

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

**DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD
PAUCAR SAC, JAÉN – CAJAMARCA, 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

**AUTORES : Bach: Amari Rueda Leonela Idania
: Bach: Barrantes Mera Eri Areli**

ASESOR : Dr. José Celso Paredes Carranza

**JAÉN – PERÚ
AGOSTO, 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN CARRERA
PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

**DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD
PAUCAR SAC, JAÉN – CAJAMARCA, 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

AUTORES : Bach: Amari Rueda Leonela Idania

: Bach: Barrantes Mera Eri Areli

ASESOR : Dr. José Celso Paredes Carranza

JAÉN – PERÚ

AGOSTO, 2024

NOMBRE DEL TRABAJO

IF-TESIS- DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDA

AUTOR

AMARI RUEDA Y BARRANTES MERA

RECUENTO DE PALABRAS

7450 Words

RECUENTO DE CARACTERES

39758 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

32 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

128.5KB

FECHA DE ENTREGA

Jul 24, 2024 2:56 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 24, 2024 2:56 PM GMT-5**● 8% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Dr. Carlos Carbajal García
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU /CD

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día miércoles 17 de julio del 2024, siendo las 12:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: **Mg. Robert Manuel Fernández Guerrero.**

Secretario: **Dr. José Guillermo Samamé Céspedes.**

Vocal : **Dr. Guillermo Núñez Sánchez.**

Para evaluar la Sustentación de:

- () Trabajo de Investigación
(X) Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulada: **“DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD PAUCAR SAC, JAÉN – CAJAMARCA, 2023”** por las Bachilleres **Leonela Idania Amari Rueda** y **Eri Areli Barrantes Mera** de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

- (X) Aprobar () Desaprobar (X) Unanimidad () Mayoría

Con la siguiente mención:

- | | | |
|----------------|------------|--------|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | () |
| c) Bueno | 14, 15 | (14) |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado | 12 ó menos | () |

Siendo las 13:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.


Mg. Robert Manuel Fernández Guerrero
Presidente Jurado Evaluador


Dr. José Guillermo Samamé Céspedes
Secretario Jurado Evaluador


Dr. Guillermo Núñez Sánchez
Vocal Jurado Evaluador

ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	7
2.1 Población, muestra y muestreo	7
2.2 Criterios de inclusión	7
2.3. Criterios de exclusión	7
2.4 Variable de estudio	8
2.5 Método	8
2.6 Diseño metodológico	8
2.7 Validez y confiabilidad del instrumento	9
2.8 Análisis de datos	15
III. RESULTADOS	16
IV. DISCUSIÓN	19
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	22
5.1 Conclusiones	22
5.2 Recomendaciones	23
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
AGRADECIMIENTO	27
DEDICATORIA	28
ANEXOS	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de Estado de Peso según el IMC	03
Tabla 2. Identificación de la frecuencia por niveles del c-HDL, c-LDL	16
Tabla 3. Factores de riesgo según: Sexo, edad, consumo de tabaco, alcohol	17
Tabla 4. Relación entre los factores de riesgo y la dislipidemia	18

RESUMEN

El estudio tuvo por finalidad determinar la relación entre factor de riesgo y la dislipidemia en pacientes que fueron atendidos en el laboratorio clínico Paucar, Jaén-2023. La investigación fue prospectiva, correlacional, diseño no experimental transversal. La población estuvo conformada por 190 pacientes, la técnica fue la observación; los resultados indican que 68.4% de pacientes presentaron nivel elevado de triglicéridos (TG), mientras que 31.6% mostró nivel muy alto. Se observó que 73.3% presentó nivel alto de colesterol – HDL, mientras que 27% presentó nivel muy alto. Asimismo, 67.9% exhibieron nivel alto de colesterol – LDL, y 32.1% mostró nivel muy alto. También, 1% de pacientes de sexo femenino entre 20 a 30 años de edad, presentó riesgo por “consumo de tabaco” y los de sexo masculino 20%, el grupo de edad con mayor frecuencia fue de 41 a 50 años. Además, 13% de pacientes mujeres entre 30 a 40 años “consumen alcohol”, y 32% de varones entre 41 a 50 años. Se observó que 17% de mujeres y varones de 30 a 40 años realizan “actividad física”; la relación estadística es de 0.128 y p valor: 0.048. Se concluye que el factor de riesgo tiene relación directa y significativa con la dislipidemia.

Palabras clave: Factor de riesgo, dislipidemia, colesterol, triglicéridos.

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the relationship between risk factors and dyslipidemia in patients seen at the Paucar clinical laboratory, Jaén-2023. The research was prospective correlational, non-experimental cross-sectional design. The population consisted of 190 patients, the technique was observation; the results indicate that 68.4% of patients presented elevated triglyceride (TG) levels, while 31.6% showed very high levels. It was observed that 73.3% presented high HDL-cholesterol level, while 27% presented very high level. Likewise, 67.9% showed high LDL-cholesterol levels, and 32.1% showed very high levels. Also, 1% of female patients between 20 and 30 years of age presented a risk for "tobacco consumption" and 20% of male patients, the most frequent age group was 41 to 50 years of age. In addition, 13% of female patients between 30 and 40 years of age "consumed alcohol", and 32% of males between 41 and 50 years of age. It was observed that 17% of women and men between 30 and 40 years of age performed "physical activity"; the statistical relationship is 0.128 and p value: 0.048. It is concluded that the risk factor has a direct and significant relationship with dyslipidemia.

Keywords: Risk factor, dyslipidemia, cholesterol, triglycerides.

I. INTRODUCCIÓN

La dislipidemia es un grupo de afecciones médicas caracterizadas por niveles alterados de lípidos en sangre, constituyentes lipoproteicos de los lípidos sanguíneos y constituyentes lipoproteicos circulantes que son peligrosos para la salud. Además, es un término general utilizado para describir situaciones clínicas en las que están presentes el nivel de colesterol entre ellos: se tiene al colesterol total, conocido como (Col-Total); existe colesterol de alta densidad, conocido por las siglas (Col-HDL); y baja densidad representado por (Col-LDL), además, los triglicéridos que se conoce como (TG)¹.

A nivel mundial, el 32% de hombres y 27% de mujeres padecen dislipidemia. Se afirma que esta afección es más frecuente en mujeres de 55 años y hombres mayores de 45; además, es responsable de 4 millones de muertes cada año y ocurre en el 50 al 60% de los países en desarrollo. Según los estudios realizados, se estima que el 40% y 66% personas, presentan hipercolesterolemia, además, de triglicéridos. Actualmente, estas afecciones se han convertido en uno de los problemas de salud pública más álgidos ².

Gracias a diversas investigaciones realizadas en América Latina, se puede comprobar que los países de Ecuador, Perú, Chile, Argentina, Colombia y México, la prevalencia de la dislipidemia primaria con colesterol HDL más bajo representó el 53,3% en hombres, y el 25,5% en mujeres; en contraste, con los resultados de otros estudios realizados en Estados Unidos, el 30,1% de la población total presentaba HDL. Lo que indica que los niveles de colesterol HDL son bajos. Por lo que se concluye que América Latina, los factores socioeconómicos, culturales, principalmente dietéticos y genéticos, es un continente que enfrenta diariamente altas tasas de morbilidad y mortalidad incrementadas asociadas a la dislipidemia ³.

El Colesterol, es una sustancia grasa, blanda y serosa que se encuentra en todo el cuerpo y en la sangre. Desempeña muchas funciones útiles que contribuyen a la salud. Por tanto, favorece el funcionamiento normal de las células y participa en la producción de determinadas hormonas. Sin embargo, cuando los niveles de colesterol en la sangre son muy elevados, las personas tienden a aumentar el riesgo de sufrir un ataque cardíaco o un derrame cerebral ⁴.

Hay razones para tener demasiado colesterol. Estas razones están relacionadas con dos formas en que se produce el colesterol. Algunas personas de la familia tienen niveles altos de colesterol. El colesterol se produce naturalmente en el cuerpo, pero muchas personas heredan un gen familiar de sus padres que hace que el cuerpo produzca demasiado colesterol⁴.

Los niveles de colesterol HDL inferiores a 35 mg/dl, representa también un factor de riesgo independiente hacia una enfermedad coronaria en las personas que lo padecen. La disminución de los niveles de C-HDL, puede deberse a defectos en la síntesis de APOA, o a un mayor catabolismo debido al aumento del contenido de triglicéridos ocasionados por una infección⁵.

