

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Relación hipotiroidismo y dislipidemia en mujeres
mayores de 30 años en el Hospital Nacional Ramiro
Prialé Prialé - EsSalud en 2022**

Alexandro Andre Jr Cuyubamba Bustamante
Lorena Marilia Ponce Huari

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Dedicatoria

A mis amados padres Edgar Elías y Rocío
Patricia.

A mi tío Efraín.

Alexandro.

A mis amados padres Tito Álvaro y Doris
Liliana.

Lorena.

Agradecimientos

A la vida, por todas las oportunidades que me brinda.

A la Universidad Continental, por haberme brindado las facilidades para desarrollar la tesis.

A nuestro asesor, por su orientación y consolidación de la investigación.

A mis padres, por acompañarme durante el transcurso de la carrera y brindarme su apoyo incondicional. Por ser la mayor motivación para lograr mis sueños y metas.

A Jacob, mi gran amigo, por haber estado a mi lado en todo momento al desarrollar este trabajo, en mis desvelos y en los momentos más difíciles. Aunque ya no te encuentres aquí conmigo, gracias por ser fundamental para la culminación de esta investigación. Algún día nos volveremos a encontrar.

Alexandro Andre Jr Cuyubamba Bustamante.

A Dios, quien me ha guiado y dado la fortaleza para seguir adelante.

A mis amados padres, por la formación recibida de ellos, que me permitió seguir adelante en momentos de gran dificultad, y que sin ellos nada de esto sería posible.

A Bill, mi fiel compañero durante mis años de desarrollo profesional, por encontrarse en cada momento, y brindarme el apoyo necesario.

A mi familia, por su comprensión y estímulo constante a lo largo de mis estudios.

A todas las personas que contribuyeron en el desarrollo la tesis.

Lorena Marilia Ponce Huari.

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	x
Capítulo I Planteamiento Del Estudio	11
1.1. Planteamiento y Formulación del Problema.....	11
1.1.1. Planteamiento del Problema.	11
1.2. Formulación Del Problema	12
1.2.1. Problema General.....	12
1.2.2. Problemas Específicos.....	12
1.3. Objetivos.....	12
1.3.1. Objetivo General.	12
1.3.2. Objetivos Específicos.	12
1.4. Justificación	13
1.4.1. Justificación Teórica.....	13
1.4.2. Justificación Práctica.....	14
Capítulo II Marco Teórico.....	15
2.1. Antecedentes de la Investigación	15
2.1.1. Antecedentes Internacionales.	15
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	18
2.2. Bases Teóricas	19
2.2.1. Hipotiroidismo.....	19
2.3. Definición de Términos Básicos	21
Capítulo III Hipótesis y Variables	23
3.1. Hipótesis	23
3.1.1. Hipótesis General.....	23
3.1.2. Hipótesis Específicas.....	23
3.2. Identificación de Variables	24
3.3. Operacionalización de Variables.....	24
Capítulo IV Metodología	26
4.1. Métodos, Tipo y Nivel de la Investigación.....	26
4.1.1. Método de Investigación.....	26

4.1.2. Tipo de la Investigación.....	26
4.1.3. Alcance de la Investigación.....	26
4.2. Diseño de la Investigación.....	26
4.3. Población y Muestra.....	27
4.3.1. Población.....	27
4.3.2. Muestra.....	27
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos.....	29
4.4.1. Técnicas.....	29
4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos.....	29
4.4.3. Procedimiento de la Investigación.....	29
4.5. Consideraciones Éticas.....	30
Capítulo V Resultados.....	31
5.1. Presentación de Resultados.....	31
5.1.1. Estadísticos Descriptivos.....	31
5.1.2. Estadísticos Inferenciales.....	34
Capítulo VI Discusión.....	41
Conclusiones.....	44
Recomendaciones.....	45
Referencias Bibliográficas.....	46
Anexos.....	51

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de las variables.....	25
Tabla 2. Frecuencia de las edades de los pacientes.....	31
Tabla 3. Frecuencia de servicio prestado de los pacientes.....	32
Tabla 4. Niveles de colesterol de los pacientes.....	32
Tabla 5. Niveles de triglicéridos de los pacientes.....	33
Tabla 6. Niveles de HDL- C de los pacientes.....	33
Tabla 7. Niveles de LDL-C de los pacientes.	34
Tabla 8. Prueba de normalidad las variables hipotiroidismo y desarrollo de dislipidemias.	35
Tabla 9. Prueba de correlación entre las variables hipotiroidismo y dislipemias en mujeres mayores de 30 años.	35
Tabla 10. Prueba de correlación entre el hipotiroidismo y colesterolemia en mujeres mayores de 30 años.	36
Tabla 11. Prueba de correlación entre hipotiroidismo y trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años.	37
Tabla 12. Prueba de correlación entre hipotiroidismo y HDL en mujeres mayores de 30 años.	38
Tabla 13. Prueba de correlación entre hipotiroidismo y LDL- C en mujeres mayores de 30 años.	39

Índice de Figuras

Figura 1. Frecuencia de las edades de los pacientes.	31
Figura 2. Frecuencia de servicio prestado de los pacientes.....	32
Figura 3. Niveles de colesterol de los pacientes.	32
Figura 4. Niveles de triglicéridos de los pacientes.....	33
Figura 5. Niveles de HDL- C de los pacientes.....	33
Figura 6. Niveles de LDL- C de los pacientes.	34
Figura 7. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por dislipemia en mujeres mayores de 30 años.	36
Figura 8. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por colesterolemia en mujeres mayores de 30 años.	37
Figura 9. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por Trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años.	38
Figura 10. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por HDL en mujeres mayores de 30 años.....	39
Figura 11. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por LDLC en mujeres mayores de 30 años.....	40

Resumen

El hipotiroidismo es la patología que ocurre cuando hay una alteración en la función de la glándula tiroides, esta afección deprime la degradación y síntesis de lípidos produciendo un acumulo de lípidos; por ello, reconocer la asociación de este proceso fisiopatológico puede prevenir complicaciones. El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre el hipotiroidismo y dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el periodo 2022. El método usado fue un estudio transversal no experimental correlacional, desarrollado a través de recolección de datos mediante el uso de historias clínicas donde se obtuvieron los valores del perfil lipídico y tiroideo de un total de 100 pacientes, por medio de la prueba estadística “índice de correlación de Pearson” para obtener la significancia de las variables. Los resultados señalan que la edad media de la muestra fue de 56,5 años; indicando que, el 65 % acudió al servicio de medicina interna mientras que el 35 %, al servicio de endocrinología. Se evidenció que, el 41 % de los pacientes tuvo un nivel de colesterol limítrofe, siendo el más prevalente; el 63 %, presentó niveles normales de HDL-C; y el 71 %, valores altos de LDL-C. Por otro lado, el 46 % de los pacientes presentó niveles altos de triglicéridos. Finalmente, se observó que entre el hipotiroidismo y dislipidemia, el nivel de significancia bilateral (p-valor) fue de 0,17. En conclusión, no existe una relación positiva entre el hipotiroidismo y dislipidemias.

Palabras clave: Hipotiroidismo, Dislipidemia, Colesterolemia, Trigliceridemia, HDL-C, LDL-C, Mujeres.

Abstract

Hypothyroidism is the pathology that occurs when there is an alteration in the function of the thyroid gland, this condition depresses the degradation and synthesis of lipids producing an accumulation of lipids; therefore, recognizing the association of this pathophysiological process can prevent complications. The objective of the present study was to determine the relationship between hypothyroidism and dyslipidemia in women over 30 years of age who attended the endocrinology and internal medicine services of the Ramiro Prialé Prialé National Hospital in the period 2022. The method used was a non-experimental correlational cross-sectional study, developed through data collection using medical records where lipid and thyroid profile values were obtained from a total of 100 patients, by means of the statistical test "Pearson correlation index" to obtain the significance of the variables. The results show that the mean age of the sample was 56.5 years; indicating that 65% attended the internal medicine service while 35% went to the endocrinology service. It was found that 41% of the patients had borderline cholesterol levels, being the most prevalent; 63% had normal HDL-C levels; and 71% had high LDH-C values. On the other hand, 46 % of the patients had high triglyceride levels. Finally, it was observed that between hypothyroidism and dyslipidemia, the bilateral significance level (p-value) was 0.17. In conclusion, there is no positive relationship between hypothyroidism and dyslipidemia.

Keywords: hypothyroidism, dyslipidemia, cholesterolemia, triglyceridemia, HDL-C, LDL-C, women.

Introducción

Para empezar, se debe definir la relación entre el hipotiroidismo y las dislipidemias fundamentadas en la base fisiopatológica del primero, dado que en el hipotiroidismo se presenta una disminución en la degradación y síntesis de los lípidos, específicamente de los triglicéridos y el LDL. La presente investigación determina la importancia de esta relación para prevenir secuelas y/o complicaciones; además de señalar la necesidad de la mejora en la calidad de atención por parte de los servicios de endocrinología y medicina interna.

El informe de investigación está dividida en cinco capítulos, teniendo la siguiente estructura: El primero titulado planteamiento del estudio, desarrolla el motivo de estudio así como, la formulación de la problemática, el establecimiento de los objetivos y la justificación del estudio. En el segundo capítulo titulado marco teórico, se desarrollan los antecedentes nacionales e internacionales, además de las bases teóricas de la investigación, las cuales desarrollan a profundidad los conceptos planteados en el presente. En el tercer capítulo titulado hipótesis y variables, se expone la hipótesis general, como las específicas en base a los objetivos de la investigación; así mismo, se identifica la variable dependiente e independiente, y finalmente se realiza la operacionalización de variables.

En el cuarto capítulo titulado metodología, se expone el método, tipo y alcance de la investigación, también se delimita la población y su muestra, los parámetros de inclusión y exclusión para el estudio, se describe la técnica, el instrumento de recolección de datos y las consideraciones éticas que se tomaron en cuenta. En el quinto capítulo titulado, se presentan los resultados estadísticos descriptivos e inferenciales, la prueba de normalidad, las pruebas de hipótesis general e hipótesis específicas. Finalmente, se presenta el sexto capítulo denominado discusión. Para culminar, se redactaron las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Los autores.

Capítulo I

Planteamiento Del Estudio

1.1. Planteamiento y Formulación del Problema

1.1.1. Planteamiento del Problema.

La prevalencia del hipotiroidismo es muy variable, esto aumenta con la edad y oscila entre el 4 % y 10 % de la población en general, mientras que en los ancianos, se observa entre el 4 % y 26 %, sin embargo, en los niños y adolescentes la prevalencia se encuentra entre el 1,7 % y el 24 % (1).

La corte estadounidense de Framingham da a conocer que un 5,9 % de las mujeres y el 2,3 % de los hombres presentan hipotiroidismo sub clínico, similar al estudio británico Whickham con valores de 9,3 % en mujeres y 1,2 % en hombres. En el año 2015 en Costa Rica, en una investigación de tipo transversal y descriptiva, se da a conocer la prevalencia de enfermedades tiroideas subclínicas, donde se obtuvo como resultado un valor de 15,7 % de la población estudiada (297 personas de 30 y 87 años), y de ellos, el 11,8 % pertenecían a hipotiroidismo subclínico y un 3,9 % a hipertiroidismo subclínico (2).

Se estima que en el año 2025 el sobrepeso afectará al 18 % de varones y 21 % de mujeres a nivel mundial, en Latinoamérica, la magnitud del sobrepeso tiene cierta relación con el país de origen, el 40,9 % y el 22,9 % de adolescentes mexicanos presentaron sobrepeso, en Brasil se estima que el 25,7 % y el 28,8 % presentaron sobrepeso, en Argentina los adolescentes presentaron un 26,4 % de sobrepeso (3).

