



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**“DISLIPIDEMIA COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR  
EN PACIENTES AMBULATORIOS DE LA CLÍNICA PROVIDA - 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE LABORATORIO Y ANATOMÍA  
PATOLÓGICA**

**AUTOR**

**Hernández Moya Carol Aylien**

**ASESOR**

**Gutierrez Paucar Rosa Antonia**

**JURADOS**

**Lazón Mancilla David Felix**

**Rojas Hernández Bertha Aide**

**Yovera Ancajima**

**Cleofe del Pilar**

**Lima – Perú**

**2021**

**DISLIPIDEMIA COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES  
AMBULATORIOS DE LA CLÍNICA PROVIDA - 2017**

Tesis Presentada para Optar por el Título de Licenciado en Laboratorio

Clínico y Anatomía Patológica

Autor: Hernández Moya, Carol Aylien

## **DEDICATORIA**

*Este presente trabajo está dedicado a mis padres que, con su amor, paciencia, esfuerzo y sacrificio, me han permitido llegar hasta aquí y poder cumplir una meta más para mi desarrollo tanto profesional como personal.*

*A mi hermana y mi sobrino, por su apoyo y consejos durante todo este tiempo transcurrido de mi carrera*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Quiero expresar mi gratitud primero a Dios, quien con su bendición puedo seguir avanzando en este largo camino de la vida.*

*A la Dra. Rosa Antonia Gutiérrez Paucar, por su asesoría, tiempo, dedicación y ayuda constante en la realización de la presente investigación.*

*A la Universidad Federico Villareal, en especial a la Facultad de Tecnología Médica, por haberme brindado tantas oportunidades y enriquecerme en conocimiento.*

## ÍNDICE

RESUMEN .....	7
ABSTRACT.....	8
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.2. ANTECEDENTES .....	11
1.3. OBJETIVOS .....	14
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	14
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	15
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
2.1. BASES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	16
2.1.1. FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR .....	16
2.1.2. FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES .....	16
2.1.3. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES .....	17
2.1.4. DISLIPIDEMIA O HIPERLIPEMIA .....	17
2.1.5. CLASIFICACIÓN DE LAS DISLIPIDEMIAS .....	18
2.1.6. FISIOPATOLOGÍA DE LA DISLIPIDEMIA Y ARTERIOESCLEROSIS.....	20
2.1.7. EPIDEMIOLOGIA A NIVEL INTERNACIONAL.....	22
2.1.8. EPIDEMIOLOGIA A NIVEL NACIONAL .....	22
<b>III. MÉTODO.....</b>	<b>24</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	24
3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL .....	24
3.3. VARIABLES .....	24
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	26

3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	27
3.5. INSTRUMENTOS.....	27
3.6. PROCEDIMIENTOS.....	28
3.7. ANÁLISIS DE DATOS.....	28
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
4.1. RESULTADOS.....	29
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>59</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>62</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>VIII. REFERENCIAS .....</b>	<b>65</b>
<b>IX. ANEXOS .....</b>	<b>68</b>
<b>Anexo N° 1</b> Tabla de recolección de los datos de los pacientes.....	68
<b>Anexo N° 2</b> Matriz de consistencia .....	69

## RESUMEN

**Introducción:** La dislipidemia se refiere a una alteración del perfil lipídico que incluyen colesterol elevado, colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C), niveles de triglicéridos y niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) que se han asociado con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, obesidad, el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y ciertos tipos de cáncer.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida – 2017.

**Metodología:** Se realizó un estudio que tiene diseño no experimental, retrospectivo, descriptivo y de tipo transversal. La población estuvo conformada por todos los registros de los pacientes que hayan acudido a la Clínica ProVida durante el periodo de enero a diciembre 2017. Así mismo, la muestra será no probabilística por conveniencia, donde se trabajó con todos los registros de los resultados de la población que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

**Resultados:** La prevalencia de dislipidemia fue del 64.9%. afectando mayormente a mujeres, la prevalencia de altos niveles de colesterol fue del 48.8%, de triglicéridos del 44.6%, colesterol LDL de 40.6%, de nivel bajo de colesterol HDL fue del 25.9% y de los índices aterogénicos CT/cHDL fue del 5.9% y c-LDL/c-HDL del 13.1%. Mientras que para la glucemia, sobrepeso e hipertensión arterial se obtuvieron niveles altos del 14.1%, 23.5% y 39.7% respectivamente.

**Conclusiones:** La prevalencia de dislipidemia es alta en donde el género femenino son las más perjudicadas teniendo más probabilidades de tener riesgo cardiovascular.

**Palabras clave:** *Dislipidemia, colesterol, c-HDL, c-LDL, Triglicéridos, sobrepeso, hipertensión*

## ABSTRACT

**Introduction:** Dyslipidemia refers to an alteration of the lipid profile that includes high cholesterol, low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), triglyceride levels and high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) levels that have been associated with a increased risk of cardiovascular diseases, obesity, the development of diabetes mellitus type 2 and certain types of cancer.

**Objective:** To determine the prevalence of dyslipidemia as a cardiovascular risk factor in outpatients of the ProVida Clinic - 2017.

**Methodology:** A study was carried out that has a non-experimental, retrospective, descriptive and transversal design. The population was made up of all the records of the patients who had attended the ProVida Clinic during the period from January to December 2017. Likewise, the sample will be non-probabilistic for convenience, where all the records of the results of the population that met the inclusion and exclusion criteria.

**Results:** The prevalence of dyslipidemia was 64.9%. affecting mainly women, the prevalence of high cholesterol levels was 48.8%, triglycerides 44.6%, LDL cholesterol 40.6%, low HDL cholesterol level was 25.9% and atherogenic CT / HDL cholesterol was 5.9 % and c-LDL / c-HDL of 13.1%. While for glycemia, overweight and high blood pressure, high levels of 14.1%, 23.5% and 39.7% respectively were obtained.

**Conclusions:** The prevalence of dyslipidemia is high, in which the female gender is the most affected, being more likely to have cardiovascular risk.

**Key words:** Dyslipidemia, cholesterol, c-HDL, c-LDL, Triglycerides, overweight, hypertension



## I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares se cataloga como una de las primeras causas de fallecimiento en países desarrollados y en desarrollo convirtiéndose en una epidemia no transmisible, esto es a raíz de factores de riesgo dependientes o también llamados no modificables los cuales son la raza, género, edad y factores genéticos; y factores de riesgo independientes o también llamados modificables los cuales incluyen a la dislipidemia, diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo y sobrepeso/obesidad ocasionados por cambios en el régimen alimentario, actividades estresantes, factores psicosociales, cambios en el ritmo de vida. (Lobos & Brotons, 2011)

La dislipidemia va a favorecer la aterosclerosis y sus secuelas, principalmente las cardiopatías isquémicas, donde la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia, solas o combinadas, representan importantes factores de riesgo de morbilidad y muerte en quienes la padecen. (Joffres, Shields, Tremblay, & Connor, 2013)

En la última década, Perú ha tenido un crecimiento de 265% en la ingesta de comida rápida, la rapidez del aumento es el más alto en la región de América Latina y El Caribe. El 05 de marzo del 2018, En Jamaica se realizó la conferencia para la región de América Latina y El Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), dónde se informó que Perú es el tercer país de la región con más casos de sobrepeso y obesidad, detrás de México y Chile. (Eche, 2019)

### 1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en una epidemia, lo que ha motivado que se constituyan en una de las áreas de investigación más extensa, donde el origen de estas enfermedades es multifactorial (Málaga, Zevallos, Lazo, & Huayanay, 2010), encontrándose

vinculada con factores de riesgo, los cuales son de característica biológica o un hábito o estilo de vida que incrementa la probabilidad de padecer o de fallecer a razón de una enfermedad cardiovascular que se presentan en esas personas (Castro, Romero, Muñoz, & Moreno, 2014) (Lobos & Brotons, 2011).

Estos factores no solamente vinculan al sedentarismo, el tabaco, glucosa elevada, hipertensión arterial, obesidad, , sino también estudios recientes han asociado al consumo del alcohol (independientemente de su tipo) con el riesgo cardiovascular (Vicente et al., 2015).

Estos estilos de vida implican alteraciones a nivel del metabolismo de los lípidos, generando elevados niveles de lipoproteínas de baja densidad (cLDL), aumento en los triglicéridos, colesterol y bajos niveles de las lipoproteínas de alta densidad (cHDL), conocidos como dislipidemias o hiperlipidemias (Castro et al., 2014).

Las dislipidemias van a favorecer la aterosclerosis y sus secuelas, principalmente las cardiopatías isquémicas, donde la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia, solas o combinadas, representan importantes factores de riesgo de morbilidad y muerte en quienes la padecen (Soca, 2009a).

Para su determinación consistía en el Índice de masa corporal (IMC) y el Índice cintura cadera (ICC), no obstante, es subjetiva, no diferenciando la masa grasa de la magra. Además, se empleaba el perfil lipídico como único parámetro bioquímico, ahora, es bien sabido que si se emplean únicamente estos valores la evaluación del riesgo cardiovascular no es la óptima por no tomar en consideración los cocientes lipoproteicos; los cuales guardan una fuerte correlación con el riesgo cardiometabólico. Por lo tanto, son más predictivos que la evaluación de cada uno de sus variables (colesterol total y triglicéridos), permitiendo cuantificar el potencial de obstrucción de las arterias

y realizar una predicción del desarrollo de una enfermedad coronaria prematura (Párraga et al., 2011).

## 1.2. ANTECEDENTES

Castro, Lessing y García, Yefri. (2013). Niveles séricos de colesterol total, colesterol HDL e índice aterogénico en padres de familia del Jardín Virgen de la Puerta - La Esperanza. El estudio es de tipo descriptivo, prospectivo y de corte transversal, teniendo como muestra 40 padres de familia. El 90% de ellos poseen un nivel deseable ( $< 200$  mg/dL) mientras que el 10% tuvieron un nivel moderadamente elevado ( $200 - 239$  mg/dL). Para el colesterol HDL el 50% de los padres de familia poseen un nivel de alto riesgo ( $< 40$  mg/dL), el 15% un nivel recomendable ( $60 - 40$  mg/dL) y el resto un nivel protector ( $>60$  mg/dL). El índice aterogénico obtenido es del 67.50% de los padres de familia los cuales tuvieron un índice normal, no obstante, 32.50% restante obtuvieron riesgo coronario.

Becerra, Andrea y López, Sandra (2014). Índice aterogénico y evaluación de riesgos cardiovasculares en adultos de ambos sexos integrantes de la junta vecinal Las Lomas de Huanchaco, junio 2014. Se determinaron en 88 muestras de sangre de personas voluntarias de ambos géneros el índice aterogénico y los riesgos cardiovasculares empleando el score de Framingham. El 77% de la población corresponde entre las edades de 35 a 65 años y junto con el género femenino la cual tiene la mayor probabilidad de sufrir enfermedad cardiovascular según el nivel de índice aterogénico. El 9.1% presentaron colesterol elevado, el 17% tuvieron colesterol HDL menor del rango referencial teniendo un alto riesgo.

Oviedo, Andrea y Manrique, Mauricio (2014). Cocientes lipoproteicos y su relación con factores de riesgo cardiovascular en pacientes con DM-2 atendidos en las asociaciones de diabéticos de la ciudad de Quito, 2011. El objetivo fue establecer la relación de los distintos cocientes lipoproteicos

y C-no HDL con factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en 195 pacientes con DM-2. El 72,3% presento obesidad, y el mayor porcentaje de hipertensión arterial en la muestra pertenece al género masculino con el 16,7%; en cuanto a las variables lipídicas el 51,8% presenta hipercolesterolemia, el 52,3%, hipertrigliceridemia mientras que el 12,8% de los pacientes presentan niveles bajos de C-HDL y el 60% de los pacientes con niveles elevados de C-LDL. De acuerdo a los cocientes lipoproteicos, el porcentaje más alto de pacientes con valores sobre los puntos de corte corresponden al C-no-HDL con el 64,6% seguido por el índice TG/C-HDL con el 47,1%, CT/C-HDL, 24,9% y C-LDL/C-HDL, con el 21,1%.

Saá, Gabriela (2014). Prevalencia de dislipidemias con relación a sobrepeso y obesidad en los servidores activos de la Epoch. año 2013. Estudio realizado a 287 personas que acudieron al laboratorio de Análisis Bioquímicos y Bacteriológicos, donde se determinó la prevalencia de dislipidemias con relación a sobrepeso y obesidad, por medio del perfil lipídico y el IMC. La prevalencia de hipercolesterolemia aislada en personas con sobrepeso fue de un 50.0%; en la hipertrigliceridemia aislada prevalece personas con normopeso en un 45.5%; en la hiperlipidemia mixta se manifestó la presencia de pacientes con sobrepeso en un 46.6% resaltándose en éstos su mayoría el género masculino, y finalmente la hipoalfalipoproteinemia en la cual prevaleció personas con normopeso en un 49.6%, sobresaliendo la presencia del género femenino.

Morales, Miguel (2015). Riesgo coronario en pacientes adultos que acuden al servicio académico asistencial de análisis clínicos facultad de farmacia y bioquímica UNMSM enero 2011- septiembre 2013. El estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal y no experimental. La muestra estuvo constituida por 624 pacientes, a quienes se evaluó su perfil lipídico, para determinar el riesgo coronario I y II. Los que tienen colesterol total de alto riesgo el 63,2 % son mujeres, el 36,8 % son hombres y el 52,6 % tiene de 50 a 65 años, del total de pacientes con valores HDL de alto

riesgo el 51,4 % son mujeres, el 48,6 % son hombres y el 40,6 % tienen de 50 a 65 años; se aprecia que del total de pacientes con VLDL de riesgo el 53,9 % son mujeres, el 46,1 % son hombres y el 48,5 % tienen de 50 a 65 años; los pacientes con LDL de alto riesgo el 66,8 % son mujeres, el 33,2 % son hombres y el 48,4 % tienen de 50 a 65 años; del total de pacientes con triglicéridos de alto riesgo el 53,1 % son mujeres, el 46,9 % son hombres y el 49,5 % tienen de 50 a 65 años.

Velásquez, Ángelo (2016). Prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo de una clínica privada de Arequipa – 2015. Estudio transversal cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de dislipidemia en personal de salud asistencial y administrativo tomando 209 registros de trabajadores. Según el Índice de Masa Corporal (IMC) el 37,80% tenía sobrepeso y 10,05% era obeso. El 3,35% de trabajadores era hipertenso. Hubo elevación del LDL-C en 82,78% de trabajadores, colesterol total elevado en 52,15%, HDL-C disminuido en 33,97% e hipertrigliceridemia en 32,54% de casos. El 93,30% de trabajadores tuvieron algún tipo de alteración del perfil. El HDL-C estuvo significativamente disminuido en 81,40% de varones, comparado con 21,69% de mujeres.