Por otra parte, monitorear los niveles de LDL-C, es una práctica recomendada para determinar el riesgo a una enfermedad cardiovascular. Numerosos estudios han demostrado que los niveles elevados de LDL-C están directamente relacionados con un alto riesgo de enfermedad cardiovascular. A medida que los niveles de LDL-C continúan cayendo, disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular. Actualmente, el nivel de LDL-C recomendado para personas sanas es inferior a 3,0 mmol/L o 100 mg/dL⁶.

Los Niveles de colesterol (LDL) más aceptados internacionalmente, son los definidos por la American Heart Association (AHA) entre ellos: I) Menor a 100 mg/dL. II) Nivel óptimo de colesterol LDL. Esto incluye la cardiopatía isquémica. III) 100-129 mg/dl LDL casi óptimo. IV) 130-159 mg/dl LDL alto en el límite. v) 160-189 mg/dl LDL alto y 190 mg/dL o más es demasiado alto y aumenta el riesgo de enfermedad coronaria. Sin embargo, se considera óptimo tener un nivel de LDL por debajo de 100 mg/dL para aquellos con mayor riesgo cardiovascular.

Los altos niveles de colesterol LDL (conocido como colesterol malo) se deben principalmente a una dieta rica en grasas saturadas y trans, la falta de ejercicio, la obesidad, el tabaquismo y la predisposición genética. Para controlar estos niveles, es esencial seguir una dieta saludable baja en grasas saturadas y trans, hacer ejercicio de forma regular, mantener un peso adecuado, dejar de fumar y, en ciertos casos, utilizar medicamentos prescritos por un profesional de la salud ⁶.

Por consiguiente, los niveles altos de triglicéridos a menudo se asocian con niveles altos de LDL-C y bajos de HDL-C. Todos estos factores contribuyen a un mayor riesgo de ataque cardíaco y accidente cerebrovascular. Actualmente, el nivel de triglicéridos recomendado tanto para hombres como para mujeres es inferior a 1,7 mmol/L o 150 mg/Dl ⁵.

Por otro lado, tenemos los factores de riesgo asociadas a las dislipidemias. Un factor de riesgo en epidemiología se refiere a cualquier situación que aumenta la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad. También tiene en cuenta características y atributos (variables) asociados con la enfermedad. Incluso si los factores de riesgo no son necesariamente causales sino más bien relacionados con eventos, representan probabilidades mensurables, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventaja en la prevención tanto individual como comunitaria⁶.

El Sobrepeso y obesidad, es el aumento de peso superior al promedio en relación con la altura. Comúnmente, se mide mediante el índice de masa corporal (IMC); que es el peso en kilogramos dividido por la altura (IMC = peso/altura²). Para personas de 20 años o más, el IMC se interpreta utilizando categorías de estado de peso estándar. Estas categorías son las mismas para hombres y mujeres, independientemente de su tipo de cuerpo y edad. Las categorías de estado de peso estándar asociadas con los rangos de IMC para adultos se presentan en la siguiente tabla ⁷.

Tabla 1. Categorías de estado de peso según el IMC

IMC	NIVEL DE PESO
Por debajo de 18.5	bajo peso
18.5 – 24.9	normal
25.0 – 29.9	sobrepeso
30.0 o más	obesidad

Nota. Los datos se obtuvieron de Palacios ⁷.

La relación entre el IMC y la grasa corporal es bastante fuerte, pero incluso si dos personas tienen el mismo IMC, su nivel de grasa corporal puede variar. En general: Las mujeres tienden a tener más grasa corporal que los hombres con el mismo IMC. La cantidad de grasa corporal puede ser mayor o menor según el grupo racial/étnico con el mismo IMC. Los adultos mayores, en promedio, tienen más grasa corporal que los adultos más jóvenes con el mismo IMC. Los deportistas tienen menos grasa corporal que los no deportistas con el mismo IMC ⁷.

Varios estudios epidemiológicos, han examinado, el estado de peso de varios grupos de población a lo largo del tiempo, y han encontrado un aumento gradual del IMC en la mayoría de los grupos de población. Sin embargo, la transición del peso de una persona a lo largo de la infancia, niñez, adolescencia y la edad es variable. La obesidad, altera varios mecanismos intermedios entre ellos, la función cardíaca, metabolismo de los lípidos y glucosa, lo que provoca enfermedades y muerte ⁷.

Factores genéticos, las investigaciones actuales sugieren que las influencias genéticas contribuyen en promedio alrededor del 33% del peso corporal, aunque esta influencia puede ser más o menos mayor en diferentes individuos⁷.

Actividad Física, se cree que la disminución de la actividad física, es un factor predominante para el aumento de la obesidad ⁷.

Tabaco, estimula el sistema nervioso central por intermedio de la nicotina, provocando el aumento de nivel circulante de ácido graso libre y proteína de baja densidad. Además, fumar afecta indirectamente al metabolismo de las lipoproteínas, y ésta, es un factor clave en el metabolismo para el colesterol y triglicéridos. También, fumar reduce el HDL, disminuyendo los efectos anti aterogénicos al alterar su composición⁷.

El Alcohol, el consumo de bebidas alcohólicas es un hábito tóxico. Diversos estudios, han investigado los niveles de alcohol y lipoproteínas séricas, y muestra su importancia. El consumo moderado de alcohol, aumenta el HDL a expensas de dos partes, que se cree que están inversamente correlacionadas con la cardiopatía isquémica. Son posibles dos mecanismos para explicar este comportamiento: 1. Aumenta la síntesis y secreción de apoproteínas, disminuye la actividad del transportador de ésteres de alcohol. 2. El LDL disminuye tanto en los alcohólicos crónicos como en los alcohólicos moderados, lo que sugiere que esto se debe al aumento de los niveles y la eliminación del receptor hepático de LDL⁷.

Diversos estudios internacionales revelan distintos resultados; entre ellos, en Ecuador, Torres et al.⁸, encontraron que el 29,7% de los jóvenes tenían sobrepeso, con un alto contenido de TC y TG. Quezada y Verdiago⁹, concluyeron que los pacientes con hipertrigliceridemia presentan morbilidad. Aspiros¹⁰, determinó que las mujeres con sobrepeso y obesidad tenían niveles de lípidos superiores a lo normal. Morales et al.⁶, demostraron un vínculo entre la obesidad y dislipidemias.

A nivel Nacional, Quishpe y Champutiz¹³, encontraron que la hipertrigliceridemia fue la dislipidemia más común. Sarmiento¹⁴, concluyó que el HDL fue el analito más afectado. Ontaneda y Montero¹⁵, encontraron dislipidemia en pacientes con perfiles lipídicos. Avalos¹⁶, identificó factores de riesgo como la vejez, obesidad y malos hábitos alimenticios. Mestanza y Ramirez¹⁷, no se encontró relación estadística, entre dislipidemia, y factores de riesgo estudiados en Cajamarca.

En la provincia de Jaén, no se han llevado a cabo estudios exhaustivos que abordan la dislipemia y sus factores de riesgo, incluyendo el sexo, la edad, el peso, la estatura, el hábito de fumar, además del consumo de alcohol y la actividad física.

Por tal motivo, el estudio se centró en evaluar el nivel lipídico, en pacientes atendidos en el Laboratorio Clínico Paucar SAC, mayores de 18 años, ubicada en la provincia de Jaén, región Cajamarca, además, de establecer la relación que existe entre la variable dislipidemia, y factores de riesgo como género, la edad, el peso, la talla, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol y la actividad física en pacientes atendidos en el mencionado centro.

Ante la problemática expuesta anteriormente, se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué relación existe entre factores de riesgo, y dislipidemia en pacientes atendidos en el laboratorio clínico Paucar SAC, Jaén- Cajamarca, 2023?

Frente a este contexto se formuló el siguiente objetivo general: Determinar la relación entre factores de riesgo y la dislipidemia en pacientes atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad - Paucar SAC, Jaén – Cajamarca, 2023; y los objetivos específicos fueron: identificar valores de colesterol total, c-HDL, c-LDL y triglicéridos en pacientes, atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad - Paucar SAC, Jaén – Cajamarca, 2023; Identificar la frecuencia de factor de riesgo según: Sexo, edad, consumo de tabaco, actividad física y consumo de alcohol en pacientes, atendidos en el laboratorio clínico solidaridad - Paucar SAC – Jaén – Cajamarca, 2023. Establecer la relación entre los factores de riesgo y la dislipidemia y en los pacientes atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad - Paucar SAC, Jaén – Cajamarca, 2023.