En el Perú, se estima que uno de cada diez personas tiene algún tipo de disfunción tiroidea, observándose que el hipotiroidismo, hipertiroidismo y los nódulos son principalmente los problemas tiroideos que presentan con mayor frecuencia, según informe de la Sociedad Peruana de Endocrinología (4). A esto podemos agregar que alrededor de un millón y medio de peruanos padecen de hipotiroidismo (5).

Algunas sintomatologías clínicas que presentan los pacientes con hipotiroidismo son: intolerancia al frío, periodos menstruales en abundancia, fatiga, subida de peso, cierta dificultad en la agudeza visual (6).

1.2. Formulación Del Problema

1.2.1. Problema General

¿Qué relación existe entre el hipotiroidismo y el desarrollo de dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022?

1.2.2. Problemas Específicos

1. ¿Qué relación existe entre el hipotiroidismo y el desarrollo de colesterolemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022?
2. ¿Qué relación existe entre el hipotiroidismo y el desarrollo de trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022?
3. ¿Qué relación existe entre el hipotiroidismo y los valores del HDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022?
4. ¿Qué relación existe entre el hipotiroidismo y los valores del LDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General.

Determinar la relación entre el hipotiroidismo y dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

1.3.2. Objetivos Específicos.

1. Establecer la relación entre el hipotiroidismo y el desarrollo de colesterolemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

2. Establecer la relación entre el hipotiroidismo y el desarrollo de trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.
3. Establecer la relación entre el hipotiroidismo y la disminución de HDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.
4. Establecer la relación entre el hipotiroidismo y el aumento de LDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación Teórica.

En el presente trabajo se demostró la relación que existe entre el hipotiroidismo con las dislipidemias en los pacientes del sexo femenino mayores a 30 años, es decir, las alteraciones que manifiestan los lípidos en una persona diagnosticada de hipotiroidismo y el riesgo que le significaría en su salud. Como consecuencia de un desorden en el control de las hormonas tiroideas.

Es necesario e importante conocer la frecuencia de dislipidemia en estos pacientes, ya que, en la fisiopatología del hipotiroidismo; tanto la degradación y la síntesis de lípidos están deprimidas, esta degradación disminuye con un efecto neto de acumulo de triglicéridos y colesterol LDL, se ha visto que en la mayoría de estudios la elevación del colesterol LDL sérico se asoció de igual forma en el hipotiroidismo clínico como en el subclínico (7).

Además, es importante establecer la distribución de la misma según variables como: valor del TSH, T4, T3, colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, para contribuir con políticas y medidas de prevención primaria. Las pacientes que presentan hipotiroidismo serán quienes resulten beneficiadas, al poder demostrar la relación y el impacto que esta enfermedad puede tener sobre su sistema cardiovascular y en general sobre su salud.

En el mundo globalizado que vivimos actualmente, el cuidado y la atención de estos pacientes debe ser de alta prioridad humana y social, debido a la problemática generada por los diferentes trastornos de la glándula tiroides, los profesionales de salud debemos comprender y comprometernos a mejorar esta patología en nuestro medio y elaborar guías de diagnóstico y manejo con la única finalidad de disminuir su prevalencia. Sin embargo, es importante realizar un estudio del comportamiento relacionado de hipotiroidismo con dislipidemias en la población

de los pacientes que acuden a los servicios de consultorio externo de endocrinología y medicina interna durante el año 2022.

1.4.2. Justificación Práctica.

El presente estudio se justifica en la práctica, ya que contribuirá al servicio de endocrinología, así como a los pacientes con hipotiroidismo en cuanto a un mejor control preventivo y a su vez, en el seguimiento del tratamiento en los tiempos determinados de acuerdo a los criterios clínicos que determine el médico tratante. También mejorará los algoritmos de atención en el área de laboratorio clínico, de tal manera que este grupo de pacientes pueda tener un control sérico de perfil tiroideo y perfil lipídico periódicamente al acudir a sus controles mensuales. De esta manera disminuir las complicaciones que conlleva una alteración en el perfil lipídico en la población estudiada, disminuyendo la prevalencia de estas, evitando futuros problemas de salud para los pacientes; ya sea debido a una enfermedad cardiovascular o en general sobre su salud.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Osorio et al. 2016, en su investigación titulada *Prevalence of hypothyroidism in a dyslipidemic population over age 35 in Manizales, Colombia*, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de hipotiroidismo en pacientes mayores de 35 años diagnosticados con alguna dislipidemia, que cuenten o no con tratamiento farmacológico; por ello, se realizó un estudio transversal, observacional y analítico, el cual recabó información obtenida de consultas en la IPS médicos internistas de Caldas en Manizales, entre el 15 de enero y el 15 de junio del año 2013, con un total de 206 participantes; encontraron que los valores de colesterol son más elevados en la población con hipotiroidismo comparado con la población eutiroides, así mismo, los niveles más elevados de triglicéridos están en la población eutiroides que en la población con hipotiroidismo. Concluyen que el colesterol y el LDL son significativamente más elevados en pacientes con hipotiroidismo que en pacientes eutiroides (9).

Haghi et al. 2017, en Irán, desarrollaron una investigación titulada. *Correlation Between Subclinical Hypothyroidism and Dyslipidemia*, tuvo como objetivo analizar la prevalencia de dislipidemia en pacientes con hipotiroidismo subclínico, en comparación con eutiroides en Hamadan, Irán. Para ello, se realizó un estudio transversal en la Clínica de Endocrinología del Hospital Besat en Hamadan, Irán, en el año 2013 con un total de 106 participantes con rango de edad entre 18 y 60 años, se encontró que los participantes con hipotiroidismo subclínico independientemente de la edad y el género, tuvieron valores de LDL significativamente más altos, así como niveles más bajos de HDL en comparación al grupo control; por lo cual se evidenció una correlación significativa entre la prevalencia de hipotiroidismo subclínico y desarrollo de dislipidemia independiente del género (10).

Marwaha et al. 2011, en la India, desarrollaron una investigación titulada *Dyslipidemia in subclinical hypothyroidism in an Indian population*, tuvieron como objetivo analizar las anomalías de los lípidos en individuos con hipotiroidismo subclínico, en distintos grupos de edad y diferentes niveles de TSH en la población hindú; por lo cual se realizó un estudio transversal, como parte del examen de salud escolar y de salud general en todos los miembros de las

asociaciones de bienestar de residentes de cuatro colonias residenciales; ubicadas en el norte, sur, este y oeste de Delhi, con un total de 6 429 participantes, se obtuvo una prevalencia de hipotiroidismo de 14,7%; así mismo los valores de colesterol total y LDL-C fueron significativamente más elevados en adultos con TSH mayor a 10 mUI/L en comparación a casos control (11).

Sikandar, et al. 2018, en Pakistán, desarrollaron una investigación titulada *Association of metabolic risks with subclinical hypothyroidism: A cross-sectional análisis*, tuvieron como objetivo comparar diversos parámetros, entre ellos, el parámetro lipídico y HbA1c entre sujetos eutiroides, hipotiroidismo clínico e hipotiroidismo subclínico; por lo cual se realizó un análisis transversal comparativo con el departamento de endocrinología y patología química en el Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas (AFIP) de Rawalpindi, desde diciembre del 2015 hasta octubre del 2016, con un total de 188 participantes. Concluyen en que, aunque los valores de colesterol total, colesterol HDL y triglicéridos fueron más elevados en pacientes con hipotiroidismo, no fueron significativos estadísticamente (12).

Mehran et al. 2017, en Irán desarrollaron una investigación titulada *Thyroid Function and Metabolic Syndrome: A Population-Based Thyroid Study*, tuvieron como objetivo determinar la asociación de disfunción tiroidea con MetS y sus componentes en la población de Teherán; por lo cual se realizó un estudio transversal, con un total de 5 422 participantes entre marzo del 1997 y diciembre del 2004. Del total de la población, el 2 % presentaba hipotiroidismo clínico y el 5 % hipotiroidismo subclínico; este 2 % presentó 58 % de hipertrigliceridemia en comparación a otros grupos, siendo significativo estadísticamente (13).

Ortiz et al. 2020, en Paraguay desarrollaron una investigación titulada *Hypothyroidism as a risk factor for dyslipidemia and obesity*, tuvieron como objetivo establecer la relación entre el hipotiroidismo y dislipidemias en pacientes atendidos en la Clínica Médica del Hospital de Clínicas; para lo cual se realizó un diseño de cohortes retrospectivas entre los años 2015 y 2017, con un total de 246 participantes, de los cuales, 202 fueron del sexo femenino con una edad promedio de 47 años; se encontró que en el género femenino, el 22 % presentó hipercolesterolemia así como dislipidemia mixta, llegando a la conclusión de que los pacientes hipotiroideos presentaban mayor riesgo de tener dislipidemias que los pacientes eutiroides (14).

Kiran et al. 2022, en Pakistan desarrollaron una investigación titulada *Hypothyroidism correlates with dyslipidemia and protein contents in patients with various metabolic disorders*, tuvieron como objetivo establecer la relación entre la tiroides y el parámetro lipídico patológico, principalmente por la prevalencia de enfermedades cardiovasculares relacionados con el colesterol en la población de Punjab, Pakistán; para ello, se realizó un estudio de casos y controles en enero del 2018 en la Universidad de Bahawalpur a un total de 270 participantes, de los cuales,

164 fueron casos y 106 pacientes. El estudio reveló una asociación de dislipidemia, principalmente con valores alterados de colesterol, con hipotiroidismo en sujetos con comorbilidades independientemente del sexo y la edad (15).

Díez et al. 2014, en España, desarrollaron una investigación titulada *Serum cholesterol and triglyceride concentrations in diabetic patients with subclinical hypothyroidism*, buscó evaluar si el hipotiroidismo subclínico se acompaña de elevaciones de las concentraciones de colesterol y triglicéridos en pacientes con diabetes tipo 2, los pacientes con hipotiroidismo subclínico presentaron unas concentraciones séricas de colesterol ($4,88 \pm 0,74$ mmol/l), colesterol-HDL ($1,37 \pm 0,34$ mmol/l), colesterol-LDL ($2,94 \pm 0,58$ mmol/l) y triglicéridos ($1,05 [0,88-1,41]$ mmol/l) que no difirieron significativamente de las encontradas en los pacientes eutiroides ($4,79 \pm 0,83$, $1,33 \pm 0,36$, $2,87 \pm 0,76$ y $1,11 [0,81-1,43]$ mmol/l, respectivamente). El análisis de regresión múltiple no mostró una asociación entre los valores de TSH y las concentraciones de lípidos séricos. Por lo cual evidencian que, no existen diferencias en las concentraciones de colesterol y triglicéridos entre los pacientes diabéticos tipo 2 con función tiroidea normal o disminuida (16).

Walsh et al. 2005, en Australia, desarrollaron una investigación titulada *Thyroid dysfunction and serum lipids: a community-based study*, se realizó una revisión transversal de 2 108 participantes en una encuesta de salud comunitaria de 1981 en Busselton, Australia Occidental. Se midió el colesterol total y los triglicéridos séricos en todos los sujetos, y se midió el colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-C), y se calculó el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDLC) en un subgrupo de 631 sujetos en el momento de la encuesta. En el 2001, las concentraciones de TSH y T4 libre se midieron en sueros archivados almacenados a -70°C . Las concentraciones de lípidos séricos en sujetos con disfunción tiroidea y sujetos eutiroides se compararon mediante modelos de regresión lineal (17).