Guerra, Shirley (2017). Obesidad, hipertensión y dislipidemia como factores de riesgo cardiovascular, en conductores de vehículos examinados en la clínica pulso. Arequipa, 2013-2014. El estudio fue descriptivo relacional, se empleó la observación documental, la población estuvo conformada por conductores de vehículos atendidos en la Clínica Pulso Arequipa. El 56% de los conductores presentan Sobrepeso y el 79% de los mismos presentan Índice Masa Corporal fuera de lo normal entre Sobrepeso, Obesidad tipo I y II. Por otra parte, el 78% de los conductores presentaron Índice Cintura Cadera mayor a 0.9. El 57% de los conductores presentaron Presión Arterial normal, el 36% Prehipertensión Arterial y el 7% Hipertensión Arterial. En relación a la dislipidemia se observa que el 44% de los conductores presentaron colesterol elevado mayor a

200 mg/dl, el 69% presentaron colesterol LDL elevado mayor a 100 mg/dl, el 45% presentan colesterol HDL bajo menor a 40 mg/dl y el 52% de los conductores presentaron triglicéridos elevados por encima de 150 mg/dl.

Yucra, Osmilda. (2017). Relación entre perfil lipídico, nivel de glicemia e índice de masa corporal en trabajadores del Hospital III Essalud Juliaca, enero-octubre 2016. Se realizó un estudio correlacional, observacional y retrospectivo, que se evaluó a 130 trabajadores del Hospital III EsSalud Juliaca, Enero-Octubre 2016, que cuenten con los indicadores de índice de masa corporal, perfil lipídico y nivel de glicemia. El IMC fue normal en un 33.1%, sobrepeso de 53.8% y obesidad I de 13.1%. Los triglicéridos normales de 53.8%, límite 20.8% y elevado 25.4%. Colesterol deseable de 51.5%, límite elevado de 30.8% y elevado de 17.7%. Colesterol HDL bajo de 56.9%, normal 30.8% y alto protector 12.3%. Colesterol LDL óptimo de 21.5% y alterado de 78.5%. Glucosa normal de 82.3% y glucosa en ayuno alterado 17.7%.

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017.

#### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de colesterol total como factor de riesgo cardiovascular según género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017.
- Determinar la prevalencia de colesterol HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017.

- Determinar la prevalencia de colesterol LDL como factor de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017.
- Determinar la prevalencia de triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017.
- Determinar la prevalencia de los índices aterogénicos como factores de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017.
- Determinar la prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017.

#### 1.4. JUSTIFICACIÓN

Los factores de riesgo cardiovascular se están incrementando a nivel mundial y nuestro país no es la excepción, presentando una mortalidad elevada y teniendo como factor de riesgo principal a la dislipidemia, el cual es una alteración de la concentración de uno o más lipoproteínas en la sangre (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL), que origina una acumulación de placas ateromatosas. Está asociada con el sobrepeso, tabaquismo, hipertensión, diabetes y sedentarismo. Para obtener una estimación del riesgo coronario no basta con la determinación del colesterol, triglicéridos, la lipoproteína de alta y baja densidad y otros factores ya mencionados, sino que también es importante la inclusión de los índices aterogénicos (CT/cHDL y cLDL/cHDL), ya que un incremento en sus valores nos indicará un desequilibrio entre el colesterol transportado por las lipoproteínas aterogénicas (colesterol LDL) y las lipoproteínas protectoras (colesterol HDL) , brindando un mayor valor predictivo a padecer un riesgo cardiovascular.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. BASES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1. FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Un factor de riesgo cardiovascular es una característica biológica, un hábito o estilo de vida que acrecienta la probabilidad de adolecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular (ECV) en aquellos individuos que lo presentan., y su ausencia no excluye la posibilidad de desarrollar una ECV en el futuro, y la presencia de ellos tampoco implican necesariamente su aparición. Los principales factores de riesgo pueden ser no modificables (edad, sexo, factores genéticos/historia familiar) o modificables: hipertensión arterial, tabaquismo, dislipidemia, diabetes mellitus, sobrepeso/obesidad y sedentarismo. Estos son los denominados factores de riesgo mayores e independientes, y son los que tienen una asociación más fuerte con la ECV, siendo muy frecuentes en la población (Lobos & Brotons, 2011).

#### 2.1.2. FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

En lo que respecta al género, se estima que 1 de cada 2 mujeres morirá de enfermedad cardíaca o accidente cerebrovascular. Debido a que tienen episodios de angina más frecuentes, mayor tasa de insuficiencia cardíaca y sus síntomas son más atípicos que los hombres (Abed & Jamee, 2015). No obstante, los hombres presentan una tasa más elevada de muerte por enfermedades cardiovasculares mientras que las mujeres presentan una mayor incidencia en enfermedades cerebrovasculares; sin embargo, estas presentan un factor de protección, que son las hormonas sexuales (estrógenos). Pero a partir de la menopausia el riesgo aumenta. Debe tenerse en cuenta que la preeclampsia y la hipertensión arterial (HTA)



relacionada con el embarazo están asociados a un mayor riesgo de ECV en el futuro. Y las mujeres con síndrome de ovario poliquístico tendrán mayor riesgo de desarrollar diabetes (Royo et al., 2016).

### 2.1.3. FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

Las tasas de obesidad continúan aumentando constantemente afectando tanto a los países desarrollados como a los países en desarrollo. Las causas de la obesidad son claramente multifactoriales en una combinación de factores genéticos, fisiológicos, socioambientales, socioeconómico y de comportamiento (Johnston & Foreyt, 2011).

La diabetes mellitus por otro lado, es un trastorno multifactorial complejo teniendo como principal causa de morbilidad y mortalidad la enfermedad cardiovascular, la cual provoca el 75% de las muertes entre las personas con diabetes acortando la esperanza de vida en 10 años. Claramente, estos pacientes tienen una mayor prevalencia de trastornos de los lípidos, particularmente hipertrigliceridemia, y bajos niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad. La hipertensión también es más frecuente entre las poblaciones diabéticas. (Frankel, Wilson, & Meigs, 2011). La cantidad de personas con diabetes aumentará de 51 millones a 72 millones en los países desarrollados, pero en los países en vías de desarrollo, la cantidad aumentará de 84 millones a 228 millones (Reducindo, 2008).

### 2.1.4. DISLIPIDEMIA O HIPERLIPEMIA

Son un conjunto de enfermedades asintomáticas que se caracterizan por concentraciones elevadas de colesterol e incrementos de las concentraciones de triglicéridos en sangre (Gómez & Wachter, 2014) (Munguía, Sánchez, Hernández, & Cruz, 2008), el cual se encuentra en uno de los factores de riesgo de forma reversibles (Shani, Ather, Nagra, & Aamer, 2017). Desempeña un papel patogénico en la arteriosclerosis donde los niveles bajos

de colesterol HDL están asociados con el riesgo aumentado de tener una placa aterosclerótica favoreciendo el depósito de lípidos en las paredes arteriales, con la aparición de placas de ateromas, y en los párpados (xantelasma) y en la piel con la formación de xantomas predispuesta a una ruptura (Soca, 2009b) (Rebello, De Toledo, Vazzi, Andreucci, & Dos Anjos, 2014), y que conjuntamente con la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, el tabaquismo, la obesidad y otros factores de riesgo contribuirán a la evolución de las lesiones ateroscleróticas que afectarán al miocardio (Domínguez et al., 2014).

Específicamente las dislipidemias, la obesidad central, presión arterial y la alteración en el metabolismo de la glucosa, generan el síndrome metabólico, el cual aumenta el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, accidentes cerebrovasculares, el cual se presentan en adultos pero también se presenta en la niñez originando una aterosclerosis temprana (Barja et al., 2015) (Arias, Palomin, & Agudelo, 2012) (Machado & Machado, 2013).

Por ende, el principal motivo de tratar la hiperlipidemia es disminuir el riesgo de la patología cardiovascular, por ello, es fundamental tratar a los pacientes que tienen elevación de lipoproteínas. (Marshall, Bangert, & Lapsley, 2013).

#### 2.1.5. CLASIFICACIÓN DE LAS DISLIPIDEMIAS

La clasificación clásica de Fredrickson separa a las hiperlipidemias en seis grupos, considerando los patrones incrementados de lípidos y de lipoproteínas, sin embargo se tiene una clasificación más sencilla donde se obtiene dos grupos una primaria y otra secundaria (Soca, 2009a).

##### 2.1.5.1 HIPERLIPOPROTEINEMIAS PRIMARIAS

2.1.5.1.1. Hiperlipoproteinemia tipo I: Conocida como hiperquilomicronemia familiar, hipertrigliceridemia exógena o hiperlipemia exógena. Es una

enfermedad transmitida de forma autosómica recesiva que es ocasionada por una deficiencia de catabolización de los quilomicrones por alteración funcional de la lipoproteinlipasa extrahepática (LPL). Presenta una característica la cual a pesar de transcurrir más de 12 horas el suero presenta enturbiamiento lechoso por aumento del contenido de triglicéridos exógenos, que oscila entre 1.000 y 15.000 mg/dl. Los valores de colesterol son normales (Díaz, Fernández, & Parede, 1997).

2.1.5.1.2. Hiperlipoproteinemia tipo II a: Conocida como hipercolesterolemia la cual forma parte de la dislipemia más frecuente. Se puede distinguir tres tipos de hipercolesterolemias: hipercolesterolemia familiar poligénica, hipercolesterolemia familiar monogénica e hiperlipemia familiar combinada (Díaz et al., 1997).

2.1.5.1.3. Hiperlipoproteinemia tipo II b: Se evidencia una hiperproducción de VLDL, el cual se desconoce el mecanismo bioquímico. Está asociado con frecuencia a la intolerancia a los carbohidratos, obesidad e hiperinsulinemia. Solo en la edad adulta aparecen las manifestaciones con ausencia de xantomas. El suero aparece ligeramente enturbiado por el incremento de VLDL, además el aumento también se observa tanto el colesterol (LDL) como en los triglicéridos (Díaz et al., 1997).

2.1.5.1.4. Hiperlipoproteinemia tipo III: Se transmite de forma autosómica dominante y se presenta en raras ocasiones, se caracteriza por la existencia de una beta-lipoproteína anormal, llamada beta ancha o beta flotadora y bioquímicamente es originada por un déficit en la depuración de los

quilomicrones remanentes por alteraciones de la apo E, con la consiguiente acumulación de la IDL (Díaz et al., 1997).

2.1.5.1.5. Hiperlipoproteinemia tipo IV: Llamada también hipertrigliceridemia familiar o hiperlipemia endógena, se transmite de forma autosómica dominante con carácter genético monogénico, donde 1 de cada 100 personas se ve afectada presentándose con una alta frecuencia. Los triglicéridos están muy elevados, pero no sobrepasa los 1.000 mg/dl, mientras que el colesterol suele ser normal o ligeramente aumentado, con una relación triglicéridos/colesterol (Díaz et al., 1997).

2.1.5.1.6. Hiperlipoproteinemia tipo V: Identificada también como hiperlipidemia mixta que puede ser endógena o exógena, donde se eleva los niveles de VLDL y quilomicrones. Se evidencia una intensa hipertrigliceridemia (de 1.000 a 3.000 mg/dl) con hipercolesterolemia en el suero, sin embargo, la relación triglicéridos/colesterol es siempre inferior a 1 (Díaz et al., 1997).

#### 2.1.5.2. HIPERLIPOPROTEINEMIAS SECUNDARIAS

Son dislipemias que están relacionadas con diferentes alteraciones metabólicas o procesos primarios, de tal forma que solamente un tratamiento adecuado y específico podrá llevar a la erradicación de estas alteraciones (Díaz et al., 1997).

#### 2.1.6. FISIOPATOLOGÍA DE LA DISLIPIDEMIA Y ARTERIOESCLEROSIS

La estría grasa, la placa fibrosa ateromatosa y la lesión complicada son lesiones vinculadas a la arterioesclerosis siendo los dos últimos responsables de las manifestaciones clínicas de la enfermedad (Matfin, 2009), cuyo génesis inicia con la aglomeración de lípidos tipo LDL en el revestimiento de los vasos sanguíneos grandes, generalmente en la capa íntima de las

zonas de disfunción endotelial y que tienden a oxidarse favoreciendo la expresión endotelial de moléculas denominadas moléculas de adhesión (selectinas e integrinas) que propicia el reclutamiento de glóbulos blancos (monocitos y linfocitos tipo T) y células del músculo liso provenientes de la circulación sanguínea y su adhesión al endotelio lesionado (Pastrana & García, 2013) (Babey, 2013).

Estas células se convierten en macrófagos la cual se expanden al captar los lípidos acumulados y siguen reuniendo más macrófagos por medio de IL-1, TNF y la proteína quimiotáctica de los monocitos 1 (MCP-1), creándose así las células espumosas, éstas producen estrías adiposas que inicia en la aorta en la primera década de vida, en las arterias coronarias en la segunda década y en la tercera y cuarta década en las arterias cerebrales (Mcphee & Ganong, 2007) (Schoen, 2005).

La pared vascular dañada forma una placa con un centro de colesterol, ésteres de colesterol y remanentes de macrófagos, rodeados por células de músculo liso en proliferación que pueden calcificarse como en la osteogénesis. Esto explica el endurecimiento de las arterias. Aunque una placa muy grande puede ocluir la luz de la arteria, el riego sanguíneo no suele bloquearse por completo a menos de que la placa se rompa por contener núcleos lipídicos mayores, induciendo la formación de trombos arteriales por medio de la salida al torrente del colágeno endotelial que es la que ocasiona la activación y adhesión plaquetaria. Estos trombos pueden progresar y ocluir la luz arterial (provocando síntomas relacionados con la isquemia secundaria en el territorio afectado, o bien persistir como trombo mural no oclusivo que puede estabilizarse en el tiempo o romperse con posterioridad (Pastrana & García, 2013) (Pratt & Cornely, 2012).

### 2.1.7. EPIDEMIOLOGIA A NIVEL INTERNACIONAL

Se ha obtenido información sobre la prevalencia de las dislipidemias afectado a diferentes poblaciones, la cual está condicionado según la raza, edad, factores genéticos, socioeconómicos, culturales y estilo de vida. Esta prevalencia va de la mano con el aumento en el desarrollo y urbanización de diferentes ciudades de todo los continentes (Tóth, Potter, & Ming, 2012, pp. 2003-2006).

Un 53.0% de los adultos de los Estados Unidos mostraron alguna irregularidad en los lípidos, así lo indica el National Health and Nutrition Examination Survey (Joffres et al., 2013), mientras que valores entre 45% y 44.1% de la prevalencia se ha obtenido en países como Canadá y Corea (Lee et al., 2012). En una investigación realizada en Brasil, se han reportado una prevalencia de HDL-c aislada en un 18.3%, hipertriacilgliceridemia de 17,1% e hipercolesterolemia aislada con un 4,2% (De Souza et al., 2003). Semejante resultados se consiguió en una investigación realizada en México, reportando un 60.3% de niveles bajos de HDL-c, 43.6% de hipercolesterolemia y 31.5% de hipertriacilgliceridemia (Aguilar et al., 2010).

### 2.1.8. EPIDEMIOLOGIA A NIVEL NACIONAL

Estudio realizado por la Institución nacional de Salud en el año 2006 encontró una prevalencia de hipercolesterolemia se presenta casi en la quinta parte de la población peruana (19,6%) y prevalencia de hipertrigliceridemia junto con colesterol LDL se presenta en un 15,3% aproximadamente (Instituto Nacional de Salud, 2006).