La presente investigación es importante porque ha permitido conocer que las dislipidemias, debido a su elevada prevalencia, conllevan un aumento de morbilidades y mortalidad por diversas causas. Esto las convierte en un problema de salud mundial, y nuestro país no es una excepción, ya que las cifras siguen en aumento debido a los estragos que provocan en los pacientes afectados. Por ello, este trabajo de investigación nos permitirá

conocer la relación entre la dislipidemia y el factor de riesgo en pacientes atendidos en el Laboratorio Clínico Solidaridad Paucar SAC, Jaén-Cajamarca.

Así mismo la presente investigación buscó contribuir a la obtención de datos actualizados, así también este estudio servirá de base para futuras investigaciones, por otro lado, los resultados influirán en la toma de decisiones de los pobladores respecto a la prevención y también influirá para que las autoridades de salud competentes de este lugar tomen las mejores decisiones frente a este problema.

La investigación ha planteado la siguiente hipótesis general. H_0 : Existe relación significativa entre factor de riesgo, y dislipidemia en pacientes atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad – Paucar SAC, Jaén – Cajamarca, 2023; H_1 : No existe relación significativa entre factor de riesgo, y dislipidemia en pacientes atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad – Paucar SAC, Jaén – Cajamarca, 2023.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Población, muestra y muestreo.

Población y muestra

Estuvo conformada por 190 pacientes mayores de 18 años que se realizaron el análisis de perfil lipídico, atendidos en el Laboratorio Clínico Solidaridad Paucar SAC, Jaén-Cajamarca, 2023 y que cumplieron los criterios de inclusión.

Muestreo

En la investigación el muestreo se realizó a través del método estadístico no probabilístico o por conveniencia; en ese sentido, se tomaron los datos clínicos y se aplicaron encuestas a todos los pacientes que cumplieron con criterios de inclusión, que fueron establecidos en el estudio.

2.2 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, atendidos en el Laboratorio Clínico Solidaridad Paucar SAC, Jaén- Cajamarca, 2023.
- Pacientes que voluntariamente firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes no gestantes.
- Pacientes con orden de laboratorio de perfil lipídico.

2.3 Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 18 años de ambos sexos, atendidos en el laboratorio clínico solidaridad Paucar SAC Jaén – Cajamarca, 2023.
- Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes que se encuentren en estado de gestación
- Pacientes con orden de laboratorio distinto a los de perfil lipídico

2.4 Variable de estudio

V1: Dislipidemias

V2: Factores de riesgo

El cuadro donde se observa la operacionalización, se visualiza en el **Anexo 1**.

2.5 Método

Tipos y diseño de investigación

Según la profundidad, la investigación es básica, porque se estudió la relación entre dislipidemias y factores de riesgo en pacientes atendidos en el Laboratorio Clínico Solidaridad Paucar SAC, Jaén - Cajamarca, 2023; el presente estudio permitió comprender y ampliar los conocimientos de las variables a mayor profundidad ²².

En este caso, la investigación está correlacionada en su profundidad, y la investigación, buscó establecer el nivel de relación o grado de asociación entre variables y dimensiones de un estudio en particular ²².

Según este enfoque, la investigación es cuantitativa porque la información recopilada en el estudio se cuantifica para poder realizar posteriormente el proceso y análisis adecuados de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio.²².

El método general para abordar la investigación fue el inductivo, el cual se fundamentó en el estudio y la experimentación de una variedad de eventos reales para llegar a una conclusión general ²³.

2.6 Diseño metodológico

Este estudio presentó un diseño no experimental, se caracterizan porque no se manipularon intencionalmente ninguna de las variables en estudio; Además, fue de corte longitudinal, dado que la información se recopiló en varios momentos en cada miembro de la muestra ²³.

Respecto al procedimiento, en el presente proyecto de tesis, se inició solicitando la autorización del administrador o propietario del Laboratorio Clínico Solidad Paucar SAC en Jaén.

Las técnicas que se aplicó en el estudio fue la observación. Esta técnica es un método de recolección de datos que implica el uso de los sentidos para obtener información sobre un fenómeno, hecho o comportamiento. En este caso se aplicó el método de observación

directa¹⁸.

Como instrumentos, se utilizó las guías de observación de datos (**Anexo 2**) y listas de verificación (**Anexo 3**), ambos instrumentos permitieron recolectar los resultados acerca de triglicéridos, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, peso, talla consumo de tabaco, actividad física y consumo de alcohol mediante fichas de recolección de datos elaborado por los investigadores ¹⁸.

2.7 Validez y confiabilidad del instrumento.

López, Capellán y Martínez ¹⁹, señalan, que se debe utilizar el juicio de expertos para determinar la validez de contenido y de constructo del instrumento. Respecto a la confiabilidad del instrumento, se realizó mediante el coeficiente del Alfa de Cronbach, lo que permitió determinar el nivel de confiabilidad del cuestionario, alcanzando un valor instrumental de 0,81 en la prueba piloto de 15 sujetos con características similares a la muestra de la investigación. En consecuencia, ambos instrumentos fueron validados y alcanzaron valores aceptables para su aplicación.

Toma de sangre venosa mediante sistema Vacutainer.

En el laboratorio clínico Solidaridad Paucar, se realizó los siguientes procedimientos: Primero que el paciente firme el consentimiento informado y llene la encuesta, luego se procedió con la toma de muestra, para ello se acondicionó el material para su uso como: algodón, alcohol, ligadura, tubos vacutainer, capuchón, agujas y vendas adhesivas, luego se rotuló el tubo correspondiente con el nombre y apellido de los participantes. Para la recolección de la muestra sanguínea se siguió el procedimiento descrito según el: **(MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS - OMS, 2019). (Anexo 4).**

Determinación del perfil lipídico

Calibración.

- a). Se aconseja usar el calibrador sérico VALTROL (código 8002103) para la calibración, siguiendo el mismo procedimiento que se aplica a las muestras.
- b). Se sugiere realizar una recalibración siempre que ocurra alguno de estos eventos se manifieste.

- El cambio del lote de reactivo
- El equipo está en mantenimiento preventivo
- Los valores de control han sufrido alteraciones o se encuentran fuera del rango adecuado.

Formula:

$$Factor = \frac{Concentración\ Calibrador}{Abs.\ Calibrador}$$

$$Colesterol\ total\ \left(\frac{mg}{dl}\right) = Factor \times Abs.\ Muestra$$

Control de calidad

1. Este método se utiliza para el colesterol total. Se recomienda utilizar suero control VALTROL-N y VALTROL-P.
2. Se llevó a cabo una revisión del instrumento, el reactivo y el calibrador para verificar si los valores de los controles se encontraban fuera del rango aceptado.
3. Si no se cumplen las tolerancias permitidas para los controles; el laboratorio debe tener su propio sistema de Control de Calidad y aplicar la mejora necesaria.

Preparación de los controles

Abrir el frasco con cuidado para no perder el liofilizado, agregar exactamente 5,0 ml de agua destilada o desionizada entre 15°C y 25°C, cerrar herméticamente y disolver completamente el contenido en un máximo de 30 minutos, mezclando ocasionalmente para evitar la formación de espuma.

- Comprobar que el liofilizado se haya disuelto por completo.
- Agite suavemente por inversión antes de utilizar.
- Refrigere lo que no use.
- Previo al uso mezcle exhaustivamente el contenido.

Importante

Se pueden medir todas las enzimas de inmediato, excepto la fosfatasa alcalina. Para activar la fosfatasa alcalina, se debe incubar el suero de control disuelto durante una hora a una temperatura de +15 a +25°C.

Conservación y estabilidad

La temperatura promedio para almacenar debe ser entre 2 a 8°C.

El suero control sin reconstituir permanece estable cuando se conserva a una temperatura de 2°C a 8°C, hasta la fecha de caducidad que indica la etiqueta.

Estabilidad de los elementos en el suero de control después de la reconstitución:

Entre 15-25°C 12 horas.

Entre 2-8°C 7 días

Entre -18 a - 24°C 28 días, solo se debe congelar una vez.

Excepciones

La bilirrubina en el suero de control reconstituido se mantiene estable cuando se almacena en un ambiente oscuro:

Entre 2 - 8°C, por 4 días

Entre A -20°C, por 2 semanas, se puede congelar una vez

Conservar los frascos bien tapados después de usar.

