



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN**  
**LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**Tesis**

Relación entre el perfil lipídico y presión arterial en adultos de 18 a 75 años de  
un policlínico privado, Lima

**Para optar el Título Profesional de**  
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía  
Patológica

**Presentado por:**

**Autora:** Pinedo Chavez, Angela Milagros

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7247-3451>

**Asesora:** Dra. Astete Medrano, Delia Jessica

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5667-7369>

**Lima – Perú**

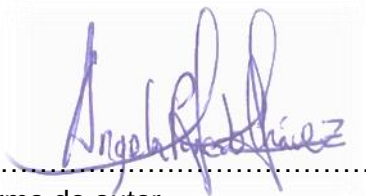
**2026**

|                                                                                                                    |                                                                              |                             |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| <br>Universidad<br>Norbert Wiener | DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN |                             |                   |
|                                                                                                                    | CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033                                                     | VERSIÓN: 01<br>REVISIÓN: 01 | FECHA: 08/11/2022 |

Yo, Angela Milagros Pinedo Chavez egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Relación entre el perfil lipídico y presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima”. Asesorado por la Dra. ASTETE MEDRANO, DELIA JESSICA, DNI 09635079 ORCID **0000-0001-5667-7369** tiene un índice de similitud de 13 % con código oid:14912:597741457 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
Firma de autor  
Angela Milagros Pinedo Chavez  
DNI:40680465



.....  
Firma  
Dra Astete Medrano Delia Jessica  
DNI: 09635079

Lima, 14 de Junio del 2026

## **DEDICATORIA**

A Dios y la Virgen, por brindarme fortaleza, sabiduría y perseverancia durante cada etapa de mi formación profesional y en el desarrollo de esta investigación.

A mis padres Tulio y Angela, que son el ejemplo en mi vida, a mis hijas Thalia y Ana que son motor y motivo y a mi esposo Luis por su tolerancia en estos años de estudio.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesora, por compartir sus conocimientos, experiencia y orientación científica durante el desarrollo de la presente investigación, contribuyendo significativamente a mi formación profesional y académica.

A mi colega y amiga Almendra por su apoyo constante, comprensión y motivación permanente para culminar con éxito esta tesis.

Al personal del policlínico privado de Lima, por las facilidades brindadas para la ejecución del estudio y el acceso a la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

## ÍNDICE

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| DEDICATORIA.....                                        | ii        |
| AGRADECIMIENTO.....                                     | iii       |
| RESUMEN.....                                            | viii      |
| ABSTRACT.....                                           | ix        |
| INTRODUCCIÓN.....                                       | x         |
| <b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>                    | <b>13</b> |
| 1.1. Planteamiento del problema.....                    | 13        |
| 1.2. Formulación del problema .....                     | 15        |
| 1.2.1. Problema general.....                            | 15        |
| 1.2.2. Problemas específicos .....                      | 15        |
| 1.3. Objetivos de la investigación .....                | 15        |
| 1.3.1. Objetivo general .....                           | 15        |
| 1.3.2. Objetivos específicos .....                      | 15        |
| 1.4. Justificación de la investigación .....            | 16        |
| 1.5. Delimitaciones de la investigación .....           | 17        |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>                  | <b>18</b> |
| 2.1. Antecedentes de la investigación .....             | 18        |
| 2.2 Bases teóricas.....                                 | 21        |
| 2.2.1. Perfil Lipídico .....                            | 21        |
| 2.2.2. Presión Arterial .....                           | 25        |
| 2.2.3. Hipertensión arterial.....                       | 28        |
| 2.2.4. Hipotensión arterial .....                       | 28        |
| 2.2.5. Relación entre dislipidemia e hipertensión ..... | 29        |
| 2.3. Hipótesis .....                                    | 29        |
| 2.3.1. Hipótesis general.....                           | 29        |
| 2.3.2. Hipótesis específicas .....                      | 29        |
| <b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....</b>                   | <b>30</b> |

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1. Método de la investigación .....                                                 | 30        |
| 3.2. Enfoque de la investigación .....                                                | 30        |
| 3.3. Tipo de la investigación .....                                                   | 30        |
| 3.4. Diseño de la investigación .....                                                 | 31        |
| 3.5. Población, muestra y muestreo .....                                              | 31        |
| 3.6. Variables y operacionalización .....                                             | 33        |
| 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....                              | 36        |
| 3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos .....                                   | 37        |
| 3.9 Aspectos éticos.....                                                              | 38        |
| <b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>                      | <b>39</b> |
| 4.1. Análisis descriptivos .....                                                      | 39        |
| 4.2. Prueba de hipótesis.....                                                         | 52        |
| 4.3. Discusión de resultados.....                                                     | 53        |
| <b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>                                | <b>56</b> |
| <b>REFERENCIAS .....</b>                                                              | <b>58</b> |
| Anexo 1: Matriz de consistencia .....                                                 | 67        |
| Anexo 2: Ficha de recolección de datos.....                                           | 69        |
| Anexo 3: Aprobación del Comité de ética .....                                         | 70        |
| Anexo 4: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos ..... | 71        |
| Anexo 5: Informe de Turnitin .....                                                    | 72        |

## INDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Distribución de los datos con relación al colesterol total.....                                                                   | 36 |
| Tabla 2 Distribución de los datos con relación al HDL.....                                                                                | 37 |
| Tabla 3 Distribución de los datos con relación al LDL.....                                                                                | 38 |
| Tabla 4 Distribución de los datos con relación a los triglicéridos.....                                                                   | 39 |
| Tabla 5 Distribución de los datos con relación a la presión arterial.....                                                                 | 40 |
| Tabla 6 Relación entre el nivel de colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima..... | 41 |
| Tabla 7 Relación entre el nivel de HDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima..... | 42 |
| Tabla 8 Relación entre el nivel de LDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima..... | 44 |
| Tabla 9 Relación entre el nivel de triglicéridos y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.....    | 45 |
| Tabla 10 Kolgomorov Smirnov.....                                                                                                          | 46 |
| Tabla 11 Prueba de hipótesis.....                                                                                                         | 47 |

## INDICE DE FIGURAS

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Distribución de los datos con relación al colesterol total.....   | 36 |
| Figura 2 Distribución de los datos con relación al HDL.....                | 37 |
| Figura 3 Distribución de los datos con relación al LDL.....                | 38 |
| Figura 4 Distribución de los datos con relación a los triglicéridos.....   | 39 |
| Figura 5 Distribución de los datos con relación a la presión arterial..... | 40 |

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación estadísticamente significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo Básico, con un enfoque cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal. La muestra de estudio estuvo conformada por 152 registros clínicos de adultos entre 18 – 75 años atendidos en el policlínico privado, durante Enero – Diciembre del 2025. Se empleó estadística descriptiva para el desarrollo de tablas y figuras según variables y dimensiones. Tras verificar normalidad de los datos, se aplicó la prueba no paramétrica rho de spearman para evaluar la asociación entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años.

**Resultado:** La prueba de normalidad estableció que no presenta distribución normal, por lo que se aplicó la prueba rho de spearman con un nivel de confianza del 95%. Se obtuvo un valor de significancia de  $p = 0,040$ , inferior al umbral establecido ( $p < 0,05$ ), en la cual el nivel de colesterol total se relaciona con la presión arterial en adultos de 18 a 75 años. Con relación a la presión arterial y el HDL se determinó un valor  $p$  igual a 0,04 por lo mismo que el nivel de HDL se relaciona con la presión arterial en adultos de 18 a 75 años. Con relación a la presión arterial y el LDL el valor  $p$  obtenido fue de 0,03 por el cual el nivel de LDL se relaciona con la presión arterial en adultos de 18 a 75 años. La presión arterial con relación a los triglicéridos el valor  $p$  obtenido fue de 0,009 por lo mismo que el nivel de triglicéridos se relaciona con la presión arterial en adultos de 18 a 75 años.

**Conclusiones:** Se determinó que el valor de significancia fue 0,0410 resultando menor que el P valor establecido, estableciendo que existe asociación significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

**Palabras claves:** Lípidos, Presión arterial, triglicéridos.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the statistically significant relationship between lipid profile and blood pressure in adults aged 18 to 75 years at a private polyclinic in Lima.

**Materials and methods:** A basic, quantitative, cross-sectional, non-experimental study was conducted. The study sample consisted of 152 clinical records of adults aged 18–75 years treated at the private polyclinic between January and December 2025. Descriptive statistics were used to develop tables and figures according to variables and dimensions. After verifying the normality of the data, Spearman's rho non-parametric test was applied to evaluate the association between lipid profile and blood pressure in adults aged 18–75 years.

**Results:** The normality test established that the data did not have a normal distribution; therefore, Spearman's rho test was applied with a 95% confidence level. A significance value of  $p = 0.040$  was obtained, below the established threshold ( $p < 0.05$ ), indicating that total cholesterol levels are related to blood pressure in adults aged 18 to 75 years. Regarding blood pressure and HDL, a p-value of 0.04 was determined, confirming that HDL levels are related to blood pressure in adults aged 18 to 75 years. Regarding blood pressure and LDL, the p-value obtained was 0.03, indicating that LDL levels are related to blood pressure in adults aged 18 to 75 years. Regarding blood pressure and triglycerides, the p-value obtained was 0.009, indicating that triglyceride levels are related to blood pressure in adults aged 18 to 75 years.

**Conclusions:** The significance value was determined to be 0.0410, which is less than the established p-value, establishing that there is a significant association between lipid profile and blood pressure in adults aged 18 to 75 years from a private polyclinic in Lima.

**Keywords:** Lipids, Blood pressure, Triglycerides.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen actualmente una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial, representando un importante problema de salud pública debido a su elevada frecuencia y a las complicaciones que generan en la población adulta. Entre los factores de riesgo más relevantes asociados al desarrollo de estas patologías se encuentran las alteraciones del perfil lipídico y la hipertensión arterial, condiciones que frecuentemente coexisten y contribuyen al incremento del riesgo cardiovascular, afectando significativamente la calidad de vida y la esperanza de vida de las personas.

El perfil lipídico comprende un conjunto de pruebas bioquímicas destinadas a evaluar las concentraciones de colesterol total, colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL), colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y triglicéridos. Las alteraciones en estos parámetros, conocidas como dislipidemias, favorecen la formación de placas ateroscleróticas en las arterias, incrementando la probabilidad de desarrollar enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares y otras complicaciones cardiovasculares. Por otro lado, la presión arterial es un indicador fundamental del estado cardiovascular; cuando sus valores se mantienen elevados de manera persistente, se produce hipertensión arterial, condición que afecta órganos vitales como el corazón, cerebro y riñones.

Diversas investigaciones han evidenciado que existe una estrecha relación entre las alteraciones del perfil lipídico y los niveles elevados de presión arterial. La coexistencia de ambas condiciones incrementa considerablemente el riesgo de eventos cardiovasculares y metabólicos, especialmente en adultos que presentan estilos de vida inadecuados, sedentarismo, obesidad, alimentación poco saludable, consumo de alcohol y tabaquismo. Asimismo, factores como la

edad, el sexo y antecedentes familiares influyen en la aparición y progresión de estas alteraciones.