El estudio TORNASOL I y II realizados en el 2006 y 2013 respectivamente, evidenciaron un 10% de hipercolesterolemia, valor que se ha incrementado a través de los años llegando a 13.8%, donde el género femenino tuvo de 11.1% a 16.0% mientras que en masculinos de

8.8% a 11.0%, este aumento se observa en todas las áreas geográficas y en todos los grupos etarios (Segura, Agusti, & Paradi, 2006) (Segura, Regulo, & Ruíz, 2013) considerando que casi el 50% de los infartados eran por causa de dislipidemias (Reyes & Ruiz, 2013).

Los departamentos que presentaron aumentos de la tasa de mortalidad para riesgo coronario mayor del 40.0% fueron Tumbes, Amazonas, Cajamarca, Piura y Pasco, mientras que en Lima presentó un 29.5% (Instituto Nacional de Salud, 2012), considerando la distribución geográfica, el alto riesgo cardiovascular se incrementa más en la costa, que en sierra o selva; y son las ciudades que han tenido mayor desarrollo económico y urbanístico donde el riesgo cardiovascular se incrementa marcadamente (Ruiz, Segura, & Agusti, 2012).

Las cifras para el adulto mayor está incrementado, así lo demuestra un estudio realizado por el INEI donde el 30,7% de adultos mayores, que reside en Lima Metropolitana, padece de colesterol alto; mientras que en la población adulta mayor residente en la Sierra se ve afectado en un 9,4% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2013). Así mismo, un estudio realizado en niños obesos evidenciaron que la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia estuvo aumentada en un 32.6% y 55.6% respectivamente y el 26.1 tuvieron dislipidemia mixta (De la Cruz, 2015).

### III. MÉTODO

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio tiene diseño no experimental, retrospectivo, descriptivo y de tipo transversal.

#### 3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL

El presente estudio se ha desarrollado durante el periodo de enero a diciembre del 2017, en la Clínica ProVida.

#### 3.3. VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA/CATEGORÍA
Paciente ambulatorio	Persona que acude a un sanatorio de forma esporádica	-	Observación del registro de pacientes ingresados a la Clínica ProVida	Si No
Dislipidemia	Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas, que incluye la sobreproducción (colesterol, colesterol LDL y triglicéridos) y la deficiencia de colesterol HDL	Colesterol total	Observación de registros de los resultados de colesterol de los pacientes ingresados	<b>Deseable:</b> <200 mg/dL <b>Límite alto :</b> 200-239 <b>Alto:</b> ≥ 240
		Colesterol HDL	Observación de registros de los resultados de colesterol HDL de los pacientes ingresados	<b>Bajo:</b> < 40 mg/dL <b>Deseable:</b> 40-60 <b>Alto:</b> ≥ 60
		Colesterol LDL	Observación de registros de los resultados de colesterol LDL de los pacientes ingresados	<b>Óptimo:</b> < 100 mg/dL <b>Casi óptimo :</b> 100-129 <b>Límite alto :</b> 130-159 <b>Alto :</b> 160-189 <b>Muy alto:</b> ≥ 190



		Triglicéridos	Observación de registros de los resultados de triglicéridos de los pacientes ingresados	<b>Normal:</b> <150 mg/dL <b>Límite:</b> 150-199 <b>T. altos:</b> 200-499 <b>T. muy alto:</b> ≥500
Índices aterogénicos	Índices predictores de enfermedad cardiovascular	Índice de Castelli 1	Empleo de la fórmula: CT/HDLc	<b>Prevención Primaria:</b> <4.5 <b>Alto Riesgo Cardiovascular:</b> > 4.5
		Índice de Castelli 2	Empleo de la fórmula: LDLc/HDLc	<b>Prevención Primaria:</b> < 3 <b>Alto Riesgo Cardiovascular:</b> > 3
Género	Identidad sexual de los seres vivos	-	Observación de registros de pacientes atendidos	Masculino Femenino
Grupo etario	Intervalo de edades de personas que pertenecen a un grupo determinado	Número de años que presentan las personas	Observación de registros de pacientes atendidos	18-34 años 35-54 años 55-64 años ≥65 años
Otros factores de riesgo cardiovascular		Diabetes mellitus	Observación de registros de los resultados de glucosa de los pacientes ingresados	GLUCOSA <b>Normal :</b> 75-110 mg/dL <b>Elevado:</b> >110 mg/dL

		Obesidad	Observación de registros de los resultados de IMC de los pacientes ingresados	<p>IMC</p> <p><b>Normal:</b> 18-&lt;25 Kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>Sobrepeso:</b> 25-&lt;30</p> <p><b>Obesidad grado I:</b> 30-&lt;35</p> <p><b>Obesidad grado II:</b> 35-&lt;40</p> <p><b>Obesidad grado III:</b> ≥40</p>
		Hipertensión	Observación de registros de los resultados de presión arterial de los pacientes ingresados	<p>PRESIÓN ARTERIAL</p> <p><b>Normal:</b> &lt;120/80 mmHg</p> <p><b>Elevado:</b> Sistólica 120-129 o Diastólica &lt;80</p> <p><b>Etapa 1:</b> S. 130-139 o D. 80-89</p> <p><b>Etapa 2:</b> S. 140 o D. 90</p>

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por todos los registros de los pacientes que hayan acudido a la Clínica ProVida durante el periodo de enero a diciembre 2017.

La muestra será no probabilística por conveniencia, trabajándose con todos los registros de los resultados de la población que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

#### 3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes ambulatorios de ambos géneros.
- Pacientes ambulatorios mayores de 18 años.
- Pacientes ambulatorios que tuvieron sus resultados completos del perfil lipídico, glucosa, talla, peso y presión arterial en su registro.

### 3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes ambulatorios menores de 18 años.
- Pacientes ambulatorios que en su registro indique que no estuvieron en ayunas.
- Pacientes ambulatorios con resultados incompletos en su registro.
- Pacientes gestantes.

### 3.5. INSTRUMENTOS

Las muestras se procesaron en el Laboratorio de la clínica ProVida que cuenta con el analizador bioquímico marca Landwind modelo c100 con los reactivos colesterol total, triglicéridos y glucosa los cuales son de la marca Valtek.

### 3.6. PROCEDIMIENTOS

Se empleó una ficha de recolección de todos los datos de los registros tanto de laboratorio como también de las historias clínicas. En esta ficha estuvo incluido solamente los datos a estudiar los cuales son: género, edad, resultado de colesterol total, triglicéridos, colesterol LDL, colesterol HDL, glucosa, así como también la presión arterial, peso y talla de las personas.

### 3.7. ANÁLISIS DE DATOS

Los datos de la ficha fueron llevados al software Microsoft Excel 2016 para su ordenamiento, y la obtención del Índice de masa corporal (IMC) como para los índices aterogénicos por medio de fórmulas. Posterior a ello, todos los datos se ingresaron al software estadístico SPSS versión 23 para lo cual se determinó el análisis descriptivo para las variables cualitativas (distribución de frecuencias y representación por medio de gráficos de barras).

## IV. RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

TABLA N° 1

Prevalencia de dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios de la  
Clínica ProVida - 2017

GÉNERO	DISLIPIDEMIA	GRUPO ETARIO				TOTAL	
		18-34	35-54	55-64	≥65		
MASCULINO	SI	Recuento	35	118	68	113	334
	%	55.6%	36.9%	28.5%	32.1%	34.3%	
FEMENINO	SI	Recuento	28	202	171	239	640
	%	44.4%	63.1%	71.5%	67.9%	65.7%	
TOTAL	SI	Recuento	63	320	239	352	974
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
MASCULINO	NO	Recuento	30	38	25	81	174
	%	31.3%	21.5%	32.1%	46.3%	33.1%	
FEMENINO	NO	Recuento	66	139	53	94	352
	%	68.8%	78.5%	67.9%	53.7%	66.9%	
TOTAL	NO	Recuento	96	177	78	175	526
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

La dislipidemia se presentó en toda la población de estudio en un 64.9%, en donde el género masculino obtuvo el 34.3% y el femenino el 65.7%. Esta patología afectó en su mayoría al grupo etario de 35 a 54 años en ambos géneros con 320 casos.

## GRÁFICO N° 1

Prevalencia de dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios de la

Clínica ProVida - 2017

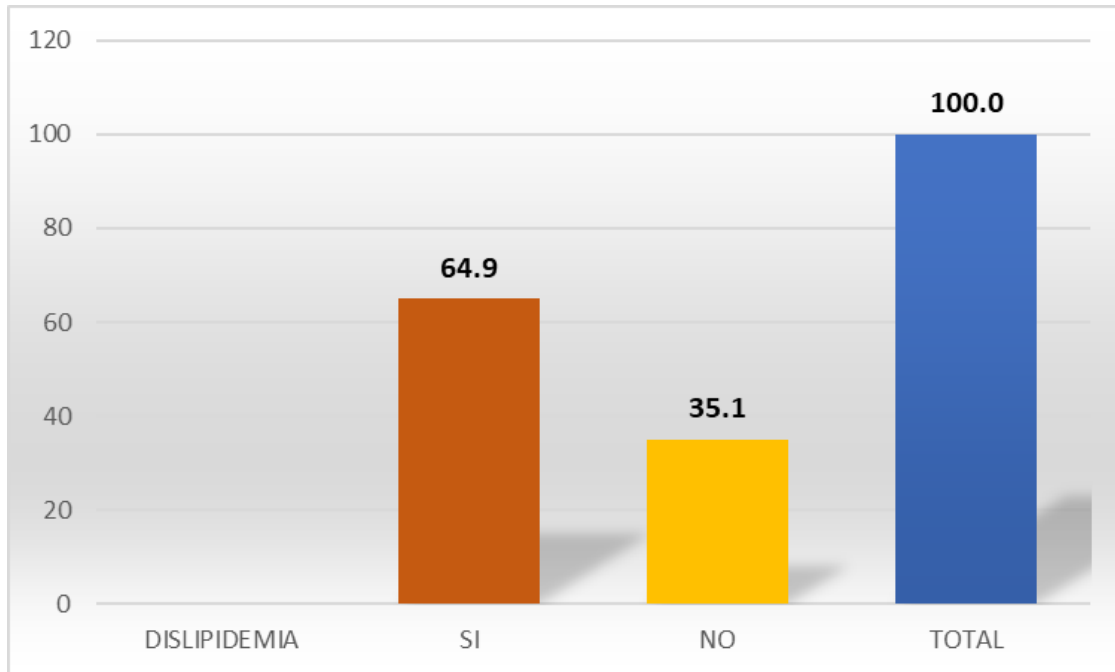


TABLA N° 2

Prevalencia de colesterol total como factor de riesgo cardiovascular según género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVEL DE COLESTEROL		GÉNERO		TOTAL
		masculino	femenino	
<200 mg/dl	Recuento	298	469	767
	%	19.9%	31.3%	51.1%
200-239 mg/dl	Recuento	130	325	455
	%	8.7%	21.7%	30.3%
≥240 mg/dl	Recuento	80	198	278
	%	5.3%	13.2%	18.5%
TOTAL	Recuento	508	992	1500
	%	33.9%	66.1%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

La mayoría de la población entre hombres y mujeres presentaron niveles inferiores a 200 mg/dl con el 51.1%, el 30.3% estuvieron en el límite alto y el 18.5% tuvieron niveles altos para el colesterol. Respecto al género las mujeres obtuvieron los más altos porcentajes para el colesterol tanto en límite alto como alto con el 21.7% y 13.2% respectivamente. Mientras que los varones tuvieron el 8.7% y 5.3% para dichos niveles.

## GRÁFICO N° 2

Prevalencia de colesterol total como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

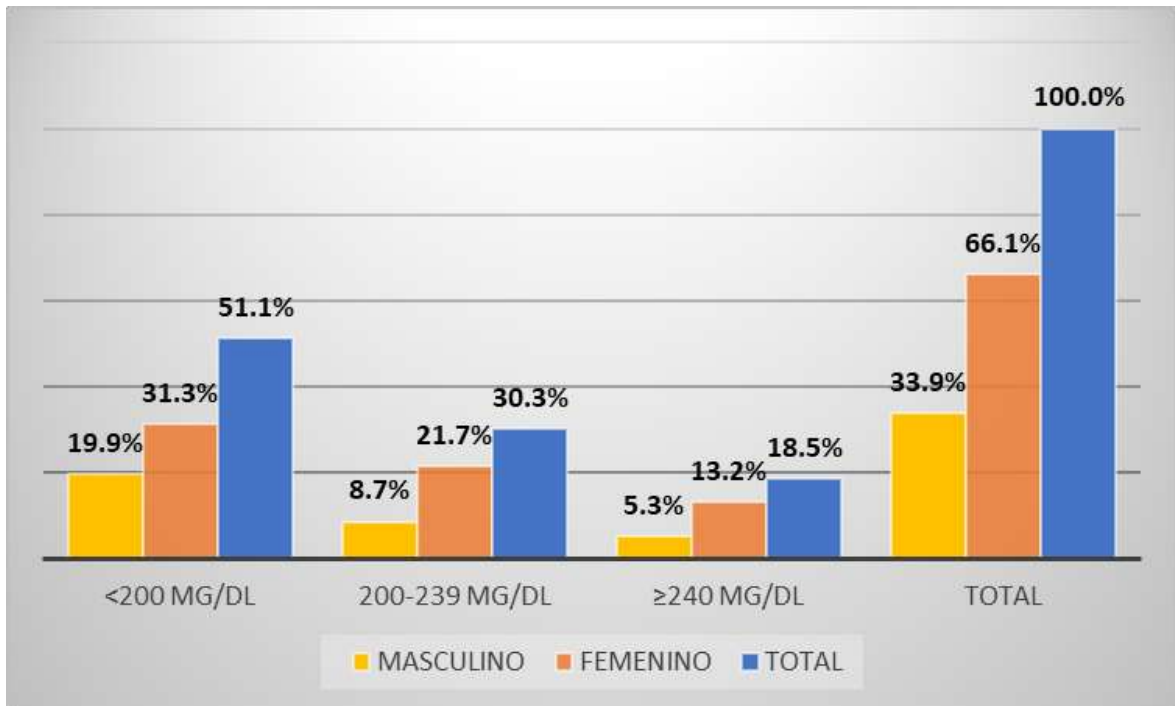


TABLA N° 3

Prevalencia de colesterol total como factor de riesgo cardiovascular según grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVEL DE COLESTEROL		GRUPO ETARIO				TOTAL
		18-34	35-54	55-64	≥65	
<200 mg/dl	Recuento	120	263	123	261	767
	%	8.0%	17.5%	8.2%	17.4%	51.1%
200-239 mg/dl	Recuento	30	155	116	154	455
	%	2.0%	10.3%	7.7%	10.3%	30.3%
≥240 mg/dl	Recuento	9	79	78	112	278
	%	0.6%	5.3%	5.2%	7.5%	18.5%
TOTAL	Recuento	159	497	317	527	1500
	%	10.6%	33.1%	21.1%	35.1%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

De los 1500 registros de los pacientes, los que tenían edades comprendidas de 18 a 34 años tuvieron un nivel deseable para el colesterol del 8.0%, en limite alto del 2.0% y alto del 0.6%. EL grupo etario de 35 a 54 años para el nivel deseable fue del 17.5%, limite alto del 10.3% y 5.3% alto, mientras que en grupo de 55 a 64 años tuvo un 8.2% para el nivel deseable, en límite alto de 7.7% y 5.2% para el nivel alto y por último el grupo que tenia de 65 años a más para un nivel de colesterol deseable fue del 17.4%, para limite alto del 10.3% y para nivel alto fue del 7.5%.



