25), 2319–2321. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad308>
- Cala, M. E., & Guevara, C. A. (2020). Determinación del perfil lipídico y su relación con el índice de masa corporal en pacientes adultos que acuden al policonsultorio de cerrillos. *Revista Bioanálisis I Mayo*, 50, 101. Recuperado de <http://www.revistabioanalisis.com/images/flippingbook/Rev%20101n/Nota%206.pdf>
- Calderon, M. A. y Irigoin, S. E. (2023). Asociación entre perfil lipídico y niveles de glucosa sérica en pacientes que acuden a un laboratorio clínico, Jaén, 2021. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Jaén). Recuperado de <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/547>

- Cheng, W., Wang, L., Gao, X., Duan, L., Shu, Y., & Qiu, H. (2023). Prognostic value of lipid profile in adult hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Frontiers in Oncology*. <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1083088>
- Cox, M., Lehninger, A. y Nelson, D. (2009). *Lehninger Principios de bioquímica*. (5ª ed.). Omega.
- Crespo, M., & Criollo, P. (2019). Prevalencia de alteraciones del perfil lipídico en pacientes adultos hipertensos atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga, periodo enero – junio 2018 (Tesis de Bachiller). Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32974>
- Cubas, M. J. y Tovar, D. G. (2022). Relación entre el Perfil Lipídico e Índice de Masa Corporal (IMC) en Pacientes del Hospital II Essalud - Jaén, 2020. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Jaén). Recuperado de <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/480>
- Escobedo, R. E. (2023). Factores Epidemiológicos y Perfil Lipídico en la Prevalencia de Diabetes Mellitus en Enfermeras (os) del Hospital Amazónico, Yarinacocha 2018. (Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Ucayali). Recuperado de <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/6357>
- Flores, M. M. (2023). Estilos de vida y perfil lipídico en pacientes de 20 a 60 años adscritos al Policlínico Juliaca EsSalud 2020. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano). Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19446>
- García, E., et al. (2022). "Manejo de las dislipidemias para la prevención de enfermedades cardiovasculares". *Clinica e Investigación en Arteriosclerosis*, 34(1), 42-52.
- Gil, A. (2010). *Tratado de nutrición*. Tomo I. Segunda edición. Editorial Panamericana. España. Página 258 -265.
- Goldstein, J. L., & Brown, M. S. (2015). A century of cholesterol and coronaries: from plaques to genes to statins. *Cell*, 161(1), 161–172. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.01.036>

- Gomina, M., Tognon, C. T., Salifou, T., Djidonou, G., & Zinsou, S. (2021). Serum lipid profile based on the prandial state among adult subjects. *African Journal of Biochemistry Research*. <https://doi.org/10.5897/AJBR2021.1118>
- González, R., et al. (2019). "Función protectora del colesterol HDL en la enfermedad cardiovascular". *Archivos de Medicina Interna*, 35(1), 56-65.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta. ed. McGraw-Hill. México, D.F. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista- Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Huanqui, E. (2022). Asociación entre el perfil lipídico, diabetes mellitus e índice de masa corporal en pacientes hemodializados de la clínica Sermedial Arequipa, agosto - diciembre 2021. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa). Recuperado de <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/e9bd9a56-34bf-40a0-ae76-57efa476ca68>
- Kaneko, H., Itoh, H., Kiriyama, H., Kamon, T., Fujii, K., Morita, K., Michihata, N., Jo, T., Takeda, N., Morita, H., Yasunaga, H., & Komuro, I. (2021). Lipid Profile and Subsequent Cardiovascular Disease among Young Adults Aged < 50 Years. *American Journal of Cardiology*. <https://doi.org/10.1016/J.AMJCARD.2020.11.038>
- Krauss, R. M. (2004). Lipids and lipoproteins in patients with type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 27:1496-1504.
- Kundapura, A. K., Kollur, H. B., & Anusha, D. V. B. (2023). A prospective study on correlation of serum lipid profile and sepsis severity in adult patients diagnosed with sepsis in a tertiary care hospital. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH*.
- Layme, C. E. (2023). Nivel de actividad física y su relación con el estado nutricional y perfil lipídico en pacientes adultos del servicio de nutrición, Policlínico EsSalud Juliaca, 2023. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional del

Altiplano). Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20405>

López, S., & Martínez, T. (2021). "Triglicéridos y su rol en la aterosclerosis". *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(3), 220-227.