Asimismo, los resultados obtenidos podrán servir como referencia para futuras investigaciones relacionadas con factores de riesgo cardiovascular y constituirán un aporte académico y científico para profesionales y estudiantes del área de la salud interesados en la prevención y manejo de enfermedades crónicas no transmisibles.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Las patologías cardíacas constituyen una de las primeras causas de deceso en la población adulta a nivel mundial, después de pandemia el teletrabajo, el aumento de carbohidratos y grasas consumidas y el sedentarismo han repercutido en su aparición (1,2). Las alteraciones de lípidos como hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia han ido en aumento es por eso que las pruebas que conforman el perfil lipídico van hacer indispensables para identificar la amenaza de contraer patologías cardiovasculares y son medibles en una población aparentemente sana, así como en aquellos que hayan tenido una intervención quirúrgica (3). Según la OMS más de cinco mil millones de personas están expuestas al consumo grasas trans, lo que ocasiona la hiperlipidemia, así como la muerte prematura por problemas cardíacos (4). En Latinoamérica, las anomalías lipídicas presentan una alta prevalencia, de acuerdo con estudios basados en encuestas nacionales de salud en los países del parlamento andino, México y naciones de Centroamérica. Este territorio parece ser la más susceptible al desarrollo de tales patologías, lo que puede atribuirse a factores socioeconómicos y culturales que propician hábitos poco saludables, contribuyendo así al incremento diario de las hiperlipidemias (5,6). La presión arterial es un signo esencial para la evaluación del paciente que consiste en obtener la medida de la presión sistólica y diastólica, sus valores normales se interpretan como 120/80mm/Hg, al variar este valor predispone a las personas a tener patologías relacionadas con la hipertensión o hipotensión (7). Se calcula que las personas adultas que padecen hipertensión se aproximan a 1280 millones, con edades entre 30 a 79 años, la mayoría de ellas la ignoran un 43% son mujeres y el 52% son varones (8). Las personas sin

diagnóstico se encuentran en un 18%, personas diagnosticadas, pero sin tratamiento 20% y con un tratamiento mal controlado 30%. En Sudamérica cuatro de cada diez adultos padecen de hipertensión, pero un tercio no lo sabe, los países con gran predominio son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Perú y Uruguay, representado en un 32,3%, en zonas metropolitanas un 68% y 32% en zonas rurales (9). En el Perú durante el periodo 2021 – 2022 la cifra de 5.5 millones de ciudadanos con edad superior a 15 años presentaron la condición de alza de presión arterial, en Lima metropolitana represento un 14.5%, en la región sierra 18,7% y en la selva 17, 2% (10) (11) (12). En el año 2023 afectó a la población en un 13%, siendo el 16.4% varones y 9.8 % mujeres(13). El estudio de estas variables busca dar relevancia a las pruebas de laboratorio indicadoras de enfermedades cardíacas y adicionar información actualizada a los estudios previos ya establecidos y validados por otros autores (14); a pesar de que existe evidencia internacional hay una escasez en la información en población adulta peruana atendida en servicios privados de salud que analice de manera conjunta ambas variables mencionadas anteriormente.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuál es la relación estadísticamente significativa entre el perfil lipídico (colesterol total, HDL- colesterol, LDL-colesterol y triglicéridos) y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación entre el nivel de colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de HDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de LDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de triglicéridos y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

- Determinar la relación estadísticamente significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Evaluar la relación entre el nivel de colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

- Identificar la relación que existe entre el nivel de HDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.
- Establecer la asociación que existe entre el nivel de LDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.
- Analizar la relación que existe entre el nivel de Triglicéridos y la presión arterial de un policlínico privado, Lima.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Teórica**

La investigación buscó hacer una contribución a los estudios validados sobre la importancia como indicadores de enfermedades cardiovasculares (15), reuniendo datos actualizados, con el objetivo de enriquecer la literatura científica en este campo, llegando a utilizarse como referente a estudios posteriores. No se han encontrado estudios recientes que analicen simultáneamente esta relación en adultos peruanos atendidos en servicios privados de salud.

##### **1.4.2. Metodológica**

Este proyecto siguió el diseño observacional, correlacional y retrospectivo (16), Se aplicó para la recolección de datos una ficha en la cual se detallaron de forma sistemática las variables relevantes: presión arterial y perfil lipídico. Al facilitar la comparación con investigaciones anteriores y posteriores, su aplicación aumentó la capacidad de reproducir los resultados de la investigación. Se escogió este diseño ya que posibilitó la evaluación de asociaciones sin intervención directa, lo que asegura la validez interna y la ética en el tratamiento de datos retrospectivos.

#### **1.4.3. Práctica**

Estos resultados sirvieron como apoyo en el diagnóstico oportuno y fomentar estrategias de prevención para concientizar al paciente. Apoyando al profesional con los datos obtenidos para que sea de referencia en el seguimiento de pacientes diagnosticados, así mismo reducir los costos de tratamiento para beneficio de su salud física y mental.

### **1.5. Delimitaciones de la investigación**

#### **1.5.1. Temporal**

Se realizó entre los meses de enero - diciembre 2025.

#### **1.5.2. Espacial**

Se ejecutó en el Policlínico Las Américas localizado en el distrito de Villa María del Triunfo, Lima.

#### **1.5.3. Población o unidad de análisis**

Estuvo constituida por 250 pacientes atendidos en el policlínico privado Las Américas, durante el año 2025; los cuales se realizaron la medida de presión arterial y el examen sanguíneo del perfil lipídico. Para ello se estableció los criterios de inclusión y exclusión que permitieron establecer que la data es precisa y de calidad.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

**Mossavarali et al.** (17) cuyo propósito fue “evaluar la prevalencia de la dislipidemia entre los iraníes hipertensos y explorar su asociación con el control de la hipertensión”.

El estudio fue transversal, trabajaron los datos de 5597 participantes de la encuesta nacional STEPS 2021, la edad promedio fue de 25 años de personas de ambos sexos.

El cuestionario fue empleado como instrumento, evaluando estilos de vida, alimentación, consumo de alcohol, tabaco, valor del índice de masa muscular y presión arterial. Las pruebas realizadas fueron tasa de filtración glomerular, glucosa, el perfil lipídico y el c-no HDL. Los resultados demostraron que los pacientes hipertensos mal controlados presentan niveles elevados en el perfil lipídico y en las mujeres se sumó el aumento del c-no HDL. Concluyeron la asociación de las pruebas con la Dislipidemia.

**Loor et al.** (18) su propósito fue “determinar la relación entre lípidos y presión arterial en pacientes con enfermedades cardiovasculares”. Este estudio observacional descriptivo transversal, obtuvo datos de laboratorio de 220 historias clínicas, mayor al 50% de su población presento concentraciones elevadas de los analitos de colesterol, triglicéridos y la lipoproteína de baja densidad LDL al mismo tiempo que la presión arterial diastólica y sistólica se encontraron altas representado en un 56,8%, comprobando la relación significativa de sus variables. Se concluyó dar prioridad a los

exámenes de lípidos y presión arterial para prevenir enfermedades cardiacas y dar al paciente una mejora continua en su salud.

**Singaña et al.** (19) tuvieron como objetivo “analizar el perfil lipídico las características antropométricas y los riesgos cardiovasculares en estudiantes de medicina”. Se trabajaron con 118 pacientes a quienes les realizaron exámenes sanguíneos, para evaluar su perfil lipídico, el IMC y la presión arterial. Evaluaron la probabilidad de problemas cardíacos cardiovascular en tres dimensiones bajo, moderado y alto. Se utilizó Spearman. Obtuvieron relación significativa en el sexo masculino con prevalencia de triglicéridos altos y el IMC. Concluyendo que los datos obtenidos demuestran la importancia de realizarse el perfil lipídico, el IMC utilizando herramientas como CASTELLI para identificar de manera temprana riesgos cardiovasculares.

**Perez et al.** (20) cuya intención fue “determinar la asociación de LDL-colesterol y grados de riesgo cardiovascular en adultos mayores de 40 años”. Esta investigación tuvo diseño observacional retrospectivo y analítico, el grupo de estudio fue de 230 personas de ambos sexos. Utilizando una base de datos en Excel los cuales fueron incluidos al programa de SPSS 25. Obteniendo en sus resultados que en la población femenina de 62 años se manifestó el alza del colesterol y el riesgo cardiovascular casi en 95%, al igual que el LDL – colesterol y triglicéridos se observaron altos en más del 50% de los pacientes. En conclusión, las variables en estudio tienen significancia clínica en el riesgo cardiovascular.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**Flores** (21) tuvo como intención “determinar la prevalencia de hiperlipidemia en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial en Barranca”. Para su ejecución revisó 824 registros clínicos de pacientes de la tercera edad, con diagnóstico de presión alta y lípidos elevados. En sus resultados obtuvo que los pacientes de mayor frecuencia con estas enfermedades son del sexo femenino y conforme avanzaba los años la cifra iba disminuyendo en cuanto hiperlipidemias y va aumentando los casos de hipertensión. Concluyó la permanencia de hiperlipidemias en los adultos mayores y se relaciona directamente con la hipertensión arterial.

**Cruz** (22) su propósito fue “determinar el perfil lipídico, presión arterial, glucosa sérica e índice de masa corporal como factores de riesgo coronario en estudiantes de la facultad de Medicina Humana”. Su población constó de 219 estudiantes. Los varones presentaron un porcentaje debajo del 50% en el perfil lipídico mientras que las mujeres los sobrepasaron, el HDL se encontró disminuido y el LDL alto, los valores de triglicéridos estuvieron elevados en el sexo femenino. El 50 % de su población tiene obesidad, los hipertensos en su mayoría son varones, los niveles de glucosa no variaron; concluyendo la relación entre los indicadores de riesgo coronario con la alteración en el perfil lipídico y la medida del IMC.

**Moron** (23) Tuvo como intención “determinar la relación entre los índices aterogénicos y su relación con la hipertensión arterial en adultos”. El diseño de su estudio fue de tipo no experimental, descriptiva. Sus resultados determinaron que el índice de los triacilglicerolos y la lipoproteína de alta densidad HDL tiene gran significancia con el alza de la presión arterial, en cuanto al índice del colesterol LDL

y HDL encontró una gran relación con la hipertensión, el sexo predominante fue el femenino. Las relaciones entre las variables se confirmaron aplicando el Chi-cuadrado de Pearson con un valor menor a 0.05. Se estableció y ratificó que en su estudio existe la relación entre los índices aterogénicos y el alza hipertensión arterial, ambas referentes de enfermedades cardiovasculares en los adultos.

**Calderón** (24) su propósito fue “determinar la relación que existe entre el perfil lipídico y la presión arterial en los pacientes ambulatorios de Ventanilla”. Estuvo conformado por 148 pacientes. A los cuales procedió a extraer muestras de sangre venosa y medir la presión arterial previa a la recolección de muestras. Su población la dividió en 3 categorías no hipertensos, Prehipertensos e hipertensos, los analitos alterados fueron el colesterol total y el LDL colesterol. Sus resultados confirmaron la relación entre los analitos en estudio con la condición de sus pacientes en la variabilidad de presión arterial. Se concluyó que su población está expuesta al aumento de morbilidad de la hipertensión arterial y alteraciones cardiovasculares.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Perfil Lipídico**

Es el conjunto de pruebas bioquímicas de laboratorio clínico que consiste en evaluar las concentraciones de los analitos en sangre como son el colesterol total, lipoproteína de alta densidad LDL, lipoproteína de baja densidad HDL y triglicéridos. Este examen se realiza en condiciones de ayuno mayormente pero hay estudios donde no es esencial el ayuno; excluyendo la medida del triglicéridos que si tiende a variar su valor en sangre por la ingesta de alimentos (25), los analitos son medidos mediante reacciones

enzimáticas, siguiendo procedimientos establecidos en los insertos de reactivos los cuales han pasado por un control interno y externo, presentan especificaciones de desempeño como la linealidad, límite de detección, sensibilidad analítica y las interferencias todos ellos depende de cada casa comercial(26). La realización de estas pruebas nos permitirá obtener datos de importancia sobre la salud de los pacientes tanto metabólica como de alteraciones cardiovasculares (27,28), permitiendo la prevención y que los tratamientos sean eficaces, con el debido control y manejo de los pacientes (29) .

#### **2.2.1.1. Colesterol Total**

Es un lípido esteroide que se halla en las membranas celulares y que determina su permeabilidad. En nuestro cuerpo el colesterol realiza un metabolismo que consiste en cuatro pasos biosíntesis, captación, flujo y almacenamiento, este proceso tiene un desgaste de energía y se regula a través de proteínas de anclaje al elemento regulador de esteroides (30). Su función consiste en desempeñarse como precursor de hormonas sexuales, como la progesterona, los estrógenos y la testosterona; y corticoesteroides, tales como el cortisol y la aldosterona. Estas últimas controlan funciones esenciales del organismo, incluyendo el equilibrio de electrolitos, el metabolismo, la presión arterial y la reacción al estrés. (31). Genera ácidos biliares por este medio se expulsa el colesterol y simultáneamente incorpora algunos nutrientes grasos, vitamina D que es crucial para la evolución del sistema óseo ; influye en la incorporación del calcio a nivel intestinal y otros componentes importantes para nuestro organismo (32) Se metaboliza como colesterol endógeno en porciones necesarias; el hígado produce entre 800 y 1500 mg de colesterol diariamente, y el resto,

que es menor, se obtiene de los alimentos y se conoce como colesterol exógeno; este último proviene de fuentes animales(33).

#### **2.2.1.2. Colesterol HDL**

Es una molécula compleja que sintetiza, es metabolizado y secretado por el hígado y el intestino, es una lipoproteína de alta densidad(34) , que funciona como almacén de Apo AI y Apo AII, los cuales participan en la síntesis de los quilomicrones y VLDL. Se libera como un fragmento naciente con un alto contenido de fosfolípidos y bajo en colesterol, que posteriormente obtiene colesterol y fosfolípidos extras por medio de efluentes celulares, así como mediante el traspaso de elementos de superficie desde quilomicrones y VLDL durante el proceso interno de descomposición de las grasas en el sistema vascular (35) . Tiene como funciones el transporte inverso del colesterol, proteger contra la arteriosclerosis y tiene acción oxidativa y antiinflamatorias. Se considera que tener concentraciones bajas de colesterol HDL se asocia a problemas cardiovasculares sin embargo tenemos que tener en cuenta la presencia de concentraciones asociadas a anomalías genéticas como la hipoalfalipoproteinemia familiar primaria o secundaria (HALP) (36). Otras alteraciones se relacionan con factores de riesgo tales como la obesidad, diabetes e hipertensión, los cuales pueden dar lugar a la enfermedad aterosclerótica (37).