### GRÁFICO N° 3

Prevalencia de colesterol total como factor de riesgo cardiovascular según grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

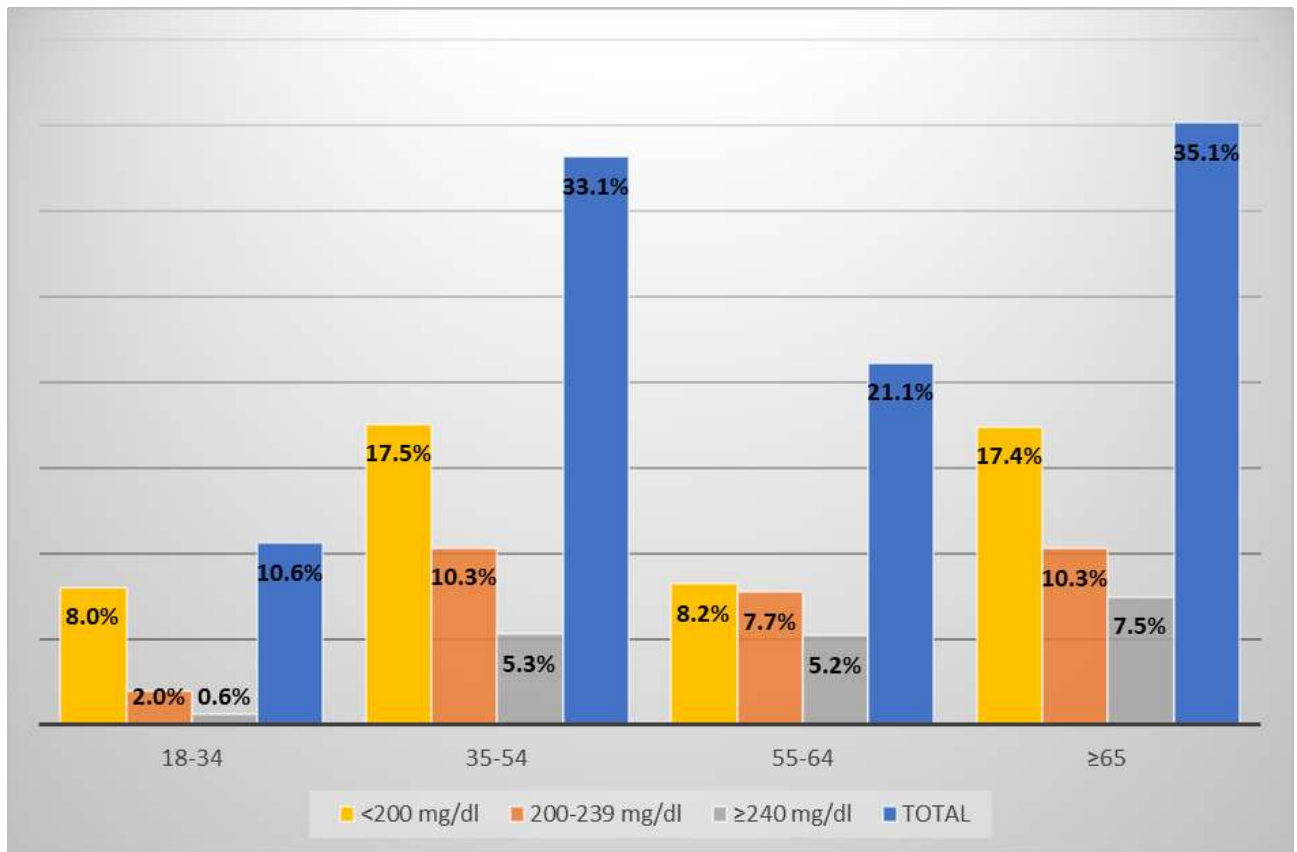


TABLA N° 4

Prevalencia de colesterol HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVELES DE COLESTEROL HDL		GÉNERO		TOTAL
		masculino	femenino	
<40 mg/dl	Recuento	151	237	388
	%	10.1%	15.8%	25.9%
40 - 60 mg/dl	Recuento	353	730	1083
	%	23.5%	48.7%	72.2%
>60 mg/dl	Recuento	4	25	29
	%	0.3%	1.7%	1.9%
TOTAL	Recuento	508	992	1500
	%	33.9%	66.1%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

La mayoría de las personas pertenecientes al estudio tuvieron un nivel deseable para el colesterol HDL con un 72.2% de los cuales las mujeres obtuvieron el 48.7% y los varones el 23.5%, el 1.9% tuvieron niveles altos, donde el 1.7%, estuvo representado por las mujeres y el 0.3% para los varones. Y, por último; el 25.9% presentaron niveles bajos para el colesterol protector en el cual las mujeres tuvieron el 15.8% y los varones solo el 10.1% del total de la prevalencia.

#### GRÁFICO N° 4

Prevalencia de colesterol HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

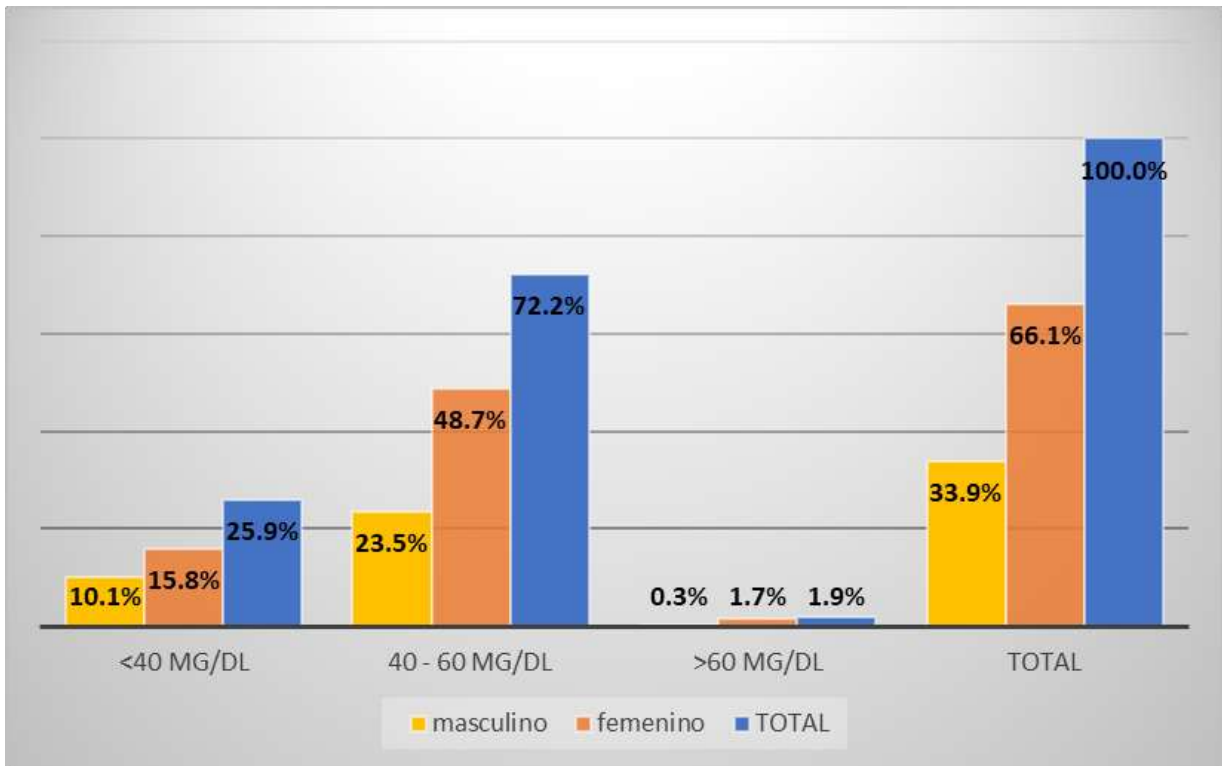


TABLA N° 5

Prevalencia de colesterol HDL como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVELES DE COLESTEROL HDL		GRUPO ETARIO				TOTAL
		18-34	35-54	55-64	≥65	
<40 mg/dl	Recuento	77	118	63	130	388
	%	5.1%	7.9%	4.2%	8.7%	25.9%
40 - 60 mg/dl	Recuento	81	374	243	385	1083
	%	5.4%	24.9%	16.2%	25.7%	72.2%
>60 mg/dl	Recuento	1	5	11	12	29
	%	0.1%	0.3%	0.7%	0.8%	1.9%
TOTAL	Recuento	159	497	317	527	1500
	%	10.6%	33.1%	21.1%	35.1%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

Del 25.9% de la prevalencia para el colesterol HDL, el grupo etario más perjudicado por tener niveles bajos fue el de 65 años a más con el 8.7%, seguido del grupo de 35 a 54 años con el 7.9%, el de 18 a 34 años con el 5.1% y por último el de 55 a 64 años con el 4.2%. En cuanto a las personas que tuvieron niveles deseables para el colesterol HDL, el grupo de los 65 años a más fue el que tuvo el mayor porcentaje con el 25.7%, seguido del grupo de 35 a 54 años con el 24.9%, de 55 a 64 años con 16.2% y el de 18 a 34 años tan solo con el 5.4%.

## GRÁFICO N° 5

Prevalencia de colesterol HDL como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

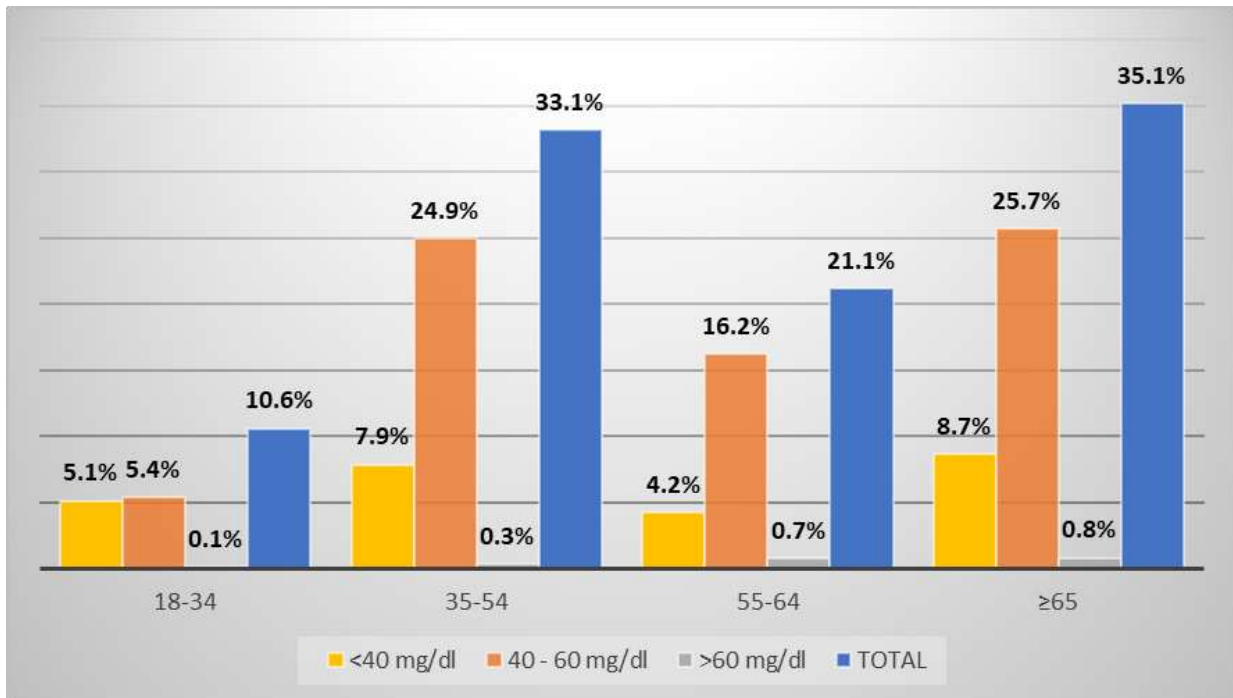


TABLA N° 6

Prevalencia de colesterol LDL como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVELES DE COLESTEROL LDL		GÉNERO		TOTAL
		masculino	femenino	
<100 mg/dl	Recuento	157	178	335
	%	10.5%	11.9%	22.3%
100 - 129 mg/dl	Recuento	192	363	555
	%	12.8%	24.2%	37.0%
130-159 mg/dl	Recuento	131	346	477
	%	8.7%	23.1%	31.8%
160-189 mg/dl	Recuento	21	86	107
	%	1.4%	5.7%	7.1%
≥190 mg/dl	Recuento	7	19	26
	%	0.5%	1.3%	1.7%
TOTAL	Recuento	508	992	1500
	%	33.9%	66.1%	100.0%

DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

Del total del género femenino (66.1%) el 11.9% tuvieron niveles óptimos para el colesterol LDL, el 24.2% en casi óptimo, el 23.1% estuvieron en límite alto, el 5.7% tuvieron niveles altos y el

1.3% niveles muy altos. En cuanto al género masculino, el 10.5% tuvieron niveles óptimos, el 12.8% casi óptimo, 8.7% limite alto, 1.4% niveles altos y solo el 0.5% niveles muy altos.

