



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **Informe final de tesis** es:

Prevalencia de dislipidemias y relación con índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022

Presentado por:

ARMACANQUI CANGAHUALA, PAOLA BELEN

De la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es **11%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 16 de Enero de 2024

.....
Dra. JOSEFA BERTHA PARI OLARTE
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Farmacia y Bioquímica



Prevalencia de dislipidemias y relación con índices antropométricos
en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022

Línea de Investigación

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

Autora:

PAOLA BELÉN ARMACANQUI CANGAHUALA

Ica – Perú

2023

Dedicatoria:

A mis padres Jenny y Uber, quienes son mi apoyo incondicional en cada una de mis metas. Por su amor y esfuerzo para hacer de mí una mejor persona.

A mi hermana Yaré, quien es mi mayor motivación para no rendirme y servir de ejemplo para ella.

Agradecimientos:

A Dios, mi protector, pues es su voluntad cada uno de mis pasos, por darme mi familia y otorgarme las fuerzas para poder culminar mi carrera.

A mis padres y hermana, por confiar en mí y darme su apoyo y cariño en todo momento, pues este es un logro de ellos también

A mi mejor amiga Mileni, por sus palabras motivadoras y demostrarme que cuento con ella en lo que necesite.

A mis compañeros de trabajo por su apoyo con los horarios para poder realizar este proyecto.

Índice

Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. Introducción	10
II. Estrategia metodológica	18
2.1 Tipo, nivel y diseño de Investigación	18
2.2 Hipótesis	18
2.3 Población, muestra y muestreo	18
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
2.5 Procedimiento de recolección de datos	19
2.6 Técnica de procesamiento, análisis e interpretación de datos	24
2.7 Aspectos éticos	24
III. Resultados	25
IV. Discusión	47
V. Conclusiones	50
VI. Recomendaciones	51
VII. Referencias bibliográficas	52
VIII. Anexos	57

Índice de tablas

Tabla 1.	Distribución de las características de la población adulta atendida en el Centro de Salud Santiago	25
Tabla 2.	Distribución de los niveles del Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	26
Tabla 3.	Distribución de los niveles del Índice de Masa Corporal IMC según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	27
Tabla 4.	Distribución de la Circunferencia de cintura en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	28
Tabla 5.	Distribución de las medidas de la circunferencia de cintura según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	29
Tabla 6.	Distribución de los niveles de colesterol total en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	30
Tabla 7.	Distribución de los niveles de Colesterol total según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	31
Tabla 8.	Distribución de los niveles de HDL-c en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	32
Tabla 9.	Distribución de los niveles de HDL-c según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	33
Tabla 10.	Distribución de los niveles de LDL-c en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	34
Tabla 11.	Distribución de los niveles de LDL-c según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	35
Tabla 12.	Distribución de los niveles de Triglicéridos en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	36
Tabla 13.	Distribución de los niveles de Triglicéridos según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	37
Tabla 14.	Relación entre los niveles de Colesterol total y el Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	38
Tabla 15.	Relación entre los niveles de Colesterol total y la Circunferencia de cintura en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	39
Tabla 16.	Relación entre los niveles de HDL-c y el Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	40
Tabla 17.	Relación entre los niveles de HDL-c y la Circunferencia de cintura en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	41

Tabla 18. Relación entre los niveles de LDL-c y el Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	42
Tabla 19. Relación entre los niveles de LDL-c y la Circunferencia de cintura en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	43
Tabla 20. Relación entre los niveles de Triglicéridos y el Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	44
Tabla 21. Relación entre los niveles de Triglicéridos y la Circunferencia de cintura en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	45
Tabla 22. Prevalencia del perfil lipídico en los adultos atendidos en el centro de salud de Santiago	46

Índice de figuras

Figura 1.	Distribución de las características de la población adulta atendida en el Centro de Salud Santiago	25
Figura 2.	Distribución de los niveles del Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	26
Figura 3.	Distribución de los niveles del Índice de Masa Corporal IMC según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	27
Figura 4.	Distribución de la Circunferencia de cintura en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	28
Figura 5.	Distribución de las medidas de la circunferencia de cintura según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	29
Figura 6.	Distribución de los niveles de colesterol total en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	30
Figura 7.	Distribución de los niveles de Colesterol total según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	31
Figura 8.	Distribución de los niveles de HDL-c en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	32
Figura 9.	Distribución de los niveles de HDL-c según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	33
Figura 10.	Distribución de los niveles de LDL-c en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	34
Figura 11.	Distribución de los niveles de LDL-c según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	35
Figura 12.	Distribución de los niveles de Triglicéridos en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	36
Figura 13.	Distribución de los niveles de Triglicéridos según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago	37
Figura 14.	Prevalencia del perfil lipídico en los adultos atendidos en el centro de salud de Santiago	46

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo identificar la relación entre la prevalencia de dislipidemias y los índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022

Metodología: Es un estudio descriptivo, transversal, correlacional, no experimental, con una muestra de 127 adultos con edades de 20 a 65 años de ambos sexos. Se tomaron medidas antropométricas para determinar sobrepeso u obesidad, y circunferencia de cintura, para determinar grasa visceral acumulada; se tomó muestra de sangre para conocer los valores de colesterol total, triglicéridos, HDL-c. Y LDL-c. Resultados: Para el IMC el 44.8 % presenta obesidad y para la circunferencia de cintura el 70.7 % presentó riesgo muy alto de obesidad. La prevalencia de dislipidemias fue determinada en 42.1%, los adultos presentaron: El 54.3% (69) colesterol elevado, 43.3% (55) triglicéridos elevados, HDL-c bajo 30.7% (39) y el LDL-c elevado 40.2% (51). Al relacionar el IMC con los niveles de colesterol total el 51.1% tiene obesidad e hipercolesterolemia, en la relación CC con niveles de colesterol 49.6% tiene riesgo alto e hipercolesterolemia. Al relacionar el IMC con triglicéridos el 34.5 % tiene obesidad e hipertrigliceridemia, en la relación CC con triglicéridos 23.6% presenta riesgo alto con hipertrigliceridemia. Al relacionar IMC con HDL-c el 22.0% tiene obesidad con HDL-c bajo, en la relación CC con HDL-c 18.1% tiene riesgo alto con HDL-c bajo. Al relacionar IMC con LDL-c el 31.5% tiene obesidad con LDL-c elevado, y en la relación CC con LDL-c 29.9% tiene riesgo alto con LDL-c elevado.

Palabras clave: Dislipidemia, obesidad, sobrepeso, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia.

ABSTRACT

This study aimed to identify the relationship between the prevalence of dyslipidemia and anthropometric indices in adults treated at the Santiago Health Center - Ica 2022.

Methodology: It is a descriptive, cross-sectional, correlational, non-experimental study, with a sample of 127 adults between the ages of 20 and 65 of both sexes. Anthropometric measurements were taken to determine overweight or obesity, and waist circumference, to determine accumulated visceral fat; A blood sample was taken to determine the values of total cholesterol, triglycerides, and HDL-c. and LDL-c. **Results:** For the BMI, 44.8% presented obesity and for the waist circumference, 70.7% presented a very high risk of obesity. The prevalence of dyslipidemia was determined in 42.1%, adults presented: 54.3% (69) high cholesterol, 43.3% (55) high triglycerides, low HDL-c 30.7% (39) and high LDL-c 40.2% (51). When relating the BMI with total cholesterol levels, 51.1% have obesity and hypercholesterolemia, in the CC relationship with cholesterol levels 49.6% have high risk and hypercholesterolemia. When relating the BMI with triglycerides, 34.5% have obesity and hypertriglyceridemia, in the CC relationship with triglycerides 23.6% present a high risk with hypertriglyceridemia. When relating BMI with HDL-c, 22.0% have obesity with low HDL-c, in the relationship CC with HDL-c 18.1% have high risk with low HDL-c. When relating BMI with LDL-c, 31.5% have obesity with high LDL-c, and in the relationship CC with LDL-c 29.9% have high risk with high LDL-c.

Key words: Dyslipidemia, obesity, overweight, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia.

I. INTRODUCCIÓN

Los indicadores antropométricos como el Índice de Masa Corporal (IMC) y el Índice de Circunferencia de Cintura (CC) se encuentran incrementados cuando hay prevalencia de sobrepeso u obesidad. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽¹⁾, la obesidad es una enfermedad crónica, caracterizada por el aumento de la grasa corporal, asociada a un mayor riesgo para la salud o como un factor de riesgo de defunción, con una mortalidad de alrededor de 3 millones de adultos al año.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador de la relación entre el peso y la talla, que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, tanto individual como poblacional. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25 y la obesidad como un IMC igual o superior a 30. ⁽¹⁾ La circunferencia de cintura (CC); es otro parámetro antropométrico que mide la obesidad abdominal y predice riesgo para la salud relacionada con la obesidad. ⁽²⁾

El sobrepeso y la obesidad están estrechamente ligados a diversas enfermedades crónicas e incapacitantes, y entre las más importantes tenemos a las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus no insulano dependiente, la osteoporosis y varios tipos de neoplasias malignas. ⁽³⁾

Las enfermedades cardiovasculares (ECV), es una de las enfermedades no transmisibles que causa mayor mortalidad en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que actualmente la mayoría de las defunciones registradas a nivel mundial son causadas por ECV (16,7 millones); y más de la tercera parte se dan en adultos de mediana edad. Se considera que en los países en desarrollo las muertes por ECV asciende al doble que en los países desarrollados; siendo los principales factores de riesgo de ECV: el consumo de tabaco, una alimentación inadecuada y la falta de actividad física (se traduce en concentraciones de lípidos poco saludables o un elevado índice de masa corporal) que son la causa de un 75% a 85% de los nuevos casos de cardiopatía coronaria. ⁽⁴⁾

Las dislipidemias se definen como la alteración de una o más lipoproteínas en sangre ocasionada por causas medioambientales o genéticas, son enfermedades silenciosas y asintomáticas que se diagnostican tardíamente, son consideradas un factor de riesgo modificable de enfermedad cardiovascular que aumentan la morbilidad y mortalidad⁷, se han convertido en un problema de salud pública que viene afectando a una gran parte de la población en el mundo. Los niveles elevados de colesterol, triglicéridos y las lipoproteínas de baja densidad (LDL- colesterol) son un factor de riesgo de enfermedades coronarias, un incremento importante en la sangre implica su depósito en las arterias. Así también las concentraciones bajas de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL- colesterol) hacen que aumente el riesgo de padecer ECV. ⁽⁵⁾

En Ica, el 45,0% de personas de 15 y más años presentó al menos una comorbilidad: obesidad, diabetes mellitus y/o hipertensión, debido a que han ido adoptando una serie de cambios en los hábitos de vida especialmente higiénicos, dietéticos, menor actividad física, sedentarismo, entre otros. 6 Con este estudio se buscó conocer si ¿Existe relación entre la prevalencia de dislipidemias y el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022?