Lovera, G. (2023). Evaluación de los intervalos de referencia del perfil lipídico establecidos con el analizador EasyRA v7.3.1 en adultos de Lima, 2020. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Recuperado de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/19716>

Maldonado, O., Ramírez, I., García, J. R., Ceballos, G. M. & Méndez, E. (2012). Colesterol: Función biológica e implicaciones médicas. *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas*, 43(2), 7-22. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952012000200002&lng=es&tlng=es.

Martínez, E. E., López, M. A. y Pinta, E. G. (2022). Valor predictivo del perfil lipídico en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con arteriosclerosis. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador). Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9721>

Maza, J. L. y Ruiz, D. N. (2019). Dislipidemia en paciente diabético y proceso de atención de enfermería. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Machala). Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13524>

Mazokopakis, E. E., Starakis, I. K., Papadomanolaki, M. G., Mavroeidi, N. G. y Ganotakis, E. S. (2014). The hypolipidaemic effects of Spirulina (*Arthrospira platensis*) supplementation in a Cretan population: a prospective study. *Journal of the science of food and agriculture*, 94(3), 432–437. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6261>

Meneses, L. C. (2023). Comparación de los valores del perfil lipídico entre los esquemas de tratamiento con inhibidores de proteasas boosteados e inhibidores de integrasas en pacientes con VIH/SIDA. (Tesis de pregrado, Universidad

Privada Antenor Orrego). Recuperado de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10920>

Monteza, A. y Huamán, P. (2022). Relación entre Perfil Lipídico e Índices Aterogénicos con el Nivel de Hemoglobina Glicosilada en Pacientes Mayores de 18 años Atendidos en el laboratorio CADILAB, 2021. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Jaén). Recuperado de <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/509>

Murray, R., Bender, D. y Botham, K. (2010). Harper, Bioquímica Ilustrada 28va Edición. México. McGraw-Hill Interamericana Editores.

Navarro, E. (2021). Prevalencia del perfil lipídico en pacientes adultos atendidos en un Centro de Salud Público Piura, 2019. <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/17839>

Pacha, A. G. y Cando, B. S. (2023). Perfil lipídico y su relación con las transaminasas en personas con sobrepeso u obesidad que acuden al Laboratorio Clínico Bio-Lab del cantón Pujilí. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato). Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/37808>

Palacios, J. A. (2021). Prevalencia del perfil lipídico en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Área de Bioquímica del Policlínico Metropolitano Huancayo, 01 de marzo 2019 a 27 de febrero 2020. (Tesis de pregrado, Universidad Continental). Recuperado de <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10590>

Pérez, A., et al. (2018). "La relevancia clínica del colesterol LDL en la enfermedad cardiovascular". Revista Cardiología Hoy, 18(2), 100-110.

Ponte-N, C. I., Isea-Perez, J. E., Lorenzatti, A. J., Lopez-Jaramillo, P., Wyss-Q, F. S., Pintó, X., Lanás, F., Medina, J., Machado-H, L. T., Acevedo, M., Varleta, P., Bryce, A., Carrera, C., Peñaherrera, C. E., Gómez-M, J. R., Lozada, A., Merchan-V, A., Piskorz, D., Morales, E., Paniagua, M., Medina-Palomino, F., Villar-M, R. A., Cobos, L., Gómez-Alvares, E., Alonso, R., Colan, J., Chirinos, J., Lara, J., Ullauri, V. y Arocha, I. (2017). Dislipidemia aterogénica en Latino

América: prevalencia, causas y tratamiento. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 15(2), 106-129. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102017000200006&lng=es&tlng=es.

Quezada, A., & Verdugo, E. (2019-11-11). Perfil lipídico en los comerciantes de la Asociación 9 de Enero. Cuenca 2018 (Tesis de Bachiller). Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31860>

Quiroz, G. A. y Gamboa, J. A. (2022). Efecto de la suplementación con espirulina en el perfil lipídico de pacientes con dislipidemia. Revisión panorámica sistematizada. (Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97863>

Rahmani, M., Jeddi, S., Ghanbari, M., Momenan, A. A., Azizi, F., & Ghasemi, A. (2019). Reference Values for Serum Lipid Profiles in Iranian Adults: Tehran Lipid and Glucose Study. *Archives of Iranian medicine*, 22(1), 24–31. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30821157>

Raut, S. E., Bute, S. S., Zingade, U., & Pagar, A. (2022). Comparison of Lipid Profile in Prediabetic and Non Prediabetic Adult Off-springs of Type 2 Diabetics Patients: A Cross-sectional Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2022/53428.16495>

Riva, Y. H. (2020). Relación entre la actividad física y el perfil lipídico de los trabajadores del Gobierno Regional de Puno, 2019. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano). Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/13099>

Rodríguez, E. (2019). Caracterización del perfil lipídico mediante espectroscopía de resonancia magnética nuclear de una población adulta de mujeres obesas metabólicamente sanas. (Tesis doctoral, Universidad de Málaga). Recuperado de <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/19344>

Rodríguez, R. R. M. (2019). Perfil lipídico en adultos que acudieron a un Laboratorio Clínico – Trujillo. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo).