### GRÁFICO N° 6

Prevalencia de colesterol LDL como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

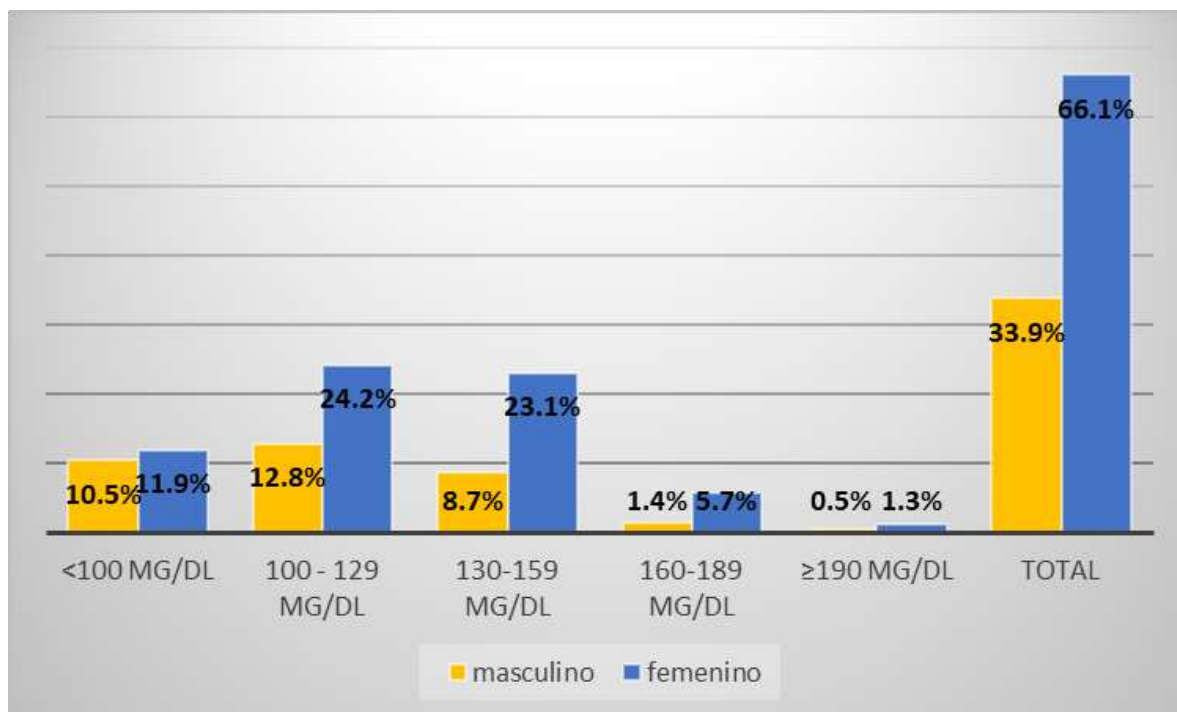


TABLA N° 7

Prevalencia de colesterol LDL como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en  
pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVELES DE COLESTEROL LDL		GRUPO ETARIO				TOTAL
		18-34	35-54	55-64	≥65	
<100 mg/dl	Recuento	48	116	53	118	335
	%	3.2%	7.7%	3.5%	7.9%	22.3%
100 - 129 mg/dl	Recuento	75	202	109	169	555
	%	5.0%	13.5%	7.3%	11.3%	37.0%
130-159 mg/dl	Recuento	32	143	120	182	477
	%	2.1%	9.5%	8.0%	12.1%	31.8%
160-189 mg/dl	Recuento	3	29	24	51	107
	%	0.2%	1.9%	1.6%	3.4%	7.1%
≥190 mg/dl	Recuento	1	7	11	7	26
	%	0.1%	0.5%	0.7%	0.5%	1.7%
TOTAL	Recuento	159	497	317	527	1500
	%	10.6%	33.1%	21.1%	35.1%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

Según los niveles de colesterol LDL en niveles óptimos, el grupo etario de 18 a 34 años obtuvo una prevalencia del 3.2%, el de 35 a 54 de 7.7%, de 55 a 64 de 3.5% y de 65 años a más el 7.9%. En cuanto a los niveles casi óptimos, el grupo de 18 a 34 años tuvo una prevalencia del 5.0%, de



35 a 54 años de 13.5%, 55ª 64 años 7.3% y mayor igual a 65años 11.3%. En limite alto el 2.1% fue para el grupo de 18 a 34 años, 9.5% de 35 a 54, 8.0% de 55 a 64 y mayor e igual a 65 años de 12.1%. EL nivel alto tuvo una prevalencia de 0.2% para el grupo de 18 a 34 años, 1.9% 35 a 54 1.6% de 55 a 64 y 3.4% mayor e igual a 65 años. Y los que tuvieron niveles muy altos el 0.1% estuvo entre los 18 a 34 años, 0.7% 55 a 64 y 0.5% los del grupo de 35 a 54 y mayores de 65 años.

GRÁFICO N° 7

Prevalencia de colesterol LDL como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

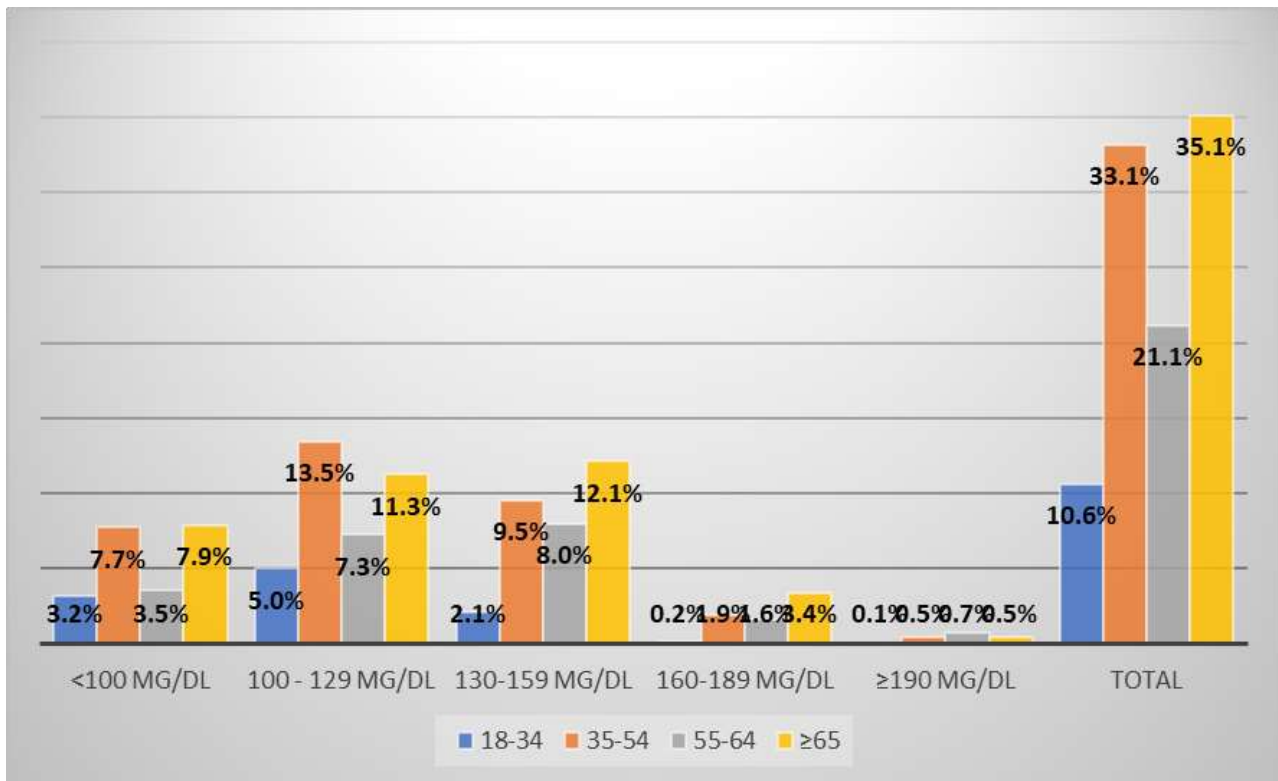


TABLA N° 8

Prevalencia de triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS		GÉNERO		TOTAL
		masculino	femenino	
<150 mg/dl	Recuento	238	593	831
	%	15.9%	39.5%	55.4%
150 - 199 mg/dl	Recuento	106	178	284
	%	7.1%	11.9%	18.9%
200-499 mg/dl	Recuento	154	213	367
	%	10.3%	14.2%	24.5%
≥500 mg/dl	Recuento	10	8	18
	%	0.7%	0.5%	1.2%
TOTAL	Recuento	508	992	1500
	%	33.9%	66.1%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

Las mujeres que tuvieron los niveles de triglicéridos con un nivel normal tuvieron una prevalencia del 39.5%, las que tenían el nivel al límite representaron el 11.9%, nivel alto el 14.2% y muy alto solo el 0.5%. Mientras que los hombres con un nivel normal obtuvo una prevalencia del 15.9%, con un nivel al límite 7.1%, con el nivel alto 10.3% y con nivel muy alto solo el 0.7%.

### GRÁFICO N° 8

Prevalencia de triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

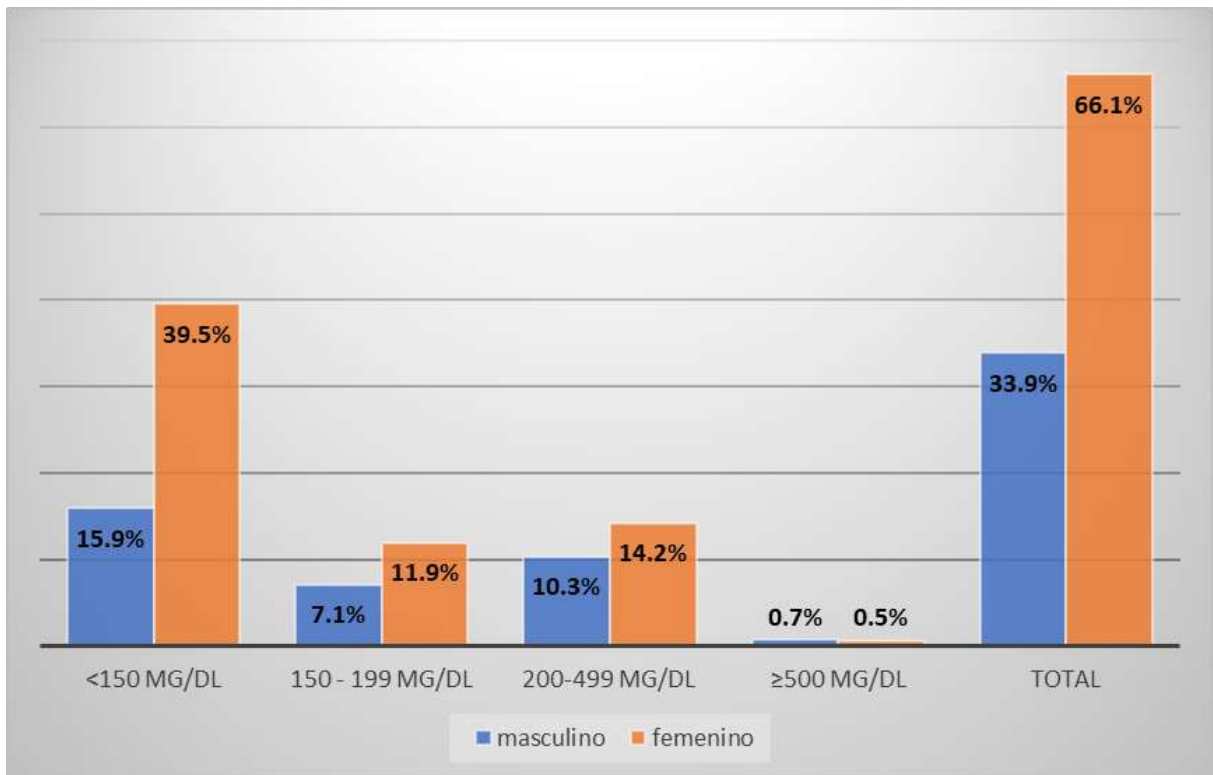


TABLA N° 9

Prevalencia de triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS		GRUPO ETARIO				TOTAL
		18-34	35-54	55-64	≥65	
<150 mg/dl	Recuento	110	258	154	309	831
	%	7.3%	17.2%	10.3%	20.6%	55.4%
150 - 199 mg/dl	Recuento	26	91	66	101	284
	%	1.7%	6.1%	4.4%	6.7%	18.9%
200-499 mg/dl	Recuento	23	139	91	114	367
	%	1.5%	9.3%	6.1%	7.6%	24.5%
≥500 mg/dl	Recuento	0	9	6	3	18
	%	0.0%	0.6%	0.4%	0.2%	1.2%
TOTAL	Recuento	159	497	317	527	1500
	%	10.6%	33.1%	21.1%	35.1%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

Con un nivel normal, el 7.3% de la prevalencia fue para el grupo etario de 18 a 34 años, 17.2% para el grupo de 35 a 54 años, 10.3% el de 55 a 64 años y mayor e igual a 65 años obtuvo el 20.6%. Con nivel al límite, el grupo de 18 a 34 años tuvo el 1.7%, 35 a 54 años el 6.1%, de 55 a 64 años el 4.4% y de 65 años a más el 6.7%. Con un nivel de triglicéridos altos el grupo de 18 a 34 años obtuvo el 1.5%, 35 a 54 años el 9.3%, 55 a 64 años el 6.1% y de mayor igual a 65 años el 7.6%.

Por último, los que tuvieron niveles muy altos de triglicéridos, el grupo de 18 a 34 años no obtuvo ningún caso, el de 35 a 54 años obtuvo el 0.6%, de 55 a 64 años 0.4% y mayor igual a 65 años solo el 0.2%.

### GRÁFICO N° 9

Prevalencia de triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

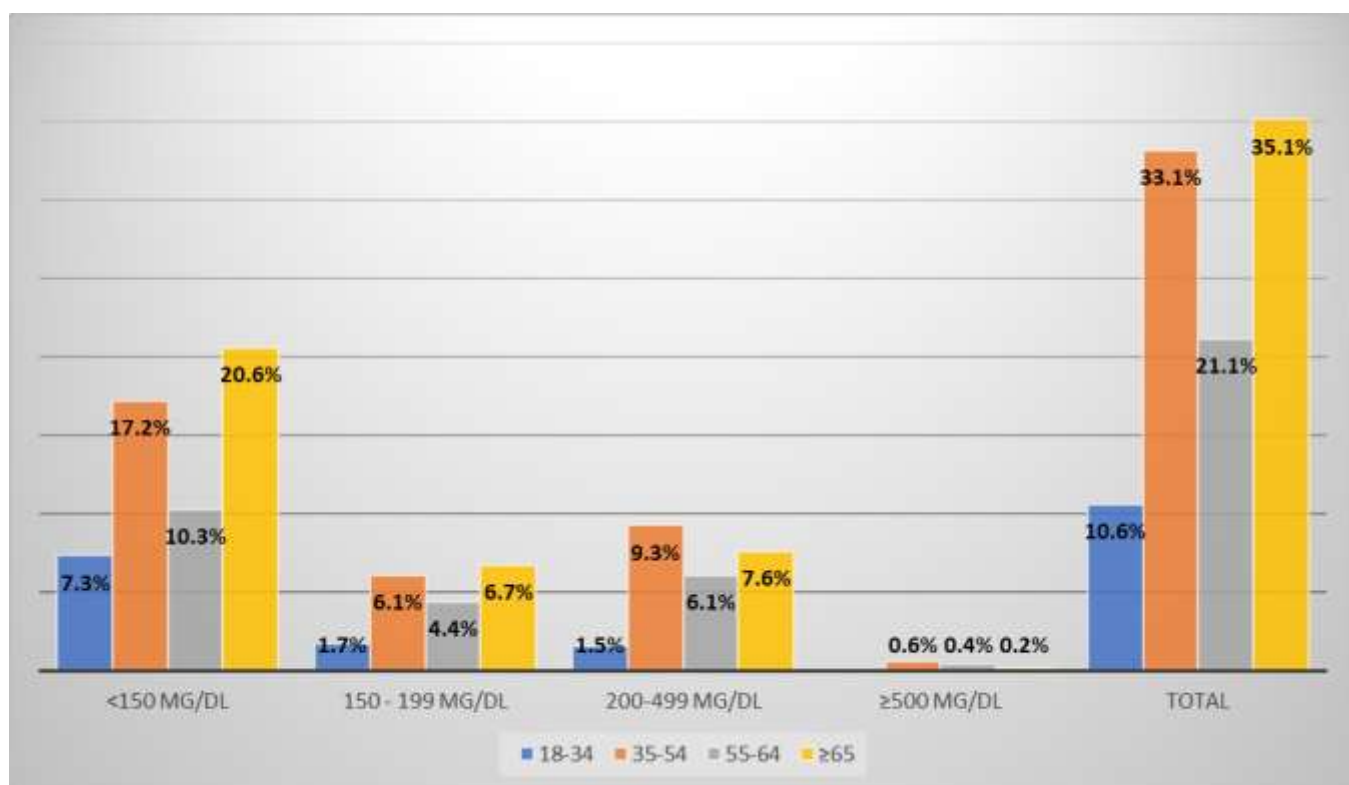


TABLA N° 10

Prevalencia del índice aterogénico CT/c-HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

ÍNDICE CT/c-HDL		GÉNERO		TOTAL
		masculino	femenino	
CON RIESGO CARDIOVASCULAR	Recuento	34	54	88
	%	6.7%	5.4%	5.9%
SIN RIESGO CARDIOVASCULAR	Recuento	474	938	1412
	%	93.3%	94.6%	94.1%
TOTAL	Recuento	508	992	1500
	%	100.0%	100.0%	100.0%

DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

Las mujeres que presentaron un alto riesgo cardiovascular con el índice CT/c-HDL fue del 5.4% mientras que los varones presentaron el 6.7% del riesgo. Mientras que, tanto hombres y mujeres que tuvieron un índice aterogénico bajo sin riesgo cardiovascular tuvieron una prevalencia del 93.3% y 94.6% respectivamente.