Procedimiento

Material suministrado

a) Control VALTROL liofilizado

Material requerido adicionalmente

b) Agua destilada o desionizada

c) Reactivos y un analizador de química clínica

d) Equipo de laboratorio usual

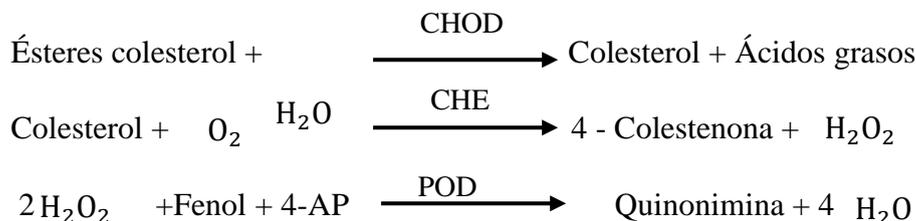
Determinación de la concentración del colesterol total

Los tubos de medición de colesterol deben etiquetarse como blanco (B), estándar (S) y muestra (D). Luego, agregue B: 1 ml de reactivo. Asimismo, S:1 ml de reactivo adicional a 10 µl de estándar y finalmente D:1 ml de reactivo adicional a 10 µl de muestra. Luego, incube en un baño de agua a 37° durante 5 minutos o a temperatura ambiente durante 20

minutos (18° a 25°). Durante este tiempo, las mediciones se tomarán en un espectrofotómetro a 505 nm²⁰.

Principio del método:

El colesterol en la muestra produce compuestos coloreados, según, la siguiente reacción¹⁷:



A través de la acción catalítica de CHE y CHO, el éster de colesterol se convierte en H₂O₂. Por ello la concentración de colesterol está directamente relacionada con el aumento de la absorción.

Determinación de concentración de HDL – Colesterol

Precipitación: Añadir 0,5 ml (250 µl) del reactivo de precipitación y 0,2 ml (100 µl) de la muestra a un tubo de centrífuga, mezclar y esperar 15 minutos a temperatura ambiente entre 20 °C y 30 °C. Centrifugar a 3000 rpm. Luego se utilizó como muestra el sobrenadante clarificado. En 3 tubos de ensayo etiquetados como blanco (B), además estándar (S) y también desconocido (D): sobrenadante - 50 ul; para estándar - 10 ul; y para reactivo de trabajo - 500 ul; esto estará en el fotómetro. Lectura a 505 nm o también puede ser cero en colorímetro blanco con filtro verde (490-530 nm)²¹.

Principio del método

Medición directa de HDL, sin necesidad de preparación previa ni centrifugación de muestra. La decisión se toma en dos pasos²¹.

Primera medición eliminar lipoproteínas no-HDL

Ésteres colesterol (CHE) + Colesterol + Ácidos grasos, se refiere al proceso en el cual los ésteres de colesterol (CHE) se descomponen para producir colesterol y ácidos grasos. En otras palabras, los ésteres de colesterol son transformados en colesterol libre y ácidos grasos. Además, el colesterol reacciona con oxígeno (O₂) en presencia de la enzima colesterol oxidasa (CHOD), produciendo colesteno y peróxido de hidrógeno (H₂O₂).

Segunda medición de HDL

Ésteres de colesterol (CHE): Se descomponen en colesterol y ácidos grasos. Además,

Colesterol + O₂ (CHOD): Bajo la acción de la enzima colesterol oxidasa (CHOD), el colesterol reacciona con oxígeno para formar colesteno y peróxido de hidrógeno (H₂O₂).

Determinar la concentración del LDL - Colesterol

Para determinar el colesterol LDL, se prepara un tubo con 200 µl de muestra a los que se añaden 100 µl de reactivo. Tras mezclar suavemente durante 20 segundos sin invertir el tubo, se coloca en un baño maría a una temperatura de 20-25°C durante 15 minutos. Luego, se centrifuga a 3000 rpm durante 15 minutos para separar el líquido sobrenadante. Este sobrenadante se divide inmediatamente en tres tubos etiquetados como blanco (B), estándar (S) y desconocido (D), a los cuales se añaden 100 µl de sobrenadante, 20 µl de estándar y 2000 µl de reactivo de trabajo respectivamente. Después, se incuba a 37°C durante 5 minutos y finalmente se mide la absorbancia a 505 nm utilizando un espectrofotómetro o un colorímetro de luz verde (490-530 nm) para determinar las absorbancias del dispositivo y del blanco ²¹.

Determinación de concentración de triglicéridos

Para medir los triglicéridos, se utilizó tubos etiquetados como blanco (B), estándar (S) y muestra (D). Luego agregue B: 1 ml de reactivo, S: 1 ml de reactivo, 10 µl de estándar y D: 1 ml de reactivo, 10 µl de muestra e incube durante 5 minutos en un baño de agua a 37 °C o a temperatura ambiente (18 °C a 25 °C). Incubar 20 minutos, leer a 505 nm en espectrofotómetro o colorimétrico con verde filtro verde (490-30nm), cero con blanco ²¹.

Calibración

Se sugiere utilizar el calibrador de suero VALTROL-C (código 8002103) para la calibración, siguiendo el mismo procedimiento que para las muestras.

- Se recomienda, recalibrar cuando cualquiera de los siguientes eventos se vuelva visible:
- Se ha cambiado el lote de reactivo. - Realizar mantenimiento preventivo a los equipos.
- El valor de control ha cambiado o está fuera de rango.

Cálculos:

$$Factor = \frac{Concentración\ Calibrador}{Abs.\ Calibrador}$$

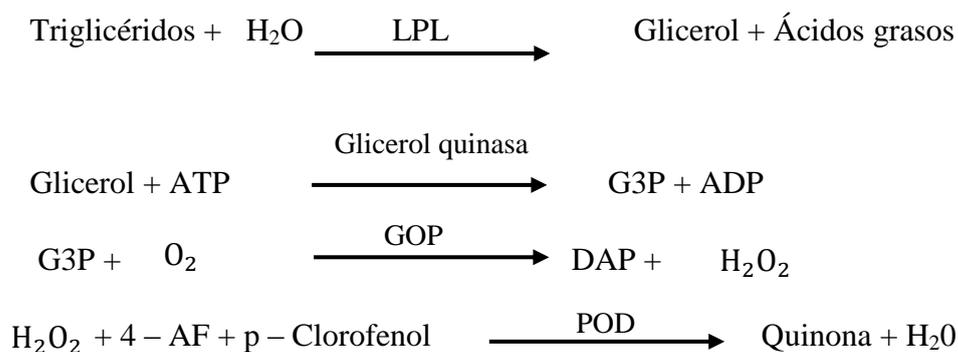
$$Triglicéridos = Factor \times Abs.\ Muestra$$

Control de calidad

- Con este método, el suero de control para la titulación de triglicéridos se puede analizar cómodamente junto con la muestra. Se sugiere utilizar los sueros de control VALTROL-N y VALTROL-P.
- Si los resultados están fuera del rango aceptable, es necesario verificar el instrumento, los reactivos y los calibradores.
- Los laboratorios deben contar con su propio control de calidad y tomar medidas correctivas si no se cumplen las tolerancias establecidas. Para preparar los controles, siga el procedimiento descrito anteriormente.

Principio del método:

Los triglicéridos, se descomponen por la lipoproteína lipasa (LPL), en glicerol y ácidos grasos libres. El glicerol, se convierte en glicerol-3-fosfato (G3P), mediante la acción de glicerol fosfato deshidrogenasa (GPO) y glicerol quinasa (GK); utilizando ATP. Además, el G3P se transforma posteriormente en fosfato de dihidroxiacetona (DAP) y peróxido de hidrógeno H₂O₂ mediante GPO. Finalmente, el peróxido de hidrógeno (H₂O₂) reacciona con 4-aminofenazona (4-AF) y p-clorofenol para desarrollar un color rojo mediante una reacción catalizada por peroxidasa (POD)²¹:



La intensidad del color formado es proporcional a la concentración de triglicéridos presentes en la muestra de prueba. El método colorimétrico en bioquímica, tienen el siguiente propósito: la intensidad de color, es determinadamente proporcional a la cantidad de analito medido, por lo tanto, a mayor color mayor analito.

2.8 Análisis de datos

La información recopilada, se procesaron por medio del programa estadístico SPSS versión 27. Entre ellos, se encuentra la estadística descriptiva (desviación aritmética y estándar promedio, valor mínimo y valor máximo, factor de mutación, coeficiente de variación) e intervalo de confianza del 95 %. Del mismo modo, el nivel de significancia para el estudio fue de $p < 0.05$, el cual se comprobó mediante el coeficiente de correlación de Pearson y también la prueba de chi cuadrado²⁴.

III. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de los datos procesados que fueron recopilados mediante la ficha de análisis documental y la encuesta de factores de riesgo de pacientes atendidos durante el año 2023 en el laboratorio clínico Solidaridad – Paucar.