Recuperado de <https://dspace.unitru.edu.pe/items/4c1f4af1-ddc5-4e50-8b5c-7291a17df199>

- Sánchez, D., et al. (2020). "Evaluación del perfil lipídico y su importancia en la predicción de riesgo cardiovascular". *Revista Española de Cardiología*, 73(11), 923-931.
- Samaniego, M. (2019). Estudio comparativo entre el estado nutricional y el perfil lipídico en servidores atendidos en consulta externa nutricional del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba 2017. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/12644>
- Sarmiento, R. (2022). Niveles de perfil lipídico en los estudiantes de 1° año de la facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal del 2019, Lima – Perú. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal). Recuperado de <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6178>
- Smith, J., et al. (2020). "Impacto del perfil lipídico en el riesgo cardiovascular: una revisión sistemática". *Journal of Cardiovascular Medicine*, 21(4), 234-244.
- Soto, M., Bernui, I. & Carbajal, I. (2015). Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores del centro materno infantil Miguel Grau - Chaclacayo - Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 76(2), 155-160. <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v76i2.11142>
- Sumari, C. (2022). Determinación de la relación entre el índice de masa corporal y los valores del perfil lipídico en los adultos mayores de la Casa Hogar San José, Tacna 2018. Recuperado <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4714>
- Vera, A. S. D., Alemán, J. A., Fragoso, A., De Esteban, J. P. M., Couso, F. J. L., Del Socorro Golac Rabanal, M., Vera, L. y Matta-Solís, H. (2020). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la dislipidemia en pacientes diabéticos tipo 2 de la Comunidad de Cantabria. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 67(2), 102-112. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2019.04.010>

- Vicki, S. (2006). Carbohidratos. En: Química clínica Principios, Procedimientos y Correlaciones. Recuperado de https://www.academia.edu/34332378/Principios_procedimientos_y_correlaciones
- Ysla, C. E. (2021). Comparación del perfil lipídico según estado nutricional en trabajadores de serenazgo de la municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera, Trujillo 2019. (Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/104783>

Anexos

Anexo 1

Matriz de conceptualización y operacionalización de las variables

Variables: Sociodemográficas

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Valores finales	Instrumentos y procedimientos de medición.
Edad	Edad de cada persona en años	Cuantitativa	Razón	Edad	18 – 100	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica
Sexo	Sexo biológico	Cualitativa	Nominal	Sexo biológico	0=mujer 1=varón	Ficha de recolección de datos / Revisión de Historia clínica

Variables: Perfil Lipídico

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Valores finales	Instrumentos y procedimientos de medición.
Colesterol total ⁹	Nivel de colesterol total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	50 mg/dl – 800 mg/dl	Ficha de recolección de datos
Colesterol LDL ⁹	Nivel de colesterol LDL total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	50 mg/dl – 600 mg/dl	Ficha de recolección de datos
Colesterol HDL ⁹	Nivel de colesterol HDL total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	20 mg/dl – 110 mg/dl	Ficha de recolección de datos
Colesterol no HDL ⁹	Nivel de colesterol no HDL total en sangre	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	30 mg/dl – 700 mg/dl	Ficha de recolección de datos
Triglicéridos	Nivel de Triglicéridos	Cuantitativa	Razón	Resultados del perfil lipídico	150 < mg/dl – 150 a 199mg/dl - > 200	Ficha de recolección de datos