Con relación a este estudio tenemos los antecedentes, Ramírez I. (2019), realizó una investigación para determinar el estado nutricional y su relación con el índice de masa corporal, porcentaje de masa grasa y circunferencia de cintura en personal del servicio militar FAP. Se determinó el diagnóstico antropométrico nutricional según el IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal. Se relacionó también el IMC - circunferencia de cintura, IMC - porcentaje de grasa corporal. El estudio fue no experimental, transversal y prospectivo. Se eligió por muestreo no probabilístico y por conveniencia a 63 jóvenes con edades entre 18 a 24 años. Resultados: Respecto al IMC el 42,86% presentó sobrepeso u obesidad, la prevalencia de sobrepeso en los hombres fue del 46,94% y en las mujeres de 21,43%. Según el porcentaje de grasa, el 39,68% tiene elevado y muy elevado el 30,16%. La prevalencia fue mayor en las mujeres 64,29% que, en los hombres, el 14,29% presentó riesgo elevado de comorbilidad, no se encontró personal con riesgo muy elevado de comorbilidad. Conclusiones: Se demostró una correlación moderada entre el IMC y circunferencia de cintura CC, correlación baja entre la CC con la reserva de masa grasa RMG y el IMC con la RMG. Se concluye que evaluar el estado nutricional con el índice de masa corporal IMC como único indicador, es poco confiable, por lo que es necesario corroborarlo con la CC y RMG, dado la actividad física del personal de tropa FAP. (6)

Salcedo C. (2019), realizó una investigación de tipo aplicada, observacional y con diseño correlacional, en una poblacional de 83 adolescentes, con la finalidad de determinar la relación entre el índice de masa corporal y las dislipidemias en adolescentes atendidos en el Centro de salud "El Porvenir" en el distrito de Huaranga –San Ignacio de Junio a septiembre del 2017. Resultados, el Índice de Masa Corporal (IMC) más frecuente fue peso normal en 18 varones y 32 mujeres, 4 adolescentes mujeres presentaron sobre peso. En la prevalencia de las dislipidemias, se encontró 4 adolescentes mujeres en condición límite para colesterol total. En colesterol LDL, 3 mujeres en categoría de límite y 1 mujer adolescente para la categoría alto, para colesterol HDL se obtuvo 39 casos de mujeres y para triglicéridos se presentó valores homogéneos tanto para varones como mujeres, por presentar una dieta rica en carbohidratos y lípidos. El IMC se relacionó con el colesterol total, colesterol de baja densidad, colesterol de alta densidad y triglicéridos en adolescentes, y se concluye que el índice de masa corporal se incrementa con la condición de sobrepeso, se evidencia mayor prevalencia de casos de dislipidemias. (7)

Navarrete P., Loayza M., Velasco J., et al. (2016), realizaron una investigación para Identificar la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y los niveles séricos de lípidos en personas adultas. Fue un estudio observacional, transversal, retrospectivo y no experimental. La muestra estuvo conformada por personas atendidas en establecimientos de salud privados de Lima Metropolitana. Las evaluaciones del índice de masa corporal (IMC) y pruebas bioquímicas se realizaron entre octubre del 2014 y octubre del 2015. Se utilizó la prueba de Chi² para determinar la asociación entre Índice de masa corporal y niveles séricos de lípidos. Resultados: 39.7% de las personas evaluadas fueron masculinos y 60.3% femeninas, la edad promedio fue de 34,2 años. El 40.7% presentó sobrepeso u obesidad, hay presencia de mayor sobrepeso u obesidad en los pacientes del sexo masculino que femenino. 19.7% presentó niveles altos de triglicéridos, 27.9% niveles altos de colesterol y 38,8% bajos niveles de cHDL. Los niveles de cLDL y cVLDL fueron iguales en ambos sexos. Conclusiones: Se determinó asociación significativa entre el IMC y los triglicéridos, colesterol y cHDL. ⁽⁸⁾

Morales G., Salas S., en el 2015 realizó un estudio para determinar la relación del perfil lipídico con el índice de masa corporal y circunferencia de cintura en una población del sector de Pachacamac, la investigación fue descriptivo con una muestra de 100 participantes de edades entre los 20 a 60 años, en los meses de octubre a diciembre del 2015, se aplicaron exámenes de colesterol, triglicéridos, HDL- colesterol, LDL- colesterol y los parámetros antropométricos de índice de masa corporal y circunferencia de la cintura. Los resultados indicaron que el 31% presentan un riesgo moderado y un 8% alto riesgo por su elevado nivel de colesterol. Con respecto a los triglicéridos un 8% presentan un riesgo moderado y un 45% alto riesgo. Para el Colesterol HDL el 51% presentan valores bajos y el 28% un valor límite. El Colesterol LDL el 21% presenta valores altos. En el IMC el 43% presentan sobrepeso y el 20% obesidad entre las edades de 20 a 60. En la CC observamos un 67% en las personas de ambos sexos tienen alto riesgo de obesidad abdominal. Los participantes con mayor grado de obesidad tienen niveles elevados de colesterol y triglicéridos. Se dio una correlación entre el triglicérido y CC. Conclusión: Se concluyó que existe una correlación entre el perfil lipídico y los parámetros Antropométricos. Asimismo, una correlación entre los niveles de triglicéridos y la circunferencia de cintura (CC). ⁽⁹⁾

Durán, S., Maraboli, D., Fernández, F., & Cubillos, G. (2017), realizaron un estudio con el propósito de conocer la prevalencia de obesidad en 415 soldados del Regimiento de Buin en Santiago de Chile en el 2017, fue una investigación de corte transversal. Resultados: el 14,0% presentó obesidad, considerando el IMC y el porcentaje de grasa corporal respectivamente, alcanzó el 50% a edades mayores de 30 años, se demostró que hay mayor obesidad a mayor edad. Se mostró correlación positiva entre IMC y grasa corporal, también correlación positiva entre IMC y grasa corporal, porcentaje grasa, masa libre de grasa y con agua corporal total, asimismo

el índice de kappa presentó asociación moderada entre el IMC y masa grasa corporal, siendo el IMC el que presenta la mejor estimación de sobrepeso y obesidad en los soldados participantes en la investigación. ⁽¹⁰⁾

Mora K. (2015), su estudio busca establecer la frecuencia de dislipidemias en adolescentes que cursando el tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Eloy Alfaro” de Santo Domingo de los Tsáchilas, la población estudiada se determinó por un muestreo aleatorio simple al azar. Se tomó las medidas antropométricas peso, talla para determinar sobrepeso u obesidad, y circunferencia abdominal, para determinar grasa acumulada a este nivel; para el perfil lipídica se tomó una muestra de sangre en el mes de noviembre. Resultados: el 51% presenta algún tipo de dislipidemia, un 12% sobrepeso y 2% obesidad y también presentan dislipidemias. El 17% tiene grasa acumulada a nivel abdominal y de este porcentaje el 15% tiene dislipidemia. El 57% presenta déficit de HDL. ⁽¹¹⁾

El desarrollo de este estudio permitió obtener información sobre la presencia de niveles altos de colesterol y triglicéridos en personas con sobrepeso y obesidad, los que corren el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, y si se tiene en cuenta que el índice de masa corporal permite identificar el sobrepeso y obesidad, las posibilidades de que la persona padezca de estas enfermedades van a ser mayores. En este contexto el objetivo estudio fue identificar la relación entre la prevalencia de dislipidemias y los índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022.

Las dislipidemias llamadas también hiperlipidemias son un conjunto de enfermedades asintomáticas que se caracterizan por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguínea; incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TGL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL-c), y la disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL-c). ⁽¹²⁾ Las dislipidemias son un factor de riesgo cardiovascular porque favorece el depósito de lípidos en las paredes arteriales con la aparición de placas de ateromas, en los párpados (xantelasma) y en la piel con la formación de xantomias, así mismo el incremento de triglicéridos aumenta las probabilidades de pancreatitis aguda. ⁽¹³⁾ Las alteraciones lipídicas asociadas más representativas son: la elevación de los triglicéridos y disminución de HDL-colesterol. En los estudios de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición NHANES-III sobre dislipidemia se observa mayor prevalencia de hipercolesterolemia a medida que se incrementa el IMC, especialmente en mujeres. La prevalencia de niveles bajos de HDL (< 35 mg/dL en varones y < 45 mg/dL en mujeres) también se relaciona con IMC. ⁽¹⁴⁾

Tipos de dislipidemias: actualmente la categorización de las dislipidemias es de acuerdo al riesgo de afectación cardiovascular por recomendación de The National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III), por lo que se tiene:

- Hipercolesterolemia: “Por exceso de la partícula LDL o pro aterogénica, identificada como la primera causa de morbimortalidad cardiovascular por aterosclerosis”
- Déficit de HDL (Hipo HDL): “Por déficit de la partícula de alta densidad o anti aterogénica, identificada como de impacto secundario en la morbimortalidad cardiovascular por aterosclerosis”.
- Hipertrigliceridemia: “Por exceso de las partículas de triglicéridos y VLDL, identificadas como pro aterogénicas de impacto intermedio en la morbimortalidad cardiovascular por aterosclerosis”. ⁽¹⁵⁾

Otra clasificación de las dislipidemias deriva de las distintas alteraciones en el perfil lipídico, las más frecuentes son las dislipidemias puras (hipertrigliceridemia, bajo nivel de lipoproteínas de alta densidad [C-HDL] e hipercolesterolemia aisladas) y las combinadas (dislipidemias mixta: colesterol total [CT] + triglicéridos [TG] elevados y dislipidemias aterogénica: C-HDL bajo + TG elevados). ⁽¹⁶⁾

Las dislipidemias, por su elevada prevalencia, aumentan el riesgo de morbilidad y muerte por diversas enfermedades y se convierten en un problema de salud en todo mundo y en nuestro país por los graves daños que provoca en los pacientes afectados. ⁽¹⁷⁾

El colesterol es el principal esteroide del organismo que integra el componente indispensable de la membrana celular y es precursor de las hormonas esteroideas, varias vitaminas y la bilis. Las dietas realizan un aporte importante de colesterol, pero principalmente se sintetiza en el hígado. El colesterol es una sustancia lipídica, razón por lo cual no se disuelve en la sangre, y esta distribuido en el organismo a través del torrente sanguíneo, combinándose con las proteínas en una unión llamada “lipoproteína”, que son LDL-c, y el HDL-c. ⁽¹⁸⁾ Entre las funciones del colesterol tenemos: es imprescindible en procesos de fagocitosis que efectúa las células para capturar los nutrientes y para la limpieza de residuos orgánicos que hacen los macrófagos, es precursor de la vitamina D, participa en la regulación del tráfico de calcio principalmente en los huesos, el riñón, el intestino y la sangre, y protege la piel al contacto con el sol y el viento, ya que funciona como una capa protectora. El colesterol que no es eliminado de la circulación; se acumula y contribuye a la formación de placas ateroscleróticas, que finalmente afecta a las personas desarrollando aterosclerosis grave. ⁽¹⁹⁾

Los triglicéridos son lípidos que constituyen la mayor fuente de grasa transportada por la sangre, está formado por una molécula de glicerol esterificado por tres ácidos grasos, y circulan por la sangre a través de las lipoproteínas como las quilomicrones y lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL)) que se elaboran en el intestino y en el hígado, dirigiéndose a los tejidos donde se utilizan como reserva de energía para cubrir necesidades metabólicas del cuerpo (músculos y cerebro) ⁽²⁰⁾ Muchos de los hidratos de carbono que son ingeridos en cada comida se transforman en triglicéridos, después se almacenan y finalmente se utilizan en forma de ácidos grasos liberados de los triglicéridos para obtener energía.