Tabla 2

Identificación de la frecuencia por niveles del colesterol, c-HDL, c-LDL y triglicéridos en pacientes, atendidos en el laboratorio clínico solidaridad - Paucar SAC, Jaén – Cajamarca, 2023.

Dislipidemia	Nivel							
	Alto			Muy Alto			Total	
	mg/dL sangre	N	%	mg/dL sangre	N	%	N	%
Triglicéridos - TG	150-199	130	68.4	> 200	60	31.6	190	100
Colesterol -HDL	40-59	132	73.3	< 40	58	27	190	100
Colesterol -LDL	160-189	129	67.9	>190	61	32.1	190	100

Nota. Datos procesados a partir de la ficha de recolección de datos.

En la tabla 2, se presentan los resultados que corresponde al nivel de colesterol y triglicéridos según los valores encontrados en las historias clínicas de cada paciente que fueron atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad.

Respecto al nivel de triglicérido y colesterol por mg/dL en la sangre se encontró que: 68.4% de pacientes presentaron nivel elevado de triglicéridos (TG), mientras que el 31.6% presentó nivel muy alto. Respecto al colesterol – HDL, 73.3 % presentaron nivel alto y 27% nivel muy alto. Además, los pacientes con colesterol -LDL nivel alto fueron 67.9% y 32.1% presentaron nivel muy alto.

Tabla 3

Frecuencia de factores de riesgo según: el sexo, la edad, el consumo de tabaco, la actividad física y consumo de alcohol en pacientes atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad - Paucar SAC – Jaén – Cajamarca, 2023.

Factores de Riesgo	Femenino						Masculino						Total %
	Edad					Total	Edad					Total	
	20-30	31-40	41-50	51-60	> 61		20-30	31-40	41-50	51-60	> 61		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Consume tabaco	1	0	0	0	0	1	2	6	6	3	3	20	21
Consume alcohol	4	5	2	1	1	13	6	7	8	6	5	32	45
Realiza actividad física	10	6	1	0	0	17	6	7	3	1	0	17	34

Nota. Datos procesados a partir de la ficha de recolección de datos.

En la tabla 3, se presentan las frecuencias de los factores de riesgo que presentaron los pacientes que fueron atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad – Paucar durante el año 2023.

En ella se evidencia que 1% de pacientes de sexo femenino entre 20-30 años de edad presentó riesgo por “consumo de tabaco”. Mientras que los pacientes de sexo masculino, en los cinco grupos de edades estudiadas se han encontrado casos por el mismo riesgo con un índice del 20 % sin embargo, los grupos de edad con mayor frecuencia de consumo fueron los de 31 - 40 y 41- 50 años de edad.

También se observa que 13% de pacientes de sexo femenino “consume alcohol”, los grupos de edades más prevalentes fueron los de 20-30 y 31-40 años de edad. Mientras que los pacientes de sexo masculino consumen alcohol 32% y el grupo de edad con mayor prevalencia fueron los de 41-50 años de edad.

Además, se observa que 17% de pacientes de sexo femenino “realiza actividad física” y el grupo de edad que más realiza esta actividad se encuentra entre los 20-30 años de edad. Por parte los varones también el 17% realizan “actividades físicas” y los grupos con mayor prevalencia se encuentran entre 20-30 y 31-40 años de edad.

Tabla 4

Relación entre factor de riesgo y dislipidemia en pacientes atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad - Paucar SAC, Jaén – Cajamarca, 2023.

		Correlaciones						
		Sexo	Edad	Consumo de tabaco	Consumo de alcohol	Realiza Actividad Física	Factor Riesgos	
Dislipidemia	Correlación de Pearson	1	0.150	0,165*	0.072	0,171*	0,169*	0.128
	Sig. (bilateral)		0.017	0.023	0.324	0.018	0.020	0.048
	N	190	190	190	190	190	190	190

Nota. Datos procesados a partir de la ficha de recolección de datos.

En la tabla 4, se presenta los niveles de correlación que presenta la variable Dislipidemia y factores de riesgo y dimensiones encontradas en los pacientes atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad – Paucar.

Se evidencia que la variable factor de Riesgo y la Dislipidemia presenta relación positiva directa de 0.128 y (p valor: 0.048), al ser menor a 0.05 es significativo. Lo que quiere decir que a medida que aumentan los factores de riesgo en el paciente también se observan niveles más altos de dislipidemia en la sangre.

Asimismo, se observa la correlación de las dimensiones de la variable factor de riesgo como: el sexo, la edad, el consumo de tabaco, consumo de alcohol, realiza actividad física con la variable dislipidemia, se evidencia que existe relación positiva directa significativa con valores de 0.150; 0.165; 0.072; 0.171 y 0.169 respectivamente y p valor < 0.05. Quiere decir que estos factores de riesgo en general inducen a elevar el nivel de triglicéridos y colesterol en la sangre.

Esta evidencia permite aceptar la hipótesis alternativa que dice “Existe relación significativa entre los factores de riesgo y la dislipidemia en los pacientes atendidos en el laboratorio clínico Solidaridad – Paucar SAC, Jaén – Cajamarca, 2023”; de la misma manera ha permitido rechazar la hipótesis nula.

IV. DISCUSIÓN

La finalidad del estudio fue determinar la relación entre el factor de riesgo, y la dislipidemia; según los resultados se procede a realizar la discusión, por medio de antecedentes y aportes teóricos.

Según los resultados del primer objetivo específico, revelan una prevalencia significativa de niveles elevados de triglicéridos y colesterol en la población estudiada, lo que indica una alta incidencia de dislipidemia, siendo un factor de alto riesgo que provocan las enfermedades cardiovasculares. Para Morales⁶, es importante destacar que, los triglicéridos y el colesterol, son componentes críticos de los lípidos en la sangre y juegan un papel fundamental en la salud cardiovascular.

La alta prevalencia de hipertrigliceridemia observada en este estudio concuerda con los hallazgos de Quispe y Champutiz¹³, quienes también identificaron a esta, como la dislipidemia más común. Estos resultados, hacen mención, a la importancia de la vigilancia y el manejo de los niveles de triglicéridos para reducir el riesgo cardiovascular en la población estudiada. Sin embargo, los resultados que presentó Sarmiento¹⁴, difieren en parte con los resultados encontrados en las investigaciones ya que la mayoría de la población presentó colesterol-HDL, o lipoproteína de alta densidad, el cual es considerado "colesterol bueno", porque se asocia con bajo riesgo de enfermedad cardiovascular.

Esta diferencia, puede deberse a distintos factores como las edades del grupo estudiado o incluso otros como la asociación de factores genéticos, o también los estilos de alimentación en las que estos pueden estar presente o ausente a pesar de llevar un estilo de vida saludable, por ello no se pueden precisar ya que se necesitaría realizar otros estudios que involucre este tipo de factores de riesgo.

De acuerdo con el aporte teórico de Cuneo⁵, sostiene que los niveles altos de triglicéridos a menudo se asocian con niveles altos de LDL y bajos de HDL y que generalmente estos factores generan alto riesgo de ataque cardíaco o accidente cerebrovascular; los mismos que hoy se ha convertido en un elevado índice de mortalidad en el mundo; el nivel de triglicérido recomendado tanto para hombres como para mujeres es inferior a 1,7 mmol/L o 150 mg/Dl.

Así también lo sustenta Morales⁶, en su investigación que afirma que numerosos hallazgos han demostrado que los niveles elevados de LDL-C están directamente relacionados con un alto riesgo de enfermedad cardiovascular. A medida que los niveles de

LDL continúan cayendo, disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular.

Con referencia al segundo objetivo específico, el estudio reveló, que el consumo de tabaco presenta una prevalencia significativamente mayor en hombres que en mujeres, con edades entre 20 a 30 años. Además, respecto al consumo de alcohol, se encontró que en mayor proporción los valores tienen el índice más alto de consumo de alcohol y oscilan entre 41 a 50 años. Por último, en relación con la actividad física, se observó que tanto hombres como mujeres muestran una prevalencia similar, y las edades oscilan entre 20 a 30 años en ambos géneros. Estos hallazgos subrayan diferencias significativas en los comportamientos de salud entre sexos y grupos de edad, lo que tiene implicaciones importantes para las estrategias de prevención y promoción de la salud.