Anexo 2

Matriz de consistencia

El perfil lipídico en pacientes Adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los niveles del perfil lipídico en los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>No se establece hipótesis, porque es un estudio descriptivo que pretende estudiar y caracteriza el perfil lipídico sin establecer relación o asociación con otras variables (Hernández et al., 2014).</p>	<p>Variable:</p> <p>Perfil lipídico</p> <p>Factores sociodemográficos</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Procedencia</p>	<p>Tipo:</p> <p>Cuantitativo transversal</p> <p>Nivel:</p> <p>Descriptivo cuantitativo</p> <p>Diseño:</p> <p>No Experimental de carácter Transversal</p> <p>Población:</p> <p>Conformada por pacientes que fueron atendidos en el Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio 2023.</p> <p>Muestra: 232 pacientes.</p> <p>Técnica: Observación recolección de datos</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha de registro de datos</p>
<p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál son los niveles de colesterol total en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023? ▪ ¿Cuál son los niveles de colesterol-LDL en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023? ▪ ¿Cuál son los niveles de colesterol-HDL en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023? ▪ ¿Cuál son los niveles de triglicéridos en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023? 	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar los niveles de colesterol total en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023. ▪ Determinar los niveles de colesterol-LDL en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023. ▪ Determinar los niveles de colesterol-HDL en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023. 	<p>Hipótesis Específicas</p> <p>La presente investigación por ser de tipo descriptiva no presenta hipótesis específicas (Hernández et al., 2014).</p>	<p>Dimensiones:</p> <p>Triglicéridos</p> <p>Colesterol Total</p> <p>Colesterol LDL</p> <p>Colesterol HDL</p>	

<p>Amaru, enero – junio, Lima durante el 2023?</p>	<p>– junio, Lima, 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar los niveles de triglicéridos en los pacientes adultos atendidos Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023. 			
--	--	--	--	--

Anexo 3

Instrumento de investigación

Ficha de Recolección de Datos Paciente

El perfil lipídico como herramienta de apoyo para el diagnóstico de dislipidemia en pacientes Adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, 2023

N	Edad	Sexo	Zona	COLESTEROL TOTAL (CT) mg/dl	TRIGLICERIDOS TG) mg/dl	LDL-C	HDL-C
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							

Anexo 4

Carta de Consentimiento Informado

La presente investigación es conducida por el Bachiller, Ronal Augusto Bazalar Diaz de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a la investigación "Perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023"

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá autorizar el uso de los resultados de su Centro de Salud Túpac Amará. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Bachiller, Ronal Augusto Bazalar Diaz He sido informado (a) de que la meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto al "Perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023". Me han indicado también que tendré que autorizar el uso de los resultados de mi Centro de Salud Túpac Amará. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Bachiller Ronal Augusto Bazalar Diaz siguiente número de celular 986151694.

Chimbote, setiembre del 2023



Ronal Augusto Bazalar Diaz

DNI: 48002906

Anexo 5

Declaración Jurada Simple

La presente investigación es conducida por el Br, Ronal Augusto Bazalar Diaz de la Universidad San Pedro. Llevará a cabo la investigación titulada "Perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023"

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sr director del hospital, si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.



Bach. Ronal Augusto Bazalar

Díaz



INFORME DE ASESOR DE PROYECTO DE TESIS

A : **Dr. Agapito Enríquez Valera**
Director del Programa de Estudios de Tecnología Médica

De : **Dr. Manuel Quispe Villanueva.**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Proyecto de Tesis**

Fecha : **Chimbote, 23 noviembre del 2023**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°739- 2023-USP-EAPTM/D (Designación de Asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el **PROYECTO DE TESIS** titulado: “**EL PERFIL LIPÍDICO COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA EL DIAGNÓSTICO DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD TUPAC AMARU, ENERO – JUNIO 2023**”, del egresado (a) **Bazalar Díaz Ronal Augusto**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la especialidad de **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, se encuentra en condición de ser evaluada por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Quispe Villanueva', enclosed within a circular scribble.

Dr. Manuel Quispe Villanueva
Asesor de Tesis

Anexo 7 Carta de aceptación de la institución donde se recopiló los datos



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección de Redes
Integradas de Salud
Lima Norte

2023 AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

A : SR. RONAL BAZALAR DIAZ
AlumnO de la Universidad San Pedro Filial Huacho

DE : Dr .RICHARD NAVARRO GUTARRA
Jefe Del Centro De Salud Tupac Amaru

Asunto : AUTORIZACIÓN DE OBTENCIÓN DE USO DE DATOS

Fecha : lima 31 de Julio 2023

Tengo a bien dirigirme a Usted para saludarle cordialmente y a la vez para INFORMARLE que esta jefatura , no tiene ningun inconveniente en autorizarle la realización del piloto de Trabajo de Investigación : "PERFIL LIPIDICO DE LOS PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD TUPAC AMARU, ENERO- JUNIO 2023"

Teniendo en cuenta que el piloto arriba mencionado es necesario para la ejecución posterior del proyecto de investigación.