Dentro de las funciones biológicas de los triglicéridos: actúa como fuente de energía y el exceso se almacena como grasas, es aislante de temperatura, evita infecciones, pérdida o entrada excesiva de agua al organismo. ⁽²¹⁾

Se sabe que las HDL-c son lipoproteínas de alta densidad, presentan mayor proporción proteica de 55% a 60%, se producen en el hígado e intestino, pasan a la sangre y adquieren una forma de disco, recogen el colesterol sobrante en las arterias u otros tejidos, incrementado de esta manera su volumen en forma esférica, para luego depositarlo en el hígado y ser reciclado o eliminado fuera del organismo dando lugar al transporte reverso del colesterol. ⁽²²⁾ Muchos estudios han demostrado que los niveles bajos de HDL-c son considerados como un factor de riesgo para desarrollar la enfermedad de aterosclerosis coronaria; ya que los niveles bajos de HDL-c suelen relacionarse con hipertrigliceridemia y también con la presencia de partículas pequeñas y densas de LDL-C. La resistencia a la insulina juega un papel importante en la relación del índice de masa corporal con colesterol por lo que se considera marcador del síndrome nefrótico. Se conoce que el HDL-c tiene un importante mecanismo que evita la formación de la placa ateromatosa en el transporte reverso del colesterol. ⁽²³⁾

LDL-c son las lipoproteínas de baja densidad llamada también colesterol malo, debido a estudios comprobados de la relación entre los niveles altos de LDL-c y la enfermedad cardíaca. Son sintetizadas en el hígado, están compuestas por una concentración alta de colesterol y moderada de fosfolípidos. Su apolipoproteína asociada de mayor importancia es apo B-100, indispensable para unirse a su rLDL (receptor de LDL). Son las encargadas de transportar el colesterol a los tejidos y arterias para su utilización. ⁽²⁴⁾

En el estado de resistencia a la insulina su composición y distribución se ve alterado con el incremento de la concentración de partículas densas y pequeñas de LDL que están formadas por esteroides de colesterol que cambia, disminuyen y aumenta los triglicéridos que se correlacionan positivamente entre ellas. En el hipercolesterolemia, como la LDL comprende el 70% de colesterol es considerada como la proteína principal atrogénica constituyendo un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y ocasiona que el HDL-c sea principalmente reconocido en la terapia para disminuir el colesterol. ⁽²⁵⁾

La antropometría, estudia las dimensiones físicas y la composición corporal en diferentes edades y grados de nutrición, las mismas que sirven para hacer diagnóstico y pronóstico de salud. Presenta una serie de ventajas tales como: Los procedimientos aplicados son simples, seguros y poco invasores; permite valorar fácilmente los cambios del estado nutricional en el tiempo, entre individuos, poblaciones, y de una generación; con mediciones que permiten identificar estados de malnutrición ligera, moderada o grave, los equipos que se utiliza son baratos, portátiles y duraderos y de fácil manejo, la metodología es relativamente precisa y exacta si se acomoda a las normas estándar. ⁽²⁶⁾

El índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet es un parámetro muy útil para juzgar la

composición corporal, ⁽²⁷⁾ es un número que se calcula usando las proporciones de masa corporal y la estatura, tanto en grupos femeninos como masculinos, clasificándose en personas IMC normales, sobrepeso y obesidad. La obesidad y la dislipidemia se asocian comúnmente, debido a que es altamente frecuente que exista algún fenotipo de dislipidemia cuando el índice de masa corporal se encuentra entre 25.2 y 26.6 kg/m², como lo revela el Informe del Examen Nacional de Salud y Nutrición de los Estados Unidos de Norteamérica (NHANES). ⁽²⁸⁾

Dentro de las clasificaciones del IMC tenemos el sobrepeso y la obesidad, como definición de la obesidad se tiene que es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial prevenible; ambos suelen iniciarse en la infancia o la adolescencia, ⁽²⁹⁾ estos se van produciendo de manera gradual, es decir, por lo general el aumento de peso se da poco a poco, debido al consumo excesivo de alimentos ricos en azúcares y grasas, como: refrescos (bebidas gaseosas), bebidas alcohólicas, harinas, alimentos elaborados con exceso de grasas, aderezos y frituras, entre otros. ⁽³⁰⁾

En relación a la interpretación de la valoración nutricional antropométrica:

- Las personas adultas con un IMC <18,5 son clasificadas con valoración nutricional de “delgadez”, y presentan un bajo riesgo de comorbilidad para enfermedades no transmisibles. Pero, tienen un riesgo incrementado para padecer enfermedades digestivas y pulmonares, entre otras. Los que presentan un valor de IMC menor de 16 se asocia a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad.
- Las personas adultas con valores de IMC entre 18,5 y 24,9 son clasificadas con valoración nutricional de estado “normal”, Presentando el más bajo riesgo de morbilidad y mortalidad.
- Las personas adultas con un IMC mayor o igual a 25 y menor de 30, son clasificadas con valoración nutricional de “sobrepeso”, existiendo en ellos riesgo de comorbilidad, con enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, cáncer, entre otras.
- Las personas adultas con valores de IMC mayor o igual a 30 son clasificadas con valoración nutricional de “obesidad”, existiendo también en ellos un alto riesgo de comorbilidad, con enfermedades crónicas no transmisibles. ⁽³¹⁾

Las mujeres que tienen sobrepeso, aunque sea leve, tienen seis veces más probabilidades de padecer diabetes y las que tienen un IMC mayor de 35 por un período de tiempo mayor a 10 años tienen 80 veces más riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II que las que tienen un IMC menor de 22. ⁽³²⁾

La circunferencia de cintura es un parámetro que permite estimar la grasa abdominal, y es uno de los más importantes indicadores antropométricos de adiposidad visceral, donde su acumulación es considerada como un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Según el Instituto Nacional de Salud de USA (NIH) y el criterio del National Cholesterol Education Program (NCEP) (siglas en inglés) definido en el 2001 en el Adult Treatment Panel III (ATP III) (siglas en inglés) 1 considera que tanto los hombres y mujeres con

valores de circunferencia de cintura (CC) elevados (>102 cm hombres y 88 cm mujeres), según la OMS en ellos aumenta el riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares y complicaciones metabólicas. ⁽³³⁾

Este estudio en su desarrollo tiene siete capítulos: Capítulo I: Introducción, planteamiento del problema, antecedentes, justificación y bases teóricas; Capítulo II: Marco metodológico, diseño, tipo y nivel de la investigación, población y muestra, técnica de recolección de datos, técnicas de procesamiento de datos y aspectos éticos; Capítulo III: Resultados, Capítulo IV: Discusión de la investigación; Capítulo V: conclusiones, Capítulo VI: Recomendaciones; Capítulo VII: Referencias bibliográficas y Capítulo VIII: Anexos.

II. Estrategia metodológica

2.1. Tipo, nivel y diseño de Investigación.

Es un estudio descriptivo, transversal, correlacional, no experimental

2.2. Hipótesis

Hipótesis general

Existe una relación directa entre la prevalencia de dislipidemias y el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de salud de Santiago - Ica 2022

Hipótesis específicas

- Existe una relación significativa entre los niveles de colesterol total, C-HLD, C-LDL y el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de salud de Santiago - Ica 2022
- Existe una relación significativa entre la concentración de triglicéridos con el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de salud de Santiago - Ica 2022

2.3. Población, muestra y muestro.

Población

La población está constituida por todos los adultos con edades de 20 a 65 años de ambos sexos que habitan en el distrito de Santiago, y que son atendidos en el Centro de salud de Santiago.

Muestra

La muestra está conformada por 127 adultos con edades de 20 a 65 años, de ambos sexos, que acudan al Centro de salud para ser atendidos en los meses de marzo y abril del presente año, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, y que aceptaron participar en la investigación mediante un consentimiento informado. El método de muestreo a utilizar es no aleatorio por conveniencia.

Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos de 20 a 65 años, de ambos sexos atendidos en el Centro de salud
- Pacientes en ayunas y aparentemente sana
- Pacientes sin tratamiento farmacológico para dislipidemias
- Pacientes que acepten y firmen el consentimiento informado

Criterios de Exclusión:

- Pacientes menores de 20 y mayores de 65 años, de ambos sexos, atendidas en el centro de salud

- Pacientes que no se encuentren en ayunas
- Pacientes con tratamiento farmacológico para dislipidemias
- Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se utilizó la técnica de la observación y entrevista a los pacientes, para el registro de los informes bioquímicos y antropométricos se utilizaron fichas elaboradas por la investigadora.

Instrumento

Se utilizó como instrumento: La ficha de registro de datos antropométricos y la ficha de registro de resultados bioquímicos de las dislipidemias, en las que también se consideran los datos generales de los pacientes. Estas fichas permitieron recoger información específica para la investigación.

2.5. Procedimiento de recolección de datos

- Medidas antropométricas

La talla se midió utilizando un tallímetro mecánico y colocando al sujeto de pie, con los talones juntos y con la espalda recta apoyada contra la tabla, se bajó el tope móvil del tallímetro con la otra mano, hasta que toque la cabeza del adulto, pero sin presionar, se procedió a leer el número por debajo del tope. Se repitió la medición de la talla hasta conseguir una diferencia máxima de un milímetro entre una medición y otra, el resultado se registró en la ficha de registro de datos antropométricos.

El peso fue tomado con una balanza electrónica de pie calibrada con precisión de $\pm 0,5$ kg; con sensibilidad de 0 a 150 kg, que se ubicó en una superficie lisa, se indicó a la persona que subiera al centro de la plataforma sin zapatos y con ropa ligera, ⁽³⁴⁾ el resultado se registró en la ficha de registro de datos antropométricos.