#### **2.2.1.3. Colesterol LDL**

La degradación de la VLDL, que es llevada a cabo por las lipoproteínas lipasas, produce colesterol LDL en el plasma. Crean numerosas lipoproteínas que tienen una composición, un tamaño y una densidad intermedios; se reconocen como lipoproteínas de densidad intermedia. La Lipoproteína lipasa 2, cuya acción no depende de Apto-CII, actuará sobre

esta lipoproteína porque carece de ella. El LDL-c lleva el colesterol a los tejidos distales donde es necesario. Las variadas células del cuerpo reconocen este colesterol a través de estructuras de reconocimiento que normalizan el equilibrio intracelular del colesterol (38,39). Esta lipoproteína tiene la función de llevar el colesterol a los tejidos periféricos. Su alteración no solo se debe a la dieta o a una absorción deficiente, sino también a la relación con el trastorno autosómico codominante que es producto de una mutación que causa la pérdida de función del gen encargado del receptor LDL, lo cual es propio de la Hipercolesterolemia Familiar. (40). El valor  $\geq 100$  mg/dL de LDL se considera uno de los indicadores de riesgo para las patologías cardíacas (41).

#### **2.2.1.4. Triglicéridos**

También conocidos como triacilgliceroles, pertenecen a un tipo de lípidos los cuales están compuestos por una molécula de glicerol unida a tres ácidos grasos. Constituyen la forma fundamental de almacenar energía y lípidos en el ser humano. (42). Se sintetizan a través de la vía del glicerol fosfato y su tránsito se realiza por la presencia de lipoproteínas como la lipasa quien la hidroliza y libera ácidos grasos libres quienes participan en el proceso de producción de energía en el que se utilizan carbohidratos, grasa y proteínas en presencia de oxígeno para generar ATP (43), llegando hacia tejidos específicos como el músculo, el hígado y el tejido adiposo. Un desequilibrio en este proceso puede provocar diversos trastornos metabólicos, como la obesidad, la lipotoxicidad que puede afectar también al páncreas y la hipertrigliceridemia que según el grado puede ser leves-moderadas, graves y muy graves según el valor de su concentración todas ellas en su mayoría asociados a problemas cardiovasculares (44,45).

### **2.2.2. Presión Arterial**

Es una señal vital que refleja la fuerza que se aplica a las paredes arteriales mientras el corazón late y bombea sangre por todo el organismo. Se separa en dos valores: presión sistólica y diastólica. Para esto, hay que tener en cuenta cómo realizar la medida de la presión arterial. El individuo debe estar sereno y sentado, el instrumento que se usa para medirla es el tensiómetro, que debe ser calibrado y validado regularmente antes de cada uso. Se considera que una medida de presión arterial de 120/80 mmHg es normal. (46). Su variabilidad está relacionada con la presencia de ritmos cardíacos anormales, factores ambientales, emocionales y las diferencias producidas por períodos de actividad y reposo de cada sujeto(47) .

#### **2.2.2.1. Fisiología**

Se asocia con la elasticidad de las arterias, el gasto del corazón y la resistencia vascular periférica. Se desglosa en dos componentes: PAD y PAS. Los barorreceptores, que son un tipo de mecano receptor localizados en la parte interna de los conductos vasculares, se activan debido a la distensión del vaso, son los encargados de responder a las anomalías en la presión arterial. Esta comunicación sensorial llega al encéfalo y médula espinal, donde es empleada para afectar tanto el gasto cardíaco como la resistencia vascular periférica (48).

#### **2.2.2.2 Barorreceptores de alta presión**

El barorreceptor carotídeo reacciona a las bajas y subidas de la presión arterial, y manda impulsos aferentes por medio del nervio glossofaríngeo (CN IX). El barorreceptor del arco aórtico solamente responde cuando hay incrementos en la presión arterial, transmitiendo sus impulsos mediante el nervio vago (X par craneal) (49).

### **2.2.2.3 Barorreceptores de baja presión**

Los barorreceptores de baja presión se encuentran disminuidos en el sistema venoso. Están presentes en los vasos pulmonares, tabiques de la aurícula y el ventrículo derechos, así como en venas grandes. La compliancia del sistema venoso supera por un factor de 30 a la del arterial. Las variaciones de volumen tienen un impacto significativo en el sistema vascular. La reducción de la frecuencia de los potenciales de acción en circunstancias de presión baja provoca que se secreten renina, aldosterona y hormona antidiurética. Esto genera un efecto secundario que controla la presión sanguínea (49).

### **2.2.2.4. Importancia clínica**

La función de la regulación de la presión arterial es mantenerla a un nivel lo suficientemente elevado como para permitir una perfusión apropiada de los órganos y tejidos del cuerpo, pero no tanto como para provocar daño corporal. La función trata de restaurar la presión arterial a su nivel normal para posibilitar una perfusión constante cuando el organismo presenta un estado de hipotensión aguda (50).

### **2.2.2.5. Presión sistólica**

El proceso por el cual el órgano cardíaco empuja la sangre hacia la arteria principal y pulmonar se conoce como presión mayor; se percibe como un primer golpe en medio de dos latidos sucesivos. Al medir las dos presiones y compararlas con sus valores de referencia, podemos distinguir si hay alguna alteración cardíaca o no. La presión sistólica normal se encuentra entre 100 – 120 mmHg. En casos de pre hipertensión y presión arterial la presión sistólica se encuentra elevada. Esto se debe al aumento de rigidez en las arterias,

la falla en la regulación del flujo sanguíneo, permeabilidad vascular y formación de depósitos de calcio (51).

#### **2.2.2.6. Presión diastólica**

Es el segundo valor de la presión arterial y evalúa la presión en las arterias cuando, por medio de las venas, la sangre regresa al corazón. Una cifra diastólica demasiado baja puede indicar un mayor riesgo de problemas cardíacos, quienes tenían una presión arterial sistólica  $< 130$ , una presión arterial diastólica  $< 60$  mmHg se relacionaba con un mayor número de infartos y accidentes cerebrovasculares. Sin embargo, quienes tenían valores diastólicos entre 70 y 80 mmHg presentaban el menor riesgo de enfermedad cardíaca(52). La presión diastólica  $> 100$  mmHg en gestantes es un indicador de alarma que produce preeclampsia considerada como amenaza para la gestante y el neonato en estos casos se sugiere una cesárea (53).

#### **2.2.2.7. Clasificación de la presión arterial (MINSA)**

Se realiza según la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Enfermedad Hipertensiva aprobada por el MINSA (RM N.º 031-2015/MINSA), considerando las siguientes categorías: Para fines de análisis, cuando la presión arterial máxima y la presión arterial mínima correspondan a categorías diferentes, se asignará la categoría de mayor severidad (54).

| <b>CATEGORÍA</b>  | <b>SISTÓLICA (mmHg)</b> | <b>DIASTÓLICA(mmHg)</b> |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| Normal            | < 120                   | < 80                    |
| Pre -hipertensión | 120 - 139               | 80 – 89                 |
| Hipertensión      | ≥ 140                   | ≥ 90                    |
| Estadio 1         | 140 - 159               | 90 -99                  |
| Estadio 2         | ≥ 160                   | ≥ 100                   |

### **2.2.3. Hipertensión arterial**

Esta enfermedad crónica caracterizada por una presión sanguínea muy elevada contra las paredes arteriales. Se estima que en los adultos el rango normal es de 120/80 mmHg; si se superan estos valores, se vinculan con una enfermedad cardiovascular. (55). Esta se asocia a variaciones genéticas, hábitos y entorno de la persona. Se divide en dos tipos la hipertensión arterial sistémica o esencial que es la más común no tiene causa específica, se va incrementando con la edad, afectando en mayor proporción a mujeres que hombres. La hipertensión secundaria se relaciona con alteraciones en riñones, sistema endocrino, las arterias, el corazón, o durante el embarazo. En consecuencia, existen patologías como la insuficiencia cardíaca, la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia renal. Estas pueden causar cambios a nivel de la retina y de la mácula periférica (56,57).

### **2.2.4. Hipotensión arterial**

Es el descenso de la presión arterial por debajo de los valores de 90/60 mmHg. Suele ser asintomática con frecuencia pasa desapercibida. Pero puede llegar a tener complicaciones comprometiendo el ingreso de oxígeno a los órganos vitales, esto debido a la hipovolemia, insuficiencia cardíaca y efectos adversos a algunos medicamentos. Su frecuencia se da en

el escenario de emergencia, pacientes que reciben tratamiento de diálisis y cuidados intensivos (58).

#### **2.2.5. Relación entre dislipidemia e hipertensión**

Cuando un individuo tiene alteraciones lipídicas la prevalencia de dislipidemias es significativamente más alta. Esto se asocia con afecciones cardiovasculares. La hipertensión, al ser uno de los indicadores de riesgo más relevantes, hace que las dislipidemias sean más frecuentes. Se relacionan con el estilo de vida, que incluye una alimentación no balanceada, con excesos de consumo de lípidos de origen animal y la falta de rutinas de ejercicios corporales (59).

### **2.3. Hipótesis**

#### **2.3.1. Hipótesis general**

- Hi: Existe relación entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.
- Ho: No existe relación entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

#### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- Existe una relación entre el nivel de colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.
- Existe una relación entre el nivel del HDL- colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

- Existe una relación entre el nivel del LDL- colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.
- Existe una relación entre el nivel de triglicéridos y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

El estudio se desarrolló con el método hipotético-deductivo. Comenzó estableciendo las bases teóricas, para posteriormente plantear hipótesis que fueron aceptadas o rechazadas. Se recopiló datos medibles y se generaron conclusiones y resultados que se contrastaron con los hechos ya existentes. (60).

### **3.2. Enfoque de la investigación**

Este estudio utilizó el enfoque cuantitativo, ya que se recopiló y examinaron estadísticamente datos numéricos de historias clínicas para establecer el vínculo entre las variables de estudio (61).

### **3.3. Tipo de la investigación**

Básica, ya que estuvo orientado a ampliar el conocimiento científico sobre la relación entre ambas variables, sin intervenir ni modificar deliberadamente las variables estudiadas. No es aplicada, porque no implementa intervención. (62)

### 3.4. Diseño de la investigación

Diseño no experimental, retrospectivo, que consistió en realizar estudios sobre las variables de presión arterial y perfil lipídico. Para ello se empleó datos preexistentes vinculados con el problema expuesto sin alterarlos (63). Además, fue de tipo correlacional y tuvo como finalidad examinar la relación estadística que se da entre las variables de estudio. Para ello, se midieron, cuantificaron y analizaron cada una de ellas para determinar sus conexiones. Además, fue de tipo transversal, dado que los datos se recolectaron en un único momento y durante un solo tiempo (64)

### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### 3.5.1. Población:

Estuvo constituida por 250 registros clínicos de adultos entre 18 – 75 años atendidos en el policlínico privado, durante Enero – diciembre 2025. Anexo N°1

#### 3.5.2. Muestra

Constituida por 152 registros clínicos de adultos entre 18 – 75 años atendidos en el policlínico privado, durante Enero – Diciembre del 2025. El tamaño muestral fue calculado a través de la siguiente fórmula de población finita:

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

Donde:

n = muestra

E = resto de confianza

N = población

p = certeza 0,5

Z = nivel de confianza 1,96

q = error 0,5

Reemplazando en la formula:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 250 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 \times (250 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$
$$n = 152$$

#### **3.5.3. Criterios de inclusión**

- Registros clínicos legibles de pacientes atendidos en el policlínico.
- Pacientes de 18 a 75 años atendidos en enero a diciembre 2025.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes que se realizaron las pruebas del perfil lipídico y medida de la presión arterial.

#### **3.5.4. Criterios de exclusión**

- Registros clínicos de pacientes < 18 años y/o gestantes.
- Pacientes que no se realizaron el examen de perfil lipídico.
- Pacientes que no se realizaron la medida de la presión arterial.
- Pacientes Hipertensos e Hipotensos.

#### **3.5.5. Muestreo**

Dado que las muestras no se seleccionan de acuerdo con la probabilidad, sino en función de los propósitos y criterios del estudio, el muestreo efectuado en esta investigación fue no probabilístico por conveniencia (65).