Saavedra et al. 2020, en Portugal desarrollaron una investigación titulada *Dyslipidemia Secondary to Hypothyroidism and Cholestasis*, en ella, mencionan que alrededor del 28 % de los pacientes con dislipidemia, tiene una causa secundaria. Muchas veces, el tratamiento de estas causas puede conducir a la corrección total de la dislipemia. Describimos el caso de una paciente de 50 años con obesidad clase II y cirrosis biliar primaria, valorada por dislipidemia mixta con mal control (se administraban estatinas y fibratos) y alteraciones hepáticas. La investigación realizada reveló hipotiroidismo autoinmune primario. Tras la normalización de la función tiroidea mediante tratamiento con levotiroxina, así como la suspensión de la administración de estatinas y fibratos, se produjo una mejoría del perfil lipídico, aunque continuó la hipercolesterolemia, por lo cual se determinó la influencia de las hormonas tiroideas en la regulación de los lípidos séricos y su importancia para el manejo integral en terapéutica del paciente (18).

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

Málaga et al. 2010, en Arequipa, desarrollaron una investigación titulada “Elevada frecuencia de dislipidemia y glucemia basal alterada en una población peruana de altura”, tuvieron como objetivo establecer los valores de glucemia y perfil lipídico como factores de riesgo cardíaco en la población mayor de 18 años del pueblo de Lari; para lo cual se realizó un estudio transversal en el mes de agosto del 2009, con un total de 74 participantes; donde se encontró prevalencia de hipercolesterolemia en un 41 % de los participantes; en un 77 %, HDL en valores disminuidos; y en un 72 %, niveles elevados del LDL-C. Concluyen que la población de altura llega a tener valores elevados de hipercolesterolemia y HDL-C anormalmente bajo (19).

Pando-Álvarez et al. 2012, en Lima, desarrollaron una investigación titulada “Aterosclerosis subclínica y perfil metabólico en mujeres asintomáticas de edad media, con TSH $\geq 2,5$ uUI/mL”, tuvieron como objetivo establecer el grosor de la íntima media carotídea (GIMC), la presencia de placas en carótidas y el perfil metabólico en mujeres asintomáticas, con TSH $\geq 2,5$ uUI/mL, y compararlas con niveles $< 2,5$ uUI/mL; para lo cual se realizó un estudio transversal analítico con un total de 60 participantes mujeres entre 43 a 65 años, las cuales formaron parte del Programa de Riesgo Cardiometabólico del Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Dos de Mayo; entre los meses de abril a septiembre del 2009, sin antecedente ni clínica de enfermedad vascular, diabetes *mellitus*, hipotiroidismo, enfermedad hepática, renal o dislipidemia familiar, donde se evidenció que las pacientes con TSH $\geq 2,5$ uUI/MI presentaron placas en la carótida de manera significativa relacionado a valores en el perfil lipídico (20).

Gonzales et al. 2014, en Lambayeque desarrollaron una investigación titulada “Hipotiroidismo subclínico, depresión y deterioro cognitivo: experiencia en un centro de adultos mayores de Lambayeque”, tuvieron como objetivo determinar la frecuencia de hipotiroidismo subclínico, depresión y deterioro cognitivo; para explorar su asociación en un centro de adultos mayores de Lambayeque. Se realizó un estudio transversal descriptivo en el Centro de adultos mayores de EsSalud, Lambayeque, Perú; entre el 2012 y el 2014, con un total de 84 miembro, en el estudio participaron 65 mujeres (77 %) y 19 hombres (23 %); donde el 13,1 % de los adultos mayores presentaron hipotiroidismo subclínico; además, el 23,8 % presentó dislipidemia; el 9,5 % (8/84) diabetes *mellitus*, hipertensión arterial y dislipidemia al mismo tiempo (21).

Martin et al. 2019, en Lima desarrollaron una investigación titulada “Características clínicas y epidemiológicas de pacientes mayores de 65 años con diagnóstico de hipotiroidismo”, tuvieron como objetivo establecer las características clínicas y epidemiológicas en pacientes mayores de 65 años con hipotiroidismo clínico, que acudieron a consulta ambulatoria en el Hospital de Vitarte entre los años 2016 y 2017; se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. En él hubo predominio del sexo femenino en un 80,8 %; así mismo, un 44,2 %

presentaba dislipidemia como comorbilidad, finalmente existió diferencia estadísticamente significativa entre los rangos de edad y la presencia de dislipidemia asociado a hipotiroidismo clínico (22).

León et al. 2020, en Lima, desarrollaron una investigación titulada “Tirotropina y su correlación con colesterol y triglicéridos en pacientes sanos y con disfunción tiroidea subclínica”, tuvieron como objetivo relacionar los niveles de la tirotropina con los niveles de colesterol y triglicéridos séricos en 250 participantes eutiroideos y pacientes con disfunción tiroidea subclínica con un ayuno mínimo de 8 horas, entre los años 2013 al 2018; se realizó una investigación analítica, descriptiva, prospectiva y correlacional, donde se encontró que existe correlación estadísticamente significativa entre el colesterol y la hormona tirotropina. En consecuencia, los valores séricos de colesterol están elevados en sujetos con hipotiroidismo (23).

Sanchez et al. 2020, Arequipa, desarrollaron una investigación titulada “Dislipidemia asociada a hipotiroidismo subclínico en pacientes mayores de 18 años atendidos en consultorio externo del Hospital José Agurto Tello de Chosica en el periodo 2016 al 2019”, se planteó evaluar las dislipidemias asociada a hipotiroidismo subclínico en el que se incluyó a 252 pacientes mayores de 18 años, 126 con TSH > 4,5 y 125 eutiroideos. El 86,11 % del total de la muestra fueron mujeres. El promedio de TSH fue $6,67 \pm 1.14$. El 72,22 % de pacientes con HSC presentaron DLP, mientras que el 70,63 % de pacientes eutiroideos presentaron DLP. El análisis multivariado no encontró asociación entre TSH > 4,5 y DLP. El análisis bivariado y multivariado para colesterol si encontró asociación en mayores de 40 años, con un RP de 2,79 y 2,58 respectivamente. Por lo tanto, se concluyó en no determinar la asociación directa entre el hipertiroidismo subclínico y las dislipidemias, pero si se demostró mayor riesgo de desarrollar hipercolesterolemia en pacientes mayores de 40 años (24).

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Hipotiroidismo.

A. Definición.

Podemos definir el hipotiroidismo como una condición clínica originada por la disminución de producción u acción de las hormonas tiroideas, traducidas en el aumento progresivo de los niveles de TSH (25).

B. Prevalencia.

El hipotiroidismo se posiciona entre las primeras causas de consulta endocrinológica, siendo diez veces más frecuente en la población femenina (26). Además el riesgo del desarrollo de hipotiroidismo se puede ver contribuido por factores nutricionales del yodo, sexo y la edad

(27). Ya que se ha evidenciado mayor probabilidad de desarrollar hipotiroidismo con el aumento de la edad en las mujeres entre 75-80 años (26).

C. Metabolismo de las Hormonas Tiroideas.

El metabolismo de las hormonas tiroideas, se produce por medio de la monodesyodización, siendo la vía de mayor importancia para la transformación de la T4 en T3, catalizadas por la desyodidasa tipo 1 (D1) que predomina en hígado, riñón, tiroides y la desyodidasa tipo 2 (D2) que se encuentra en músculo, cerebro, hipófisis, placenta y piel. Además, la desyodidasa tipo 3 da origen a la forma inactiva de la hormona tiroidea (28).

D. Fisiología de las Hormonas Tiroideas e Hipotiroidismo.

Fisiológicamente las hormonas secretadas por la glándula tiroides como la tiroxina (T4) y la triyodotironina (T3) generan incremento en el metabolismo, y la hormona estimulante de la tiroides o tirotropina (TSH) es secretada por la adenohipófisis para la regulación de secreción tiroidea (29).

En el hipotiroidismo, al existir alteraciones en los niveles de T4 y T3 por ausencia de estas o irregular funcionalidad, el metabolismo desciende entre un 40 a 50 % de los niveles normales, lo cual determina las características de la sintomatología clásica de esta patología (29).

E. Clasificación del Hipotiroidismo.

Existen dos diferentes tipos de hipotiroidismo clasificados analíticamente, los cuales son el hipotiroidismo clínico, determinado por niveles elevados de TSH y disminución de T4 libre, además el hipotiroidismo subclínico que evidencia elevación de TSH asociados a niveles de T4 libre y T3 en parámetros normales (30).

También se puede clasificar etiopatológicamente, en función de la localización en el eje hipotálamo-hipofisario. Entre ellos encontramos al hipotiroidismo primario, producido por la pérdida de la función de la glándula tiroidea, siendo la más frecuente en hasta un 99 % (30).

Sus causas más frecuentes son: tiroiditis autoinmune crónica, hipotiroidismo autoinmune reversible, tratamiento con yodo radiactivo para el hipertiroidismo, radioterapia de cuello, tiroidectomía total o subtotal (hipertiroidismo, bocio nodular, cáncer de tiroides) y las enfermedades infiltrativas (31).

Además, se encuentra el hipotiroidismo central, el cual puede producirse al existir alteración hipofisaria con consecuente disminución de producción de TSH, también llamada hipotiroidismo secundario; o disfunción hipotalámica, que genera disminución de producción de TRH que se conoce como hipotiroidismo terciario (30).

2.3. Definición de Términos Básicos

2.3.1. Dislipidemias.

Las dislipidemias son una alteración del metabolismo de los lípidos, caracterizadas por las alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos, específicamente; determinadas por el aumento del colesterol total, aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL-colesterol), aumento en los triglicéridos y la disminución del colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (HDL - colesterol), que a largo plazo significa un riesgo para la salud (32, 33).

2.3.2. Hipercolesterolemia.

Se denomina hipercolesterolemia, cuando los valores de colesterol total en sangre se encuentren por sobre los valores de 200 mg/dl (32, 37).

2.3.3. Hipertrigliceridemia.

Se denomina hipertrigliceridemia, al grupo de trastornos heterogéneos de tipo lipídico con un valor plasmático elevado en sangre mayor igual a 150 mg/dl (32, 36).

2.3.4. Hipotiroidismo.

Ocurre cuando la glándula tiroides no produce suficientes hormonas tiroideas para satisfacer las necesidades del cuerpo. Su tiroides es una pequeña glándula con forma de mariposa ubicada en la parte delantera de su cuello.

2.3.5. HDL-colesterol.

Las Lipoproteínas de Alta Densidad (HDL), son las lipoproteínas de mayor densidad, además de ser la medida del colesterol no unido a las partículas que contienen apolipoproteína B. Su función es recoger los excedentes de fosfolípidos y esteres de colesterol, y transportarlos nuevamente al hígado, donde puede ser eliminado del organismo. Tienen una proporción de 50 % de lípidos y 50 % de proteínas, se forman en el hígado e intestino delgado. Consideraremos una disminución del HDL-colesterol cuando los valores de este se encuentren por debajo de los valores de 40 mg/dl en mujeres y 50 mg/dl en varones (32,34,38).

2.3.6. LDL-Colesterol.

Las Lipoproteínas de Baja densidad (LDL) se generan en el plasma, se forman a partir de las VLDL una vez éstas perdieran lípidos, además contienen sólo una molécula de Apo B-100, su densidad será ligeramente mayor y tendrán un 80 % de lípidos y un 20 % de proteínas. Su función es el transporte del colesterol a los tejidos periféricos y regular la síntesis de novo del colesterol en estos tejidos. Consideraremos una elevación del LDL-Colesterol cuando los valores de este en sangre sean mayores a 100 mg/dl (32, 35, 38).