### GRÁFICO N° 10

Prevalencia del índice aterogénico CT/c-HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

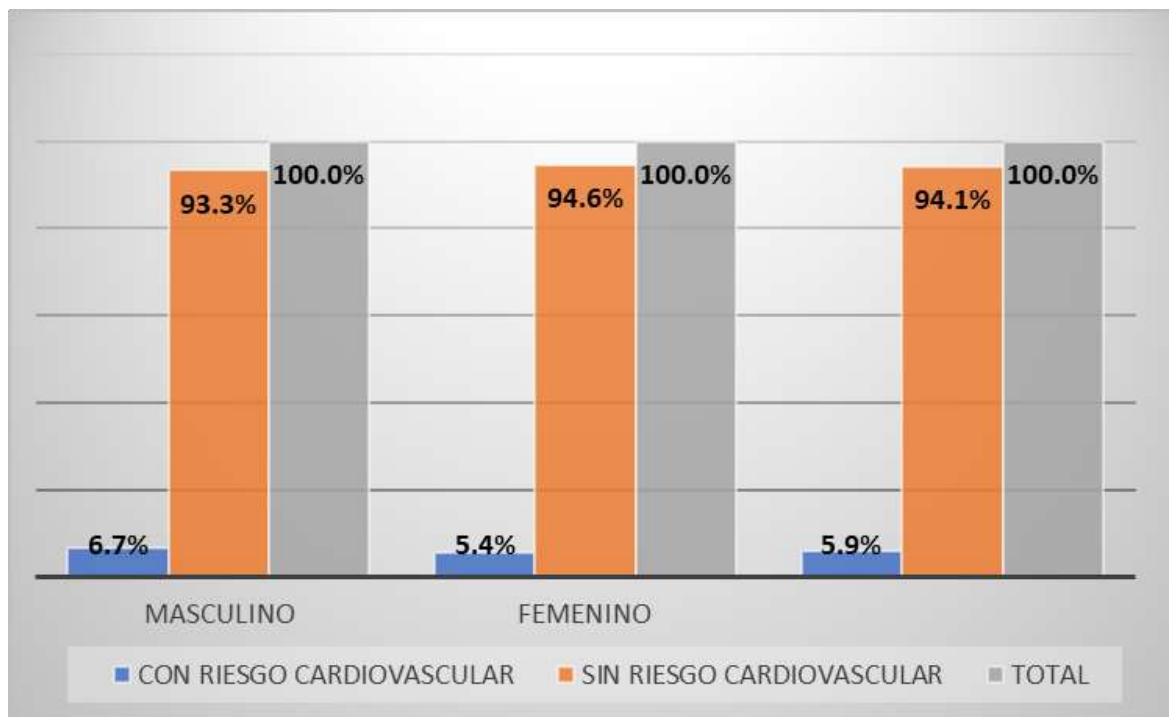


TABLA N° 11

Prevalencia del índice aterogénico CT/c-HDL como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

ÍNDICE CT/c-HDL		GRUPO ETARIO				TOTAL
		18-34	35-54	55-64	≥65	
CON RIESGO	Recuento	5	27	25	31	88
	%	3.1%	5.4%	7.9%	5.9%	5.9%
SIN RIESGO	Recuento	154	470	292	496	1412
	%	96.9%	94.6%	92.1%	94.1%	94.1%
TOTAL	Recuento	159	497	317	527	1500
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

Del total de la población en estudio, solo se han obtenido 88 casos que representan el 5.9% de la prevalencia con riesgo cardiovascular, dentro de estos, el grupo etario de 18 a 34 años tuvo solo 5 casos representando el 3.1%, el grupo de 35 a 54 años obtuvo 27 casos con el 5.4%, el grupo de 55 a 64 años 25 casos con el 7.9% y mayor e igual de 65 años 31 casos con el 5.9%.



### GRÁFICO N° 11

Prevalencia del índice aterogénico CT/c-HDL como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

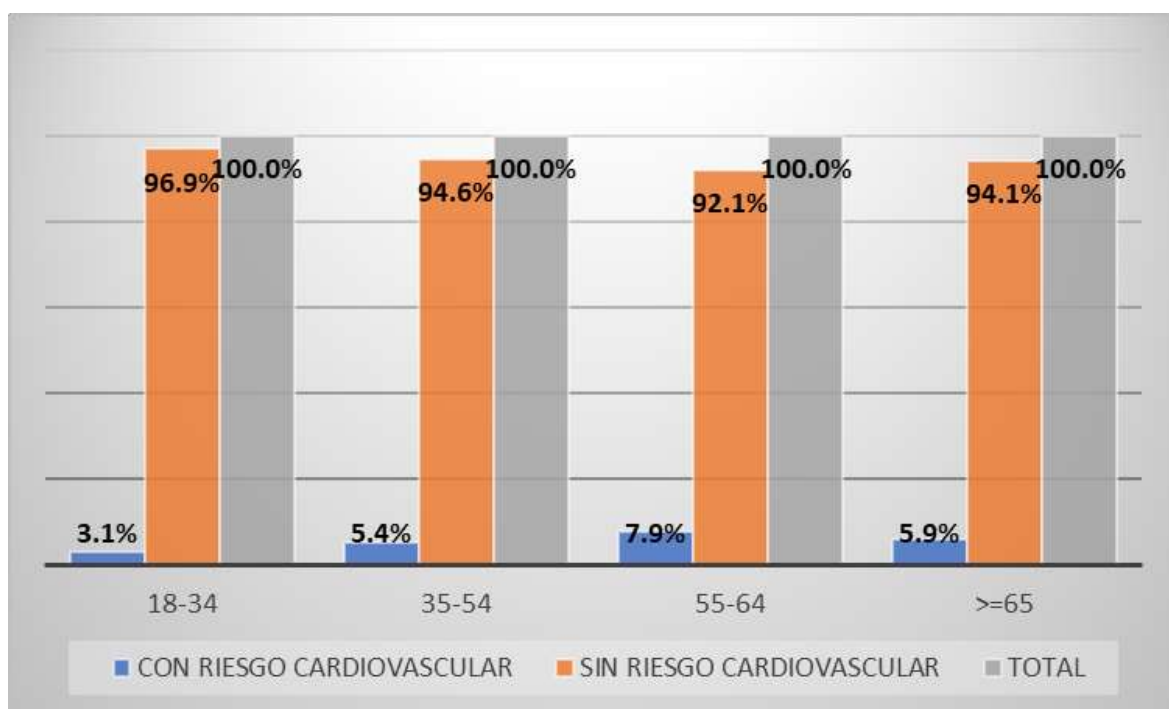


TABLA N° 12

Prevalencia del índice aterogénico c-LDL/c-HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

ÍNDICE c-LDL/c-HDL		GÉNERO		TOTAL
		masculino	femenino	
CON RIESGO CARDIOVASCULAR	Recuento	52	144	196
	%	10.2%	14.5%	13.1%
SIN RIESGO CARDIOVASCULAR	Recuento	456	848	1304
	%	89.8%	85.5%	86.9%
TOTAL	Recuento	508	992	1500
	%	100.0%	100.0%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

Empleando el índice aterogénico c-LDL/c-HDL se han obtenido 52 casos representando una prevalencia del 10.2% con riesgo cardiovascular mientras que el 89.8% no lo tuvieron según el género masculino. Respecto al género femenino, se obtuvieron 144 casos con un 14.5% de la prevalencia para tener un alto riesgo cardiovascular de toda la población y las que no tuvieron riesgo cardiovascular representaron el 85.5%.

## GRÁFICO N° 12

Prevalencia del índice aterogénico c-LDL/c-HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

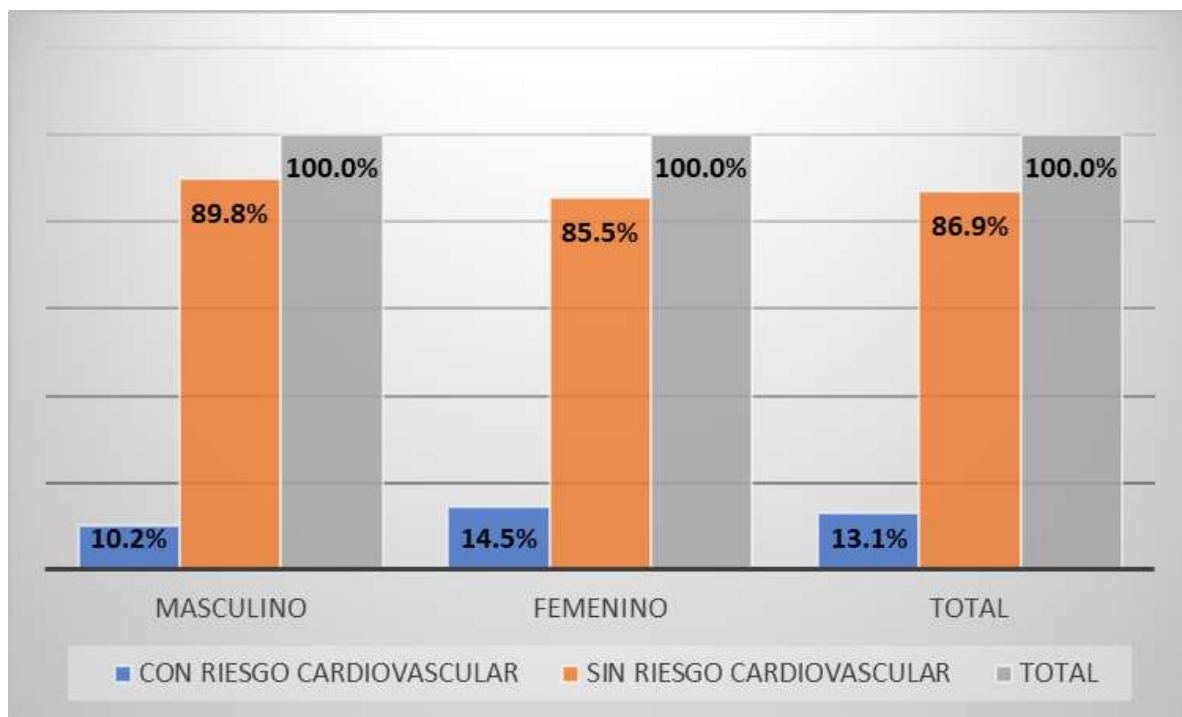


TABLA N° 13

Prevalencia del índice aterogénico c-LDL/c-HDL como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

ÍNDICE c-LDL/c-HDL		GRUPO ETARIO				TOTAL
		18-34	35-54	55-64	≥65	
CON RIESGO	Recuento	30	60	42	64	196
	CARDIOVASCULAR	%	18.9%	12.1%	13.2%	12.1%
SIN RIESGO	Recuento	129	437	275	463	1304
	CARDIOVASCULAR	%	81.1%	87.9%	86.8%	87.9%
TOTAL	Recuento	159	497	317	527	1500
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

El grupo etario de 18 a 34 años obtuvo un alto índice de c-LDL/c-HDL con una prevalencia del 18.9%, mientras que las que no presentaron riesgo cardiovascular tuvo una prevalencia de 181.1%. El grupo de 35 a 54 años tuvo una prevalencia del 12.1% con un alto riesgo cardiovascular y sin riesgo fue del 87.9%. Para el grupo de 55 a 64 años fue del 13.2% con riesgo y sin él fue del 86.8%. Y para la población que tuvo de 65 años a más, el 12.1% estuvieron con un alto riesgo cardiovascular, mientras que; el 87.9% no presentó riesgo cardiovascular.