Índice de Masa Corporal (IMC), para calcular el IMC, se utilizó la fórmula de Jaques Quetelet, en la que se consideran las mediciones de peso expresada en kg y talla en m² para determinar el IMC, ⁽³⁵⁾ se anotó en la ficha de registro de datos antropométricos.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

Valores referenciales

Bajo peso: <18.5

Peso normal: 18.5-24.9

Sobre peso: 25.0-29.9

Obesidad I: 30.0- 34.9

Obesidad II: 35.0-39.9

Obesidad III: > 40.0

Circunferencia de cintura, se tomó con una cinta métrica, el paciente se coloca de pie, en espiración, con el abdomen relajado, tomando como referencia el punto medio entre el borde inferior de la última costilla y la espina ilíaca anterosuperior de cada lado. La medida se registró en la ficha de registro de datos antropométricos.

Valores referenciales. ⁽³⁶⁾

	Hombres (cm)	Mujeres (cm)
Normal	<94	<80
Riesgo alto	95-102	81-88
Riesgo muy alto	≥102	≥88

Toma de muestra

Al paciente sentado cómodamente, se le realizó un torniquete a cuatro dedos por encima de la flexión del codo, con una liga de goma sujetando con un medio nudo, se limpió la zona con alcohol al 70%, el paciente cerró y abrió la mano durante unos segundos y después la mantuvo cerrada para visualizar las venas, se colocó la aguja en dirección paralela a la vena, se perforó la piel, se insertó el tubo al vacío por la parte posterior y esperó que se llene, para terminar se retiró la ligadura tirando del extremo doblado, se colocó un pedazo de algodón seco sobre la parte donde se encuentra oculta la aguja, se sacó la aguja con un movimiento rápido, se pidió al paciente que presione firmemente el algodón durante 3 minutos, con el brazo extendido. La muestra se rotulo.

Para la obtención del suero sanguíneo, la muestra de sangre se dejó reposar durante 3 min. luego se procedió a centrifugar el tubo conteniendo la muestra de sangre por 5 min. a 1500 rpm. Se separó el sobrenadante.

- Pruebas bioquímicas
 - a. Determinación de Colesterol Total, se utilizó el método determinación enzimática-colorimétrica en suero o plasma. ⁽³⁷⁾ Los resultados se anotaron en la ficha de registro de resultados bioquímicos de las dislipidemias.

Procedimiento

En 3 tubos marcados con B (Blanco), S (Standard) y D (Desconocido o muestra) y se coloca:

	Blanco (B)	Standard (S)	Muestra (D)
Standard	-	20 ul	-
Muestra	-	-	20 ul
Reactivo	2 ml	2 ml	2 ml

Se coloca por 15 minutos a baño maría a 37°C.

Para la lectura en el espectrofotómetro se lleva a cero con el blanco y se procede a leer a 505 nm.

Se calcula los resultados de la siguiente manera:

$$\text{Colesterol (g/l)} = D \times f \quad \text{Donde } f = \frac{2.00 \text{ g/l}}{S}$$

Valores referenciales (Colestat-Enzimático AA)

Deseable: <200mg/dl

Moderadamente alto: 200 - 239 mg/dl

Elevado: ≥ 240 mg/dl

- b. Determinación de HDL-colesterol, se utilizó el método directo, mediante la determinación enzimática colorimétrica, y la técnica de ultra centrifugación y precipitación para la separación de proteínas de alta densidad (HLD) en suero o plasma. ⁽³⁸⁾ Los resultados se anotaron en la ficha de registro de resultados bioquímicos de las dislipidemias.

Procedimiento

En un tubo se midió 500 ul de muestra, se agregó 50 ul del reactivo precipitante, se homogeniza agitando por 20 segundos y se deja 15 minutos en baño de agua a 10°C de temperatura.

Se centrifugo por 15 minutos a 3000 r.p.m.

Se coloca en 3 tres tubos marcados con B (Blanco), S (Standard) y D (Sobrenadante o Muestra), lo siguiente:

	Blanco (B)	Standard (S)	Muestra (D)
Muestra	-	-	100 ul
Standard	-	20 ul	-
Reactivo	2 ml	2 ml	2 ml

Mezclar e incubar 5 minutos a 37°C. Se retiró del baño y se dejó enfriar.

Para la lectura en el espectrofotómetro se lleva a cero con el blanco y se procede a leer a 505 nm.

Se calcula los resultados de la siguiente manera:

$$\text{HDL Colesterol (g/l)} = D \times f \quad f = \frac{0,457}{S}$$

$$0,457 = 2 \text{ (g/l)} \times \frac{V_{FE}}{V_M} \times \frac{V_{RE}}{V_{RS}} \times \frac{V_S}{V_E}$$

donde:

V_{FE} = volumen final de extracto = 0,55 ml

V_M = volumen de muestra procesada = 0,5 ml

VR_E = volumen de reacción con extracto = 2,1 ml

VR_S = volumen de reacción con Standard = 2,02 ml

V_S = volumen de Standard en la reacción = 0,020 ml

V_E = volumen de extracto en la reacción = 0,1 ml

Valores referenciales (monofase AA plus)

Varones: Bajo < 35 mg/dl

Normal > 35 mg/dl

Mujeres: Bajo < 40 mg/dl

Normal > 40 mg/dl

- c. Determinación LDL- colesterol, se utilizó el método directo por determinación enzimática colorimétrica, ⁽³⁹⁾ con un reactivo precipitante en suero o plasma. Los resultados se anotaron en la ficha de registro de resultados bioquímicos de las dislipidemias.

Procedimiento

En un tubo se colocó, 200 ul de la muestra a analizar, 100 ul de reactivo precipitante, se homogeniza por 20 segundos agitando continuamente, por 15 minutos se lleva a baño de agua a 25°C.

Se centrifugo por 15 minutos a 3000 r.p.m.

Se tomó el sobrenadante como muestra para el ensayo colorimétrico.

En 3 tubos marcados B (Blanco), S (Standard) y D (Desconocido o muestra) se colocó:

	Blanco (B)	Standard (S)	Muestra (D)
STANDARD	-	20 ul	-
SOBRENADANTE	-	-	100 ul
REACTIVO	2 ml	2 ml	2 ml

Se mezcló y se llevó a baño maría por 5 minutos a 37°C, se retiró o y se dejó enfriar. Para la lectura en el espectrofotómetro se lleva a cero con el blanco y se procede a leer a 505 nm.

Se calcula los resultados de la siguiente manera:

$$\text{LDL Colesterol (g/l)} = \text{Colesterol total (*)} - \frac{D \times f}{S} \quad f = 0,624$$

(*) Valor obtenido con Colestat enzimático

EL valor:

$$0,624 = 2 \text{ (g/l)} \times \frac{\text{VFE}}{\text{VM}} \times \frac{\text{VRE}}{\text{VRS}} \times \frac{\text{VS}}{\text{VE}}$$

donde:

VFE = volumen final de extracto = 0,3 mL

VM = volumen de muestra procesada = 0,2 mL (200uL)

VRE = volumen de reacción con extracto = 2,1 mL

VRS = volumen de reacción con Standard = 2,02 mL

Vs = volumen de Standard en la reacción = 0,02 mL (20uL)

VE = volumen de extracto en la reacción = 0,1 mL (100uL)

Si los volúmenes utilizados del Reactivo son diferentes, el factor 0,624 varía y debe calcular nuevamente.

Valores referenciales (monofase AA)

Riesgo bajo o nulo: <129 mg/dl

Riesgo moderado: 130-159 mg/dl

Riesgo elevado: 160-189 mg/dl

Riesgo muy elevado: \geq 190 mg/dl o

- c. Determinación de Triglicéridos, se utilizó el método enzimático – colorimétrico (GPO/POD) en suero o plasma.⁽⁴⁰⁾ Los resultados se anotaron en la ficha de registro de resultados bioquímicos de las dislipidemias.

Procedimiento

Se homogenizó la muestra antes de proceder con el análisis.

En 3 tubos marcados con B (Blanco), S (Standard) y D (Desconocido o Muestra) se colocó:

	Blanco (B)	Standard (S)	Muestra (D)
Standard	-	10 ul	-
Muestra	-	-	10 ul
Reactivo	1 ml	1 ml	1 ml

Se mezcló y llevó a baño maría por 5 minutos a temperatura de 37°C, y luego se deja enfriar.

Antes de la lectura se calibra el espectrofotómetro a cero con agua destilada y se procede a leer a 505 nm.

Se calcula los resultados de la siguiente manera:

$$TG \text{ (g/l)} = D \times f \qquad f = \frac{2 \text{ g/l}}{S}$$

Valores referenciales (TG color- GPO/PAP AA)

Deseable: < 150 mg/dl,

Moderadamente elevado: 150 - 199 mg/dl,

Elevado: 200 - 499 mg/dl,

Muy elevado: \geq 500 mg/dl,

2.6. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos

Los datos obtenidos en la investigación, se procesaron utilizando la estadística descriptiva mediante la cual se trabajó, las tablas porcentuales y gráficos con el programa SPSS 25 y el Excel, así mismo, la estadística inferencial para probar la hipótesis científica se aplicó el test de Chi cuadrado para determinar la relación entre las variables de estudio con un nivel de confianza del 95 % ($p < 0,05$).

2.7. Aspectos éticos

El presente estudio no transgrede los códigos de ética y bioética, la participación de los pacientes es libre a través del consentimiento informado, la información obtenida de los resultados antropométricos y bioquímicos, se manejó con confidencialidad y son utilizados solo con fines de estudio. Todos los pacientes son tratados con la misma igualdad.

III. Resultados

Tabla 1

Distribución de las características de la población adulta atendida en el Centro de Salud Santiago

Características de los adultos estudiados			
Indicador	Categoría	n°	%
Edad	Menos de 30 años	15	11.8%
	31 a 40 años	22	17.3%
	41 a 50 años	38	29.9%
	51 a 60 años	33	26.0%
	61 a 65 años	19	15.0%
Sexo	Femenino	82	64.6%
	Masculino	45	35.4%
Estado Civil	Soltero	39	30.7%
	Casado/conviviente	67	52.8%
	Divorciado/separado/viudo	21	16.5%
Grado de instrucción	Primaria	17	13.4%
	Secundaria	81	63.8%
	Superior técnico	20	15.7%
	Superior universitario	9	7.1%
TOTAL		127	100.00%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

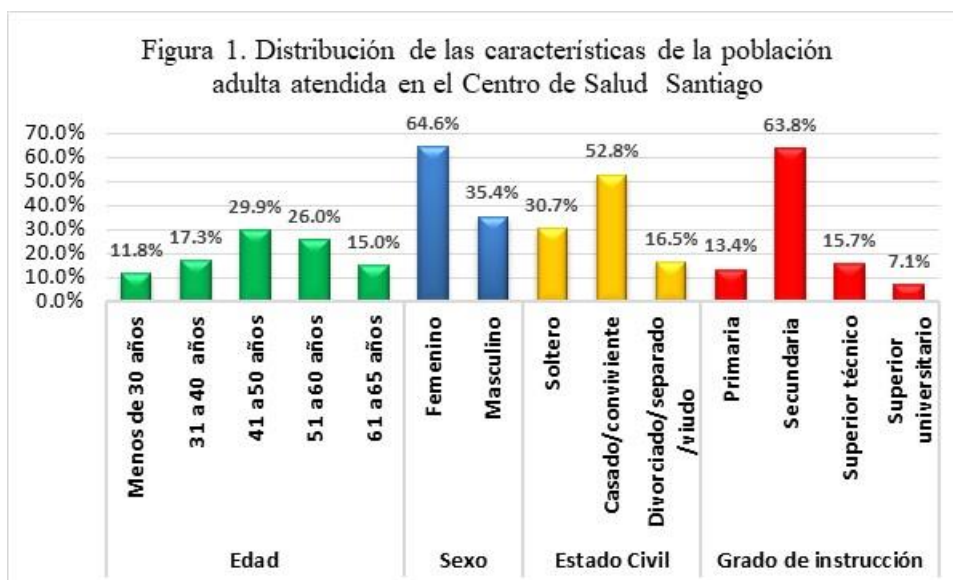


Tabla y figura 1. Según las características de la población se observa que, el grupo etario de 41 a 50 años tuvo mayor participación 29.9%, siendo la edad mínima 21 y máxima 65 años, el 64.6% son del sexo femenino, el 52.8% son casados o convivientes, el 63.8% tienen estudios secundarios y 7.1% estudio superior universitario.