Es todo cuanto cumplo con informar a usted para los fines pertinentes.

PERÚ MINISTERIO DE SALUD DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD
LIMA NORTE C.S. TUPAC AMARU

Dr. Richard Navarro Gutarra
MEDICO JEFE
C.M.P. 60034



ACTA DE DICTAMEN DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TESIS N.º 164-2023

Siendo las 10:00 horas am, del lunes 11 de diciembre del 2023, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 21º, se reúne mediante videoconferencia Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis designado mediante **Resolución de Dirección de Escuela Profesional/Resolución Directoral N° 0874-2023- USP-EAPTM/D**, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica** integrado por:

Dr. Agapito Enriquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretario
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Vocal
Mg. Iván Bazán Linares	Accesitario

Con el objetivo de revisar y evaluar el proyecto de tesis titulado:

“EL PERFIL LIPÍDICO COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA EL DIAGNÓSTICO DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD TUPAC AMARU, ENERO – JUNIO 2023”, presentado por el/la egresada(o):

Bazalar Diaz Ronal Augusto.

Terminada la revisión y evaluación del mencionado proyecto, el Jurado Dictaminador acuerda **APROBAR** el proyecto de tesis, debiendo la/el estudiante/egresada(o) y asesor/a cumplir con los plazos establecidos en el cronograma aprobado.

El proyecto deberá ser inscrito por la Dirección de Escuela en el libro respectivo. Siendo

las 10:50 horas am se dio por terminada la reunión.

Los miembros del Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Julio Pantoja Fernández
SECRETARIO/A

Dr. Agapito Enriquez Valera
PRESIDENTE/A

Lic. T.M. Miguel Budinich Neira
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

Anexo 9

Base de datos

N	EDAD	CEJARO	IESS	SEXO	PESO	COLESTEROL	HDL	LDL	TRIGLICERIDOS
01	52	3	1	0	89	205	62	106	184
02	43	3	0	0	95	215	65	110	199
03	50	3	0	0	80	228	66	119	205
04	71	4	1	1	89	230	69	107	270
05	56	3	1	0	85	244	73	126	224
06	61	4	0	0	92	270	81	143	229
07	53	3	1	0	87	265	80	142	214
08	57	3	1	0	94	241	73	124	218
09	63	4	1	0	85	208	62	109	185
10	50	3	1	0	82	210	63	114	167
11	65	4	1	0	83	209	63	108	188
12	56	3	1	0	77	205	62	110	165
13	33	3	1	1	92	265	80	152	166
14	61	4	1	0	90	259	78	131	250
15	78	4	0	0	96	225	68	122	177
16	32	3	1	0	82	231	69	124	189
17	54	3	1	0	79	240	72	130	188
18	62	4	1	0	81	285	86	159	199
19	66	4	1	0	77	239	72	135	167
20	44	3	1	0	75	215	65	114	181
21	75	4	0	1	72	220	66	116	190
22	56	3	0	0	85	245	74	132	197
23	62	4	1	0	86	202	61	104	185
24	60	4	1	0	91	257	77	135	225
25	54	3	1	0	90	260	78	138	220
26	45	3	0	0	97	218	65	113	199
27	38	3	0	0	81	225	68	120	185
28	81	4	0	0	75	238	71	133	170
29	57	3	0	0	73	212	64	114	169
30	44	3	1	1	78	208	62	107	195
31	43	3	1	1	79	250	76	139	177
32	55	3	1	0	86	229	69	120	202
33	84	4	1	0	81	277	83	155	195
34	82	4	1	1	83	229	53	138	189
35	32	3	0	0	84	245	74	133	188
36	57	3	1	0	79	216	65	111	201
37	35	3	0	1	76	289	87	151	255
38	54	3	1	0	74	205	62	105	191
39	52	3	1	0	72	201	60	108	166
40	52	3	0	0	74	208	62	108	195
41	62	4	1	0	76	205	62	109	169
42	61	4	1	0	82	200	60	102	189
43	48	3	1	1	86	235	71	124	200
44	49	3	1	1	71	286	86	163	185
45	72	4	1	0	81	309	94	160	275
46	45	3	0	0	89	218	65	113	199
47	78	4	1	0	78	270	82	156	160
48	57	3	0	0	77	229	69	124	175
49	33	3	1	0	80	302	91	179	158
50	59	3	1	0	77	222	67	122	165
51	31	3	1	1	87	278	83	159	179
52	58	3	1	0	75	205	62	102	205
53	92	4	1	1	89	212	64	111	185
54	70	4	1	1	91	258	77	148	180
55	31	3	0	1	78	219	66	118	175
56	72	4	0	0	74	206	32	140	168
57	33	3	1	1	75	231	69	126	179
58	72	4	0	1	70	302	91	174	187
59	48	3	1	0	79	245	74	140	205