### **3.6. Variables y operacionalización**

#### **3.6.1. Variable dependiente:**

Perfil Lipídico

#### **3.6.2. Variable independiente:**

Presión arterial

### 3.6.3. Operacionalización de variables

| Variables        | Definición conceptual                                                                                                                                                                                           | Definición operacional                                                                                                                                               | Dimensiones      | Indicadores                                                 | Escala de Medición | Escala Valorativa               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| Perfil Lipídico  | Es el conjunto de pruebas bioquímicas de laboratorio clínico que consiste en evaluar las concentraciones de los analitos en sangre como son el colesterol total, LDL, HDL de alta densidad y los triglicéridos. | Las concentraciones del colesterol, lipoproteínas y triglicéridos fueron medidas en miligramos por decilitro (mg/dL) utilizando un análisis de sangre estandarizado. | Colesterol Total | < 200 mg/dl<br>200 - 240 mg/dL<br>> 400 mg/dL               | Intervalo          | Deseable<br>Límite Alto<br>Alto |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      | Colesterol HDL   | < 40 mg/dL<br>40 - 59 mg/dL<br>> 60 mg/dl                   |                    |                                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      | Colesterol LDL   | < 130 mg/dL<br>160 - 189 mg/dL<br>> 189 mg/dL               |                    |                                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      | Triglicéridos    | < 150 mg/dL<br>150 - 199 mg/dL<br>> 199 mg/dL               |                    |                                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    |                                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    |                                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    |                                 |
| Presión arterial | Es un signo vital, que consiste en la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias mientras el corazón late y bombea a todo el cuerpo. Se divide en dos valores: el sistólico y el diastólico.            | El valor de la medida de la presión arterial tanto sistólica como diastólica se registró en miligramos por mercurio (mmHg).                                          | Sistólica        | < 120 mmHg<br>120 - 139 mmHg<br>≥ 140<br>140 - 159<br>≥ 160 | Intervalo          | Normal                          |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    | Pre-hipertensión                |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    | Hipertensión                    |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    | Estadio 1                       |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      | Diastólica       | < 80 mmHg<br>80 - 89<br>> 90 mmHg<br>90 - 99<br>≥ 140       |                    | Estadio 2                       |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    | Normal                          |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    | Prehipertensión                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    | Hipertensión                    |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    | Estadio 1                       |
|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                  |                                                             |                    | Estadio 2                       |

- Perfil lipídico: Los valores fueron consignados tal como aparecen en el laboratorio (no se alteraron). Se establecieron categorías descriptivas solo si se requirió analizar o presentar tendencias.
- Presión arterial: Para la categoría, en caso de que PAS y PAD estén en categorías distintas, se asignaron la categoría más elevada (por ejemplo, si la PAS está en "normal" y PAD en "HTA estadio 1", se asigna "HTA estadio 1"). Se realizó codificación ordinal: 1 (Normal), 2 (Pre-HTA), 3 (HTA Estadio 1), 4 (HTA Estadio 2).

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

Se aplicó el método de análisis documental; para ello, se extrajo la información de las historias clínicas y datos de las pruebas que se realizaron los pacientes en estudio. Este procedimiento sirvió para verificar empíricamente las hipótesis formuladas, encontrándose de manera científica, sistemática, consciente y objetiva (66).

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

La ficha de recolección de datos (67) fue el instrumento que se aplicó. (Anexo 2). Se llevó a cabo utilizando la información de las historias clínicas del policlínico, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación. (67).

#### **3.7.3. Validación**

Dado que los datos de la ficha de recolección se acopiaron de reportes de laboratorio y estos, a su vez, de fuentes hospitalarias, no fue necesaria la validación del instrumento porque ya ha sido validado. (68,69).

#### **3.7.4. Confiabilidad**

Dado que la herramienta es una ficha con información, no se llevó a cabo la prueba de confiabilidad. Este estudio empleó informes de laboratorio que se consiguieron de fuentes hospitalarias, por lo que su uso continuo ya es fiable y está estandarizado (70).

### **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

#### **3.8.1. Procesamiento de datos**

- ✓ Se elaboró una base de datos en Excel y/o SPSS con las variables del estudio.
- ✓ Se realizó depuración y control de calidad de la base: identificación de duplicados, verificación de valores faltantes, validación de rangos plausibles (mg/dL y mmHg) y consistencia entre PAS/PAD y la categoría asignada.
- ✓ Se delimitó un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ .

#### **3.8.2 Prueba de normalidad de los datos**

- ✓ Previo al análisis inferencial, se evaluaron la distribución de los datos mediante la prueba de Kolmogorov–Smirnov (K–S), considerando un nivel de significancia de 0.05. Este análisis precisó si las variables cuantitativas presentan una distribución normal.
- ✓ En caso de que las variables presenten distribución normal ( $p > 0.05$ ), se aplicó la correlación de Pearson ( $r$ ) para el análisis bivariado. Por el contrario, si alguna variable no cumple el supuesto de normalidad ( $p \leq 0.05$ ), se empleó la correlación de Spearman ( $\rho$ ), que es una prueba no paramétrica apropiada para datos que no siguen una distribución normal (71).

#### **3.8.3. Análisis descriptivo**

- ✓ Para la presión arterial (ordinal): se presentaron frecuencias y porcentajes por categoría. Se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y

dispersión (desviación estándar, valores mínimo y máximo) para las variables cuantitativas. Se elaboraron tablas y/o figuras acordes a los objetivos del estudio.

### **Análisis inferencial (contrastación de hipótesis)**

Para establecer la asociación entre cada componente del perfil lipídico (numérico) y la presión arterial categorizada (ordinal MINSA), se aplicó el coeficiente de correlación rho de Spearman, reportando el coeficiente ( $\rho$ ) y el valor p.

### **3.9 Aspectos éticos**

El trabajo de investigación fue evaluado por el Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener. De igual manera, emplearon y honraron los principios morales mencionados de acuerdo con Helsinki (72) para la realización de la investigación.

- **Beneficencia:** Este estudio contribuyó al bienestar y ayudó de manera activa de los pacientes como si se tratara ella misma.
- **Credibilidad:** Los datos obtenidos para el estudio mostraron veracidad y su información fue recabada de fuentes confiables y respetando el derecho de los autores citados.
- **Confidencialidad:** La investigadora mantuvo el respeto a la privacidad sobre información recopilada para la realización de esta investigación.

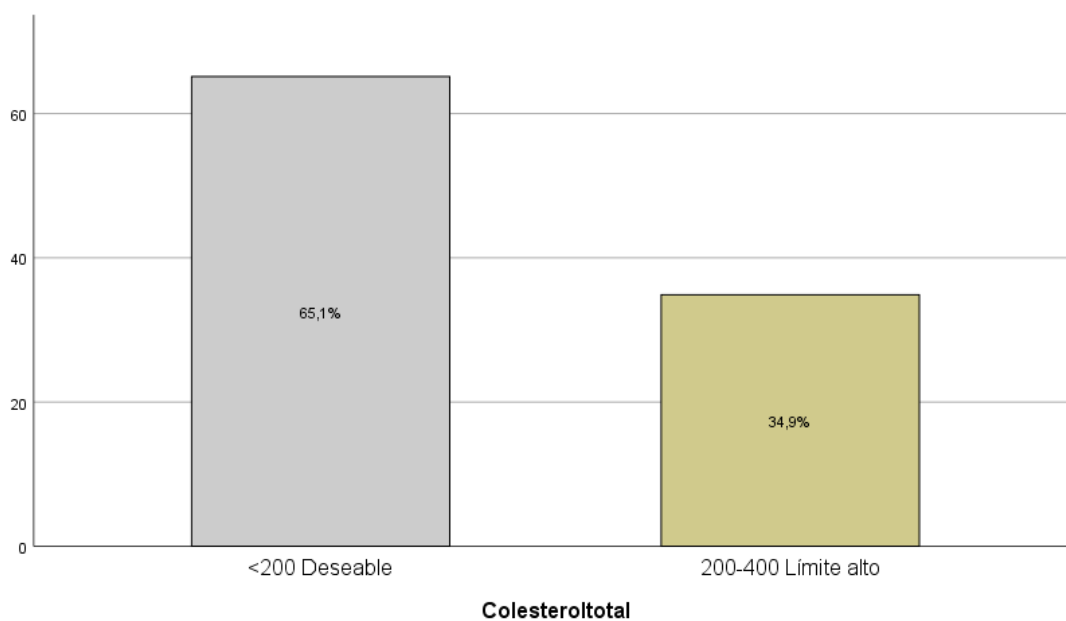
## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivos

**Tabla 1.** Distribución de los datos con relación al colesterol total

|                       | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| < 200 Deseable        | 99         | 65,1       |
| 200 - 400 Límite alto | 53         | 34,9       |
| Total                 | 152        | 100,0      |

**Gráfico 1.** Distribución de los datos con relación al colesterol total



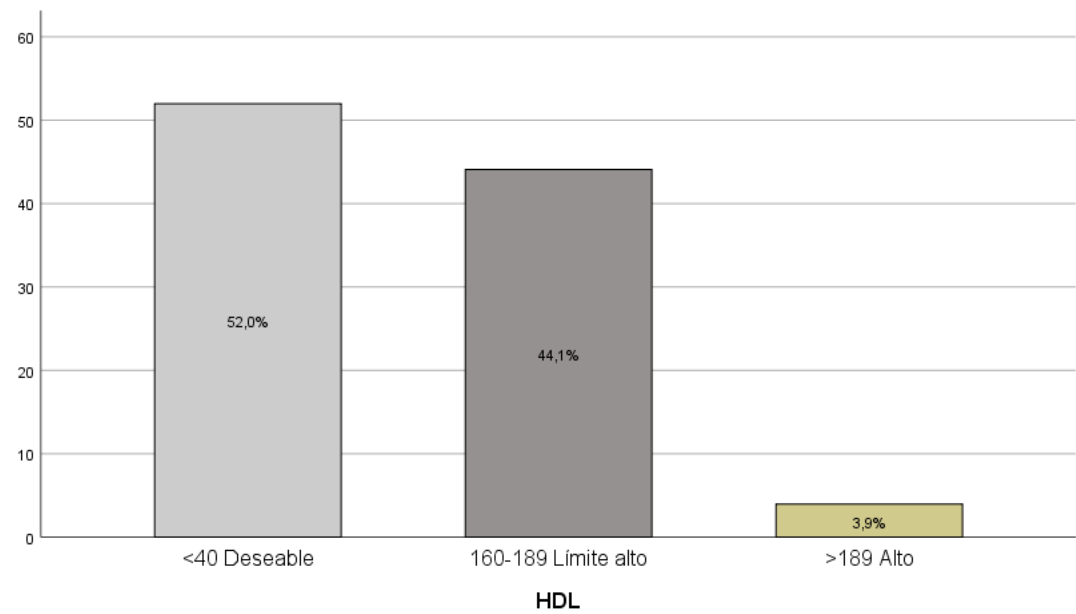
#### Descripción:

En la tabla y grafico 1 se establece la distribución de los datos con relación al colesterol total presente en los resultados, en la cual los valores < 200 Deseable estuvieron representados por el 65,1% equivalentes a una frecuencia de 99. Los resultados para 200-400 Límite alto representaron el 34,9% con una frecuencia de 53.

**Tabla 2.** Distribución de los datos con relación al HDL

|                       | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|------------|
| < 40 Deseable         | 79         | 52,0       |
| 160 - 189 Límite alto | 67         | 44,1       |
| >189 Alto             | 6          | 3,9        |
| Total                 | 152        | 100,0      |

**Gráfico 2.** Distribución de los datos con relación al HDL



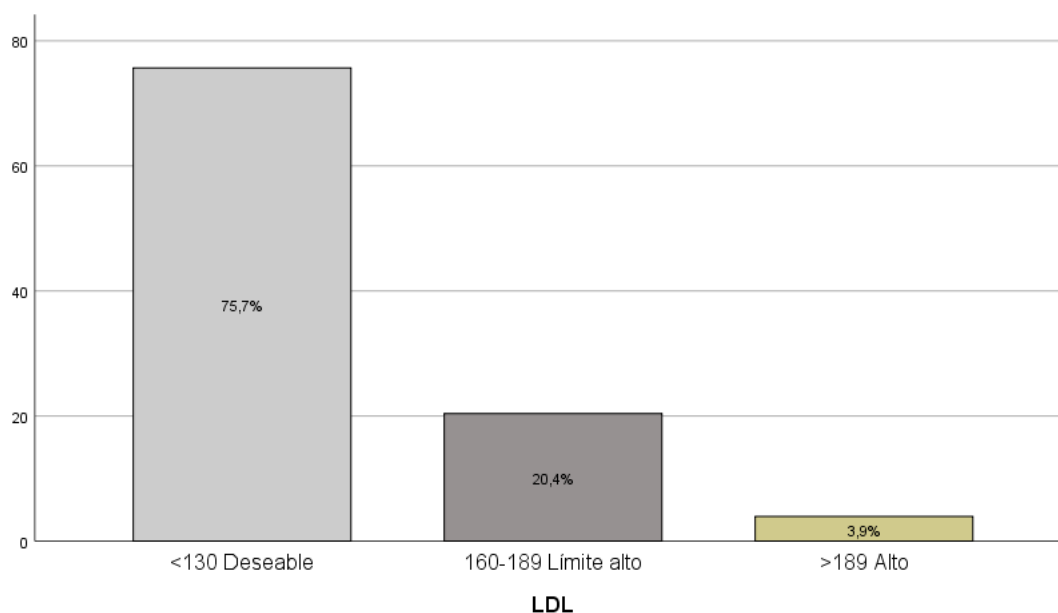
**Descripción:**

En la tabla y grafico 2 se establece la distribución de los datos con relación al HDL presente en los resultados, en la cual los valores < 40 Deseable estuvieron representados por el 52,0% equivalentes a una frecuencia de 79. Los resultados para 160-189 Límite alto representaron el 44,1% con una frecuencia de 67. Resultados >189 Alto representaron el 3,9% con una frecuencia de 6.