2.3.7. VLDL-Colesterol.

Las Lipoproteínas de Muy Baja densidad (VLDL), son partículas más pequeñas que los quilomicrones, producidas por el hígado y tienen una densidad promedio de 0,96-1,006 mg/dL; presentan 60 % de triglicéridos, 20 % de fosfolípidos, 12 % de colesterol y 10 % de proteínas, siendo principalmente Apo B-100 (38).

Capítulo III

Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General.

A. Hipótesis Alterna.

Existe relación positiva entre el hipotiroidismo y el desarrollo de dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

B. Hipótesis Nula.

No existe relación positiva entre el hipotiroidismo y el desarrollo de dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

3.1.2. Hipótesis Específicas.

1. Existe relación positiva entre el hipotiroidismo y colesterolemia. en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.
2. No existe relación positiva entre el hipotiroidismo y colesterolemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.
3. Existe relación positiva entre el hipotiroidismo y trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.
4. No existe relación positiva entre el hipotiroidismo y trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.
5. Existe relación positiva entre el hipotiroidismo y niveles de HDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

6. No existe relación positiva entre el hipotiroidismo y niveles de HDL- colesterol en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022
7. Existe relación significativa entre el hipotiroidismo y niveles de LDL- colesterol en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.
8. No existe relación positiva entre el hipotiroidismo y LDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

3.2. Identificación de Variables

Variable independiente: hipotiroidismo.

Variable dependiente: dislipidemia.

3.3. Operacionalización de Variables.

Tabla 1. Operacionalización de las variables.

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Tipo	Valor final	Medición
Hipotiroidismo	Trastorno que resulta de la insuficiente actividad de las hormonas tiroideas que son necesarias para mantener las funciones metabólicas normales del organismo.	<ul style="list-style-type: none"> Hipotiroidismo clínico Hipotiroidismo subclínico. 	Categoría Numérica Continua	Hipotiroidismo clínico (TSH > 10 uIU/mL y T4 Libre: < 0.89 ng/dl) = 1	Instrumento de investigación
Dislipidemia	Alteración del metabolismo de los lípidos, caracterizadas por las alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos	<ul style="list-style-type: none"> Colesterol 		Deseado: <200 mg/dl = 1 Alto límite: 200 – 2039 mg/dl =2 Alto: ≥ 240 mg/dl = 3	
		<ul style="list-style-type: none"> HDL-C 		Bajo: <40 mg/dl = 1 Normal: 40-59 mg/dl = 2 Alto: ≥ 60 mg/dl = 3	
		<ul style="list-style-type: none"> LDL-C 		Óptimo: <100 mg/dl = 1 Alto límite: 130 – 159 mg/dl = 2 Alto: 160 – 189 mg/dl = 3	
		<ul style="list-style-type: none"> Triglicéridos 		Normal: <150 mg/dl = 1 Límite alto: 150 – 199 mg/dl =2 Alto: 200 – 499 mg/dl = 3	
Variables intervinientes	Definición conceptual	Tipo de variable	Unidad de medida	Escala	
Edad	Tiempo de existencia desde el instante que nace	Categoría Numérica Discreta	>30 años = 1 <30 años = 2	Instrumento de investigación	
Consultorio externo	Servicios donde la atención es brindada por profesionales médicos de las diferentes especialidades		Endocrinología =1 Medicina Interna = 2	Instrumento de investigación	

Capítulo IV

Metodología

4.1. Métodos, Tipo y Nivel de la Investigación

4.1.1. Método de Investigación.

El trabajo de investigación se desarrolló utilizando el método científico, porque cada uno de los pasos empleados en el desarrollo de la investigación, estuvieron establecidos bajo los parámetros científicos, Torre (39), indica que una investigación científica tendrá como intención buscar conocimientos de manera sistemática, ordenada, metódica, racional y crítica.

Bunge (40), manifiesta que el método científico es el procedimiento que se utiliza para abordar un problema, cada problema tiene una técnica o método diferente, el cual se emplea en el desarrollo del estudio.

Hernández (41) precisa que una investigación es científica está constituida por diferentes etapas sistemáticas, para adquirir nuevos conocimientos.

4.1.2. Tipo de la Investigación.

La investigación fue de tipo básica, porque generó nuevos conocimientos, según Vargas (42), estas investigaciones se ocupan del objeto de estudio. También es conocida como investigación fundamental o pura.

4.1.3. Alcance de la Investigación.

El alcance de la investigación fue correlacional, según Palomino et al. (43), estas investigaciones tienen el propósito de medir el grado de relación que existe entre dos o más variables, comprender el comportamiento de una variable respecto a modificaciones de otras variables, por lo tanto, con frecuencia busca predecir y en ocasiones, extrapolar el comportamiento de alguna variable. En el presente estudio se tuvo la relación entre el hipotiroidismo y las dislipidemias en mujeres mayores de 30 años.

4.2. Diseño de la Investigación

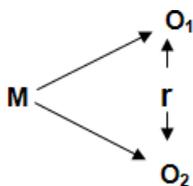
Se utilizó un diseño no experimental, observacional, transversal descriptivo, porque no se manipularon las variables de investigación. Según Valmi, et al. (44), en estos estudios no existe

muestreo aleatorio, las variables no son manipuladas, el investigador se limita a observar lo que ocurre de forma natural, no interviene de manera alguna.

Fue transversal, porque los datos se recolectaron en un solo momento, y por una sola vez (45). El propósito es describir las variables y estudiar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Por tal motivo, utilizó un diseño no experimental, transversal y correlacional, porque se recopilaban datos en un momento único, el propósito es describir la relación entre ambas variables y no se manipuló la variable.

El esquema es el siguiente:



Dónde:

M = Muestra

O1 = Observación de la variable 1.

O2 = Observación de la variable 2.

r = Correlación entre las variables de estudio

4.3. Población y Muestra

4.3.1. Población.

La población estuvo conformada por 100 historias clínicas de pacientes que acudieron por consultorio externo a los servicios de endocrinología y medicina interna en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

El término población o población objetivo, se define como todo aquel conglomerado de casos que tienen en común ciertos factores o especificaciones antes determinadas (46).

4.3.2. Muestra.

En el proceso cuantitativo, la muestra es un subconjunto de la población de interés de la cual se recolectaron datos, y estuvo definida y delimitada con precisión (46).

La muestra utilizada fue de 100 historias clínicas con la finalidad de establecer los datos, fue calculada utilizando la fórmula para población finita, que se describe a continuación:

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

Dónde:

N = 110 historias clínicas

P = 0,50 (50 %) de calificación de acierto de la población.

1-P = 0,50 (50 %) de calificación desacierto de la población.

E = 5 % error muestral.

Z = 1,96 nivel de confianza (El valor Z se obtiene en la tabla de distribución normal estandarizado).

$$n = \frac{(1,96)^2 \times (0,50)(1 - 0,50) \times (145)}{(0,05)^2(1 - 1) + (1,96)^2(0,50)(1 - 0,50)}$$

$$n = 99,928494 = 100$$

A. Criterios de Inclusión.

Mujeres mayores de 30 años con hipotiroidismo que durante el período del estudio fueron atendidas en los servicios de endocrinología y tuvieron examen de laboratorio de perfil lipídico en el hospital Regional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud.

B. Criterios de Exclusión.

- Mujeres mayores de 30 años con hipotiroidismo que durante el período del estudio fueron atendidas en los servicios de endocrinología y no tuvieron examen de laboratorio de perfil lipídico en el hospital Regional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud.
- Mujeres menores de 30 años con hipotiroidismo que durante el período del estudio fueron atendidas en los servicios de endocrinología y no tuvieron examen de laboratorio de perfil lipídico en el hospital Regional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud.
- Mujeres mayores de 30 años que no tengan diagnóstico de hipotiroidismo que durante el período del estudio fueron atendidas en los servicios de endocrinología en el hospital Regional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud.

4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos

4.4.1. Técnicas.

Se utilizó la técnica aleatoria simple, de acuerdo a los criterios de inclusión donde la fuente de información de las historias clínicas que obran en los archivos del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud, así mismo de los registros de los resultados del laboratorio de bioquímica e inmunología. El proceso de recolección de datos, está compuesta por la recopilación y medición de información de la variable, de un modo sistemático para alcanzar una respuesta, probar hipótesis y evaluar resultados (47).

4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos.

A. Diseño.

Muñoz (48) señala que en el proceso de la investigación, los instrumentos, son recursos del investigador para medir los fenómenos o hechos para obtener de ellos información.

La guía de recolección de datos, es importante porque “es la parte operativa, del diseño investigativo; hace relación al procedimiento, condiciones y lugar de recolección de datos, estos tienen significancia únicamente en función de las interpretaciones que le da el investigador” (49, p.77).

Se utilizó una ficha de recolección de datos, estructurada bajo los objetivos propuestos por los investigadores, y por medio de este instrumento, se recolectó los datos que nos sirvieron para realizar el análisis y evaluación correspondiente, con el único fin de lograr el objetivo planteado. Dicha ficha sirvió como guía para obtener los datos de una manera ordenada y sistemática que concrete los fines de la investigación.

B. Confiabilidad y Validez.

Al instrumento de recolección de datos, se le validó la consistencia interna, se le realizó las pruebas de normalidad de Kolmogorov -Smirnov, del mismo modo se aplicó el estadístico relacional Ji cuadrado de Pearson. De igual manera, se validó el instrumento de investigación a través del juicio de tres expertos. Carvajal señala que “la manera de validar un instrumento varía según el tipo y objetivo del instrumento. Los instrumentos cuyo objetivo sea recoger información fáctica, relacionada con las acciones que llevan a cabo los sujetos, requerirán que se verifique la validez del contenido por expertos” (50, p.66).

4.4.3. Procedimiento de la Investigación.

En primer lugar, se presentó una solicitud de permiso al jefe de servicio de historias clínicas para revisión y recolección de datos; posterior a ello, se creó una base en Excel Microsoft

Office Profesional Plus 2016 de la recolección de datos, luego se realizó el análisis de la información en el programa SPSS Versión 26, donde se expresó didácticamente los resultados obtenidos mediante cuadros y figuras.

Para lograr la relación estadística entre las variables cuantitativas, utilizamos el coeficiente de correlación de Pearson, en el cual nos mostró si la asociación es estadísticamente significativa o no, para ello se tuvo que hallar la significancia “p”.

4.5. Consideraciones Éticas

En la investigación solo se consideraron las historias clínicas de los individuos que contaban con los criterios de inclusión definidos por los investigadores. Todo el proceso del estudio se adhiere a las pautas establecidas para las investigaciones biomédicas en humanos, dictaminadas por el Protocolo de Helsinki (WMA, 2017) asegurando así la beneficencia, no maleficencia, autonomía, justicia y confidencialidad para cada persona. En detalle, se respetó tanto a los pacientes, como al hospital, entre otros:

Principio de autonomía: el dato obtenido fue manejado evitando la influencia y manipulación de parte de los investigadores, comprendiendo la importancia del respeto por el dato aportado (WMA, 2017).

Principio de beneficencia: este principio busca la acción de prevenir, eliminar el daño y hacer el bien; tiene como finalidad formar la base fundamental en el campo ético de la salud (WMA, 2017).

Principio de no maleficencia: este principio busca no infligir daño intencional basado en la declaración de Helsinki y sus últimas previsiones realizadas en 2017. En concordancia con este principio, los datos obtenidos fueron tratados con la confidencialidad ética y científica requerida (WMA, 2017).