### GRÁFICO N° 13

Prevalencia del índice aterogénico c-LDL/c-HDL como factor de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

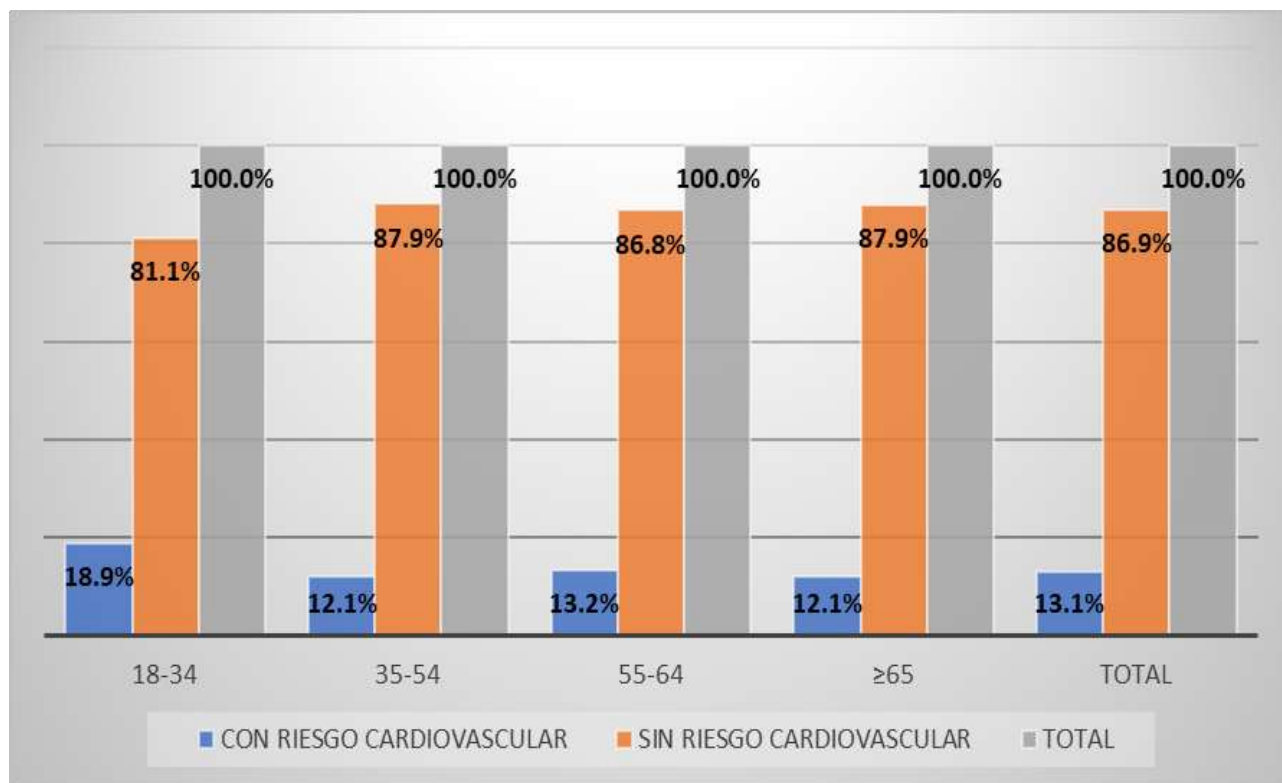


TABLA N° 14

Prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios  
de la Clínica ProVida - 2017

NIVELES DE GLUCOSA		GÉNERO		TOTAL	
		masculino	femenino		
NORMAL	< 110	Recuento	428	860	1288
		%	84.3%	86.7%	85.9%
ELEVADA	≥110	Recuento	80	132	212
		%	15.7%	13.3%	14.1%

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

NORMAL	≤ 24,9	Recuento	82	497	579
		%	16.1%	50.1%	38.6%
SOBREPESO	25- 29,9	Recuento	124	229	353
		%	24.4%	23.1%	23.5%
OBESIDAD GRADO 1	30 - 34,9	Recuento	122	131	253
		%	24.0%	13.2%	16.9%
OBESIDAD GRADO 2	35 - 39,9	Recuento	118	96	214
		%	23.2%	9.7%	14.3%
OBESIDAD GRADO 3	≥40	Recuento	62	39	101
		%	12.2%	3.9%	6.7%

PRESIÓN SISTÓLICA

NORMAL	≤119	Recuento	82	615	697
		%	16.1%	62.0%	46.5%
ELEVADO	120 - 129	Recuento	218	377	595
		%	42.9%	38.0%	39.7%
ETAPA 1	130 - 139	Recuento	123	0	123
		%	24.2%	0.0%	8.2%
ETAPA 2	≥140	Recuento	85	0	85
		%	16.7%	0.0%	5.7%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

El 15,7% de hombres presentaron un nivel elevado de glucosa mientras que las mujeres el 13.3%. Con sobrepeso el 24.4% lo obtuvo los hombres y las mujeres el 23.1%. Obesidad en sus tres grados fue de 59.4% en hombres y del 26.8% en mujeres. Las mujeres presentaron una presión elevada del 38.0% y hombres del 42.9% así mismo en etapa 1 y 2 fue del 40.9%.

## GRÁFICO N° 14

Prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular según el género en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

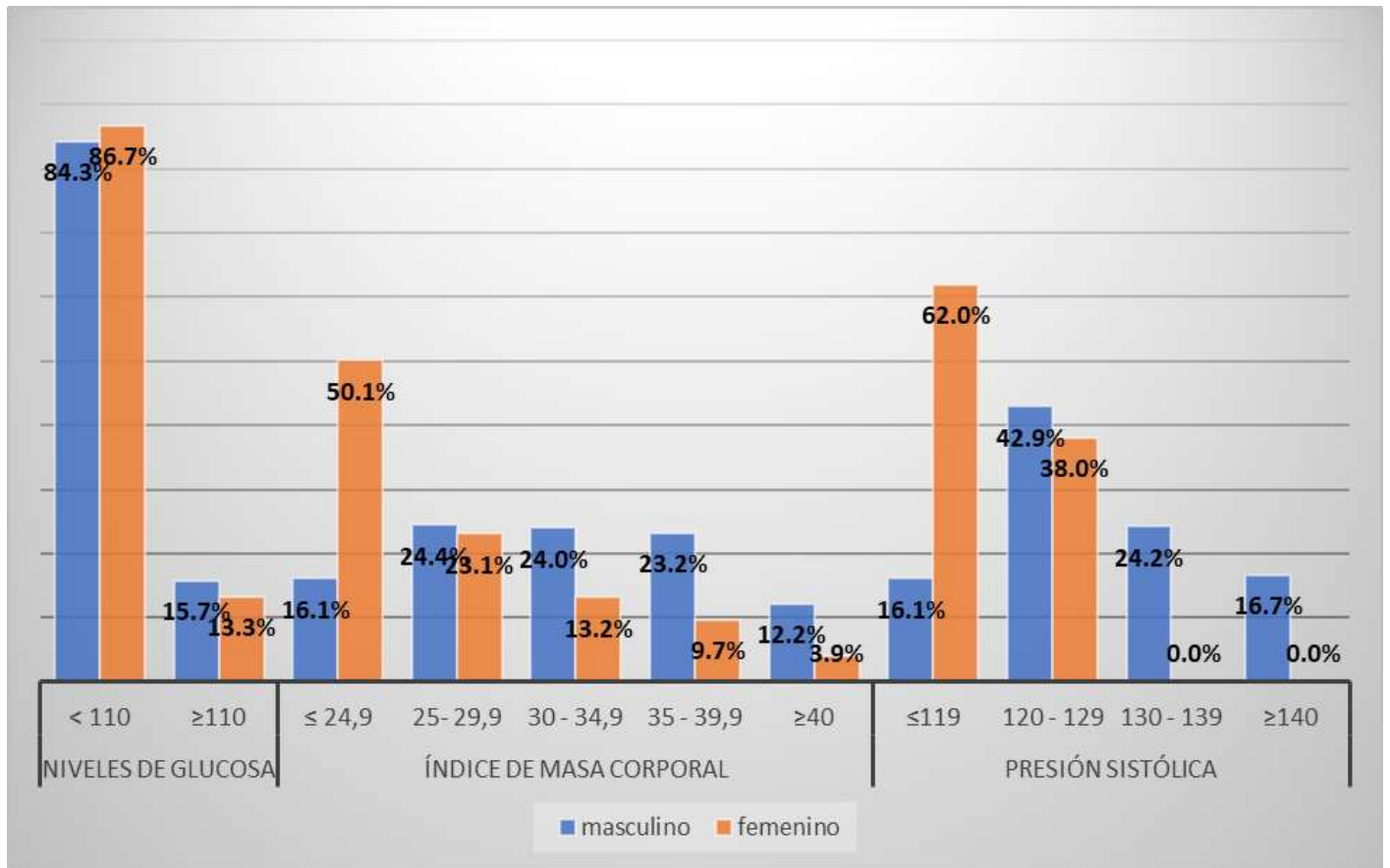




TABLA N° 15

Prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017

NIVELES DE GLUCOSA		GRUPO ETARIO				TOTAL	
		18-34	35-54	55-64	≥65		
NORMAL	<110	Recuento	151	444	257	436	1288
		%	95.0%	89.3%	81.1%	82.7%	85.9%
ELEVADA	≥110	Recuento	8	53	60	91	212
		%	5.0%	10.7%	18.9%	17.3%	14.1%
<hr/> <b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</b> <hr/>							
NORMAL	≤24,9	Recuento	77	161	110	231	579
		%	48.4%	32.4%	34.7%	43.8%	38.6%
SOBREPESO	25- 29,9	Recuento	34	127	70	122	353
		%	21.4%	25.6%	22.1%	23.1%	23.5%
OBESIDAD GRADO 1	30 - 34,9	Recuento	20	77	60	96	253
		%	12.6%	15.5%	18.9%	18.2%	16.9%
OBESIDAD GRADO 2	35 - 39,9	Recuento	16	80	60	58	214
		%	10.1%	16.1%	18.9%	11.0%	14.3%
OBESIDAD GRADO 3	≥40	Recuento	12	52	17	20	101
		%	7.5%	10.5%	5.4%	3.8%	6.7%
<hr/> <b>PRESIÓN SISTÓLICA</b> <hr/>							
NORMAL	≤119	Recuento	85	228	149	235	697

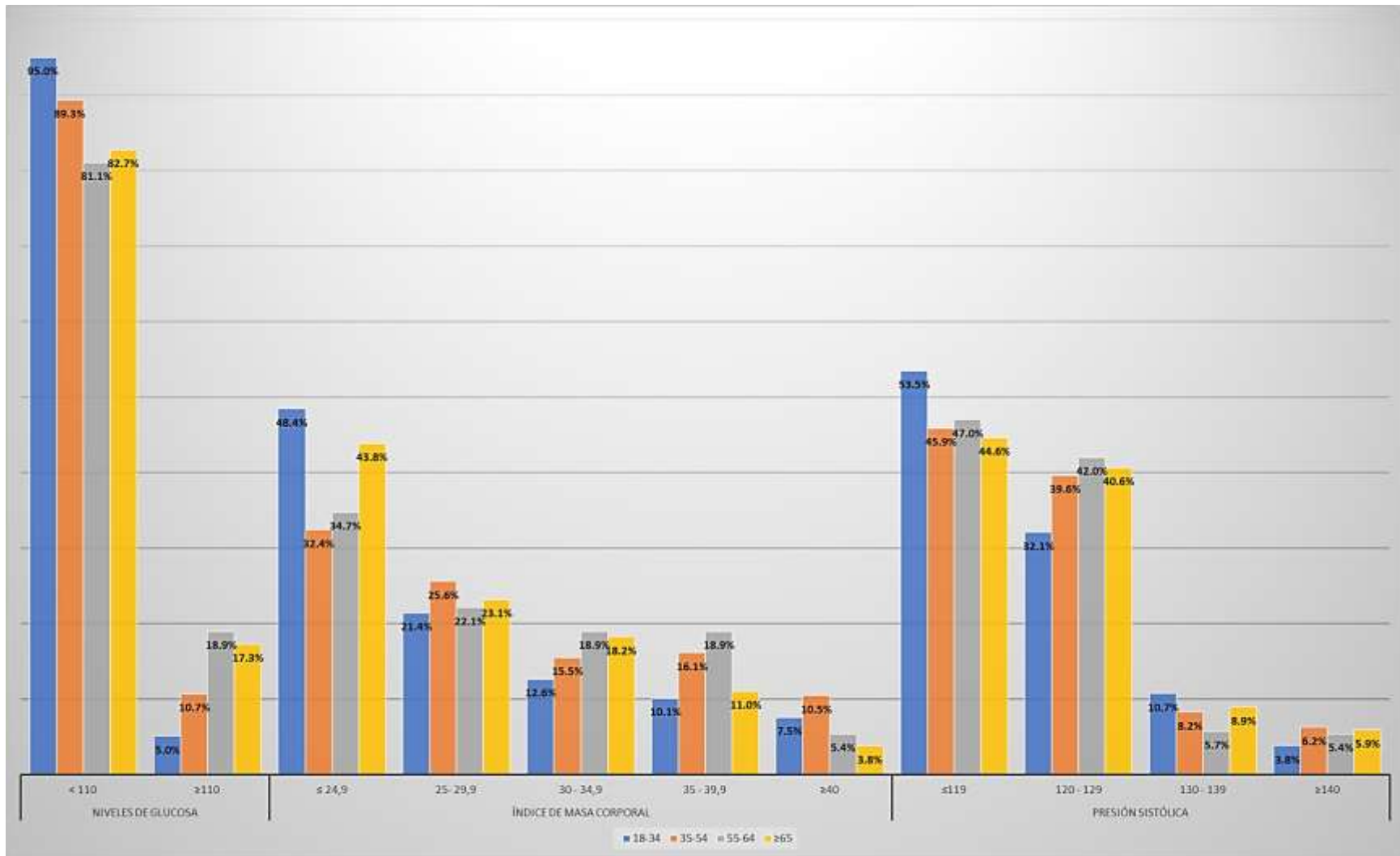
		%	53.5%	45.9%	47.0%	44.6%	46.5%
ELEVADO	120 -	Recuento	51	197	133	214	595
	129	%	32.1%	39.6%	42.0%	40.6%	39.7%
ETAPA 1	130 -	Recuento	17	41	18	47	123
	139	%	10.7%	8.2%	5.7%	8.9%	8.2%
ETAPA 2	≥140	Recuento	6	31	17	31	85
		%	3.8%	6.2%	5.4%	5.9%	5.7%

#### DESCRIPCIÓN DE LA TABLA

El grupo etario  $\geq 65$  años obtuvieron los mayores casos de hiperglicemia con el 17.3%, y una presión elevada con 214 casos con el 40.6%, mientras que los de 35 -54 años lo obtuvieron para el sobrepeso con 127 casos con el 25.6%

## GRÁFICO N° 15

Prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular según el grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida - 2017



## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de este estudio muestran que se ha obtenido una prevalencia de dislipidemia del 64.9% afectando mayormente a las mujeres las cuales obtuvieron el 65.7% para esta patología. Aunado a ello, se ha obtenido para el colesterol total niveles altos en un 18.5%, resultados que concuerdan con los estudios de Morales, M.; Yucra, O. y Castro y cols.

El 25.9% de la población de estudio ha obtenido valores inferiores para el colesterol HDL (<40mg/dL), estos resultados coinciden con las investigaciones de Becerra y Oviedo los cuales han obtenido una prevalencia del 17.0% y 12.8% respectivamente.

En cuanto a los niveles altos de triglicéridos, se ha obtenido el 44.6% de la prevalencia, este resultado es similar a los estudios de Oviedo, Saa y Morales; los cuales obtuvieron una prevalencia del 52.3%, 45.5% y 50.2% respectivamente.

Las personas obtuvieron niveles elevados para el colesterol LDL en un 40.6%, este resultado es dispar respecto a las investigaciones realizadas por los distintos autores en los antecedentes.

El presente estudio tomó a dos índices para determinar si la población tiene alto riesgo cardiovascular los cuales fueron CT/c-HDL y c-LDL/c-HDL, el primero tuvo una prevalencia del 5.9%, mientras que el segundo 13.1%. Sin embargo, autores como Becerra, Castro, Oviedo y Morales, han encontrado un incremento en las prevalencias para ambos índices, estas diferencias aparentes podrían explicarse por qué en toda la población de estudio solo han obtenido porcentajes relativamente bajos para el colesterol HDL, el cual es el denominador común para los índices ya mencionados. Y pese a estas diferencias, estos autores hacen mención que las mujeres son las más propensas a presentar riesgos cardiovasculares.

Adicionalmente en este estudio se ha considerado importante la inclusión de otros factores de riesgo cardiovascular como glucosa elevada, hipertensión y el índice de masa corporal. Obteniendo prevalencias del 53.6% (incluye prehipertensión, etapa 1 y 2), 14.1% y 23.5% para sobrepeso y 37.9% para la obesidad (que incluye obesidad grado 1, 2 y 3) respectivamente. Acuerdo con ello Yucra, O. obtuvo una prevalencia similar con el 17.7% para hiperglucemia. y Becerra un 26.1% para la obesidad.