N	EDAD	CEJARO	IESS	SEXO	PESO	COLESTEROL	HDL	LDL	TRIGLICERIDOS
60	36	3	0	0	78	212	64	108	201
61	45	3	1	0	77	227	68	119	200
62	74	3	1	0	82	206	61	105	198
63	51	4	1	0	80	229	69	119	205
64	46	3	1	0	76	225	68	134	189
65	61	4	1	1	77	209	63	107	195
66	70	3	1	0	89	208	42	125	205
67	33	3	1	0	84	244	73	131	200
68	43	4	1	0	95	288	77	169	210
69	49	3	1	0	90	260	79	141	199
70	36	4	1	0	82	258	77	141	199
71	34	3	1	0	75	245	74	133	188
72	54	3	1	0	77	209	62	104	215
73	84	4	1	0	77	252	76	136	199
74	35	4	0	0	78	305	92	147	330
75	36	3	1	0	79	205	62	109	195
76	54	3	1	0	81	278	83	134	303
77	63	4	0	1	80	219	66	113	198
78	43	4	1	0	82	185	56	93	178
79	39	3	1	0	74	260	78	149	165
80	43	4	1	1	84	225	68	122	172
81	60	3	0	0	92	258	77	144	185
82	61	4	1	1	91	229	73	118	188
83	66	4	1	1	90	244	95	145	230
84	35	3	1	0	78	215	65	115	175
85	64	3	1	0	82	245	73	112	302
86	60	3	1	0	74	201	60	99	208
87	35	4	1	0	80	270	81	149	199
88	65	3	1	0	87	255	77	122	279
89	39	3	0	1	87	202	61	106	175
90	36	3	0	0	78	188	56	99	169
91	36	3	1	1	76	199	60	105	170
92	73	4	1	0	72	215	64	113	189
93	45	4	0	0	76	225	67	101	287
94	47	3	1	0	79	201	60	91	188
95	64	3	1	0	82	210	63	110	185
96	49	3	0	0	84	218	65	113	200
97	60	3	1	1	75	228	68	119	205
98	62	3	1	0	71	224	67	119	188
99	62	3	0	0	84	200	60	105	175
100	53	4	1	0	82	227	68	123	179
101	43	4	1	1	72	218	65	112	205
102	67	3	0	1	71	226	68	118	200
103	33	3	1	0	89	228	68	124	178
104	81	4	1	0	87	235	71	126	192
105	46	3	1	0	96	204	61	103	200
106	40	4	1	0	87	208	62	108	186
107	85	3	1	1	73	216	65	113	188
108	40	3	1	0	70	240	72	124	220
109	48	3	0	0	75	245	74	132	193
110	63	3	1	0	77	210	63	107	198
111	75	3	0	1	81	228	68	120	201
112	66	4	1	1	89	255	68	145	210
113	72	4	1	0	92	290	87	148	275
114	53	3	1	1	96	264	79	145	240
115	56	4	1	0	84	234	70	124	198
116	97	3	1	0	72	222	67	113	210
117	42	4	0	0	71	241	72	121	239
118	57	3	1	0	74	233	70	122	205