**Tabla 3.** Distribución de los datos con relación al LDL

|                     | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| <130 Deseable       | 115        | 75,7       |
| 160-189 Límite alto | 31         | 20,4       |
| >189 Alto           | 6          | 3,9        |
| Total               | 152        | 100,0      |

**Gráfico 3.** Distribución de los datos con relación al LDL



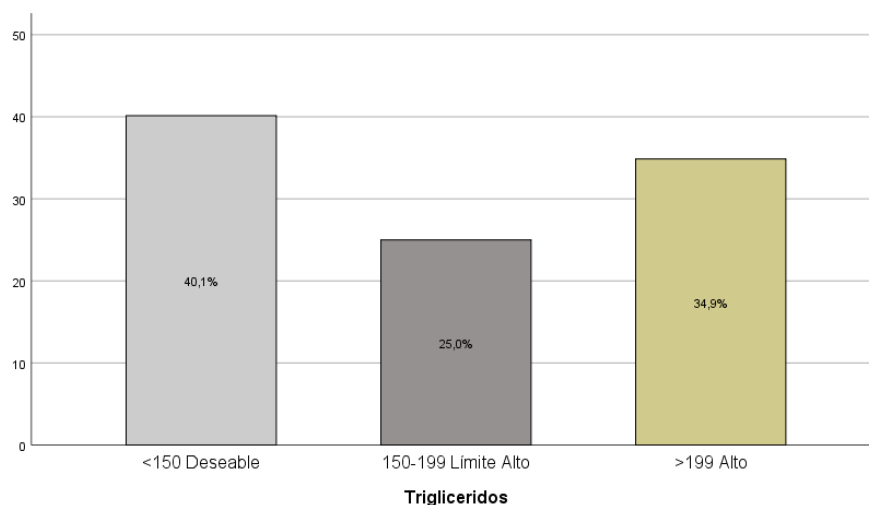
### Descripción:

En la tabla y grafico 3 se establece la distribución de los datos con relación al LDL presente en los resultados, en la cual los valores <130 Deseable estuvieron representados por el 75,7% equivalentes a una frecuencia de 115. Los resultados para 160-189 Límite alto representaron el 20,4% con una frecuencia de 31. Resultados >189 Alto representaron el 3,9% con una frecuencia de 6.

**Tabla 4.** Distribución de los datos con relación a los triglicéridos

|                     | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| <150 Deseable       | 61         | 40,1       |
| 150-199 Límite Alto | 38         | 25,0       |
| >199 Alto           | 53         | 34,9       |
| Total               | 152        | 100,0      |

**Gráfico 4.** Distribución de los datos con relación a los triglicéridos



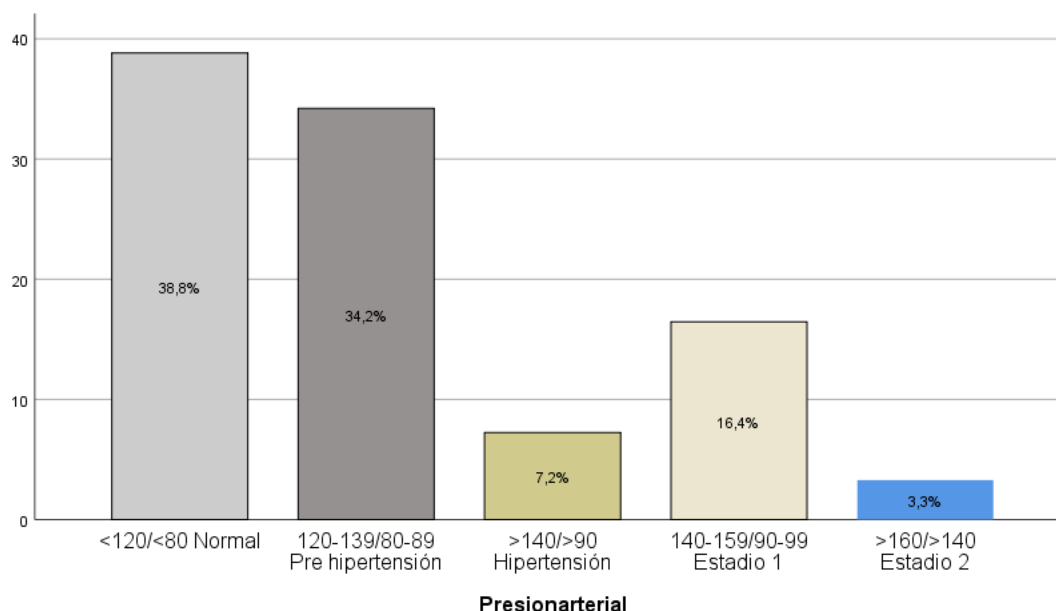
**Descripción:**

En la tabla y grafico 4 se establece la distribución de los datos con relación a los triglicéridos presente en los resultados, en la cual los valores <150 Deseable estuvieron representados por el 40,1% equivalentes a una frecuencia de 61. Los resultados para 150-199 Límite alto representaron el 25,0% con una frecuencia de 38. Resultados >199 Alto representaron el 34,9% con una frecuencia de 53.

**Tabla 5.** Distribución de los datos con relación a la presión arterial.

|                                | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| <120/<80 Normal                | 59         | 38,8       |
| 120-139/80-89 Pre hipertensión | 52         | 34,2       |
| >140/>90 Hipertensión          | 11         | 7,2        |
| 140-159/90-99 Estadio 1        | 25         | 16,4       |
| >160/>140 Estadio 2            | 5          | 3,3        |
| Total                          | 152        | 100,0      |

**Gráfico 5.** Distribución de los datos con relación a la presión arterial.



**Descripción:**

En la tabla y grafico 5 se establece la distribución de los datos con relación a la presión arterial presente en los resultados, en la cual los valores <120/<80 Normal estuvieron representados por el 38,8% equivalentes a una frecuencia de 59. Los resultados para 120-139/80-89 pre hipertensión representaron el 34,2% con una frecuencia de 52. Resultados >140/>90 Hipertensión representaron el 7,2% con una frecuencia de 11. Los valores 140-159/90-99 Estadio 1 representaron el 16,4% equivalentes a una frecuencia de 25. Los resultados >160/>140 Estadio 2 representaron el 3,3% equivalentes a una frecuencia de 5 con respecto al grupo muestral.

## Análisis de Relación:

**Tabla 6.** Relación entre el nivel de colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

|                  |                                |             | Colesterol total |                        |       |       |      |
|------------------|--------------------------------|-------------|------------------|------------------------|-------|-------|------|
|                  |                                |             | <200<br>Deseable | 200-400<br>Límite alto | Total | Valor | Sig. |
| Presión arterial | <120/<80 Normal                | Recuento    | 38               | 21                     | 59    | 0,94  | 0,04 |
|                  |                                | % del total | 25,0%            | 13,8%                  | 38,8% |       |      |
|                  |                                |             |                  |                        |       |       |      |
|                  | 120-139/80-89 Pre hipertensión | Recuento    | 37               | 15                     | 52    |       |      |
|                  |                                | % del total | 24,3%            | 9,9%                   | 34,2% |       |      |
|                  |                                |             |                  |                        |       |       |      |
|                  | >140/>90 Hipertensión          | Recuento    | 9                | 2                      | 11    |       |      |
|                  |                                | % del total | 5,9%             | 1,3%                   | 7,2%  |       |      |
|                  |                                |             |                  |                        |       |       |      |
|                  | 140-159/90-99 Estadio 1        | Recuento    | 13               | 12                     | 25    |       |      |
|                  |                                | % del total | 8,6%             | 7,9%                   | 16,4% |       |      |
|                  |                                |             |                  |                        |       |       |      |
|                  | >160/>140 Estadio 2            | Recuento    | 2                | 3                      | 5     |       |      |
|                  |                                | % del total | 1,3%             | 2,0%                   | 3,3%  |       |      |
|                  |                                |             |                  |                        |       |       |      |
| Total            | Recuento                       | 99          | 53               | 152                    |       |       |      |
|                  | % del total                    | 65,1%       | 34,9%            | 100,0%                 |       |       |      |
|                  |                                |             |                  |                        |       |       |      |

## Descripción:

La tabla 6 establece la relación entre el nivel de colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años, en la cual se determina que la presión arterial normal con el colesterol total deseable representó el 25,0%; presión arterial normal con el colesterol total límite alto representaron el 13,8%. La pre hipertensión con el colesterol total deseable representó el 24,3%; pre hipertensión con el colesterol total límite alto representaron el 9,9%. Hipertensión con el colesterol total deseable representó el 5,9%; hipertensión con el

colesterol total límite alto representaron el 1,3%. Estadio 1 con el colesterol total deseable representó el 8,6%; Estadio 1 con el colesterol total límite alto representaron el 7,9%. Estadio 2 con el colesterol total deseable representó el 1,3%; Estadio 2 con el colesterol total límite alto representaron el 2,0%. Con el nivel de confianza del 95% se determina un valor de relación de 0,94 el cual representa un valor alto de relación con nivel de significancia del 0,04 el cual resulta menor que el p valor establecido en la cual el nivel de colesterol total se relaciona con la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

**Tabla 7.** Relación entre el nivel de HDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

|                  |                                |             | HDL             |                        |              | Total | Valor | Sig. |
|------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|------------------------|--------------|-------|-------|------|
|                  |                                |             | <40<br>Deseable | 160-189<br>Límite alto | >189<br>Alto |       |       |      |
| Presión arterial | <120/<80 Normal                | Recuento    | 29              | 27                     | 3            | 59    |       |      |
|                  |                                | % del total | 19,1%           | 17,8%                  | 2,0%         | 38,8% |       |      |
|                  | 120-139/80-89 Pre-hipertensión | Recuento    | 27              | 23                     | 2            | 52    |       |      |
|                  |                                | % del total | 17,8%           | 15,1%                  | 1,3%         | 34,2% |       |      |
|                  | >140/>90 Hipertensión          | Recuento    | 7               | 4                      | 0            | 11    |       |      |
|                  |                                | % del total | 4,6%            | 2,6%                   | 0,0%         | 7,2%  | 0,70  | 0,04 |
|                  | 140-159/90-99 Estadio 1        | Recuento    | 12              | 12                     | 1            | 25    |       |      |
|                  |                                | % del total | 7,9%            | 7,9%                   | 0,7%         | 16,4% |       |      |
|                  | >160/>140 Estadio 2            | Recuento    | 4               | 1                      | 0            | 5     |       |      |
|                  |                                | % del total | 2,6%            | 0,7%                   | 0,0%         | 3,3%  |       |      |
| Total            | Recuento                       | 79          | 67              | 6                      | 152          |       |       |      |
|                  | % del total                    | 52,0%       | 44,1%           | 3,9%                   | 100,0%       |       |       |      |

**Descripción:**

La tabla 7 establece la relación entre el nivel de HDL y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años, en la cual se determina que la presión arterial normal con el HDL deseable representó el 19,1%; presión arterial normal con HDL límite alto representaron el 17,8%; presión arterial normal con HDL alto representaron el 2,0%. La pre hipertensión con el HDL deseable representó el 17,8%; pre hipertensión con el HDL límite alto representaron el 15,1%; pre hipertensión con el HDL alto representaron el 1,3%. Hipertensión con el HDL deseable representó el 4,6%; hipertensión con HDL límite alto representaron el 2,6% hipertensión con HDL alto representó el 0,0%. Estadio 1 con HDL deseable representó el 7,9%; Estadio 1 con HDL límite alto representaron el 7,9% Estadio 1 con HDL alto representó el 0,7%. Estadio 2 con HDL deseable representó el 2,6%; Estadio 2 con HDL límite alto representaron el 0,7% Estadio 2 con HDL alto representó el 0,0%. Con el nivel de confianza del 95% se determina un valor de relación de 0,70 el cual representa un valor alto de relación con nivel de significancia del 0,04 el cual resulta menor que el p valor establecido en la cual el nivel de HDL se relaciona con la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

**Tabla 8.** Relación entre el nivel de LDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

|                                                                       |                  |             | LDL      |        |      | Total |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|----------|--------|------|-------|-------|------|
|                                                                       |                  |             | 160-189  |        |      |       |       |      |
|                                                                       |                  |             | <130     | Límite | >189 |       |       |      |
|                                                                       |                  |             | Deseable | alto   | Alto | Total | Valor | Sig. |
| <b>Presión</b><br><br><b>n</b><br><br><b>arterial</b><br><br><b>I</b> | <120/<80         | Recuento    | 42       | 17     | 0    | 59    |       |      |
|                                                                       | Normal           | % del total | 27,6%    | 11,2%  | 0,0% | 38,8% |       |      |
|                                                                       | 120-139/80-89    | Recuento    | 42       | 8      | 2    | 52    |       |      |
|                                                                       | Pre hipertensión | % del total | 27,6%    | 5,3%   | 1,3% | 34,2% |       |      |
|                                                                       | >140/>90         | Recuento    | 10       | 1      | 0    | 11    |       |      |
|                                                                       | Hipertensión     | % del total | 6,6%     | 0,7%   | 0,0% | 7,2%  | 0,751 | 0,03 |
|                                                                       | 140-159/90-99    | Recuento    | 17       | 5      | 3    | 25    |       |      |
|                                                                       | Estadio 1        | % del total | 11,2%    | 3,3%   | 2,0% | 16,4% |       |      |
|                                                                       | >160/>140        | Recuento    | 4        | 0      | 1    | 5     |       |      |
|                                                                       | Estadio 2        | % del total | 2,6%     | 0,0%   | 0,7% | 3,3%  |       |      |
| Total                                                                 |                  | Recuento    | 115      | 31     | 6    | 152   |       |      |
|                                                                       |                  | % del total | 75,7%    | 20,4%  | 3,9% | 100,0 |       |      |
|                                                                       |                  |             |          |        |      | %     |       |      |