Principio de justicia: la ética del investigador en el campo de estudio, motivó a que se trate con igualdad las fuentes y su información aportada, dejando de lado la discriminación en todo aspecto (WMA, 2017).

De igual manera, en la realización de esta investigación con la intención de proteger a la institución, así como para garantizar la veracidad de los datos que de ella se produzca, se implementó la protección y la confidencialidad de la información obtenida, mediante el tratamiento anónimo de los datos recolectados.

Capítulo V

Resultados

5.1. Presentación de Resultados

Se presentan los resultados productos de la aplicación del instrumento de investigación a la muestra de investigación.

5.1.1. Estadísticos Descriptivos.

El análisis de datos de las mujeres de la muestra de estudio, permitió establecer las frecuencias porcentuales y absolutas de cada uno de los casos, tales como edad, género, prevalencia de hipotiroidismo y dislipidemias entre otros.

Tabla 2. Frecuencia de las edades de los pacientes.

Validos	100
Mediana	56,5
Mínimo	31
Máximo	94

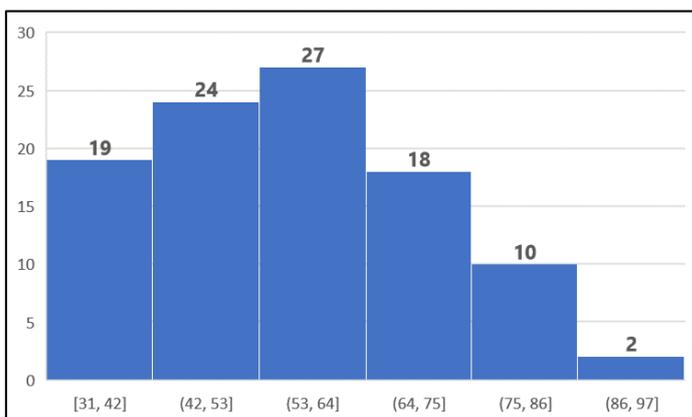


Figura 1. Frecuencia de las edades de los pacientes.

De la tabla 2 y figura 1, se observa que la media de la edad de los pacientes es de 56,5 años, el paciente de menor edad tiene 31 años y el de mayor edad 94 años. El grupo etario de mayor frecuencia está entre los 53 y 64 años (27 pacientes).

Tabla 3. Frecuencia de servicio prestado de los pacientes.

Servicio	f_i	$h_i\%$
Endocrino	35	35 %
Med Interna	65	65 %
Total	100	100 %

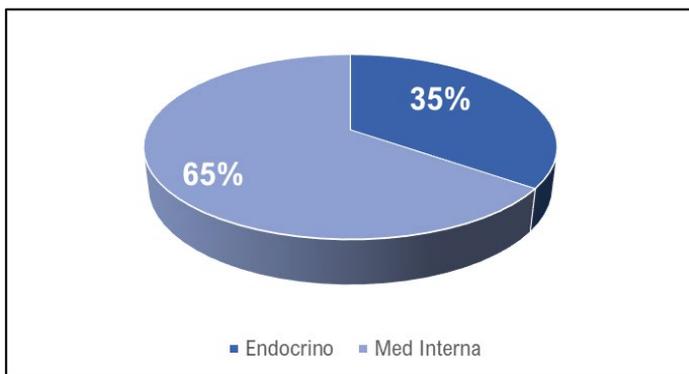


Figura 2. Frecuencia de servicio prestado de los pacientes

En la tabla 3 y figura 2, se observa que el 65 % de pacientes acudió al servicio de medicina interna y el 35 % hizo uso de los servicios de endocrinología.

Tabla 4. Niveles de colesterol de los pacientes.

Niveles	f_i	$h_i\%$
Deseado < 200 mg/dl	40	40 %
Alto límite: 200 a 239 mg/dl	41	41 %
Alto: > o igual 240 mg/dl	19	19 %
Total	100	100 %

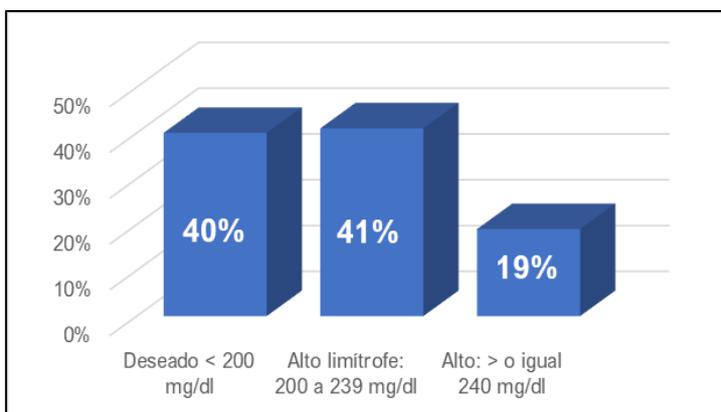


Figura 3. Niveles de colesterol de los pacientes.

En la tabla 4 y figura 3, se aprecia que el 40 % de pacientes ingresados por consultorio externo, tienen un nivel de colesterol deseado (<200 mg/dl), mientras que el 41 % tiene un nivel

de colesterol límite (entre 200 a 239 mg/dl), y el 19 % tienen un nivel de colesterol (alto ≥ 240 mg/dl).

Tabla 5. Niveles de triglicéridos de los pacientes.

Niveles	f_i	$h_i\%$
Normal: < 150 mg/dl	25	25 %
Límite alto: 150 a 199 mg/dl	29	29 %
Alto: 200 a 499 mg/dl	46	46 %
Total	100	100 %

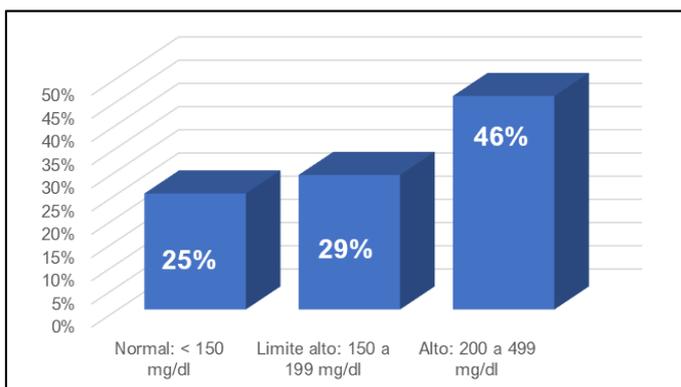


Figura 4. Niveles de triglicéridos de los pacientes.

En la tabla 5 y figura 4, se observa que el 46 % presenta altos niveles de triglicéridos (200 a 499 mg/dl), el 29 % nivel de triglicéridos límite alto (150 a 199 mg/dl) y el 25 % tiene niveles normales de triglicéridos.

Tabla 6. Niveles de HDL- C de los pacientes.

Niveles	f_i	$h_i\%$
Bajo: < 40 mg/dl	28	28 %
Normal: 40-59 mg/dl	63	63 %
Alto: > o igual a 60 mg/dl	9	9 %
Total	100	100 %

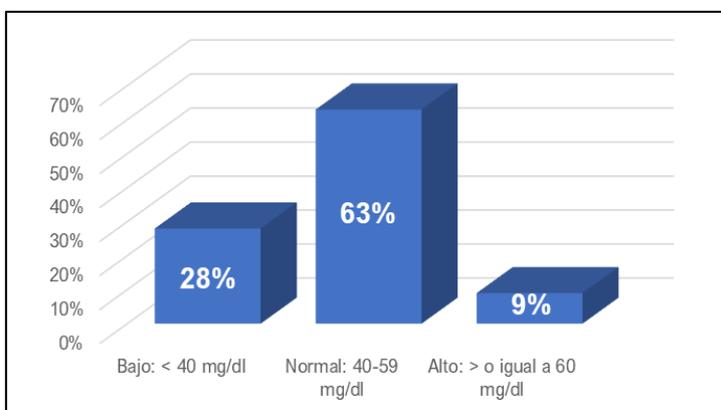


Figura 5. Niveles de HDL- C de los pacientes.

En la tabla 6 y figura 5, se observa que el 16 % presenta altos niveles de HDL-C (≥ 60 mg/dg), mientras que el 63 % tiene niveles normales de HDL-C (40 -59 mg/dl), el 28 % de tienen niveles bajos de HDL-C (<40 mg/dl).

Tabla 7. Niveles de LDL-C de los pacientes.

Niveles	f_i	$h_i\%$
Óptimo: <100 mg/dl	14	14 %
Alto límite: 130-159 mg/dl	71	71 %
Alto: 160 a 189 mg/dl	15	15 %
Total	100	100 %

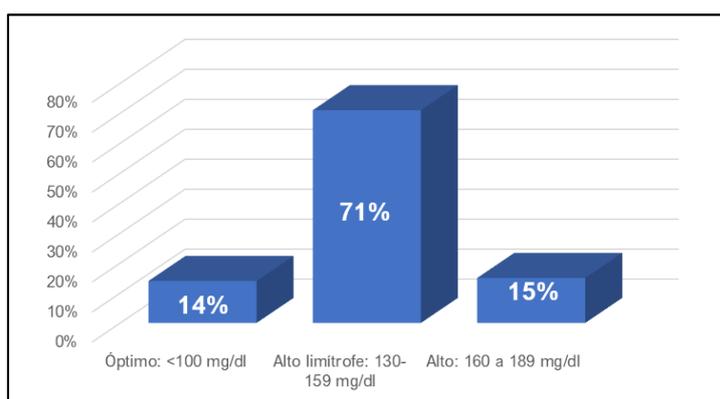


Figura 6. Niveles de LDL- C de los pacientes.

En la tabla 7 y figura 6, se observa que el 71 % presenta altos niveles altos de LDL- C (130 a 159 mg/dl), mientras que el 15 % niveles altos de LDL- C (160 a 189 mg/dl), el 14 % niveles óptimos de LDL-C (<100 mg/dl).

5.1.2. Estadísticos Inferenciales

El análisis de los datos estadísticos, descritos por los niveles de hipotiroidismo y el desarrollo de dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022, que participaron en la muestra, permite establecer las relaciones existentes entre ellas, así como sus dimensiones.

A. Prueba de Normalidad.

Ho: la distribución de las variables hipotiroidismo y desarrollo de dislipidemias se ajustan a la distribución normal.

Ha: la distribución de las variables hipotiroidismo y desarrollo de dislipidemias no se ajustan a la distribución normal.

Nivel de confianza: 95 %

Niveles de significancia: 5 %

Tabla 8. Prueba de normalidad las variables hipotiroidismo y desarrollo de dislipidemias.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Hipotiroidismo	0,155	100	0,000	0,863	100	0,000
Dislipemias	0,175	100	0,000	0,892	100	0,000

Los resultados de la tabla 8 muestran que habiendo utilizado un nivel de significancia del 0,05 y un nivel de confianza del 0,95, utilizando la prueba Kolmogorov- Smirnov (de 100 datos), se verifica que el p-valor es 0,000, por lo que no se puede rechazar la Ho. Se concluye que, la distribución de las variables hipotiroidismo y desarrollo de dislipidemias se ajustan a la distribución normal. Siendo el objetivo de investigación buscar correlaciones, corresponde el uso de un estadístico paramétrico, el estadístico elegido fue el índice de correlación de Pearson.