Tabla 2

Distribución de los niveles del Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de IMC	n°	%
Bajo peso: < 18.5	3	2.4%
Peso normal: 18.5 - 24.9	15	11.8%
Sobre peso: 25.0 - 29.9	52	40.9%
Obesidad I: 30.0 - 34.9	36	28.3%
Obesidad II: 35.0 - 39.9	16	12.6%
Obesidad III: > 40.0	5	3.9%
TOTAL	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

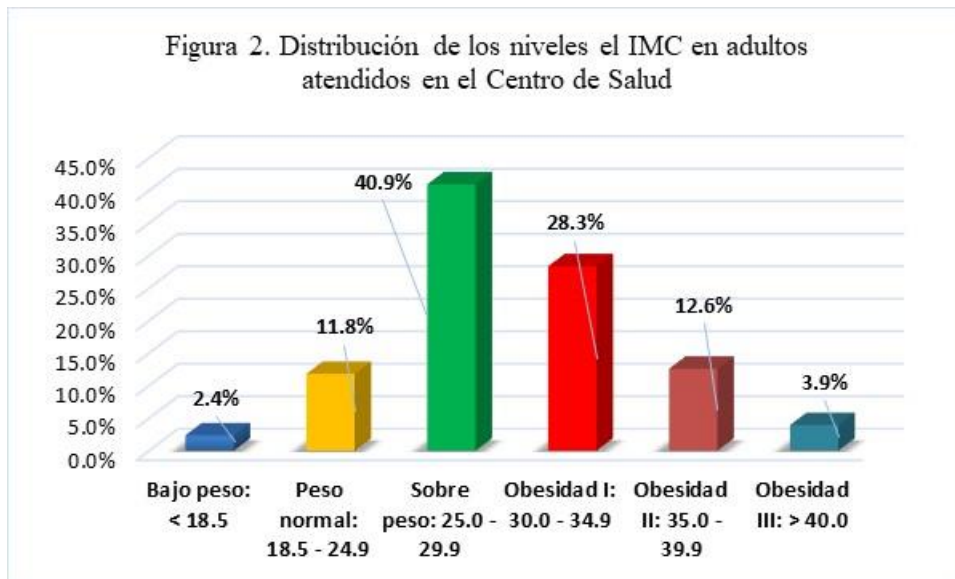


Tabla y figura 2. En la distribución de los niveles de IMC en adultos se aprecia la mayor frecuencia de casos 40.9% son adultos con sobrepeso, 28.3% con obesidad I, 12.6% presentan obesidad II, 3.9% obesidad III y solo el 11.8% presentan peso normal de acuerdo al cálculo del IMC.

Tabla 3

Distribución de los niveles del Índice de Masa Corporal IMC según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de IMC		Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad I		Obesidad II		Obesidad III		TOTAL	
Indicador	Categoría	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Edad	Menos de 30 años	3	2.4%	4	3.1%	7	5.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.8%	15	11.8%
	31 a 40 años	0	0.0%	2	1.6%	6	4.7%	11	8.7%	3	2.4%	0	0.0%	22	17.3%
	41 a 50 años	0	0.0%	1	0.8%	20	15.7%	12	9.4%	3	2.4%	1	0.8%	38	29.9%
	51 a 60 años	0	0.0%	7	5.5%	11	8.7%	9	7.1%	5	3.9%	2	1.6%	33	26.0%
	61 a 65 años	0	0.0%	1	0.8%	8	6.3%	4	3.1%	5	3.9%	1	0.8%	19	15.0%
Sexo	Femenino	2	1.6%	8	6.3%	32	25.2%	27	21.3%	10	7.9%	3	2.4%	82	64.6%
	Masculino	1	0.8%	7	5.5%	20	15.7%	9	7.1%	6	4.7%	2	1.6%	45	35.4%
TOTAL		3	2.4%	15	11.8%	52	40.9%	36	28.3%	16	12.6%	5	3.9%	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

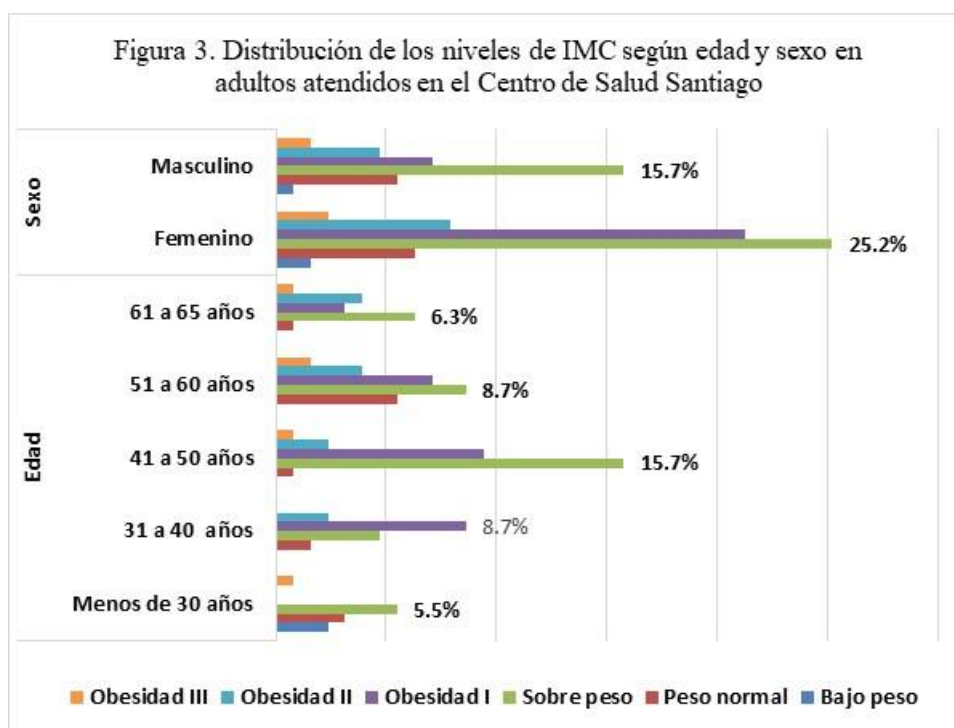


Tabla y figura 3. Se observa el valor más frecuente del IMC es en el sexo femenino con sobrepeso el 25.2%, seguido del 21.3% con obesidad I, 7.9% obesidad II y solo el 6.3% presenta peso normal; respecto al sexo masculino el 15.7% están con sobrepeso, 7.1% con obesidad I, 4.7% presenta obesidad II y 5.5% peso normal. El mayor porcentaje de IMC según edad es de 15.7% con sobrepeso; y corresponde a adultos cuyas edades van de 41 a 50 años. El sexo femenino presenta los mayores porcentajes de sobrepeso y obesidad.

Tabla 4

Distribución de la Circunferencia de cintura en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Circunferencia de cintura	n°	%
Normal: Hombre < 94	20	15.7%
Mujer < 80	17	13.4%
Riesgo alto: Hombre 95 - 102	12	9.4%
Mujer 81 - 88	21	16.5%
Riesgo muy alto: Hombre > 102	13	10.2%
Mujer >88	44	34.6%
TOTAL	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

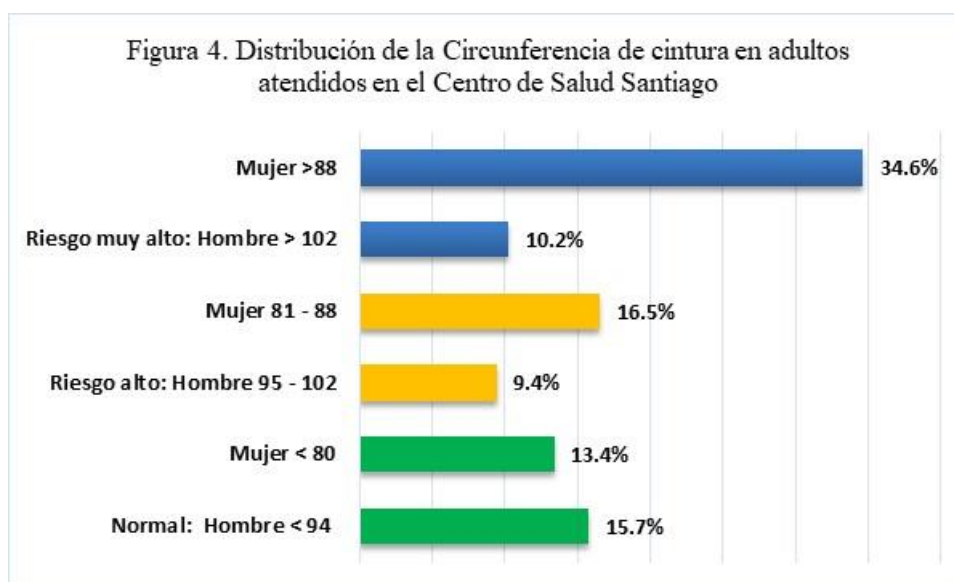


Tabla y figura 4. Se observa con respecto al riesgo para enfermedades cardiovasculares, la distribución de circunferencia de cintura en mujeres 34.6% presentan riesgo muy alto en comparación con el 10.2% en los hombres, el 16.5% de mujeres presentan riesgo alto y los hombres 9.4%, así mismo el 15.7% de los hombres presentan un estado normal y solo 13.4% de las mujeres también lo hacen. Existe una tendencia hacia riesgo de salud mayor en las mujeres en comparación con los hombres.