**Descripción:**

La tabla 8 establece la relación entre el nivel de LDL y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años, en la cual se determina que la presión arterial normal con el LDL deseable representó el 27,6%; presión arterial normal con LDL límite alto representaron el 11,2%; presión arterial normal con LDL alto representaron el 0,0%. La pre hipertensión con el LDL deseable representó el 27,6%; pre hipertensión con el LDL límite alto representaron el 5,3%; pre hipertensión con el LDL alto representaron el 1,3%. Hipertensión con el LDL deseable representó el 6,6%; hipertensión con LDL límite alto representaron el 0,7% hipertensión con LDL alto representó el 0,0%. Estadio 1 con LDL deseable representó el 11,2%; Estadio 1 con LDL límite alto representaron el 3,3% Estadio 1 con LDL alto representó el 2,0%. Estadio 2 con LDL deseable representó el 2,6%; Estadio 2 con LDL límite alto representaron el 0,0% Estadio 2 con LDL alto representó el 0,7%. Con el nivel de confianza del 95% se determina un valor de relación de 0,751 el cual representa un valor alto de relación con nivel de significancia del 0,03 el cual resulta menor que el p valor establecido en la cual el nivel de LDL se relaciona con la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

**Tabla 9.** Relación entre el nivel de triglicéridos y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

|                         |                               |             | Triglicéridos    |                        |              | Total  |            |       |
|-------------------------|-------------------------------|-------------|------------------|------------------------|--------------|--------|------------|-------|
|                         |                               |             | <150<br>Deseable | 150-199<br>Límite Alto | >199<br>Alto | Total  | Valor Sig. |       |
| <b>Presión arterial</b> | <120/<80 Normal               | Recuento    | 27               | 18                     | 14           | 59     |            |       |
|                         |                               | % del total | 17,8%            | 11,8%                  | 9,2%         | 38,8%  |            |       |
|                         | 120-139/80-89 Prehipertensión | Recuento    | 23               | 12                     | 17           | 52     |            |       |
|                         |                               | % del total | 15,1%            | 7,9%                   | 11,2%        | 34,2%  |            |       |
|                         | >140/>90 Hipertensión         | Recuento    | 1                | 3                      | 7            | 11     |            |       |
|                         |                               | % del total | 0,7%             | 2,0%                   | 4,6%         | 7,2%   | 0,85       | 0,009 |
|                         | 140-159/90-99 Estadio 1       | Recuento    | 9                | 5                      | 11           | 25     |            |       |
|                         |                               | % del total | 5,9%             | 3,3%                   | 7,2%         | 16,4%  |            |       |
|                         | >160/>140 Estadio 2           | Recuento    | 1                | 0                      | 4            | 5      |            |       |
|                         |                               | % del total | 0,7%             | 0,0%                   | 2,6%         | 3,3%   |            |       |
|                         | Total                         | Recuento    | 61               | 38                     | 53           | 152    |            |       |
|                         |                               | % del total | 40,1%            | 25,0%                  | 34,9%        | 100,0% |            |       |

### Descripción:

La tabla 9 establece la relación entre los triglicéridos y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años, en la cual se determina que la presión arterial normal con el triglicérido deseable representó el 17,8%; presión arterial normal con triglicéridos límite alto representaron el 11,8%; presión arterial normal con triglicérido alto representaron el 9,2%. La pre hipertensión con triglicéridos deseable representó el 15,1%; pre hipertensión con el triglicérido límite alto representaron el 7,9%; pre hipertensión con triglicérido alto

representaron el 11,2%. Hipertensión con triglicéridos deseable representó el 0,7%; hipertensión con triglicéridos límite alto representaron el 2,0% hipertensión con triglicérido alto representó el 4,6%. Estadio 1 con triglicérido deseable representó el 5,9%; Estadio 1 con triglicérido límite alto representaron el 3,3% Estadio 1 con triglicérido alto representó el 7,2%. Estadio 2 con triglicérido deseable representó el 0,7%; Estadio 2 con triglicérido límite alto representaron el 0,0% Estadio 2 con triglicérido alto representó el 2,6%. Con el nivel de confianza del 95% se determina un valor de relación de 0,85 el cual representa un valor alto de relación con nivel de significancia del 0,009 el cual resulta menor que el p valor establecido lo que implica que el nivel de triglicéridos se relaciona con la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

### Prueba de normalidad

**Tabla 10.** Kolgomorov Smirnov

|                              |                  | Presión arterial | Colesterol total | HDL    | LDL    | Triglicéridos |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------|--------|---------------|
| N                            |                  | 152              | 152              | 152    | 152    | 152           |
| Parámetros normales          | Media            | 2,1118           | 1,3487           | 1,5197 | 1,2829 | 1,9474        |
|                              | Desv. Desviación | 1,18796          | ,47813           | ,57509 | ,53262 | ,86728        |
| Máximas diferencias extremas | Absoluto         | ,268             | ,418             | ,337   | ,459   | ,264          |
|                              | Positivo         | ,268             | ,418             | ,337   | ,459   | ,264          |
|                              | Negativo         | -,175            | -,262            | -,278  | -,298  | -,236         |
| Estadístico de prueba        |                  | ,268             | ,418             | ,337   | ,459   | ,264          |
| Sig. asintótica(bilateral)   |                  | ,000             | ,000             | ,000   | ,000   | ,000          |

### Descripción:

Se desarrolló la prueba de normalidad para determinar el estadístico de prueba, se aplicó la fórmula Kolgomorov Smirnov, obteniendo como valor de significancia 0,000 para los datos

recopilados, resultando menor que el P valor establecido en la cual se concluye que los datos no presentan distribución normal, estableciendo como prueba estadística Rho.

#### 4.2. Prueba de hipótesis

**Tabla 11.** Prueba de hipótesis

|                     |                         | Valor | Error estándar<br>asintótico | T aproximada | Significación<br>aproximada |
|---------------------|-------------------------|-------|------------------------------|--------------|-----------------------------|
| Ordinal por ordinal | Correlación de Spearman | ,754  | ,084                         | ,660         | ,0410                       |
| N de casos válidos  |                         | 152   |                              |              |                             |

#### **Descripción:**

Con un nivel de confianza del 95% establecemos como análisis inferencial al estadístico Rho de Spearman por tratarse de una prueba no paramétrica, los resultados establecen un valor de asociación de 0,754, por lo mismo que existe un valor de asociación entre perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años, de la misma manera se determinó como valor de significancia al 0,0410 resultando menor que el P valor establecido, concluyendo que Existe asociación significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.

### **4.3. Discusión de resultados**

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años atendidos en un policlínico privado de Lima. Los resultados obtenidos permitieron evidenciar una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, demostrando que las alteraciones lipídicas se relacionan con el incremento de los niveles de presión arterial, constituyendo factores importantes de riesgo cardiovascular.

En relación con el objetivo general, los resultados de la prueba Rho de Spearman mostraron un coeficiente de correlación de 0,754 y un nivel de significancia de  $p = 0,041$ , valor inferior a 0,05, aceptándose la hipótesis de investigación. Esto indica que existe una relación positiva y significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en la población estudiada. Dichos hallazgos coinciden con lo reportado por Mossavarali et al. (17), quienes encontraron asociación entre dislipidemia e hipertensión arterial en pacientes iraníes hipertensos, evidenciando que las alteraciones en los lípidos séricos incrementan el riesgo cardiovascular. Asimismo, Loor et al. (18) concluyeron que los pacientes con presión arterial elevada presentaban simultáneamente valores alterados de colesterol total, LDL y triglicéridos, corroborando la relación significativa entre ambas variables.

Respecto al colesterol total, se encontró un nivel de significancia de  $p = 0,04$ , estableciendo relación significativa entre el colesterol total y la presión arterial. Además, se observó que el 34,9% de los participantes presentó niveles de colesterol límite alto. Estos resultados son similares a los encontrados por Calderón (24), quien determinó que los pacientes con presión arterial elevada presentaban alteraciones en el colesterol total y LDL-colesterol. Desde el punto de vista fisiopatológico, el incremento del colesterol total favorece la formación de

placas ateroscleróticas y la pérdida de elasticidad vascular, generando mayor resistencia periférica y elevación de la presión arterial.

En cuanto al HDL-colesterol, el estudio evidenció un valor de significancia de  $p = 0,04$ , demostrando relación significativa con la presión arterial. Se identificó que el 52,0% presentó valores considerados bajos o alterados. Estos hallazgos guardan relación con lo reportado por Cruz (22), quien identificó disminución del HDL en estudiantes universitarios con factores de riesgo coronario. El HDL es reconocido como colesterol protector debido a su función en el transporte reverso del colesterol; por ello, niveles disminuidos favorecen el desarrollo de aterosclerosis y alteraciones cardiovasculares.

Con relación al LDL-colesterol, se obtuvo un valor de significancia de  $p = 0,03$ , confirmando asociación estadísticamente significativa con la presión arterial. Aunque la mayoría de participantes presentó niveles deseables de LDL (75,7%), se evidenció que los valores elevados estuvieron relacionados con categorías superiores de presión arterial. Estos resultados coinciden con Pérez et al. (20), quienes reportaron que el LDL-colesterol elevado incrementa significativamente el riesgo cardiovascular. El LDL participa directamente en el depósito de colesterol en la pared arterial, favoreciendo procesos inflamatorios y ateroscleróticos que afectan la regulación hemodinámica.

En relación con los triglicéridos, se obtuvo el valor de significancia más bajo ( $p = 0,009$ ), evidenciando una fuerte relación con la presión arterial. El 34,9% de la población presentó triglicéridos altos, observándose mayor frecuencia de hipertensión y estadios elevados de presión arterial en este grupo. Los resultados concuerdan con Singaña et al. (19) y Morón (23), quienes señalaron que los triglicéridos elevados se asocian significativamente con hipertensión arterial y mayor riesgo cardiovascular. El aumento de triglicéridos se relaciona

con obesidad, resistencia a la insulina y alteraciones metabólicas que favorecen el daño vascular.

Asimismo, los resultados descriptivos permitieron identificar que el 34,2% de los participantes presentó prehipertensión y el 26,9% presentó algún estadio de hipertensión arterial, lo cual refleja una importante proporción de individuos con riesgo cardiovascular. Estos hallazgos son concordantes con los reportes epidemiológicos nacionales e internacionales que evidencian incremento de enfermedades cardiovasculares relacionadas con estilos de vida inadecuados, sedentarismo y alimentación rica en grasas saturadas.

Finalmente, la investigación reafirma la importancia de realizar controles periódicos del perfil lipídico y la presión arterial como estrategias preventivas para la detección temprana de enfermedades cardiovasculares. Los hallazgos obtenidos aportan evidencia científica relevante en población peruana atendida en servicios privados de salud, contribuyendo al fortalecimiento de programas preventivos y de promoción de la salud cardiovascular.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

- Se determinó que existe relación estadísticamente significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado de Lima, obteniéndose un valor de significancia de  $p = 0,041$  y un coeficiente de correlación de Spearman de 0,754.
- Se estableció que existe relación significativa entre el colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años, obteniéndose un valor de significancia de  $p = 0,04$ , evidenciando que el incremento del colesterol total se asocia con mayores niveles de presión arterial.
- Se identificó relación estadísticamente significativa entre el HDL-colesterol y la presión arterial, con un valor de significancia de  $p = 0,04$ , demostrando que las alteraciones en el HDL se relacionan con cambios en la presión arterial.
- Se determinó relación significativa entre el LDL-colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años, obteniéndose un valor de significancia de  $p = 0,03$ , confirmando que el aumento del LDL-colesterol constituye un factor asociado al riesgo cardiovascular.
- Se estableció que existe relación significativa entre los triglicéridos y la presión arterial, con un valor de significancia de  $p = 0,009$ , siendo el componente lipídico con mayor asociación estadística respecto a la presión arterial en la población estudiada.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Al personal de salud del policlínico privado, implementar programas de prevención y promoción de la salud cardiovascular orientados al control periódico del perfil lipídico y la presión arterial en adultos.
- Se recomienda fomentar estilos de vida saludables mediante campañas educativas relacionadas con alimentación balanceada, actividad física regular, reducción del consumo de grasas saturadas, alcohol y tabaco.
- A los profesionales de laboratorio clínico y médicos tratantes, realizar evaluaciones integrales del perfil lipídico y presión arterial como parte del control preventivo de enfermedades cardiovasculares.
- A las instituciones de salud, fortalecer estrategias de detección temprana de dislipidemias e hipertensión arterial para disminuir complicaciones cardiovasculares futuras y mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- A futuros investigadores, desarrollar estudios con mayor tamaño muestral y diseños analíticos o longitudinales que permitan profundizar la relación causal entre perfil lipídico y presión arterial.