Los resultados guardan relación con los que presentó Avalos ¹⁶, quien sostuvo que la vejez, la obesidad y los malos hábitos alimenticios son factores de riesgo bien establecidos que pueden contribuir al desarrollo de dislipidemia y enfermedades cardiovasculares. Además, en el estudio que presenta Torres et al.⁸ encontraron que el 29,7% de los jóvenes tenían sobrepeso, con un alto contenido de TC y TG. Por su parte el estudio de Quezada y Verdugo⁹, concluyeron que los pacientes con hipertrigliceridemia presentaron morbilidad. En el estudio de Aspiros¹⁰, se determinó que las mujeres con sobrepeso y obesidad tenían niveles de lípidos superiores a lo normal.

Los resultados guardan cierta coincidencia que puede estar relacionada por las características de la población en estudio como es la edad, el género y también por el aspecto metodológico que se han aplicado, también puede estar relacionado a otros factores culturales, aspectos demográficos y socioeconómicas.

Según los aportes teóricos que presenta Morales ⁶, los factores de riesgo asociadas a las dislipidemias se refieren a cualquier situación o situación que aumenta el riesgo de que una persona desarrolle una enfermedad; además, tiene en cuenta características y atributos (variables) asociados con la enfermedad. Para Palacios⁷, existen diversos factores entre ellos la edad, el peso, el estilo de vida, el consumo de alcohol, el tabaco y la actividad física.

Respecto al tercer objetivo específico, los resultados han permitido aclarar que existe relación directa y significativa entre factores de riesgo, y dislipidemia. Además, las pruebas de correlación también determinaron que las dimensiones de la variable factor de riesgo mantienen relación directa significativa con la variable dislipidemia. Estos resultados

guardan similitud con el estudio que han presentado Morales et al.⁶, quien sostiene que el factor de riesgo obesidad tiene relación con los niveles de dislipidemias.

Sin embargo, los resultados que presentó Mestanza y Ramírez¹⁷, difieren con los del presente estudio ya que no se encontró relación estadística significativa entre la dislipidemia y los factores de riesgo estudiados en la Región Cajamarca a pesar que si se encontró una alta prevalencia de casos. Se infiere que los resultados difieren por la complejidad de los factores que contribuyen a la dislipidemia y sería importante desarrollar investigaciones con un ámbito de estudio de factores más amplios para comprender mejor esta relación.

Según, Cuneo y Morales^{5 y 6}, señalan que los niveles altos de triglicéridos están vinculados con altos niveles de LDL-C y bajos niveles de HDL-C, estos generan un aumento en el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Además, se discuten los factores de riesgo asociados con las dislipidemias, aunque no necesariamente causales, son útiles para la prevención tanto a nivel individual como comunitario.

La relación directa y positiva entre factores de riesgo y la dislipidemia es un indicador fundamental para la comprensión y prevención de enfermedades cardiovasculares, y en este estudio se abordaron los siguientes: la edad, actividad física, tabaquismo y consumo excesivo de alcohol; estos pueden contribuir al desarrollo de dislipidemia; se caracteriza por poseer niveles anormales de lípidos en la sangre, como colesterol y triglicéridos. Sin embargo, como se mencionó anteriormente también existen otros factores como la genética que no se han abordado en este estudio, y por lo tanto queda pendiente para que otras investigaciones lo puedan abordar.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se identificó que 68.4% de pacientes presentaron un nivel elevado de triglicéridos (TG) por cada mg/dL en la sangre, mientras que el 31.6% mostró nivel muy alto. Asimismo, se observó que el 73.3% de los pacientes tenía un nivel alto de colesterol – HDL (colesterol bueno), mientras que el 27% presentó un nivel muy alto. Por otro lado, el 67.9% de los pacientes exhibió un nivel alto de colesterol – LDL (colesterol malo), y el 32.1% mostró un nivel muy alto.
- También se identificó que 1% de pacientes de sexo femenino entre 20 a 30 años de edad presentó riesgo por “consumo de tabaco”; mientras que el índice de varones es 20%, los grupos de edad con mayor frecuencia en este último fueron de 31 a 40 y 41 a 50 años de edad. Además, se encontró que 13% de pacientes mujeres de 20 a 30 y 31 a 40 años de edad “consume alcohol”. Mientras que los pacientes varones de 41-50 años de edad consumen alcohol 32%. También se observó que 17% tanto varones como mujeres de 30 a 40 años de edad realiza “actividad física”.
- Se determinó que, existe relación estadística directa y significativa entre factor de riesgo y dislipidemia con valores 0.128 y (p valor: 0.048), asimismo, existe relación positiva directa significativa entre las dimensiones de la variable factor de riesgo como sexo, edad, consumo de tabaco, consumo de alcohol, realiza actividad física y la dislipidemia con valores de 0.150; 0.165; 0.072; 0.171 y 0.169 respectivamente y p valor < 0.05. Lo que quiere decir que a medida que aumentan los factores de riesgo en el paciente también se observan niveles más altos de dislipidemia en la sangre.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda al gerente del Laboratorio Clínico Solidaridad - Paucar SAC, que promueva estilos de vida saludable mediante cartillas e indicaciones a los pacientes que no tienen orden médica, con el objetivo de prevenir y reducir los factores de riesgo referente a la dislipemia.
- A los pacientes con dislipidemia se recomendaría no consumir demasiados carbohidratos y reemplazarlos por frutas y verduras además realizar actividad física y realizarse su tamizase de perfil lipídico.
- Se recomienda al director de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, promover investigaciones enfocadas al estudio de la dislipidemia y los factores de riesgo, ya que contribuirá a mejorar el estilo de vida de la población.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Solorzano Solorzano L. estudio de Dislipidemias en pacientes adultos en el Hospital de Machala. Estudio Doctoral. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Machala; 2018.
2. Laititie MRY. Dislipidemia en paciente diabético y proceso de atención de enfermería. Tesis de Pre Grado. Ecuador: Universidad Técnica de Machala, Machala; 2019. Report No.: I.
3. Ponte DCI. Sociedad Interamericana de Cardiología. [Online]. [cited 2024 febrero 24. Accesible en: [http://www.siacardio.com/editoriales/prevencion-cardiovascular/dislipidemia-aterogenica-en-latino-america-prevalencia-causas y tratamiento](http://www.siacardio.com/editoriales/prevencion-cardiovascular/dislipidemia-aterogenica-en-latino-america-prevalencia-causas-y-tratamiento).
4. American Heart Association. What is colesterol? web site. [acceso 23 de febrero del 2024]; Disponible en URL. www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3046103. published 2007.
5. Cuneo C. Lipoproteínas de alta densidad (HDL - c) y Baja densidad (LDL -c), VLDL - c), en enfermedades coronarias. Fed Arg Cardiol. 30:103. 111.2007
6. Morales MT, Sánchez M, Peláez MJ, Puente MJ, Ruiz C, Asensio J. valores del perfil lipídico y de los índices de CT/C-HDL, c LDL/C-HDL, Apo B/A e índice aterogénico, en niños de 6 años de Rivas - Vacia Madrid. Anales españoles de pediatría. Vol 49 N° 2 2005. [acceso 25 de febrero de 2024]; Disponible en URL <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/49-2-7-pdf>.
7. Palacios, S. Lípidos obesidad y climaterio. España 2006. [acceso 26 de marzo de 2024]; Disponible en URL www.encolombia.com/medicina/menopausia/meno1295riesgocardio2.htm+Palacios+hipercolesterolemia=1
8. Torres A, Gonzales DP, Rodríguez DA, et al. Perfil lipídico y su relación con el índice de masa corporal en adolescentes de la Unidad Educativa Particular “Universitaria de Azogues”. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 14(2); 213-218.
9. Quezada AE, Verdiago EF. Perfil lipídico en los comerciantes de la Asociación. [Tesis título]. Ecuador. Universidad de Cuenca. 2018.
10. Aspiros M. Perfil lipídico relacionado al sobrepeso en mujeres del club de madres “Luz y Esperanza” Moche. [Tesis título]. Trujillo. Universidad San Pedro. 2021.