No obstante, los resultados de las prevalencias tanto para el sobrepeso como para la hipertensión no son consistentes con los estudios llevados a cabo por Becerra y Velázquez, pues ellos han obtenido prevalencias mayores para el sobrepeso (73.9% y 53.8% respectivamente) e inferiores para la hipertensión (35.2% y 3.3% respectivamente). Hay que considerar que, la mayor limitación del presente estudio es que se ha desarrollado de forma retrospectiva, basándose solo en la recaudación de los datos de variables establecidas. Empero, de forma general la dislipidemia sigue afectando a las mujeres adultas y más aún en aquellas que tienen índices aterogénicos altos conjuntamente con hipertensión, sobrepeso, obesidad e hiperglucemia.

## VI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida fue del 64.9%. afectando mayormente a mujeres.
2. La prevalencia de colesterol total con niveles altos (>240 mg/dl) fue del 5.3% en hombres y 13.2% en mujeres. Y el grupo etario mayormente afectado es de 65 años a más con el 7.5%.
3. La prevalencia del colesterol HDL en niveles bajos en mujeres fue del 15.8% y en hombres del 10.1% y el grupo etario que ha sido más afectado por esta reducción fue el de 65 años a más con el 8.7%.
4. La prevalencia del colesterol LDL para el límite alto fue del 23.1% en mujeres y en hombres del 8.7%, para niveles altos en mujeres del 5.7% y hombres 1.4%. Para niveles muy altos en mujeres el 1.3% y hombres del 0.5%. Así mismo, el grupo etario más perjudicado por los altos niveles de colesterol LDL fueron los que tenían de 65 años a más.
5. La prevalencia de los niveles de triglicéridos que se encuentran en el límite fue del 11.9% en mujeres y en hombres del 7.1%, para los niveles altos fue del 10.3% en hombres y 14.2% en mujeres y para los niveles muy altos 0.5% en mujeres y del 0.3% en hombres. El grupo etario donde se ha reportado más casos para el nivel límite fue del 6.7% para la edad de 65 años a más, para el nivel alto del 9.3% para las edades comprendidas de 35 a 54 años y para el nivel muy alto es el mismo grupo etario, pero con una prevalencia del 0.6%.
6. La prevalencia del índice aterogénico CT/c-HDL fue del 3.6% para las mujeres y del 2.3% en hombres, en donde el mayor riesgo cardiovascular lo han presentado las mujeres comprendidas de 65 años a más con un 2.1%. En cuanto al índice aterogénico c-LDL/c-HDL la prevalencia

fue del 9.6% en mujeres y en hombres del 3.5% y el grupo etario más afectado sigue siendo el de 65 años a más con un 4.3%.

7. La prevalencia de hiperglucemia en hombres fue del 15.7% y mujeres del 13.3%, con sobrepeso fue del 24.4% en hombres y 23.1% en mujeres, obesidad del 59.4% en hombres y 26.8% en mujeres, hipertensión en 83.8% en hombres y mujeres del 38.0%.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda realizar campañas preventivas y orientativas a todo el público para que tomen conciencia de las consecuencias que tendrían si es que presentan niveles altos de algún tipo de dislipidemia y de otros factores de riesgo modificables.
2. Brindar charlas educativas a nivel nutricional, para que el público en general conozca que alimentos consumir y cuales dejar de consumirlos en exceso, así como también las proporciones adecuada que deberían de consumir.
3. Recomendar la realización de alguna actividad física y mantenerla como una rutina con el propósito de reducir el sedentarismo.
4. Es recomendable realizarse un perfil lipídico junto con un dosaje de glucosa, medida de presión arterial e índice de masa corporal periódicamente como un control.
5. Se recomienda la utilización de los índices lipoproteicos como parte de un perfil lipídico completo tanto como para la rutina como para los objetivos del tratamiento puesto que tiene un alto grado de nivel predictivo para el riesgo cardiovascular.



## VIII. REFERENCIAS

- Abed, Y., & Jamee, A. (2015). Characteristics and Risk Factors Attributed to Coronary Artery Disease in Women Attended Health Services in Gaza-Palestine Observational Study. 05(01), 9-18.
- Aguilar, C., Gómez, F., Rull, J., Villalpando, S., Barquera, S., & Rojas, R. (2010). Prevalence of dyslipidemias in the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. 52 Suppl 1, S44–53.
- Arias, J., Palomin, Y., & Agudelo, O. (2012). Prevalencia de diabetes mellitus y dislipidemias en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomapieta, Colombia. 14(24), 414–426.
- Babey, A. (2013). Circulatory shock and vascular disorders. En Principles of pathophysiology (pp. 541-575). Pearson Australia.
- Barja, S., Arnaiz, P., Villarroel, L., Domínguez, A., Castillo, O., Farías, M., & Mardones, F. (2015). Dislipidemias en escolares chilenos: Prevalencia y factores asociados. 31(5), 2079–2087.
- Castro, Z., Romero, S., Muñoz, A., & Moreno, A. (2014). Índices aterogénicos y perfil cardiometabólico en adultos aparentemente sanos. Ciencia & Salud, 3(10), 39-44.
- De la Cruz, C. (2015). Obesidad como factor de riesgo para Dislipidemia en niños para obtener el título de médico cirujano. (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina, Trujillo.
- De Souza, L., Souto, J., De Souza, T., Reis, A., Gicovate, C., Bastos, D., Teixeira, C. (2003). Prevalence of dyslipidemia and risk factors in Campos dos Goytacazes, in the Brazilian state of Rio de Janeiro. 81(3), 249–264.

- Díaz, J., Fernández, T., & Parede, F. (1997). Aspectos básicos de bioquímica clínica (Días De Santos). Madrid.
- Domínguez, L., Fernández, C., Díaz, C., Álvarez, V., Hernández, H., Gómez, V., ... Ferrer, C. (2014). Sobrepeso y dislipidemias en adolescentes. 86(4), 433–444.
- Eche, M. (2019). Dislipidemias, diagnóstico y clasificación en escolares peruanos sanos (Tesis). Universidad Nacional Federico Villareal. Facultad de Tecnología Médica, Lima.
- Frankel, D., Wilson, P., & Meigs, J. (2011). Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease. En Atlas of Atherosclerosis and Metabolic Syndrome (5.<sup>a</sup> ed., pp. 227-252). New York: Springer.
- Gómez, R., & Wachter, N. (2014). Obesidad infantil y dislipidemia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc., 52, S102–S108.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). Perú: Situación de Salud de la Población Adulta Mayor, 2012. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Instituto Nacional de Salud. (2006). Encuesta nacional de indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónico degenerativas. Lima.
- Instituto Nacional de Salud. (2012). Morbilidad y mortalidad de las principales enfermedades no transmisibles. Lima.
- Joffres, M., Shields, M., Tremblay, M., & Connor, S. (2013). Dyslipidemia prevalence, treatment, control, and awareness in the Canadian Health Measures Survey. 104(3), 252–257.
- Johnston, C., & Foreyt, J. (2011). Obesity Management. En Atlas of Atherosclerosis and Metabolic Syndrome (5.<sup>a</sup> ed., pp. 207-225). New York: Springer.

- Lee, M., Kim, H., Ahn, S., Hur, N., Choi, D., Park, C., & Suh, I. (2012). Prevalence of Dyslipidemia among Korean Adults: Korea National Health and Nutrition Survey 1998-2005. 36(1), 43–55.
- Lobos, J., & Brotons, C. (2011). Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: Evaluación e intervención. 43(12), 668-677.
- Machado, J., & Machado, M. (2013). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia afiliados al sistema de salud en Colombia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(2), 205–211. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=91274993&lang=es&site=ehost-live>
- Málaga, G., Zevallos, C., Lazo, M., & Huayanay, C. (2010). Elevada frecuencia de dislipidemia y glucemia basal alterada en una población peruana de altura. *Rev. peru. med. exp. salud pública*, 27(4), 557–561.
- Marshall, W., Bangert, S., & Lapsley, M. (2013). *Bioquímica Clínica* (7.<sup>a</sup> ed.). España: Elsevier.
- Matfin, G. (2009). Disorders of blood flow in the systemic circulation. En *Pathophysiology. Concepts of altered health states* (8.<sup>a</sup> ed., pp. 477-505).
- Mcphee, S., & Ganong, W. (2007). *Fisiopatología médica: Introducción a la medicina clínica* (5.<sup>a</sup> ed.). México: El Manual Moderno.
- Munguía, C., Sánchez, G., Hernández, D., & Cruz, M. (2008). Prevalencia de dislipidemias en una población de sujetos en apariencia sanos y su relación con la resistencia a la insulina. 50(5), 375–382.

- Párraga, I., Del campo, J., Muñoz, R., Villena, A., Morena, S., Gonzáles, N., & López, J. (2011). Comorbilidad y riesgo cardiovascular en sujetos con primer diagnóstico de hipercolesterolemia. 85, 305-313.
- Pastrana, J., & García, G. (2013). Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud. España: Elsevier.
- Pratt, C., & Cornely, K. (2012). Bioquímica (2.<sup>a</sup> ed.). México: El Manual Moderno.
- Rebello, F., De Toledo, F., Vazzi, J., Andreucci, M., & Dos Anjos, M. (2014). Análise dos fatores de risco envolvidos na formação da placa de ateroma, com ênfase no fator de risco dislipidemia e a repercussão sobre a artéria carótida. 8(3), 40–48. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=101950482&lang=es&site=ehost-live>
- Reducindo, O. (2008). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Veracruzana Zona Xalapa. (Tesis de pregrado). Universidad Veracruzana, Veracruz.
- Reyes, M., & Ruiz, E. (2013). Registro nacional de infarto de miocardio agudo II. 39(1), 60-71.
- Royo, M., Lobos, P., Botet, J., Villar, F., Elosua, R., Brotons, C., ... Campos, P. (2016). Adaptación española de las guías europeas de 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. 90.
- Ruiz, E., Segura, L., & Agusti, R. (2012). Uso del score de Framingham como indicador de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la población peruana. 38(3), 1-19.
- Schoen, F. (2005). Vasos Sanguíneos. En Patología Estructural y Funcional (7.<sup>a</sup> ed., pp. 517-560). España: Elsevier.

- Segura, L., Agusti, R., & Paradi, J. (2006). Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú (Estudio TORNASOL). 37(2), 82-128.
- Segura, L., Regulo, C., & Ruíz, E. (2013). Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú II. Revista Peruana de Cardiología, 39(1), 82–128.
- Shani, M., Ather, H., Nagra, M., & Aamer, M. (2017). Frequency of Dislipidemia. 24(12), 1–7.
- Soca, P. (2009a). Dislipidemias. 20(6), 265–273.
- Soca, P. (2009b). El síndrome metabólico: Un alto riesgo para individuos sedentarios. 20(1).
- Tóth, P., Potter, D., & Ming, E. (2012). Prevalence of lipid abnormalities in the United States: The National Health and Nutrition Examination Survey 2003-2006. 6(4), 325–330.
- Vicente, M., López, Á., Ramíre, M., Capdevila, L., Terradillos, M., & Aguilar, E. (2015). Parámetros de riesgo cardiovascular, síndrome metabólico y consumo de alcohol en población laboral. 62(4), 161-167.



**Anexo N° 2 Matriz de Consistencia**

<b>TÍTULO</b>	<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>MÉTODO</b>
<b>DISLIPIDEMIA COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES AMBULATORIOS DE LA CLÍNICA PROVIDA, LMA – 2017</b>	<b>Problema General</b>  ¿Cuánto es la prevalencia de dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017?	<b>Objetivo General</b>  Determinar la prevalencia de dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017.	<b>Variable Principal</b>  Paciente ambulatorio	-	Si  No	<b>Diseño de estudio</b>  El diseño de estudio es descriptivo, retrospectivo, no experimental de tipo transversal.
	<b>Problemas Específicos</b>  ¿Cuánto es la prevalencia de colesterol total como factor de riesgo cardiovascular según género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017?	<b>Objetivos Específicos</b>  Determinar la prevalencia de colesterol total como factor de riesgo cardiovascular según género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017.	<b>Variables Secundarias</b>	Colesterol total	Deseable: <200 Límite alto :200-239 Alto: ≥ 240	<b>Población</b>  Conformada por todos los registros de los pacientes que hayan acudido a la Clínica ProVida durante el periodo de enero a diciembre 2017  <b>Muestra</b>  No probabilística por conveniencia, trabajándose con todos los registros de los resultados de la población que cumplieron con los
	¿Cuánto es la prevalencia de colesterol HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017?	Determinar la prevalencia de colesterol HDL como factor de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017.	Dislipidemia	Colesterol HDL	Bajo: < 40 Deseable: 40-60 Alto: ≥ 60	
¿Cuánto es la prevalencia de colesterol LDL como factor	Determinar la prevalencia de colesterol LDL como factor de	Colesterol LDL		Óptimo: < 100 Casi óptimo :100-129 Límite alto :130-159 Alto :160-189 Muy alto: ≥ 190  Normal: <150 Límite: 150-199 T. altos: 200-499 T. muy alto: ≥500		

<p>de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017?</p> <p>¿Cuánto es la prevalencia de triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017?</p> <p>¿Cuánto es la prevalencia de los índices aterogénicos como factores de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017?</p> <p>¿Cuánto es la prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017?</p>	<p>riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017.</p> <p>Determinar la prevalencia de triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017.</p> <p>Determinar la prevalencia de los índices aterogénicos como factores de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017.</p> <p>Determinar la prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular según el género y grupo etario en pacientes ambulatorios de la Clínica ProVida, Lima – 2017.</p>	<p>Índices aterogénicos</p> <p>Género</p> <p>Grupo etario</p>	<p>Triglicéridos</p> <p>Índice de Castelli 1</p> <p>Índice de Castelli 2</p>	<p>Prevención Primaria: &lt;4.5 Alto Riesgo Cardiovascular: &gt; 5</p> <p>Prevención Primaria: &lt; 3 Alto Riesgo Cardiovascular: &gt; 3.5</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>18-34 años 35-54 años 55-64 años ≥65 años</p>	<p>criterios de inclusión y exclusión</p>
--	---	---	--	---	---



			Otros factores de riesgo cardiovascular	<p>Diabetes mellitus</p> <p>Obesidad</p> <p>Hipertensión</p>	<p>Glucosa</p> <p>Normal :75-110 mg/dL Elevado: &gt;110 mg/dL</p> <p>IMC</p> <p>Normal: 18-&lt;25 Kg/m<sup>2</sup> Sobrepeso: 25-&lt;30 Obesidad grado I: 30-&lt;35 Obesidad grado II: 35-&lt;40 Obesidad grado III: ≥40</p> <p>Presión arterial</p> <p>Normal: &lt;120/80 mmHg Elevado: Sistólica 120-129 o Diastólica &lt;80 Etapa 1: D. 130-139 o S. 80-89 Etapa 2: D. 140 o S. 90 Crisis hipertensiva: S. por encima de 180 y/o D. por encima de 120</p>	
--	--	--	---	--	--	--