Tabla 5

Distribución de las medidas de la circunferencia de cintura según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Circunferencia de cintura		Normal		Riesgo alto		Riesgo muy alto		TOTAL	
Sexo	Categoría	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Hombre	Menos de 30 años	4	8.9%	0	0.0%	0	0.0%	4	8.9%
	31 a 40 años	1	2.2%	2	4.4%	4	8.9%	7	15.6%
	41 a 50 años	5	11.1%	3	6.7%	2	4.4%	10	22.2%
	51 a 60 años	7	15.6%	4	8.9%	6	13.3%	17	37.8%
	61 a 65 años	3	6.7%	3	6.7%	1	2.2%	7	15.6%
TOTAL		20	44.4%	12	26.7%	13	28.9%	45	100.0%
Mujer	Menos de 30 años	6	7.3%	3	3.7%	2	2.4%	11	13.4%
	31 a 40 años	4	4.9%	1	1.2%	10	12.2%	15	18.3%
	41 a 50 años	4	4.9%	7	8.5%	17	20.7%	28	34.1%
	51 a 60 años	2	2.4%	5	6.1%	9	11.0%	16	19.5%
	61 a 65 años	1	1.2%	5	6.1%	6	7.3%	12	14.6%
TOTAL		17	20.7%	21	25.6%	44	53.7%	82	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

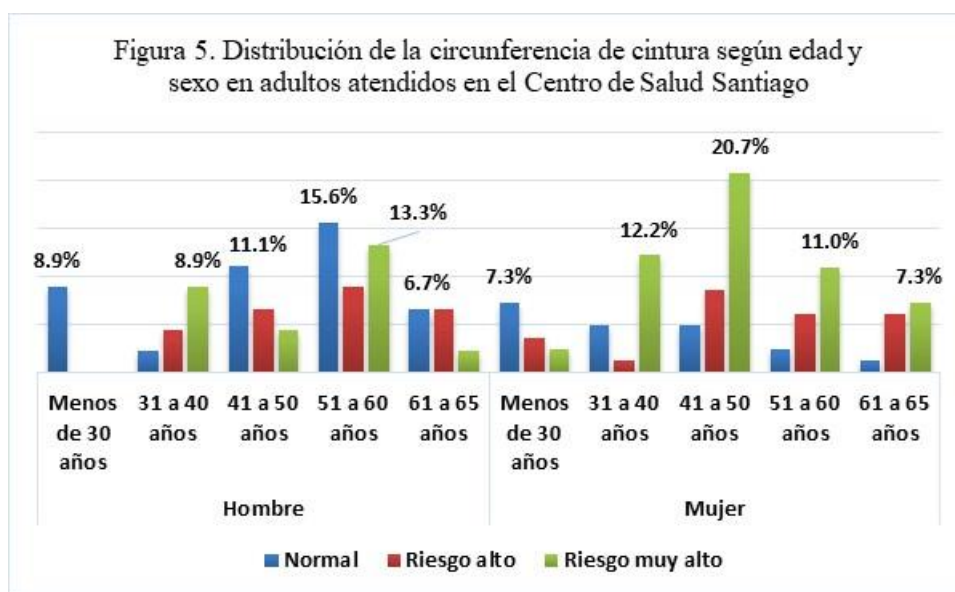


Tabla y figura 5. Se observa que el mayor porcentaje de CC según sexo femenino el 20.7% presenta riesgo muy alto y corresponde a adultos cuyas edades van de 41 a 50 años, el 7.3% presenta estado normal y corresponde al grupo femenino de menos de 30 años. Según sexo masculino el mayor porcentaje 15.6% presenta estado normal cuyas edades van de 51 a 60 años, Pero también el mismo grupo poblacional 13.3% presenta riesgo muy alto.

Tabla 6

Distribución de los niveles de colesterol total en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de Colesterol total	n°	%
Deseable: < 200	58	45.7%
Moderadamente elevado: 200 - 239	40	31.5%
Elevado: > 240	29	22.8%
TOTAL	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

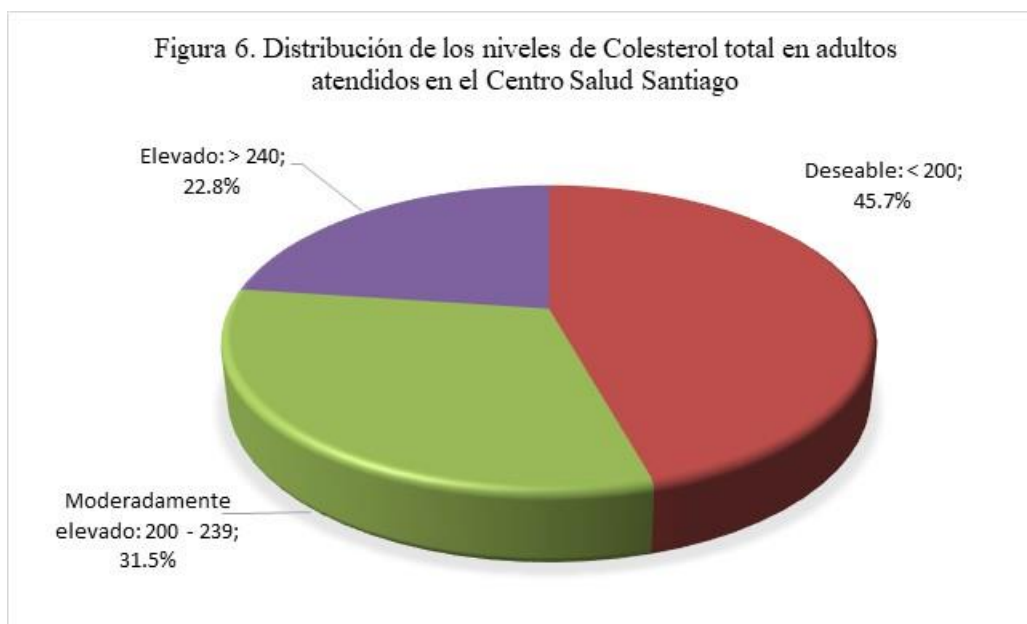


Tabla y figura 6. Se observa que el 45.7% tiene un nivel de colesterol deseable; el 31.5% nivel de colesterol moderadamente elevado; y el 22.8% tiene un nivel de colesterol elevado. El 54.3% de los adultos ya presentan riesgo para desarrollar aterosclerosis.

Tabla 7

Distribución de los niveles de Colesterol total según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de Colesterol total		Deseable		Moderadamente elevado		Elevado		TOTAL	
Indicador	Categoría	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Edad	Menos de 30 años	9	7.1%	4	3.1%	2	1.6%	15	11.8%
	31 a 40 años	12	9.4%	6	4.7%	4	3.1%	22	17.3%
	41 a 50 años	16	12.6%	14	11.0%	8	6.3%	38	29.9%
	51 a 60 años	13	10.2%	9	7.1%	11	8.7%	33	26.0%
	61 a 65 años	8	6.3%	7	5.5%	4	3.1%	19	15.0%
Sexo	Femenino	39	30.7%	23	18.1%	20	15.7%	82	64.6%
	Masculino	19	15.0%	17	13.4%	9	7.1%	45	35.4%
TOTAL		58	45.7%	40	31.5%	29	22.8%	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

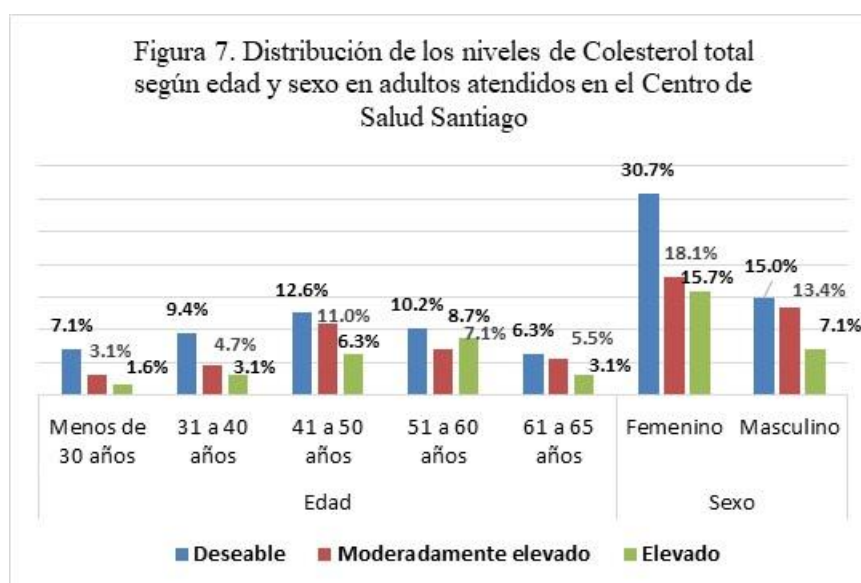


Tabla y figura 7. Se observa el valor más frecuente de nivel de colesterol en el sexo femenino con un nivel deseable 30.7%, seguido del 18.1% moderadamente elevado, y 15.7% nivel elevado; respecto al sexo masculino el 15.0% tienen un nivel deseable, 13.4% nivel moderadamente elevado, y 7.1% nivel elevado. El mayor porcentaje de nivel de colesterol según edad es de 12.6% con un nivel de colesterol deseable; y corresponde a adultos cuyas edades van de 41 a 50 años. Concluyéndose que el género que presenta los mayores porcentajes de anomalías en el colesterol total, es el femenino.

Tabla 8

Distribución de los niveles de HDL-c en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de HDL-c		n°	%
Hombres	Bajo < 35 mg/dl	11	8.7%
	Normal > 35 mg/dl	34	26.8%
Mujeres	Bajo < 40 mg/dl	28	22.0%
	Normal > 40 mg/dl	54	42.5%
TOTAL		127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

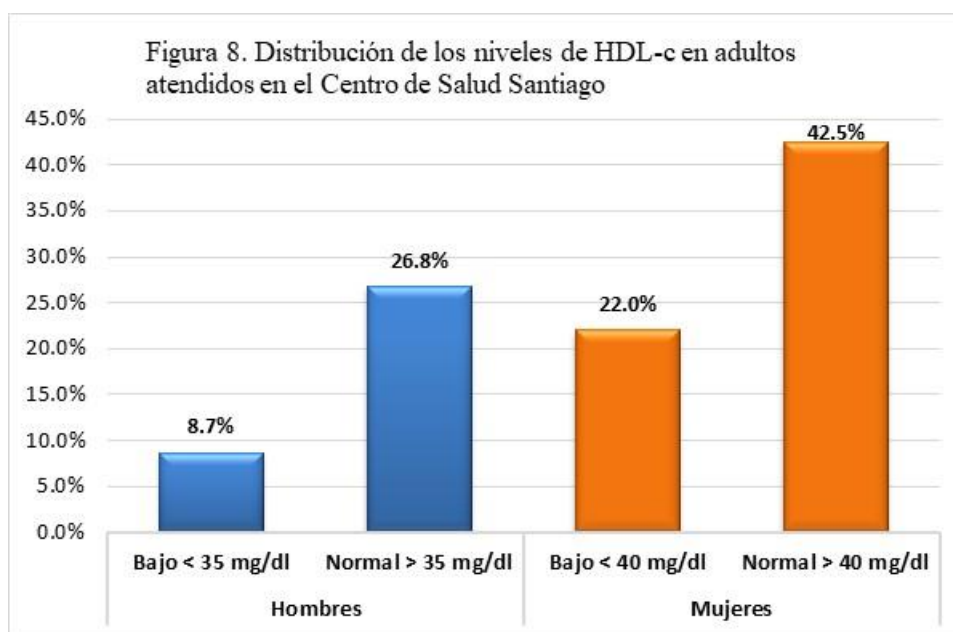


Tabla y figura 8. Se observa, la distribución de los niveles de HDL-c en mujeres 42.5% presentan un nivel normal en comparación con el 26.8% en los hombres, el 22.0% de mujeres presentan un nivel bajo y los hombres 8.7%. El 69.3% de los adultos que participaron en el estudio presentan un nivel normal de HDL-c, factor que evita la formación de la placa ateromatosa en el transporte reverso del colesterol