11. Núñez C. Dislipidemias como factor predictivo para el control de la hipertensión arterial en pacientes con hipertensión arterial que asisten a la unidad de salud privada de Baracoa, puerto Cortés Honduras 2018 [Internet]. 2017. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/10263/1/t1016.pdf>.
12. León G, Vásquez G y Bustamante J. Prevalencia de obesidad y dislipidemias y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador. Salud y Bienestar Colectivo. 2020. p. 33-43
13. Quispe E, Champutiz E. Prevalencia y factores asociados a dislipidemia en pacientes entre 18 y 65 años en el Hospital Básico Cayambe durante el periodo abril 2020 marzo 2021 [Internet]. 2022. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27199>.
14. Sarmiento R. Niveles de perfil lipídico en los estudiantes de 1° año de la facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal del 2019. [Tesis título]. Lima. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2022.
15. Ontaneda F, Montero J. Perfil lipídico en dislipidemias en el centro de Salud de Guano. Periodo mayo 2017- junio 2018. Universidad Nacional De Chimborazo [Internet]. 2018. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5118>.
16. Avalos C. Frecuencia de dislipidemias en conductores de transporte público de lima,2017 [Internet]. 2018. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/8935>
17. Mestanza L, Ramírez AM. Relación entre dislipidemias y factores de riesgo en la población del caserío de puente Unión-Cutervo-Cajamarca. [Tesis título]. Jaén. Universidad Nacional de Jaén. 2019.
18. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación México: Mc Graw Hill; 2014.
19. Hernández R, Mendez S, Mendoza C, Cuevas A. Fundamentos de Investigación. Primera ed. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A; 2017.
20. Jiménez D. “Determinación del perfil lipídico y su relación con el riesgo de adquirir enfermedades cardiovasculares en niños de 9 a 12 años en el barrio Gil Ramírez Dávalos. [Tesis título]. Ecuador. Universidad Tecnica de Ambato. 2015.

21. Ibarretxe D, Masana Lluís. Metabolismo de los triglicéridos y clasificación de las hipertrigliceridemias. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 2021;33, 1-6.
22. Catin CA. Caracterización y efectos de las LDL y HDL de mujeres con hipercolesterolemia durante el embarazo sobre la función vascular materna y de células endoteliales. [Tesis título]. Santiago. Pontificia Universidad Católica de Chile. 2022.
23. Stracuzzi SP, Pestana FM. Metodología de la investigación cuantitativa. 2ª ed. Venezuela: FEDUPEL; 2006.
24. Wayne, W. Bioestadística Base para el análisis de las ciencias de la salud 4ta edición, editorial mexicana - México 2007.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a todo el personal docente y administrativo de la Universidad Nacional de Jaén, por habernos brindado la oportunidad de formarnos profesionalmente. Asimismo, agradecer a todos los docentes y en particular a nuestro asesor Dr. José Celso Paredes Carranza, por la dedicación y apoyo que nos ha brindado para el cumplimiento de nuestro objetivo. Muchas gracias por sus orientaciones. También, extendemos nuestro agradecimiento a la gerencia del Laboratorio Clínico Solidaridad Paucar SAC, Jaén, por habernos permitido desarrollar esta investigación en sus instalaciones, de la cual estamos seguras que repercutirá en bien de la población.

Amari Rueda Leonela Idania y Barrantes Mera Eri Areli

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a Dios, con todo amor y cariño a mis padres ya que gracias a su apoyo incondicional he logrado concluir mi carrera, a mi hermana porque siempre estuvo brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona, a mi amada hija Cielo por ser fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depara un futuro mejor, a mis amigos, compañeros y todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos. Gracias a todos.

Amari Rueda Leonela Idania

Agradecer a Dios por darme salud, bendiciones y fortaleza para seguir adelante. A mis padres Hermes y María ya que con mucho amor y comprensión me supieron orientar siempre y me dieron esos ánimos y apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y que con perseverancia, humildad y paciencia se puede lograr lo que uno se propone.

Barrantes Mera Eri Areli

2.1. Anexos

Anexo 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala	Instrumento
Dislipidemias	Es una de las principales causas de muerte debido a la alteración del metabolismo de los lípidos en la sangre, que se produce como resultado de cambios en los hábitos alimentarios, es decir, el consumo excesivo de grasas saturadas y la falta de ejercicio, perjudiciales para el estado de salud del paciente ¹ .	La variable será evaluada en la Dislipidemia alta y muy alta	Dislipidemia Alta Dislipidemia Muy Alta	<p>ALTA Col Total= 200 -239 mg/dL TG= 200-299mg/dL HDL= <40mg/dL LDL= 160-189mg/dL</p> <p>MUY ALTA Col Total= >240mg/Dl TG= >500mg/Dl HDL= >60mg/dL LDL= >190mg/dL</p>	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Factores de Riesgo	Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad ⁴ .	Aspectos sociodemográficos y conductuales	Estilo de vida	<p>Habito de fumar No fuma Si fuma</p> <p>Alimentación Saludable No saludable</p> <p>Actividad física No Si</p> <p>Consumo de bebidas alcohólicas No Si</p>	Ordinal	Encuesta

INSTRUMENTO

Anexo 3. Listas de verificación: consumo de alimentos, consumo de alcohol, consumo de tabaco y actividad física

Señor(a). Somos estudiantes de la Universidad Nacional de Jaén. Estamos realizando un proyecto de investigación titulado “Dislipidemia y Factores de Riesgo en Pacientes Atendidos en el Laboratorio Clínico Solidaridad Paucar SAC, Jaén- Cajamarca, 2024. Es por ello que, realizaremos encuestas sobre alimentación, actividad física, consumo de alcohol, tabaquismo y actividad física. Estos factores de riesgo aumentan el colesterol total y los triglicéridos, reducen los niveles de HDL-C y causan enfermedades cardiovasculares.

Valores

Valoración	No =1	Si = 2
------------	-------	--------

Ítems	Si	No
1. Consume alimentos procesados como: frituras, fideos, arroz blanco, panes dulces, tortas, galletas y ciferut		
2. Ha tenido algún pariente de primer grado (padres, hermanos e hijos) con diagnóstico de colesterol alto, triglicéridos altos, sobrepeso y /o obesidad		
3. Consume alimentos de origen animal como: carne de oveja, carne de vaca, carne de cerdo y /o vísceras? ¿más de 2 veces a la semana		
4. Consume verduras, frutas y cereales diariamente		
5. Realiza actividad física		
6. Hay alguien que vive con Usted que fuma cigarrillos		
7. Consume bebidas alcohólicas como: caña, hidromiel, vino, run, pisco y cerveza		
8. Consume bebidas alcohólicas más de una vez a la semana		



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente doy mi consentimiento para participar en la investigación titulada: **DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD PAUCAR SAC, JAÉN – CAJAMARCA, 2023.**

Mediante la presente manifiesto que he sido informado (a) acerca del objetivo del estudio y su importancia, explicándome que mi participación consistirá en resolver un cuestionario y que se resolverá en aproximadamente 15 minutos.

También declaro que conozco el procedimiento de mi participación y puedo realizar cualquier pregunta y aclarar dudas acerca de los procedimientos que se llevará a cabo.

Además, considero que conservo el derecho de retirarme en cualquier momento que lo considere conveniente, los responsables de la investigación me han garantizado la confidencialidad de la información, además que no se publicarán ningún dato como informante.

Jaén, marzo del 2024

Firma del Investigador

Firma del investigado

Anexo 4. Pasos para la extracción de muestra sanguínea según el: (MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS – OMS, 2019).

Instrucciones generales

Se deben usar guantes al recolectar sangre o manipular tubos Vacutainer rojo o amarillo de recolección para reducir el riesgo de contacto con la sangre.

Nota: Las etiquetas perforadas sirven para facilitar la identificación e indican esterilidad e integridad. Si la perforación está rota o dañada, desecha la aguja y elige una intacta.

- Quitar el protector de la aguja
- Enroscar la aguja verticalmente en el soporte. Asegúrese de que la aguja esté bien sujeta para que no se suelte prematuramente.

Nota: Si la aguja no se inserta correctamente en el soporte, puede deteriorarse y la aguja puede aflojarse durante la punción venosa.

- Seleccionar un sitio de punción, aplicar un torniquete (máximo 1 minuto) y preparar el sitio de venopunción con una solución antiséptica adecuada. Después de la asepsia, no toque el área donde se realizará la venopunción.
- Inclinar el brazo del paciente hacia abajo. Retire el protector de la aguja. Realizar la venopunción con el brazo del paciente hacia abajo y colocar el tapón del tubo lo más alto posible.
- Comprobar la parte transparente del mecanismo de la aguja. La presencia de sangre en la jeringa confirma una punción venosa exitosa.
- Introducir el tubo rojo o amarillo en el soporte hasta que la aguja penetre completamente en la parte de goma del tapón. Pinche el tubo suavemente en el centro del tapón de goma para evitar fugas de sangre y pérdida prematura de vacío.
- Retirar el torniquete en cuanto se observe sangre en el tubo rojo o amarillo y tener cuidado de no permitir que el contenido del tubo entre en contacto con el tapón o la aguja durante la manipulación. Esto significa que el tubo nunca debe colocarse boca abajo y siempre debe sujetarse con el pulgar. Permanezca en su lugar hasta que esté completamente lleno.
- Coloque el tubo en la gradilla para que el contenido del tubo no entre en contacto con la tapa o la punta de la aguja durante la extracción de sangre.
- Una vez completada la extracción de sangre, aplique presión en el sitio de punción con un hisopo de algodón seco y estéril hasta que se detenga el sangrado y retire suavemente la aguja de la vena.
- Una vez detenido el sangrado se pueden aplicar esparadrapo o vendajes.