N	EDAD	CEJARO	IESS	SEXO	PESO	COLESTEROL	HDL	LDL	TRIGLICERIDOS
119	58	3	1	0	72	222	67	117	189
120	32	3	0	0	71	208	62	109	185
121	55	3	1	0	75	265	80	134	255
122	31	4	1	1	98	225	68	116	205
123	71	3	1	0	82	226	68	119	195
124	49	4	1	1	83	209	63	109	184
125	97	3	1	0	82	208	62	106	201
126	43	3	1	1	84	217	65	112	200
127	76	4	1	1	82	215	65	116	169
128	50	3	0	0	85	231	69	124	192
129	64	4	0	0	90	224	67	120	185
130	61	3	0	0	79	226	68	124	170
131	49	3	1	1	84	228	68	127	166
132	54	4	0	0	73	234	70	120	220
133	34	4	1	0	70	246	74	130	208
134	55	3	1	0	78	221	66	122	166
135	43	3	1	1	74	270	81	150	195
136	42	4	1	0	89	209	63	109	186
137	46	4	1	0	88	206	62	106	189
138	35	3	1	1	82	205	62	107	178
139	45	4	1	0	80	208	62	105	206
140	57	3	1	1	83	255	62	153	202
141	47	4	1	1	84	214	64	110	200
142	46	4	1	0	80	215	65	100	201
143	59	3	1	0	79	226	68	120	188
144	52	3	1	0	78	245	74	132	190
145	75	3	1	0	83	240	72	127	205
146	64	4	1	0	86	224	68	119	182
147	70	3	1	1	87	264	79	138	235
148	54	3	1	0	89	257	77	132	240
149	58	3	1	1	80	220	66	111	215
150	83	3	1	0	76	225	66	118	205
151	53	4	0	0	78	218	65	119	168
152	50	4	1	1	71	215	65	111	195
153	37	3	1	1	76	208	62	111	175
154	59	3	0	1	90	255	77	140	190
155	69	3	0	0	87	240	72	136	161
156	64	3	1	1	86	277	83	161	165
157	65	3	1	1	82	280	84	158	188
158	53	3	1	0	80	261			



ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 099-2024

En la Ciudad de Chimbote, siendo las 07:00 pm horas, del 27 de junio del 2024, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 830-2024-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

Dr. Agapito Enríquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretaria
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Vocal
Dr. Iván Bazán Linares	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada **"PERFIL LIPÍDICO DE LOS PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD TUPAC AMARU, ENERO-JUNIO, LIMA, 2023"**, presentado por la/el bachiller:

Bazalar Diaz Ronal Augusto.

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 07:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enríquez Valera
PRESIDENTE/A

Dr. Julio Pantoja Fernández
SECRETARIA/O

Lic. T. M Miguel Budinich Neira
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por el amor y la enseñanza que me brindaron durante el tiempo que estuvieron a mi lado para convertirme en un hombre de bien.

A mi hermana Milena por ser el soporte emocional Y moral a lo largo de toda esta etapa de mi vida.

A Miguel Angel Puma Mamani por confiar en mí y ser la persona que me dio la fortaleza y la confianza para conseguir cada uno de las metas que me he trazado en la vida.

Agradecimiento

Mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte esencial y primordial de este importante logro en mi vida. En primer lugar, agradecer a mis docentes por su paciencia, guía y apoyo dedicado a lo largo de este proceso de investigación. Gracias por compartir sus conocimientos y por alentarme a alcanzar mis metas y anhelos. Su orientación fue fundamental para el éxito de este proyecto.

Agradezco a la universidad San Pedro, por brindarme la oportunidad de adquirir conocimiento, y ampliar mis horizontes y crecer tanto personal como profesionalmente.

También quiero expresar mi gratitud a todas las personas que fueron partícipes de esta investigación y que contribuyeron con su tiempo.

Espero que este trabajo pueda servir como una herramienta valiosa y pueda contribuir en mi campo de estudio para futuras generaciones.

Ronal Augusto Bazalar Diaz

Derechos de autoría y declaración de autenticidad

Quien suscribe, Ronal Augusto Bazalar Diaz, con Documento de Identidad 48002906, autor de la tesis titulada “El perfil lipídico en pacientes Adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio 2023” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, febrero del 2024



Ronal Augusto Bazalar Diaz
DNI: 48002906

Anexo 10 Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor

BAZALAR DIAZ RONAL AUGUSTO	48002906	Guchito35@gmail.com	
<small>Apellidos y Nombres</small>	<small>DNI</small>	<small>Correo Electrónico</small>	
1. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis <input type="checkbox"/> Trabajo de suficiencia profesional <input type="checkbox"/> Trabajo Académico <input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación			
2. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/> Bachiller <input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional <input type="checkbox"/> Título segunda especialidad <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado			
3. Título del Documento de Investigación			
PERFIL LIPIDICO DE LOS PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD TUPAC AMARU, ENERO – JUNIO, LIMA, 2023			
4. Programa Académico			
TECNOLOGÍA MÉDICA - LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA			
5. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto a todos* (todos los departamentos y facultades) <input type="checkbox"/> Acceso restringido* (todos los departamentos de la facultad)			
(*) En caso de restringir acceder desde:			
Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	09	04	2024