B. Prueba de Hipótesis General.

La prueba de hipótesis de hipotiroidismo y el desarrollo de dislipidemias fue el índice de correlación de Pearson, por tener datos cuantitativos, además se demostró el ajuste de los datos a la curva normal, la hipótesis estadística para la prueba de correlación entre variables es:

Ho: no existe relación significativa entre el hipotiroidismo y el desarrollo de dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

Ha: existe relación significativa entre el hipotiroidismo y el desarrollo de dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

Tabla 9. Prueba de correlación entre las variables hipotiroidismo y dislipemias en mujeres mayores de 30 años.

		Hipotiroidismo	Dislipemias
Hipotiroidismo	Correlación de Pearson	1	-,238*
	Sig. (Bilateral)		,017
	N	100	100
Dislipemias	Correlación de Pearson	-,238*	
	Sig. (Bilateral)	,017	
	N	100	100

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)

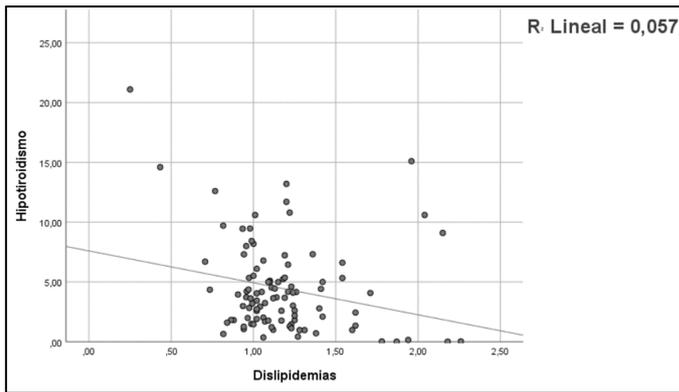


Figura 7. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por dislipemia en mujeres mayores de 30 años.

En la tabla 9 y figura 7, se observa que el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,17, dato es mayor al nivel de significancia 0,05. Por lo tanto, no se rechaza la H_0 , concluyendo que, no existe relación significativa entre el hipotiroidismo y el desarrollo de dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

C. Pruebas de Hipótesis Específicas.

Prueba de hipótesis específica 1.

Se formula la siguiente hipótesis estadística, la cual se comprobará mediante el estadístico índice de correlación de Pearson.

H_0 : no existe relación positiva entre el hipotiroidismo y colesterolemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

H_a : existe relación positiva entre el hipotiroidismo y colesterolemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

Tabla 10. Prueba de correlación entre el hipotiroidismo y colesterolemia en mujeres mayores de 30 años.

		Hipotiroidismo	Colesterolemia
Hipotiroidismo	Correlación de Pearson	1	0,285
	Sig. (Bilateral)		0,237
	N	19	19
Colesterolemia	Correlación de Pearson	0,285	1
	Sig. (Bilateral)	0,237	
	N	19	19

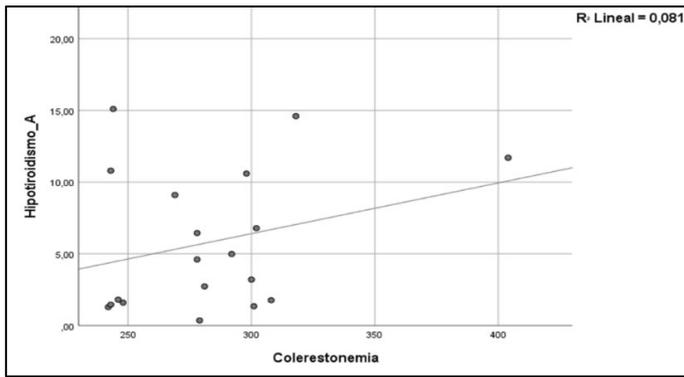


Figura 8. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por colesterolemia en mujeres mayores de 30 años.

En la tabla 10 y figura 8, se observa que el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,237, dato mayor al nivel de significancia 0,05. Por lo tanto, no se rechaza la H_0 , concluyendo que, no existe relación positiva entre el hipotiroidismo y colesterolemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022.

Prueba de hipótesis específica 2

Se formula la siguiente hipótesis estadística, la cual se comprobará mediante el estadístico índice de correlación de Pearson.

H_0 : no existe relación positiva entre el hipotiroidismo y trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

H_a : existe relación positiva entre el hipotiroidismo y trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

Tabla 11. Prueba de correlación entre hipotiroidismo y trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años.

	Hipotiroidismo	Trigliceridemia
Hipotiroidismo	Correlación de Pearson	1
	Sig. (Bilateral)	0,250
	N	46
Trigliceridemia	Correlación de Pearson	0,250
	Sig. (Bilateral)	1
	N	46

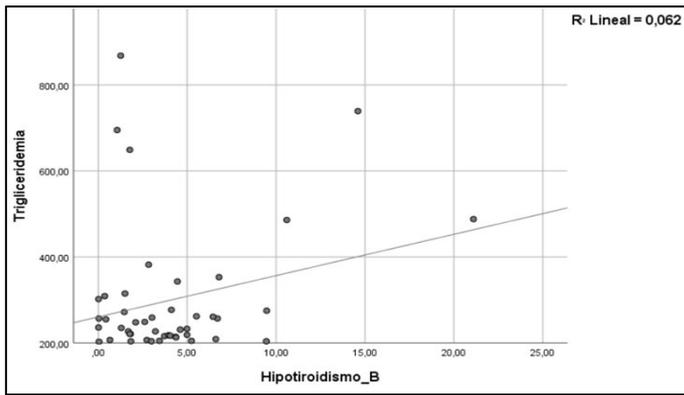


Figura 9. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por Trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años.

En la tabla 11 y figura 9, se observa que el nivel de significancia bilateral (p -valor) es de 0,094, dato que es mayor al nivel de significancia 0,05. Por lo tanto no se rechaza la H_0 , concluyendo que, no existe relación positiva entre el hipotiroidismo y trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

Prueba de hipótesis específica 3.

Se formula la siguiente hipótesis estadística, la cual se comprobará mediante el estadístico índice de correlación de Pearson.

H_0 : no existe relación positiva entre el hipotiroidismo y HDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

H_a : existe relación positiva entre el hipotiroidismo y HDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

Tabla 12. Prueba de correlación entre hipotiroidismo y HDL en mujeres mayores de 30 años.

	Hipotiroidismo	HDL
Hipotiroidismo	Correlación de Pearson	1
	Sig. (Bilateral)	-0,575
	N	9
HDL	Correlación de Pearson	1
	Sig. (Bilateral)	-0,575
	N	9

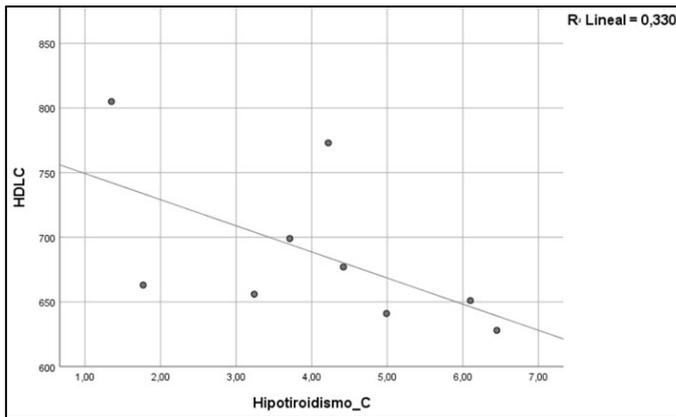


Figura 10. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por HDL en mujeres mayores de 30 años.

En la tabla 12 y figura 10, se observa que el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,105, dato que es mayor al nivel de significancia 0,05. Por lo tanto, no se rechaza la H_0 , concluyendo que, no existe relación positiva entre el hipotiroidismo y HDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

Prueba de hipótesis específica 4.

Se formula la siguiente hipótesis estadística, la cual se comprobará mediante el estadístico índice de correlación de Pearson.

H_0 : no existe relación positiva entre el hipotiroidismo y LDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022

H_a : existe relación positiva entre el hipotiroidismo y LDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022

Tabla 13. Prueba de correlación entre hipotiroidismo y LDL- C en mujeres mayores de 30 años.

	Hipotiroidismo	LDLC
Hipotiroidismo	Correlación de Pearson	1
	Sig. (Bilateral)	-0,001
	N	0,998
LDLC	Correlación de Pearson	15
	Sig. (Bilateral)	-0,001
	N	0,998

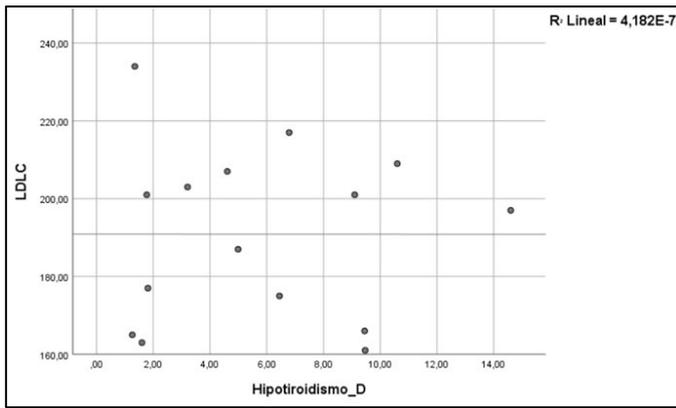


Figura 11. Dispersión simple con ajuste de línea de hipotiroidismo por LDLC en mujeres mayores de 30 años.

En la tabla 13 y figura 11, se observa que el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,998, dato que es mayor al nivel de significancia 0,05. Por lo tanto, no se rechaza la H_0 , concluyendo que no existe relación positiva entre el hipotiroidismo y LDL en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - EsSalud en el año 2022.

Capítulo VI

Discusión

El hipotiroidismo es una patología con una prevalencia muy variada con una base fisiopatológica evidenciada en la alteración de la función de la tiroides, específicamente en la disminución de la producción de las hormonas tiroideas, esta patología a su vez presenta una alteración en la degradación y síntesis de lípidos; específicamente, esta función está deprimida conllevando a un acumulo de triglicéridos y LDL-Colesterol. Esta patología de la tiroides es manejada por la especialidad de endocrinología, sin embargo, no todos los usuarios acudieron por el servicio de endocrinología para poder tener un control y manejo de dicha afección, en nuestro estudio se llevó a cabo de la siguiente manera, 65 pacientes atendidos (65 %) fueron por el servicio de medicina interna, mientras que 35 pacientes (35 %) fueron atendidos por el servicio de endocrinología.

Al igual que en los resultados mostrados en la presente tesis; encontramos que, en la investigación *Association of metabolic risks with subclinical hypothyroidism: A cross-sectional analysis* llevada a cabo en Pakistán, en la que evaluaron el parámetro lipídico de un total de 188 pacientes, entre eutiroideos e hipotiroideos en el departamento de endocrinología; determinaron que, aunque los hipotiroideos tenían valores de triglicéridos, colesterol total y HDL-colesterol más elevados, no fueron significativos estadísticamente para determinar una relación positiva; del mismo modo, en el estudio *Serum cholesterol and triglyceride concentrations in diabetic patients with subclinical hypothyroidism*, llevado a cabo en España, determinó que no existía una asociación entre los valores de TSH y las concentraciones de lípidos séricos.