## REFERENCIAS

1. Lu JY, Y. Lu J, Whang SH, Duong KS, Wei H, Duong T. New-onset cardiovascular diseases post SARS-Cov-2 infection in an Urban population in the Bronx. Scientific reports. 2024 Diciembre 28; 14(31451).
2. Ballena-Caicedo J, Zuzunaga-Montoya F, Bustamante-Rodríguez JC, Sanchez-Tamay NM, Vasquez-Romero LE, Loayza-Castro J, et al. Prevalencia, incidencia y marcadores de riesgo ocupacionales de dislipidemias en trabajadores peruanos. SEEN Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. 2025 Julio;(501672).
3. Arrobas et al. Documento de consenso para la determinación e informe del perfil lipídico en laboratorios clínicos españoles.¿Qué parámetros debe incluir un perfil lipídico básico.Revista Sociedad Española de Nefrología. 2023;35(2).
4. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud Web site. [Online].; 2023 [cited 2025 Julio 21. Available from: [HYPERLINK "https://www.who.int/es/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension" https://www.who.int/es/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension.](https://www.who.int/es/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension)
5. Zevallos et al.Prevalencia y factores de riesgo de dislipidemias: un estudio de la situación actual.Rev Higia de la Salud.2022;6(1).
6. Moya-Salzat et al.Trastornos lipídicos en pacientes hispanoamericanos en el primer nivel de atención sanitario.Rev Cubana Salud Publica.2020;46(1).
7. Gorostidi et al. Guia Practica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España 2022(SEH -LELHA).Revista Hipertensión y RiesgoVascular.2022;39(4):174 – 194.

8. Nigro Barbara, Bendersky Mario. Prevalencia de HTA y frecuencia de pacientes controlados en una muestra hospitalaria. Rev METHODO. 2024;9(4): 28 -35
9. Hernandez et al. Análisis espacial de la hipertensión arterial en adultos peruanos 2022. Rev Arch Peru Cardio Cir Cardiovasc. 2023;4.(2):48 – 54.
10. Instituto Nacional de Salud [INTERNET], 2023. “[citado 21 Jul, 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4619696-1-hipertension-arterial>
11. MINSA, [INTERNET] 2025. “[citado 21 Jul, 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1168973-mas-de-cinco-millones-de-peruanos-sufren-de-hipertension-arterial-y-la-mitad-no-lo-sabe>
12. Asociación Nacional de Cadenas de Boticas. ANACAB. [INTERNET] 2024. “[citado 21 Jul, 2025]. Disponible en: <https://anacab.pe/salud-publica/hipertension-en-el-peru-un-gran-problema-de-salud-publica-2/>
13. Instituto Nacional de Estadística Informativa. Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles Lima: Instituto Nacional de Estadística Informativa; 2023.
14. Rodriguez et al. Perfil lipídico en el diagnóstico de pacientes con arterioesclerosis en América Latina. Rev MQR Investigar. 2024;8(1).
15. Taiqiuddin et al. Evaluación del riesgo cardiovascular mediante el perfil lipídico y la presión arterial en personas obesas y no obesas en la India. Rev Bioinformation. 2024;20(7)
16. Haro et al. Tipos y clasificación de las investigaciones. Rev Latino americana de Ciencias Sociale y Humanidades. 2024;V(2): 956 – 966.
17. Mossavarali S, Azizpour Y, Golestani A, Rezaei N, Khosravi S, Mirzad M, et al. Prevalence of dyslipidemia and association with blood pressure control in Iranian

hypertensive patients:insights from STEPS. *Lipids in Health and Disease*. 2025 Julio; 24(1): p. 232.

18. Loor Sabando M, Ponce Pincay R. Lípidos e hipertensión arterial en pacientes con afectación cardiovascular atendidos en la fundación de Centro de Apoyo y Solidaridad Alianza-Portoviejo. *Polo del Conocimiento*. 2024 Diciembre; 9(12).
19. Singaña et al. Determinación del riesgo cardiovascular en estudiantes de Medicina de la Universidad de Guayaquil Ecuador, mediante el perfil lipídico medidas antropométricas.*Rev Vitalia*.2025;6(5).
20. Perez et al.Lipoproteínas de baja densidad y grados de riesgo cardiovascular en adultos mayores de 40 años:estudio de casos y controles.*Rev Finlay*.2024;14(1).
21. Flores Vilchez José.Prevalencia de Hiperlipidemias en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial en el centro de salud Laurimaca-Barranca.Tesis doctoral.Barranca – Perú:Universidad José Faustino Carrión,Departamento de Medicina Humana;2022.
22. Cruz Ojeda Rosa Elena.Perfil lipídico,glicemia,preisón arterial e índice de masa corporal como factores de riesgo coronario en estudiantes de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego.Tesis doctoral.Piura-Perú,Universidad Pedro Ruiz Gallo,departamento de Ciencias Biológicas,2022
23. Moron Mendoza Rocío.Indices aterogénicos y su relación con la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Hospital de Apoyo de Palpa.Tesis doctoral.Ica-Perú:Universidad SanLuis Gonzaga,Facultad de Medicina Humana;2020-2022.
24. Calderón Chipana Jorge Enrique.Perfil lipídico y su relación con la presión arterial en los pacientes ambulatorios del Policlínico Municipal de Ventanilla,Facultad de Tecnología Médica;2025.

25. Shetty S, Rao A, Ireshanavar Ds. Comparison of fasting and non-fasting lipid profile in healthy adult population. International Journal of Clinical Biochemistry and Research. 2020; 7(1): p. 30-35.
26. Jiarui Guo et al. Cholesterol metabolism: physiological regulation and diseases. MedComm. 2024 Febrero; 5(2).
27. Punina Lindo KN, Ron Mora ÁS. Lipidomics: A comprehensive view of the lipid profile and its relationship to. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024 Enero; 4(723).
28. Garcia et al. Importancia de la estandarización de los reportes del perfil lipídico en los laboratorio clínicos. Revista Colombiana de Cardiología. 2024 Octubre; 31(6): p. 329-335.
29. Andrade Rodriguez A, Chancay Zambrano RI, Lucas Parrales E. Características demográficas y perfil lipídico en usuarios atendidos en el laboratorio Médico Clínico Israel S.A. Jipijapa. Revista Científica de Salud BIOSANA. 2025 Marzo; 5(2): p. 121-133.
30. Kahamis A. Hormonas suprarrenales y síndrome metabólico: impacto en la salud metabólica y el riesgo de enfermedad. Endocrinol Metab Syndr. 2024 Septiembre; 13(3).
31. Guerzi A. Métodos de análisis clínicos y su interpretación. Tercera ed. Argentina: El Ateneo; 2013.
32. Scher-Nemirovsky et al. Impacto del ejercicio sobre el metabolismo de los lípidos y la dislipidemia. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo. 2019; 2(2): 26-36.
33. Lipoproteínas y colesterol total en adultos con colesterolemia normal y elevada en un policlínico. Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. 2023; 23(4).

34. Robert K. Murray PAMDKGea. Bioquímica de Harper. Vigésimo novena ed. México: Manual Moderno; 2010.
35. Perswani P, Muhammad Ismail S, Mumtaz H, Uddin N, Muhammad A, Bin khalil AB, et al. Replanteando el colesterol HDL:una revisión exhaustiva de su papel el la salud cardiovascular. Problemas actuales en cardiología. 2024 Febrero; 49(2).
36. Gil Hernandez Angel.Tratado de nutrición:Bases fisiológicas y bioquímica de la nutrición.Segunda edición:Medica Panamericana S.A.;2010..
37. Carvajal Carvajal C. Lípidos,Lipoproteínas y aterogénesis. Primera ed. Costa Rica: Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social (EDNASSS); 2019.
38. Harpert et al.Independence of lipoprotein(a) and Low-Density Lipoprotein Cholesterol-Mediated Cardiovascular Risk.A Participand – Level Meta-Analysis.Circulation.2025.151.312-321.
39. Guijarro C, Cosin - Sales J. Colesterol LDL y aterosclerosis: evidencias. Clinica e investigación en arteriosclerosis. 2021 Diciembre; 33.
40. Machuca-Loeza et al. Dislipidemia en pacientes con alto riesgo cardiovascular. Resultados iniciales del estudio REMEXDIS-IMSS. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024 Enero; 62(3).
41. Jih-Kai Huang HCL. Emerging Evidence of Pathological Roles of Very-Low-Density. Revista Internacional de Ciencias Moleculares. 2022 Abril; 23(4300).
42. Mathews CK, van Holde KE, Ahern KG. Bioquímica. Tercera ed. Madrid: Pearson Educacion S.A.; 2002.
43. T DPP. Triglycerides and Atherosclerosis. Journal of the American College of Cradiology. 2021 Junio; 77(24).

44. Sociedad Española de Medicina Interna. Protocolos de Hipertrigliceridemias Madrid: Sociedad Española de Medicina Interna y Elsevier España, S.L.; 2008
45. Daiana Ibarretxe LM. Metabolismo de los triglicéridos y clasificación de las hipertrigliceridemias. Clinica e Investigación en arteriosclerosis. 2021 Febrero; 33: p. 1-6.
46. The American Heart Association. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee. the American Heart Association, Inc. and the American College of Cardiology Foundation. 2025 Septiembre 16; 152(11).
47. Intermountain Healthcare. Principios Básicos de la presión arterial. [Online].: Provider Publication; 2018 [cited 2025 Agosto 27. Available from: [HYPERLINK https://intermountainhealthcare.org/ckr-ext/Dcmnt?ncid=521471436](https://intermountainhealthcare.org/ckr-ext/Dcmnt?ncid=521471436)
48. Harrison et al. Fisiopatología de la Hipertensión: La teoría del mosaico y más allá. Circulation Research.2021.128(7) <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.121.318082>
49. Dan Longo et al. Principios de Medicina Interna.Hipertensión.22 ed.2025.
50. Maggie Armstrong y Ross A. Moore. Fisiología, Barorreceptores.StatPearls Publishing [online].2023. Aviable from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538172/>
51. Khan DG. Enciclopedia de Enfermedades cardíacas. Primera ed.: Academic Press; 2005.

52. Tan JL, Thakur K. Hipertensión Sistólica [Online].; 2025 [cited 2025 Octubre 18]. Available from: "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482472/>"  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482472/>
53. Banegas et al. Cifras e impacto de hipertensión arterial en España. *Rev Española de Cardiología*. 2024;77(9):767-768.
54. Resolución Ministerial N°031-2015-Minsa "[INTERNET] 2025. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Enfermedad Hipertensiva." [citado 05 de Dic 2025]. Disponible en: [www.gob.pe/institucion/minsa/normaslegales/195692-031-2015](http://www.gob.pe/institucion/minsa/normaslegales/195692-031-2015)
55. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de hipertensión arterial. Hipertensión Arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. [Online]. La Habana: Ciencias Médicas; 2008 [cited 2025 Agosto 27]. Available from: [https://extranet.who.int/ncdccs/Data/CUB\\_D1\\_Gu%C3%ADa%20HTA%20CUBA.pdf](https://extranet.who.int/ncdccs/Data/CUB_D1_Gu%C3%ADa%20HTA%20CUBA.pdf)
56. Viteri et al. Hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2022;17(6).
57. García Edwin. Conocimientos actitudes y prácticas sobre hipertensión arterial en usuarios que asisten a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Milagro de la Paz. Tesis doctoral. San Salvador.; Facultad de Medicina; 2019.
58. Banegas et al. Hipotensión en hipertensos mayores tratados carga epidemiológica y su eficiencia de su detección. *ANALES RANM*. 2022 Julio; 139(2): p. 128-134.
59. Juztyna Wyszynska. Asociación y factores de riesgo de hipertensión y dislipidemia en adultos jóvenes de Polonia. *Rev Environ. Res Salud Pública*. 2023;20(2):982  
<https://doi.org/10.3390%2Fijerph20020982>

60. Banegas et al. Hipotensión en hipertensos mayores tratados carga epidemiologica y su eficiencia de su detección. ANALES RANM. 2022 Julio; 139(2): p. 128-134.
61. Cesar B. Metodología de la Investigación. [Online]. Colombia; 2010 [cited 2025 Abril 29. Available from: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
62. Palella Stracuzzi S, Martins Pestana F. Metodología de la Investigación Cuantitativa. [Online]. Caracas: FEDUPEL; 2012 [cited 2025 Julio 29. Available from: <https://metodologiaecs.files.wordpress.com/2015/09/metodologc3ada-de-la-investigacic3b3n-cuantitativa-3ra-ed-2012-santa-palella-stracuzzi-feliberto-martins-pestana.pdf>
63. Guillermina BP. Metodología de la Investigación. [Online]. México: Grupo Editorial Patria; 2014 [cited 2025 Mayo 01. Available from: <https://editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074384093.pdf>
64. Sampieri H. Metodología de la Investigación México; 2014.
65. Metodología de la investigación, 2.a edición Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixtaMcgraw Hill Interamericana - Editorial Tirant Lo Blanch [Internet]. [citado 5 de Diciembre de 2025]. <https://editorial.tirant.com/es/libro/metodologia-de-la-investigacion-2edicion-las-rutas-cuantitativa-cualitativa-y-mixta-9781456294915>
66. Manterola et al. Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. Int. J. Morphol. 2023; 41(1): p. 146-155.
67. Artilles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la Investigación para las ciencias de la Salud La Habana: Ecimed; 2008.