Perfil lipídico de los pacientes adultos del Centro de Salud Tupac Amaru, enero – junio, Lima, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	1%
9	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	

		1 %
10	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	riuma.uma.es Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	1library.co Fuente de Internet	<1 %
19	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
20	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %

21	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
22	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
23	smiba.org.ar Fuente de Internet	<1 %
24	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.pucese.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
27	www.infobae.com Fuente de Internet	<1 %
28	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
29	www.mayoclinic.org Fuente de Internet	<1 %
30	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
31	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	riull.ull.es Fuente de Internet	<1 %

33	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
34	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	Submitted to Universidad Francisco Marroquín Trabajo del estudiante	<1 %
36	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
37	www.sport.es Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Von Steuben Metropolitan Science Center Trabajo del estudiante	<1 %
39	www.nbcmiami.com Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	www.pfizereducador.com Fuente de Internet	<1 %
42	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	prezi.com Fuente de Internet	<1 %

44	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
45	www.clinicaltrialsregister.eu Fuente de Internet	<1 %
46	www.imjuventud.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
47	catarinorivashn.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
48	healthlibrary.vanderbilthealth.com Fuente de Internet	<1 %
49	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
51	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
53	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
54	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
55	fdocuments.ec	

	Fuente de Internet	<1 %
56	repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080 Fuente de Internet	<1 %
57	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1 %
58	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	<1 %
59	www.comobajarelcolesterol.info Fuente de Internet	<1 %
60	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
61	blogavet.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
62	violenza-donne.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
63	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1 %
64	Submitted to Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Trabajo del estudiante	<1 %

	Submitted to Universidad Manuela Beltrán	<1 %
77	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
78	www.gineconet.com Fuente de Internet	<1 %
79	www.revespcardiol.org Fuente de Internet	<1 %
80	Submitted to Universidad EAN Trabajo del estudiante	<1 %
81	actos.com Fuente de Internet	<1 %
82	cholloferton.com Fuente de Internet	<1 %
83	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
84	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
85	www.panamed.com Fuente de Internet	<1 %
86	autonomadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
87	congresosespas.es Fuente de Internet	<1 %
88	docs.wixstatic.com Fuente de Internet	<1 %

89	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
90	es.hmongwiki.com Fuente de Internet	<1 %
91	fac.org.ar Fuente de Internet	<1 %
92	ibdigital.uib.es Fuente de Internet	<1 %
93	library.laredo.edu Fuente de Internet	<1 %
94	medicina.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
95	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
96	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
97	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
98	tesisenred.net Fuente de Internet	<1 %
99	www.cochranlibrary.com Fuente de Internet	<1 %
100	www.es.amnesty.org Fuente de Internet	<1 %

101	bienestarysaludhumana.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
102	cadenanoticias.com Fuente de Internet	<1 %
103	dgsa.uaeh.edu.mx:8080 Fuente de Internet	<1 %
104	lpi.oregonstate.edu Fuente de Internet	<1 %
105	news.yahoo.com Fuente de Internet	<1 %
106	observatorio.campus-virtual.org Fuente de Internet	<1 %
107	openigo.com Fuente de Internet	<1 %
108	pdffox.com Fuente de Internet	<1 %
109	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
110	repositorio.utesup.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
111	revista.unsis.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
112	www.ebooks.com Fuente de Internet	<1 %

113	www.eraedta2004.org Fuente de Internet	<1 %
114	www.invima.gov.co Fuente de Internet	<1 %
115	www.medicinadepostgrado.com.co Fuente de Internet	<1 %
116	www.neurama.es Fuente de Internet	<1 %
117	www.nucis.org Fuente de Internet	<1 %
118	www.publicnow.com Fuente de Internet	<1 %
119	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1 %
120	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	<1 %
121	www.ugt-pv.org Fuente de Internet	<1 %
122	(6-27-03) http://216.122.213.218/pdf/res12span.pdf Fuente de Internet	<1 %
123	Corredor Mancilla, Zuray Fernanda, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Genètica i de Microbiologia.	<1 %



134	e-lactancia.org Fuente de Internet	<1 %
135	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
136	espanol.libretexts.org Fuente de Internet	<1 %
137	indteca.com Fuente de Internet	<1 %
138	reportescristianos.wixsite.com Fuente de Internet	<1 %
139	repositorio.espe.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
140	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
141	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
142	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
143	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
144	saludydeporte.consumer.es Fuente de Internet	<1 %
145	shop.un.org Fuente de Internet	<1 %