Del mismo modo, en el presente estudio, evidenciamos que 41 pacientes (41 %) presentaban un nivel de colesterol alto limítrofe (200 a 239mg/dl), y al igual que estos resultados, encontramos que en la investigación “tirotropina y su correlación con colesterol y triglicéridos en pacientes sanos y con disfunción tiroidea subclínica” desarrollado en Lima, en la que evaluaron los niveles de colesterol y triglicéridos séricos en 250 pacientes entre eutiroideos e hipotiroideos; determinaron que los valores séricos de colesterol, estaban elevados en sujetos con hipotiroidismo; así mismo, en el estudio “dislipidemia asociada a hipotiroidismo subclínico en pacientes mayores de 18 años atendidos en consultorio externo del Hospital José Agurto Tello de Chosica en el periodo 2016 a 2019”, llevada a cabo en Lima, se evaluó las dislipidemias asociadas al hipotiroidismo subclínico, donde se demostró que existe un mayor riesgo de desarrollar

hipercolesterolemia en pacientes mayores de 40 años, esta alteración puede ser atribuida al mecanismo fisiopatológico del hipotiroidismo con la degradación y síntesis de lípidos, por lo que sería recomendado estudiar estos riesgos, con la finalidad de prevenir posibles complicaciones. Del mismo modo, podemos precisar que los niveles triglicéridos en la población estudiada, tuvo un comportamiento diferente, el 46 % de la población obtuvieron resultados alterados con valores mayor a 200 mg/dl, seguido por el 29 % que se encuentra en valores en límites. La mayor cantidad de la población en estudio tienen alteraciones clínicamente significativas, frente al 25 % con valores normales.

En ese sentido, en forma contraria, en la presente tesis, encontramos que en la investigación *Prevalence of hypothyroidism in a dyslipidemic population over age 35 in Manizales, Colombia*, llevada a cabo en Colombia, se evaluó los valores séricos del perfil lipídico, se determinó que el colesterol y el LDL son significativamente más elevados en pacientes con hipotiroidismo en comparación con los pacientes eutiroideos; así mismo en la investigación *Correlation Between Subclinical Hypothyroidism and Dyslipidemia*, llevada a cabo en Irán, se evaluó los valores de LDL-Colesterol y HDL-colesterol, se determinó y evidenció una correlación significativa entre el hipotiroidismo y desarrollo de dislipidemias independientemente del género. Estas variaciones pueden ser atribuidas a factores de riesgo para la elevación de los valores del perfil lipídico como el estilo de vida, principalmente la dieta y la actividad física de cada paciente, por lo que sería adecuado estudiar estos factores, con la finalidad de tener mejores resultados en el presente estudio, podemos apreciar que existe una población mayoritaria de un 63 % en el estudio del HDL-colesterol con valores normales, seguido de una población de 9 % con valores óptimos y deseables, y una población menor de 28 % en riesgo de adquirir enfermedades que relacionan a la dislipidemia con factores de riesgo significativo bajo. Por lo tanto, no guarda relación significativa con el desarrollo del hipotiroidismo.

En otro estudio de Martin et al., en Lima, titulado “Características clínicas y epidemiológicas de pacientes mayores de 65 años con diagnóstico de hipotiroidismo” tuvo como objetivo establecer las características clínicas y epidemiológicas en pacientes mayores de 65 años con hipotiroidismo clínico, que acudían a consulta ambulatoria en el Hospital de Vitarte entre los años 2016 y 2017; para lo cual se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. En el estudio hubo predominio del sexo femenino en un 80,8 %; así mismo, un 44,2 % presentaba dislipidemia como comorbilidad, finalmente existió diferencia estadísticamente significativa entre los rangos de edad y la presencia de dislipidemia asociado a hipotiroidismo clínico. En relación a nuestro estudio, encontramos que hay una relación significativa débil, ya que en los valores de LDL- colesterol, la mayor cantidad de la población que es el 71 %, está dentro de los límites esperados, y un 25 % dentro de los valores óptimos. Esta situación nos permite consignar que no hay una relación alta y significativa en adquirir valores que representa una relación directa

con las dislipidemias, por lo tanto, se relacionan directamente con el hipotiroidismo clínicamente comprometido.

Conclusiones

1. Se determinó que no existe una relación significativa entre el hipotiroidismo y dislipidemias en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022, porque el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,17, dato que es mayor a 0,05..
2. Se concluyó que no existe una relación significativa positiva entre el hipotiroidismo y colesterolemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022, porque el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,237, dato que es mayor a 0,05.
3. Se identificó que un porcentaje significativo de 19 % presenta hipercolesterolemia y 41 % se encuentra en los valores límites de normalidad; del mismo modo en los valores de triglicéridos podemos afirmar que existe una población de 46 % con hipertriglicidemia seguido por un 29 % con los valores en los límites, haciendo un porcentaje significativo de dislipidemia mixta.
4. Se estableció que no existe una relación significativa positiva entre el hipotiroidismo y trigliceridemia en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022, porque el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,094, dato que es mayor a 0,05.
5. Se estableció que no existe una relación significativa positiva hipotiroidismo y HDL-colesterol en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022, porque el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,105, dato que es mayor a 0,05
6. Se estableció que no existe una relación positiva hipotiroidismo y LDL-colesterol en mujeres mayores de 30 años que acudieron a los servicios de endocrinología y medicina interna del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud en el año 2022, porque el nivel de significancia bilateral (p-valor) es de 0,998, dato que es mayor a 0,05.

Recomendaciones

1. Evaluar y conducir según guías clínicas de tratamiento estandarizados en los pacientes con hipotiroidismo, por el riesgo a adquirir dislipidemias significativas, de esta manera mejorar la calidad de vida en la población de pacientes con patologías tiroideas
2. Incorporar algoritmos de laboratorio al solicitar exámenes auxiliares para el estudio del perfil lipídico en pacientes con disfunción tiroidea, para un mayor control y prevención de complicaciones.
3. Evaluar la actividad física y la dieta cotidiana en pacientes con hipotiroidismo, que obtengan valores séricos alterados de colesterol, LDL-Colesterol, HDL-colesterol y triglicéridos.
4. Identificar en forma precoz otros factores de riesgo en pacientes con hipotiroidismo que puedan alterar los valores séricos del perfil lipídico.
5. Realizar otros estudios relacionados con la relación del hipotiroidismo y dislipidemias, primarias o adquiridas, incluyendo lugar procedencia y estilos de vida en una población más extensa del grupo estudiado.
6. Permitir realizar estudios exploratorios como el efecto de los fármacos que puedan ocasionar dislipidemia por efecto de las dosis del tratamiento.

Referencias Bibliográficas

1. Ibanez L, Marcos Salas M. Actualización en patología tiroidea [Internet]. Madrid España:2017 [Consultado 04 feb 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/40QdELi>
2. Álvarez A, Rodríguez J, Salas A. Abordaje del hipotiroidismo subclínico en el adulto. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2020 [Consultado 05 feb 2023]; 5(2). Disponible en: <https://bit.ly/3oHpIOL>
3. Cooper D, Biondi B. Subclinical thyroid disease [Internet]. 2012 [Consultado 04 feb 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3oW6J3m>
4. Uno de cada diez peruanos tiene algún tipo de trastorno tiroideo [Noticias| Agencia Peruana de Noticias Andina [Internet]. [citado 08 de febrero del 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3oN6IOV>
5. Un millón y medio de peruanos padece de hipotiroidismo [Internet]. [citado 08 de febrero del 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/41UmlD6>.
6. Orihuela Palomino, Jhonyl Dete. Estilos de vida de pacientes con hipotiroidismo e hipertiroidismo en EsSalud -Huancayo 2017 [Tesis de pregrado]. Perú: Universidad Peruana de los Andes; 2018. Recuperado a partir de: <https://bit.ly/3oMTrWF>
7. kronenberg H, Melmed S, Polonsky K, Larsen P. Williams Tratado de Endocrinología 13ª Edición. Barcelona: ELSEVIER; 2016. 416 p.
8. kronenberg H, Melmed S, Polonsky K, Larsen P. Williams Tratado de Endocrinología 13ª Edición. Barcelona: ELSEVIER; 2016. 423 p.
9. Osorio JH, Aguirre CA, Osorio JH, Aguirre CA. Prevalencia de hipotiroidismo en una población dislipidémica mayor de 35 años de Manizales, Colombia. Rev la Fac Med [Internet]. 2016 [cited 2023 Feb 7];64(4):637–43. Available from: <https://bit.ly/41NcqPz>.
10. Hagh AR, Solhjoo M, Tavakoli MH. Correlation between subclinical hypothyroidism and dyslipidemia. Iran J Pathol [Internet]. 2017 [cited 2023 Feb 7];12(2):106–11. Available from: <https://bit.ly/3HjSmRu>
11. Marwaha RK, Tandon N, Garg MK, Kanwar R, Sastry A, Narang A, et al. Dyslipidemia in subclinical hypothyroidism in an Indian population. Clin Biochem [Internet]. 2011 Oct 1 [cited 2023 Feb 7];44(14–15):1214–7. Available from: <https://bit.ly/3LfhXYc>
12. Sikandar HK, Manzoor SM, Niazi NK, Asif N, Ijaz A, Fazal N. Association of metabolic risks with subclinical hypothyroidism: A cross-sectional analysis. Pakistan J Med Sci [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2023 Feb 7];34(2):357–62. Available from: <https://bit.ly/41MzWMF>

13. Mehran L, Amouzegar A, Rahimabad PK, Tohidi M, Tahmasebinejad Z, Azizi F. Thyroid Function and Metabolic Syndrome: A Population-Based Thyroid Study. *Horm Metab Res* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2023 Feb 7];49(3):192–200. Available from: <https://bit.ly/3Hs08Uv>
14. Ortiz Galeano I, Brunstein Pedrozo H, López Ovelar HMR. Hypothyroidism as a risk factor for dyslipidemia and obesity. *Rev Virtual la Soc Paraguaya Med Interna* [Internet]. 2020 Sep 30 [cited 2023 Feb 8];7(2):55–61. Available from: <https://bit.ly/3LiOpbT>
15. Kiran M, Ejaz S, Iqbal MN, Malik WN, Zahoor S, Ejaz SA. Hypothyroidism correlates with dyslipidemia and protein contents in patients with various metabolic disorders. *J Int Med Res* [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2023 Feb 8];50(9). Available from: <https://bit.ly/3NIVCL2>
16. Díez JJ, Iglesias P. Concentraciones séricas de colesterol y triglicéridos en pacientes diabéticos con hipotiroidismo subclínico. *Endocrinol y Nutr* [Internet]. 2014 Oct 1 [cited 2023 Feb 10];61(8):419–25. Available from: <https://bit.ly/3NnSBKq>
17. Walsh JP, Bremner AP, Bulsara MK, O’Leary P, Leedman PJ, Feddema P, et al. Thyroid dysfunction and serum lipids: A community-based study. *Clin Endocrinol (Oxf)* [Internet]. 2005 Dec [cited 2023 Feb 10];63(6):670–5. Available from: <https://bit.ly/3Nnkemx>
18. Saavedra A, Rodrigues E, Carvalho D. [Dyslipidemia Secondary to Hypothyroidism and Cholestasis]. *Acta Med Port* [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 10];33(3):204–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32130100/>
19. Málaga G, Zevallos-Palacios C, Lazo M de los Á, Huayanay C. Elevada frecuencia de dislipidemia y glucemia basal alterada en una población peruana de altura. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2010 [cited 2023 Feb 7];27(4):557–61. Available from: <https://bit.ly/3Ho9e4u>
20. Pando-Álvarez RM, Torres-Aparcana HL, Arbañil-Huamán H, Aliaga-Herrera E. Aterosclerosis subclínica y perfil metabólico en mujeres asintomáticas de edad media, con TSH mayor igual a 2,5 uUI/mL. *An la Fac Med* [Internet]. 2012 [cited 2023 Feb 7];73(2):107. Available from: <https://bit.ly/40OKp8M>
21. Gonzales Gonzales C, Deza Becerra F, León Jiménez F, Poma Ortiz J. Hipotiroidismo subclínico, depresión y deterioro cognitivo: experiencia en un centro de adultos mayores de Lambayeque. *An la Fac Med* [Internet]. 2014 Dec 5 [cited 2023 Feb 7];75(4):327–30. Available from: <https://bit.ly/3HIEUre>