68. López Roldan P, Fachelli S. Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Primera ed. Barcelona; 2015.
69. Pineda et al. Metodología de Investigación. Segunda Edición ed.: Publicación de la Organización peruana de la Salud; 1994.
70. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. 7.<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill; 2021.
71. Medina et al. Metodología de la Investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Primera ed. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C; 2023.
72. ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos. [Online].; 2025. Available from: "<https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>"

### Anexo 1: Matriz de consistencia

#### “RELACIÓN ENTRE EL PERFIL LIPÍDICO Y PRESIÓN ARTERIAL EN ADULTOS DE 18 A 75 AÑOS DE UN POLICLÍNICO PRIVADO, LIMA, 2025”

| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN                                                                                                                                      | OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN                                                                                                                                   | HIPÓTESIS                                                                                                                                       | VARIABLES        | METODOLOGÍA                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema general:                                                                                                                                              | Objetivo general                                                                                                                                                | Hipótesis 0:                                                                                                                                    | Variable 1:      | Método de la investigación:                                                                                                  |
| ¿Cuál es la relación estadísticamente significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima? | Determinar la relación estadísticamente significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima | No existe una relación significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima. | Perfil lipídico  | * Hipotético - deductivo<br><br>Enfoque de la investigación:<br>* Cuantitativo<br><br>Tipo de investigación<br>* No aplicada |
| Problemas específicos:                                                                                                                                         | Objetivos específicos                                                                                                                                           | Hipótesis 1:                                                                                                                                    | Variable 2:      |                                                                                                                              |
| *¿Cuál es la relación entre el nivel de colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?                     | *Evaluar la relación entre el nivel de colesterol total y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?                       | Existe una relación significativa entre el perfil lipídico y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima.    | Presión arterial | Diseño de la investigación:<br>* No experimental                                                                             |
| *¿Cuál es la relación entre el nivel de HDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?                     | *Identificar la relación entre el nivel de HDL - colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?                   |                                                                                                                                                 |                  | Población<br>* Conformada por 250 registros clínicos.                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>*¿Cuál es la relación entre el nivel de LDL colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?</p> <p>*¿Cuál es la relación entre el nivel de triglicéridos y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?</p> | <p>*Establecer la relación entre el nivel de LDL colesterol y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?</p> <p>*Analizar la relación entre el nivel de triglicéridos y la presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlínico privado, Lima?</p> | <p>Muestra</p> <p>*Constituída por 152 registros clínicos.</p> <p>* Técnica: Análisis documental.</p> <p>* Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Anexo 2: Ficha de recolección de datos

### “RELACIÓN ENTRE EL PERFIL LIPÍDICO Y PRESIÓN ARTERIAL EN ADULTOS DE 18 A 75 AÑOS DE UN POLICLÍNICO PRIVADO, LIMA”

|                         |                   |                          |                       |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>DATOS GENERALES</b>  |                   | Fecha: _____/_____/_____ |                       |
| Historia Clínica        | :                 |                          |                       |
| Sexo                    | :                 | Edad                     | :                     |
|                         |                   |                          |                       |
| <b>Presión Arterial</b> | <b>Resultados</b> | <b>Medidas</b>           | <b>Interpretación</b> |
| Sístole                 |                   | < 120 mmHg               | Normal                |
|                         |                   | 120 - 139 mmHg           | Pre - HTA             |
|                         |                   | 140 - 159 mmHg           | HTA estadio I         |
|                         |                   | ≥ 160 mmHg               | HTA estadio II        |
| Diástole                |                   | < 80 mmHg                | Normal                |
|                         |                   | 80 - 89 mmHg             | Pre - HTA             |
|                         |                   | 90 - 99 mmHg             | HTA estadio I         |
|                         |                   | > 100 mmHg               | HTA estadio II        |
| <b>Perfil lipídico</b>  | <b>Resultados</b> | <b>Concentración</b>     | <b>Interpretación</b> |
| Colesterol Total        |                   | < 200 mg/dl              | Deseable              |
|                         |                   | 200 - 240 mg/dL          | Limite alto           |
|                         |                   | > 400 mg/dL              | Alto                  |
| Colesterol HDL          |                   | < 40 mg/dL               | Deseable              |
|                         |                   | 40 - 59 mg/dL            | Limite alto           |
|                         |                   | > 60 mg/dL               | Alto                  |
| Colesterol LDL          |                   | < 130 mg/dL              | Deseable              |
|                         |                   | 160 - 189 mg/dL          | Limite alto           |
|                         |                   | > 189 mg/dL              | Alto                  |
| Triglicéridos           |                   | < 150 mg/dL              | Deseable              |
|                         |                   | 150 - 199 mg/dL          | Limite alto           |
|                         |                   | > 199 mg/dL              | Alto                  |

## Anexo 3: Aprobación del Comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 13 de abril del 2026.

Autor Responsable:  
ANGELA MILAGROS PINEDO CHÁVEZ

Exp. N°: 0801-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y APROBÓ el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "RELACIÓN ENTRE EL PERFIL LIPÍDICO Y PRESIÓN ARTERIAL EN ADULTOS DE 18 A 75 AÑOS DE UN POLICLÍNICO PRIVADO, LIMA"

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 17/03/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:  
ANGELA MILAGROS PINEDO CHÁVEZ

La APROBACIÓN otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una enmienda, entendida como una modificación menor que no altera de manera sustantiva el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta  
Presidente  
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
Universidad Privada Norbert Wiener

#### Anexo 4: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



### CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

**POR LA PRESENTE, EL MEDICO JEFE QUE SUCRIBE CERTIFICA QUE:**

Por la presente autorizo a Pinedo Chávez Angela Milagros, identificada con DNI 40680465; la recolección de datos que serán utilizados en su trabajo de investigación titulado "Relación entre el perfil lipídico y presión arterial en adultos de 18 a 75 años de un policlinico privado, Lima, 2025"

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que se estime conveniente.

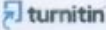
Atentamente

Villa María, 01 de diciembre del 2025



Dr. FERNANDO CAMPOS GARCIA  
C.M.P. 2644  
Director Médico  
Policlinico "Las Americas"

# Anexo 5: Informe de Turnitin

 Página 1 de 70 - Portada

Identificador de la entrega: trn:oid::14912:597741457

**TURNITIN\_TESIS FINAL ANGELA PINEDO.docx**

 Universidad Wiener

**Detalles del documento**

Identificador de la entrega  
trn:oid::14912:597741457

Fecha de entrega  
5 jun 2026, 8:18 p.m. GMT-5

Fecha de descarga  
5 jun 2026, 8:29 p.m. GMT-5

Nombre del archivo  
TURNITIN\_TESIS FINAL ANGELA PINEDO.docx

Tamaño del archivo  
2.1 MB

64 páginas

11.365 palabras

65.046 caracteres

 Página 1 de 70 - Portada

Identificador de la entrega: trn:oid::14912:597741457

## 13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

### Fuentes principales

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| 10% | Fuentes de Internet                           |
| 5%  | Publicaciones                                 |
| 8%  | Trabajos entregados (trabajos del estudiante) |

### Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

|    |                     |                                                                                      |     |
|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | Internet            | repositorio.uwienner.edu.pe                                                          | 2%  |
| 2  | Publicación         | Miranda Martínez, Estéfany Elíizabeth. "Riesgo cardiovascular en trabajadores hip... | <1% |
| 3  | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2022-11-02                                                     | <1% |
| 4  | Internet            | repositorio.unfv.edu.pe                                                              | <1% |
| 5  | Internet            | documentop.com                                                                       | <1% |
| 6  | Internet            | repositorio.continental.edu.pe                                                       | <1% |
| 7  | Trabajos entregados | Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-28                                              | <1% |
| 8  | Trabajos entregados | Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-11-10                                  | <1% |
| 9  | Trabajos entregados | Universidad Tecnológica del Peru on 2026-05-26                                       | <1% |
| 10 | Internet            | alicia.concytec.gob.pe                                                               | <1% |
| 11 | Internet            | repositorio.untumbes.edu.pe                                                          | <1% |

|    |                     |                                                           |     |
|----|---------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 12 | Internet            | repositorio.uct.edu.pe                                    | <1% |
| 13 | Internet            | core.ac.uk                                                | <1% |
| 14 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2025-09-17                          | <1% |
| 15 | Internet            | repositorio.udh.edu.pe                                    | <1% |
| 16 | Internet            | worldwidescience.org                                      | <1% |
| 17 | Trabajos entregados | Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2023-12-17 | <1% |
| 18 | Internet            | dgsa.uaeh.edu.mx:8080                                     | <1% |
| 19 | Internet            | repositorio.uladech.edu.pe                                | <1% |
| 20 | Internet            | repositorio.unjbg.edu.pe                                  | <1% |
| 21 | Internet            | repositorio.ucsm.edu.pe                                   | <1% |
| 22 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2026-05-25                          | <1% |
| 23 | Internet            | repositorio.upla.edu.pe                                   | <1% |
| 24 | Trabajos entregados | Universidad Católica San Pablo on 2024-10-17              | <1% |
| 25 | Internet            | drsanabrial.blogspot.com                                  | <1% |

|    |                     |                                                                                    |     |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 25 | Internet            | www.scielo.org.mx                                                                  | <1% |
| 27 | Trabajos entregados | POSGRADO on 2025-09-15                                                             | <1% |
| 28 | Internet            | hdl.handle.net                                                                     | <1% |
| 29 | Publicación         | Carmen Galán-Arroyo, Noelia Mayordomo-Pinilla, Pedro R. Olivares, Jorge Rojo-Ra... | <1% |
| 30 | Internet            | repositorio.ug.edu.ec                                                              | <1% |
| 31 | Internet            | www.flacsoandes.edu.ec                                                             | <1% |
| 32 | Trabajos entregados | Universidad Europea de Madrid on 2021-06-11                                        | <1% |
| 33 | Trabajos entregados | Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2026-05-20                    | <1% |
| 34 | Trabajos entregados | Universidad de Valladolid on 2019-09-22                                            | <1% |
| 35 | Internet            | dspace.unach.edu.ec                                                                | <1% |
| 36 | Internet            | informanet1.blogspot.com                                                           | <1% |
| 37 | Internet            | lookformedical.com                                                                 | <1% |
| 38 | Internet            | polodelconocimiento.com                                                            | <1% |
| 39 | Internet            | repositorio.ins.gob.pe                                                             | <1% |

|    |                     |                                         |     |
|----|---------------------|-----------------------------------------|-----|
| 40 | Internet            | repositorio.unc.edu.pe                  | <1% |
| 41 | Internet            | www.researchgate.net                    | <1% |
| 42 | Internet            | www.slideshare.net                      | <1% |
| 43 | Trabajos entregados | Universidad Cesar Vallejo on 2016-06-22 | <1% |
| 44 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2023-10-04        | <1% |
| 45 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2025-05-11        | <1% |
| 46 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2025-07-06        | <1% |
| 47 | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2026-05-15        | <1% |
| 48 | Trabajos entregados | Universidad de Chiclayo on 2025-08-27   | <1% |
| 49 | Internet            | repositorio.unap.edu.pe                 | <1% |
| 50 | Internet            | revista.nutricion.org                   | <1% |
| 51 | Internet            | revistacienciaseconomicas.unan.edu.ni   | <1% |
| 52 | Internet            | soeicl.org                              | <1% |

# 13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

|    |                     |                                                                                    |     |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | Internet            | repositorio.uwiener.edu.pe                                                         | 2%  |
| 2  | Publicación         | Miranda Martínez, Estéfany Elíabeth. "Riesgo cardiovascular en trabajadores hip... | <1% |
| 3  | Trabajos entregados | Universidad Wiener on 2022-11-02                                                   | <1% |
| 4  | Internet            | repositorio.unfv.edu.pe                                                            | <1% |
| 5  | Internet            | documentop.com                                                                     | <1% |
| 6  | Internet            | repositorio.continental.edu.pe                                                     | <1% |
| 7  | Trabajos entregados | Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-28                                            | <1% |
| 8  | Trabajos entregados | Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-11-10                                | <1% |
| 9  | Trabajos entregados | Universidad Tecnologica del Peru on 2026-05-26                                     | <1% |
| 10 | Internet            | alicia.concytec.gob.pe                                                             | <1% |
| 11 | Internet            | repositorio.untumbes.edu.pe                                                        | <1% |