Nota: Es posible que queden restos de sangre en la cavidad del tapón después de la punción venosa. Por lo tanto, se deben tomar las precauciones adecuadas al manipular los tubos para evitar el contacto con la sangre residual. La porta agujas contaminadas con sangre se consideran peligrosas y deben desecharse inmediatamente.

Anexo 5. Validación del instrumento por jueces expertos

VALIDACION DEL INSTRUMENTO RECOLECCION DE DATOS

CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS

Yo, Adán Díaz Ruiz con DNI: 10776471
 especialista en Química, ostento el grado de Maestro en Ciencias: Docencia Universitaria y ejerzo la Carrera Profesional en La Universidad Nacional de Jaén. Por medio de la presente hago constar que he revisado, con fines de validación, el instrumento "DISLIPIDEMIAS Y FACTORES RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD - PAUCAR SAC, JAEN - CAJAMARCA, ENERO - DICIEMBRE - 2023". Que será aplicado durante el desarrollo de la Investigación del Proyecto de Tesis, por las Bachilleres Amari Rueda Leonela Idania y Barrantes Mera Eri Areli de la carrera Profesional de Tecnología Médica.

Luego de hacer las validaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

N°	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				X
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar.			X	
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.				X
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.			X	
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión				X
6	La redacción de los fines es clara y apropiada para cada dimensión				X
7	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información				X

1=Deficiente 2=Regular 3=Bueno 4=Excelente

Observaciones:

Jaén... 13 de Septiembre del 2023



CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS

Yo, Alvaro Bernui Barros con DNI: 33568043

especialista en Gastroenterología, ostento el grado de Medico - Cirujano. (CMP. 13623) y ejerzo la Carrera Profesional en Gastroenterología.

Por medio de la presente hago constar que he revisado, con fines de validación, el instrumento "DISLIPIDEMIAS Y FACTORES RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD - PAUCAR SAC, JAEN – CAJAMARCA, 2023". Que será aplicado durante el desarrollo de la Investigación del Proyecto de Tesis, por las Bachilleres Amari Rueda Leonela Idania y Barrantes Mera Eri Areli de la carrera Profesional de Tecnología Médica.

Luego de hacer las validaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

N°	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				X
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar.				X
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.				X
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.			X	
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión				X
6	La redacción de los fines es clara y apropiada para cada dimensión				X
7	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información				X

1=Deficiente	2=Regular	3=Bueno	4=Excelente
--------------	-----------	---------	-------------

Observaciones:

Jaén, 14 de Junio del 202 21

Alvaro Bernui

Dr. Alvaro Bernui Barros
 GASTROENTERÓLOGO
 CMP: 13623 RNE: 10898

CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS

Yo, Juan Valdeiglesias Quiroz con DNI: 23999381

especialista en Cardiología, ostento el grado de

Médico Especialista y ejerzo la Carrera Profesional en

Cardiología. Por medio de la presente hago constar que

he revisado, con fines de validación, el instrumento "DISLIPIDEMIAS Y FACTORES RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD - PAUCAR SAC, JAEN – CAJAMARCA, 2023". Que será aplicado durante el desarrollo de la Investigación del Proyecto de Tesis, por las Bachilleres Amari Rueda Leonela Idania y Barrantes Mera Eri Areli de la carrera Profesional de Tecnología Médica.

Luego de hacer las validaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

N°	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar.				X
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.			X	
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.				X
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión				X
6	La redacción de los fines es clara y apropiada para cada dimensión				X
7	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información				X

1=Deficiente 2=Regular 3=Bueno 4=Excelente

Observaciones:

Jaén, 14 de Junio del 2024


 Dr. Ivan Valdeiglesias Q.
CARDIÓLOGO
 CMP. 39271 - RNE: 28185

Anexo 6: Carta de Autorización

AUTORIZACION

Por medio de la presente, yo Lic.T.M. Elmer Quispe Paucar gerente general del Laboratorio Clínico solidaridad Paucar SAC identificado con DNI: 10115478 autorizo a las Bachilleres Amari Rueda Leonea Idania identificado con DNI: 72103823 y Barrantes Mera Eri Areli identificado con DNI: 71588000 de la carrera profesional Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén, otorgo en pleno consentimiento la información detallada y adecuada de los pacientes que fueron atendidos en el Laboratorio Clínico Solidaridad Paucar SAC, Jaén – Cajamarca , Marzo – Junio 2023, con la finalidad de que puedan ejecutar y sustentar su PROYECTO DE TESIS denominado **“DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD - PAUCAR SAC, JAÉN – CAJAMARCA, 2023”**. Para optar el título profesional en Tecnología Médica.

Finalmente hago de conocimiento, que la información contenida es veraz y en consecuencia soy responsable de la misma.

Sin mas por el momento y agradeciendo su comprensión me despido.

Atentamente.



Lic. T. M. Elmer Quispe Paucar

DNI: 10115478

Gerente General Laboratorio Clínico Solidaridad Paucar SAC.

Anexo 7: Formato de compromiso



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018- SUNEDU/CD

COMPROMISO DEL ASESOR

El que suscribe, **José Celso Paredes Carranza**, de Profesión Químico Farmacéutico con Grado de Doctor D.N.I. (X) / Pasaporte () / Carnet de Extranjería () N. ° 10203074, con conocimiento del Reglamento General de Grado Académico y Título Profesional de la Universidad Nacional de Jaén, se compromete y deja constancia de las orientaciones a los Bachilleres: **Amari Rueda Leonela Idania y Barrantes Mera Eri Areli** de la Carrera Profesional de **Tecnología Médica** en la formulación y ejecución del:

() Plan de Trabajo de Investigación () Informe Final de Trabajo de Investigación

() Proyecto de Tesis (x) Informe Final de Tesis () Informe Final del Trabajo por Suficiencia Profesional

Por lo indicado doy testimonio y visto bueno que el Asesorado ha ejecutado el Trabajo de Investigación; por lo que en fe a la verdad suscribo la presente.

Jaén, 20 de mayo del 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Celso Paredes Carranza', written over a horizontal line.

José Celso Paredes Carranza
D.N.I. N° 10203074

Anexo 8. Declaración Jurada de No plagio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018- SUNEDU/CD

DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, **Barrantes Mera Eri Areli**, identificada con DNI N° **71588000**, Bachiller de la Carrera Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autora del **Trabajo de Investigación** “DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD PAUCAR SAC, JAÉN – CAJAMARCA, 2023”.

1. El mismo que presento para optar: () Grado Académico de Bachiller
(X) Título Profesional
2. El **trabajo de investigación** no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El **trabajo de investigación** presentado no atenta contra derechos de terceros.
4. El **trabajo de investigación** no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del **Trabajo de Investigación**, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del **Trabajo de Investigación**.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 20 de mayo 2024

Firma – Huella



DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, **Amari Rueda Leonela Idania**, identificada con DNI N° 72103823, Bachiller de la Carrera Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que Soy Autor de **Trabajo de Investigación** “DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD PAUCAR SAC, JAÉN – CAJAMARCA, 2023”.

1. El mismo que presento para optar: () Grado Académico de Bachiller
(X) Título Profesional
2. El **trabajo de investigación** no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El **trabajo de investigación** presentado no atenta contra derechos de terceros.
4. El **trabajo de investigación** no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del **Trabajo de Investigación**, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del **Trabajo de Investigación**.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 20 de mayo 2024



Firma – Huella Digital



Anexo 9. FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTOS PREANALÍTICO, ANALÍTICO Y POSANALITICO EN DISLIPIDEMIAS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO SOLIDARIDAD PAUCAR SAC, JAÉN – CAJAMARCA, 2023.



Local - Laboratorio Clínico
SOLIDARIDAD



Encuesta al Paciente



Toma de Muestra
Sanguínea



Centrifugado de Muestras



Registro y llenado de Resultados



Proceso de Muestras en el Equipo de
Bioquímica Automatizado



- Reactivos
- Controles
- Estándares