22. Martin E, Ocampo H, Elena S, Cabezas G, Martin Hernandez Ocampo E, Hugo V, et al. CARTA AL EDITOR 264 An Fac med. An Fac med [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 7];80(2):264–9. Available from: <https://10.0.60.21/anales.802.16425>
23. León E, Parreño J, Pardo A, Gordillo G, Guerra G, Carhuapoma M, et al. Tirotropina y su correlación con colesterol y triglicéridos en pacientes sanos y con disfunción tiroidea subclínica. Cienc Invest [Internet]. 2020 Aug 31 [cited 2023 Feb 7];23(1):31–7. Available from: <https://bit.ly/3NvoCzU>
24. Sanchez H, Eduardo J, Iván Rubio Ramos R, Brasini Chacón Yupanqui P, Carlos Roque Quezada J. Dislipidemia asociada a hipotiroidismo subclínico en pacientes mayores de 18 años atendidos en consultorio externo del Hospital José Agurto Tello de Chosica en el periodo 2016 al 2019. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 7]; Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5472>
25. Rizzo, L. F. L., & Mana, D. L. (2020). TREATMENT OF HYPOTHYROIDISM IN SPECIAL SITUATIONS. 80, 83–93.
26. López-Macías, I., Hidalgo-Requena, A., Pérez-Membrive, E., González-Rodríguez, M. E., Bellido-Moyano, C., & Pérula-de Torres, L. A. (2018). Hypothyroidism in adults in a basic health area. *Semergen*, 44(3), 174–179. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2017.06.003>.
27. Pineda, J., Galofré, J. C., Toni, M., & Anda, E. (2016). Hipotiroidismo. *Medicine (Spain)*, 12(13), 722–730. <https://bit.ly/3NnrEpX>.
28. SANTIAGO-PENÑA, L. F. (2019). Fisiología de la glándula tiroides. Disfunción y parámetros funcionales de laboratorio en patología de tiroides. *Revista ORL*, 11(3), 4. <https://doi.org/10.14201/orl.21514>.
29. Villalba, M. D., Hansen, R., Haseitel, M., Martínez, M., & Bonneau, G. A. (n.d.). Clinical and biochemical characteristics at the time of diagnosis of hypothyroidism in adult women.
30. Trifu, D. S., Gil-Fournier Esquerra, N., Torres, N. P., & Álvarez Hernández, J. (2020). Hipotiroidismo Clasificación etiopatogénica. In *Medicine* (Vol. 13, Issue 13).
31. Rizzo, L. F. L., & Mana, D. L. (2020). TREATMENT OF HYPOTHYROIDISM IN SPECIAL SITUATIONS. 80, 83–93.
32. Beltran Galvez, Favio Adrian. asociacion entre hipotiroidismo subclínico y dislipidemias. Hospital Belen de Trujillo. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO; 2016. Recuperado a partir de: <https://bit.ly/3NnlUfN>.

33. Casari I, Manfredi M, Metharom P, Falasca M. Dissecting lipid metabolism alterations in SARS-CoV-2 [Internet]. Vol. 82, Progress in Lipid Research. 2021 [cited 2023 Apr 11]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.plipres.2021.101092>.
34. Leiva Abanto, Claudio Yoel. HDL colesterol como predictor de amputación en pacientes con úlcera de pie diabético. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO; 2017. Recuperado a partir de: <https://bit.ly/44gtCPc>.
35. Cruz Neyra L. Lipoproteínas de Baja Densidad (LDL) y Vitamina E. Biotempo [Internet]. 2017 Jun 14 [cited 2023 Apr 11];11:50–5. Available from: <https://bit.ly/44b7CVK>.
36. Segovia Villacorta, Ximena Odelid. Síndrome de ovario poliquístico como factor asociado a hipertrigliceridemia. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO; 2019. Recuperado a partir de: <https://bit.ly/44opLj4>.
37. Sanchez Guzmán, Jean Pierre. Hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia como factores asociados a miomatosis uterina en pacientes del hospital regional docente de Trujillo. [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017. Recuperado a partir de: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2648>.
38. Cruz Neyra L. Lipoproteínas de baja densidad (LDL) en estudios experimentales en conejos hipercolesterolémicos. Biotempo [Internet]. 2017 Jul 7 [cited 2023 Apr 11];13:64–8. Available from: <https://bit.ly/44pW5Cf>.
39. Torre Bouscoulet L. El método científico: la herramienta clínica. Neumol Cir Torax. 2016 Julio-setiembre; LXXV (*)
40. Bunge M. La investigación científica: Su estrategia y filosofía México D.F: Siglo veintiuno editores; 2004
41. Hernández Hernández R. Del método científico al clínico. Consideraciones teóricas. Rev. Cubana Med Gen Interg. 2002 Marzo – Abril; XVIII
42. Vargas Cordero ZR. LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. Revista Educación. 2009 Mayo; XXXII.
43. Palomino J, Peña J, Zevallos G, Orizano L. Metodología de la Investigación: Guía para elaborar un proyecto en salud y educación Lima: San Marcos; 2015.
44. Valmi D. S, Driessnack M, Costa Mnedes IA. Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. Rev Latinoam Enfermagen. 2007 Junio; XV.

45. Palomino J, Peña J, Zevallos G, Orizano L. Metodología de la Investigación: Guía para elaborar un proyecto en salud y educación Lima: San Marcos; 2015.
46. Hernández R, Fernandez C, Baptista M. Metodología de la Investigación México D.F.: McGRAW-Hill/Interamericana Editores S.A; 2014.
47. Muñoz C. Metodología de la investigación. In México; 2015.p.307.
48. Muñoz Rocha CI. Metodología de la Investigación. Primera ed. México D.F: Editorial Progreso S.A de C.V; 2015.
49. Rodriguez Monguel EA. Metodología de la Investigación. Quinta ed. Tabasco; 2005.
50. Carvajal Valcárcel A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales A. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? Scielo. Anales Sis Navarra. 2011; 34(1).

Anexos

Anexo 1. Instrumento de Investigación

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CONTINENTAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Este formulario tiene como objetivo conocer la Relación entre el Hipotiroidismo y Dislipidemias en mujeres mayores de 30 años. Esta investigación será beneficiosa para crear conciencia sobre estas dos enfermedades y a la vez incitar a la detección temprana del hipotiroidismo en pacientes con dislipidemias, con el único fin de mejorar su control metabólico y prevenir cualquier complicación.

DATOS ESPECÍFICOS

Edad:

Sexo:

Femenino

PROCEDENCIA

Servicio:

Endocrinología

Hipotiroidismo:

Si

No

Eutiroideo:

Valor de Referencia

TSH:

0.4 – 4.0 uUI/mL

T4L:

0.89 – 1.76 ng/dl

Hipotiroidismo Subclínico:

TSH:

4.1 - > 75.0

T4L

Hipotiroidismo Clínico:

TSH:

T4L:

Dislipidemia: Si No

Colesterol Total:

Valores de Referencia

Deseable:

Alto Límitrofe:

Alto:

Colesterol LDL:

Valores de Referencia

Óptimo:

Alto Límitrofe:

Alto:

Colesterol HDL:

Valores de Referencia

Bajo:

< 40 mg/dl

Normal:

40 – 59 mg/dl

Alto (protector):

\geq 60 mg/dl

Triglicéridos:

Valores de Referencia

Normal:

< 150 mg/dl

Alto Limítrofe:

150 – 199 mg/dl

Elevado:

200 – 499 mg/dl

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos evaluada por opinión de expertos.

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Julio Julio Quiñones Hormaza
Profesión y Grado Académico	Médico Cirujano Esp.
Especialidad	EMERGENCIAS y SORVIDA
Institución y años de experiencia	7 años Hosp. Nac. Domingo Prío P.
Cargo que desempeña actualmente	Médico ASISTENTE.

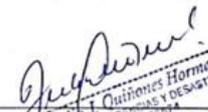
Puntaje del Instrumento Revisado: 18 / 90%

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


Nombres y apellidos: Julio J. Quiñones Hormaza
Esp. EMERGENCIAS y DESASTRES
CRIP: 50574
DNI: 409948
COLEGIATURA: 56574

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	DANY RUMIO. CHAHAYO BARRIOS
Profesión y Grado Académico	MEDICINA.
Especialidad	MEDICINA FAMILIAR.
Institución y años de experiencia	ESSALUD / 5 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	Medico ASISTENTE.

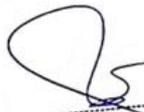
Puntaje del Instrumento Revisado: 18/90%.

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE ()

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()




Nombres y apellidos DANY RUMIO. CHAHAYO BARRIOS
 DNI: 918551391
 COLEGIATURA: 70052

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	EFRAIN PABLO MONTES HIJAR,
Profesión y Grado Académico	LICENCIADO TECNOLOGO MEDICO DOCTOR,
Especialidad	INMUNOLOGIA.
Institución y años de experiencia	ESSALUD. 24 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	COORDINADOR DE SERVICIO. PATOLOGIA CLINICA

Puntaje del Instrumento Revisado: 18 (90%).

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


 LIC. EFRAIN MONTES HIJAR
 TECNOLOGO MEDICO
 INMUNOLOGIA
 CTMP N° 02849 RNE 0043

Nombres y apellidos EFRAIN PABLO MONTES HIJAR.

DNI: 09704002

COLEGIATURA: 2849.

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	José Armando Barletta Villaraín
Profesión y Grado Académico	Médico-Cirujano
Especialidad	Patología Clínica
Institución y años de experiencia	ESSALUD - 22 años
Cargo que desempeña actualmente	Médico Asistente

Puntaje del Instrumento Revisado: 95%

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


Dr. José Barletta Villaraín
 Patólogo Clínico
 Nombres y Apellidos

José Armando Barletta Villaraín

DNI: 07218148

COLEGIATURA: 23612

RNE: 15247

Anexo 3. Carta de permiso para recolección de datos por el jefe del servicio.



"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

CARTA N° 014 – PAT-CLIN-ESSALUD- HUANCAYO -2023

A : Bach. CUYUBAMBA BUSTAMANTE, ALEXANDRO ANDRÉ JR.
: Bach. PONCE HUARI, Lorena Marilia

DE : Dr. WILBERTO FERNANDEZ HIDALGO
Jefe del Servicio de Patología Clínica

FECHA : Huancayo, 20 de febrero de 2023

ASUNTO : AUTORIZO EL DESARROLLO DE SU PROYECTO DE TESIS

De mi mayor consideración:

Mediante la presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y a su vez informar que se AUTORIZA la recolección de datos para su trabajo de investigación trabajo de investigación titulado: "RELACIÓN HIPOTIROIDISMO Y DISLIPIDEMIA EN MUJERES MAYORES DE 30 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE – ESSALUD EN 2022".

Es todo cuanto informo a ustedes, para los fines que estime conveniente.

Atentamente,


Dr. WILBERTO FERNANDEZ HIDALGO
Jefe (o) Servicio Patología Clínica
C.N.P. 1641 - R.N.E. 025807
Hospital Nacional "Ramiro Priale Priale"
EsSalud

Anexo 4. Evidencias de Recolección de Datos.