Tabla 9

Distribución de los niveles de HDL-c según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de HDL-c		Bajo		Normal		TOTAL	
Sexo	Categoría	n°	%	n°	%	n°	%
Hombre	Menos de 30 años	0	0.0%	4	8.9%	4	8.9%
	31 a 40 años	2	4.4%	7	15.6%	9	20.0%
	41 a 50 años	4	8.9%	10	22.2%	14	31.1%
	51 a 60 años	3	6.7%	9	20.0%	12	26.7%
	61 a 65 años	2	4.4%	4	8.9%	6	13.3%
TOTAL		11	24.4%	34	75.6%	45	100.0%

Niveles de HDL-c	Categoría	Bajo < 40 mg/dl	Normal > 40 mg/dl	TOTAL	
Mujer	Menos de 30 años	3	3.7%	8	9.8%
	31 a 40 años	3	3.7%	10	12.2%
	41 a 50 años	8	9.8%	16	19.5%
	51 a 60 años	6	7.3%	15	18.3%
	61 a 65 años	8	9.8%	5	6.1%
TOTAL		28	34.1%	54	65.9%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

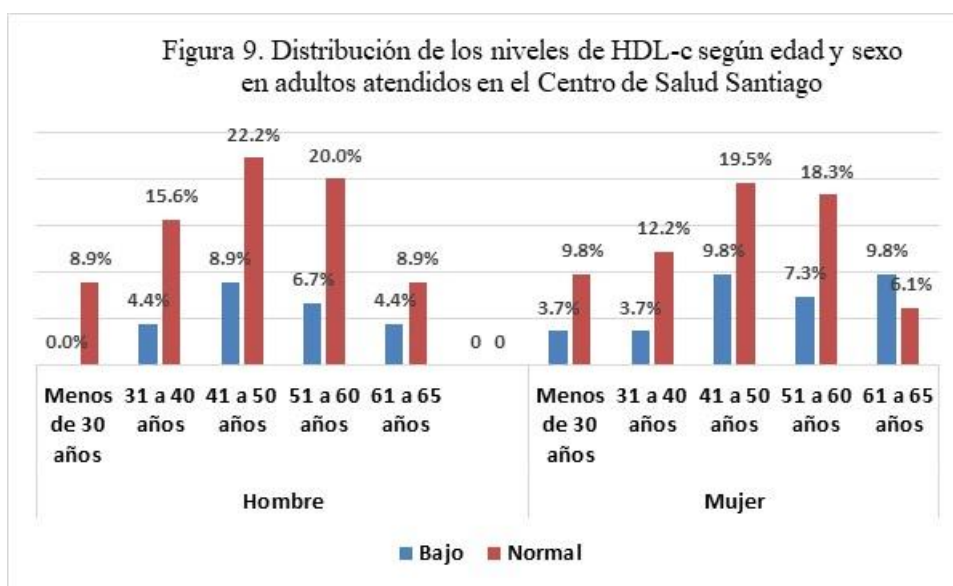


Tabla y figura 9. Se observa que el mayor porcentaje de niveles de HDL-c, según sexo femenino el 19.5% presenta un nivel normal y corresponde a adultos cuyas edades van de 41 a 50 años, el 9.8% presenta un nivel bajo y corresponde al grupo femenino de edades de 61 a 65 años. Según sexo masculino el mayor porcentaje 22.2% presenta un nivel normal cuyas edades van de 41 a 50 años, Pero también el mismo grupo poblacional 8.9% presenta un nivel bajo de HDL-c. El 34.1% de mujeres y el 24.4% de hombres, se encuentran con niveles de HDL-c bajos lo que aumenta en ellos el riesgo de padecer enfermedades coronarias.

Tabla 10

Distribución de los niveles de LDL-c en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de LDL-c	n°	%
Riesgo bajo o nulo: < 129 mg/dl	76	59.8%
Riesgo moderado: 130 - 159 mg/dl	32	25.2%
Riesgo elevado: 160 - 189 mg/dl	12	9.4%
Riesgo muy elevado: > 190 mg/dl	7	5.5%
TOTAL	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

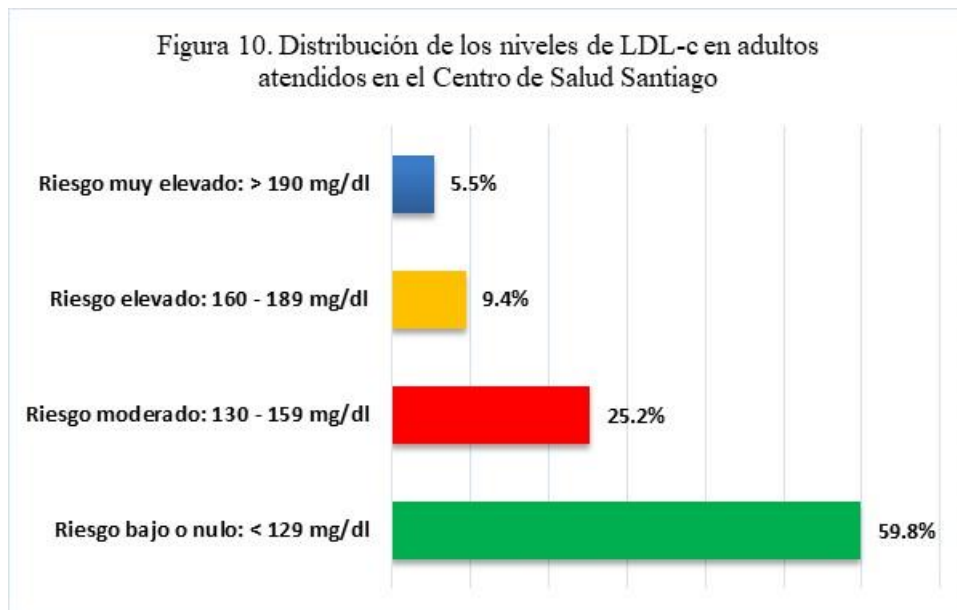


Tabla y figura 10. Se observa que el 59.8% presenta riesgo bajo o nulo; el 25.2% nivel de riesgo moderado; el 9.4% tiene un riesgo elevado y el 5.5% riesgo muy elevado.

Tabla 11

Distribución de los niveles de LDL-c según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de LDL-c		Riesgo bajo		Riesgo moderado		Riesgo elevado		Riesgo muy elevado		TOTAL	
Indicador	Categoría	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Edad	Menos de 30 años	14	11.0%	0	0.0%	1	0.8%	0	0.0%	15	11.8%
	31 a 40 años	11	8.7%	6	4.7%	3	2.4%	2	1.6%	22	17.3%
	41 a 50 años	21	16.5%	13	10.2%	3	2.4%	1	0.8%	38	29.9%
	51 a 60 años	20	15.7%	7	5.5%	3	2.4%	3	2.4%	33	26.0%
	61 a 65 años	10	7.9%	6	4.7%	2	1.6%	1	0.8%	19	15.0%
Sexo	Femenino	53	41.7%	19	15.0%	7	5.5%	3	2.4%	82	64.6%
	Masculino	23	18.1%	13	10.2%	5	3.9%	4	3.1%	45	35.4%
TOTAL		76	59.8%	32	25.2%	12	9.4%	7	5.5%	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

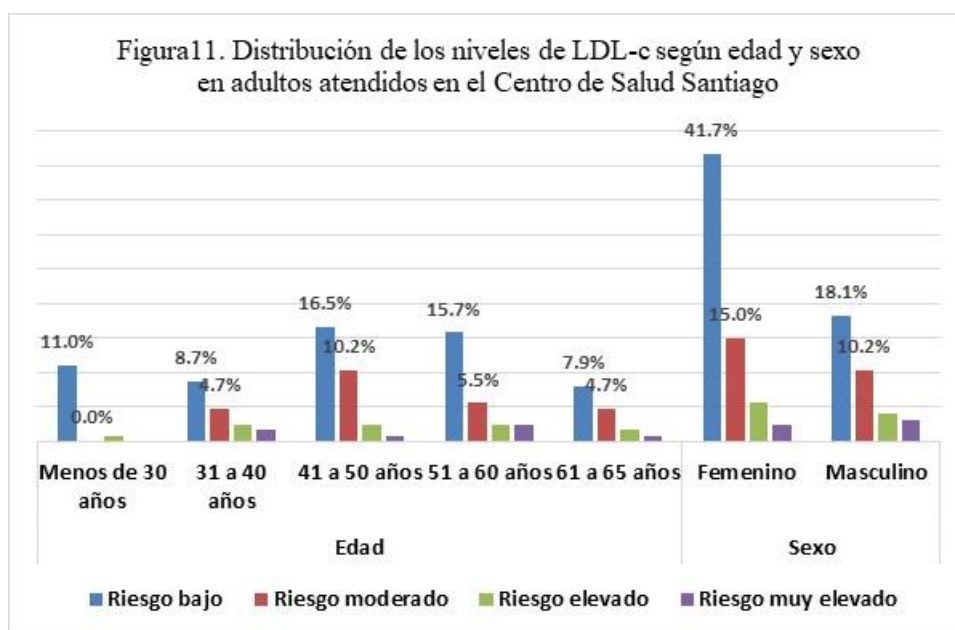


Tabla y figura 11. Se observa el valor más frecuente de nivel de LDL-c en el sexo femenino con un nivel de riesgo bajo 41.7%, seguido del 15.0% riesgo moderado, 5.5% riesgo elevado; y 2.4% riesgo muy elevado, respecto al sexo masculino el 18.1% tienen un nivel de riesgo bajo, 10.2% riesgo moderado, 3.9% riesgo elevado y 3.1% nivel de riesgo muy elevado. El mayor porcentaje de nivel de HDL-c según edad es de 16.5% con un bajo riesgo; y corresponde a adultos cuyas edades van de 41 a 50 años.

Tabla 12

Distribución de los niveles de Triglicéridos en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de Triglicéridos	n°	%
Deseable: < 150 mg/dl	72	56.7%
Moderadamente elevado: 150 - 199 mg/dl	37	29.1%
Elevado: 200 - 499 mg/dl	17	13.4%
Muy elevado: > 500 mg/dl	1	0.8%
TOTAL	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

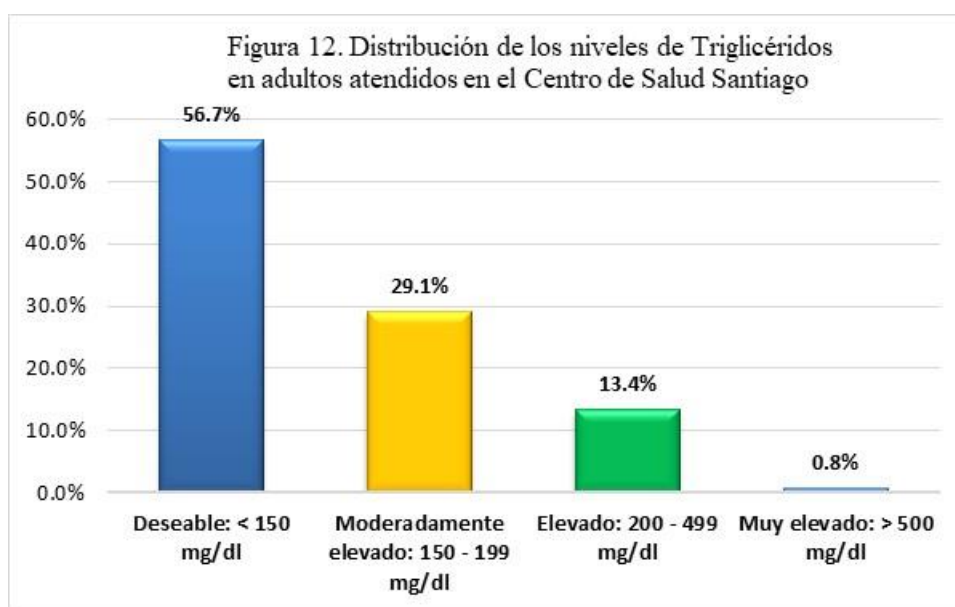


Tabla y figura 12. Se observa que el 56.7% presenta un nivel de triglicéridos deseable; el 29.1% nivel moderadamente elevado; el 13.4% tiene un nivel elevado y solo el 0.8% nivel muy elevado. El 43.3% de los adultos presentan niveles anormales de triglicéridos, sus altos niveles en sangre, con frecuencia, están asociados a la obesidad y a la diabetes resistente a la insulina.

Tabla 13

Distribución de los niveles de Triglicéridos según edad y sexo en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de Triglicéridos		Deseable		Moderadamente elevado		Elevado		Muy elevado		TOTAL	
Indicador	Categoría	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Edad	Menos de 30 años	9	7.1%	5	3.9%	1	0.8%	0	0.0%	15	11.8%
	31 a 40 años	12	9.4%	7	5.5%	3	2.4%	0	0.0%	22	17.3%
	41 a 50 años	23	18.1%	11	8.7%	3	2.4%	1	0.8%	38	29.9%
	51 a 60 años	19	15.0%	7	5.5%	7	5.5%	0	0.0%	33	26.0%
	61 a 65 años	9	7.1%	7	5.5%	3	2.4%	0	0.0%	19	15.0%
Sexo	Femenino	43	33.9%	26	20.5%	12	9.4%	1	0.8%	82	64.6%
	Masculino	29	22.8%	11	8.7%	5	3.9%	0	0.0%	45	35.4%
TOTAL		72	56.7%	37	29.1%	17	13.4%	1	0.8%	127	100.0%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

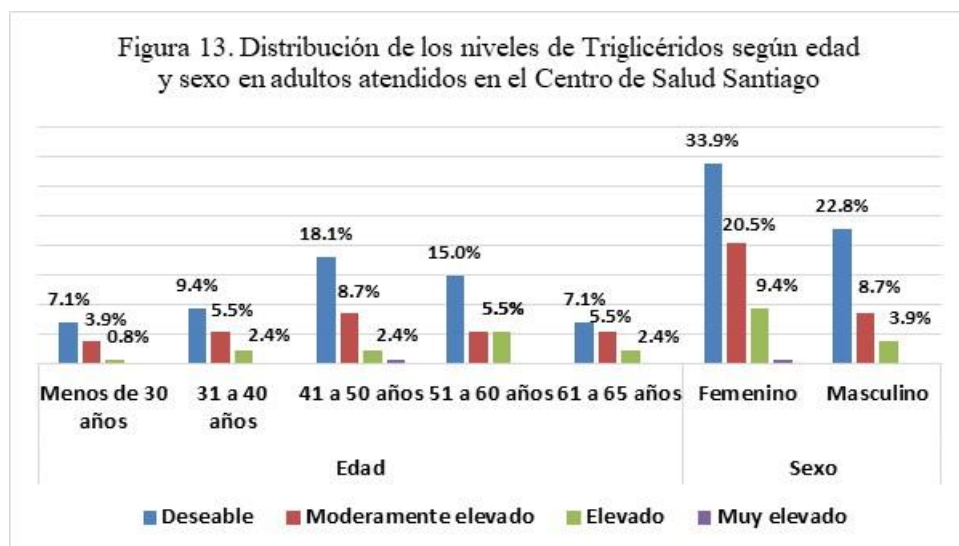


Tabla y figura 13. Se observa el valor más frecuente de nivel de triglicéridos en el sexo femenino con un nivel deseable 33.9%, seguido del 20.5% moderadamente elevado, 9.4% nivel elevado; respecto al sexo masculino el 22.8% tienen un nivel deseable, 8.7% nivel moderadamente elevado, y 3.9% nivel elevado. El mayor porcentaje de nivel de triglicéridos según edad es de 18.1% con un nivel de deseable; y corresponde a adultos cuyas edades van de 41 a 50 años. Concluyéndose que el género que presenta los mayores porcentajes de anomalías en los niveles de triglicéridos, es el femenino.

Tabla 14

Relación entre los niveles de Colesterol total y el Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de Colesterol total	Índice de Masa Corporal IMC												TOTAL	x ²	Significancia	
	Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad I		Obesidad II		Obesidad III					
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%				n°
Deseable	2	1.6%	12	9.4%	40	31.5%	4	3.1%	0	0.0%	0	0.0%	58	45.7%		
Moderadamente elevado	1	0.8%	2	1.6%	10	7.9%	22	17.3%	4	3.1%	1	0.8%	40	31.5%	86.02	p < 0.05
Elevado	0	0.0%	1	0.8%	2	1.6%	10	7.9%	12	9.4%	4	3.1%	29	22.8%		
TOTAL	3	2.4%	15	11.8%	52	40.9%	36	28.3%	16	12.6%	5	3.9%	127	100.0%		

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

Tabla 14. Al relacionar el nivel de colesterol total y el IMC encontramos que de los 58 (45.7%) adultos con nivel de colesterol total deseable, 40 (31.5%) tienen sobrepeso y 4 (3.1%) tienen obesidad y el 14 (11.0%) tienen bajo y peso normal. De los 69 (54.3%) adultos con niveles de colesterol moderadamente elevado y elevado, 12 (9.5%) tienen sobrepeso y 53 (41.7%) tienen obesidad y 4 (3.2%) tienen bajo y peso normal. Existe relación significativa entre las variables niveles de colesterol total y el IMC ($p < 0.05$) con un nivel de confianza de 95%. Los resultados obtenidos nos indican que, a mayor sobrepeso, mayor es el riesgo de tener colesterol elevado.

Tabla 15

Relación entre los niveles de Colesterol total y la Circunferencia de cintura en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Circunferencia de cintura	Niveles de Colesterol total						TOTAL		x ²	Significancia	
	Deseable		Moderadamente elevado		Elevado		n°	%			
	n°	%	n°	%	n°	%					
Hombre	Normal	17	37.8%	3	6.7%	0	0.0%	20	44.4%	29.59	p < 0.05
	Riesgo alto	2	4.4%	7	15.6%	3	6.7%	12	26.7%		
	Riesgo muy alto	0	0.0%	7	15.6%	6	13.3%	13	28.9%		
	TOTAL	19	42.2%	17	37.8%	9	20.0%	45	100.0%		
Mujer	Normal	14	17.1%	3	3.7%	0	0.0%	17	20.7%	29.25	p < 0.05
	Riesgo alto	16	19.5%	2	2.4%	3	3.7%	21	25.6%		
	Riesgo muy alto	9	11.0%	18	22.0%	17	20.7%	44	53.7%		
	TOTAL	39	47.6%	23	28.0%	20	24.4%	82	100.0%		

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

Tabla 15. Al relacionar las medidas de la circunferencia de cintura (CC) con el colesterol total en el sexo femenino, encontramos 39 (47.6%) con colesterol total deseable, 25 (30.5%) tienen una circunferencia de cintura de riesgo alto y muy alto y solo 14 (17.1%) medida de CC normal. De los 43 (52.4%) adultos de sexo femenino con niveles de colesterol moderadamente elevado y elevado, 5 (6.1%) presentan como circunferencia de cintura riesgo alto, 35 (42.7%) tiene como circunferencia de cintura riesgo muy alto y 3 (3.7%) CC normal. En el sexo femenino existe relación significativa entre las variables niveles de colesterol total y la CC ($p < 0.05$). En el sexo masculino, encontramos 19 (42.2%) con colesterol total deseable, 2 (4.4%) presentan circunferencia de cintura de riesgo alto y 17 (37.8%) medida de CC normal. De los 26 (57.8%) adultos con niveles de colesterol moderadamente elevado y elevado, 10 (22.3%) presentan como circunferencia de cintura riesgo alto, 13 (28.9%) tiene como circunferencia de cintura riesgo muy alto y 3 (6.7%) CC normal. En el sexo masculino existe relación significativa entre las variables niveles de colesterol total y la CC ($p < 0.05$)

Tabla 16

Relación entre los niveles de HDL-c y el Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

	Niveles de HDL-c	Índice de Masa Corporal IMC												TOTAL	x ²	Significancia	
		Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad I		Obesidad II		Obesidad III					
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%				
Hombre	Bajo	0	0.0%	5	11.1%	6	13.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	11	24.4%	14.52	p < 0.05
	Normal	1	2.2%	2	4.4%	14	31.1%	9	20.0%	6	13.3%	2	4.4%	34	75.6%		
	TOTAL	1	2.2%	7	15.6%	20	44.4%	9	20.0%	6	13.3%	2	4.4%	45	100.0%		
Mujer	Bajo	1	1.2%	5	6.1%	10	12.2%	7	8.5%	4	4.9%	1	1.2%	28	34.1%	4.17	P > 0.05
	Normal	1	1.2%	3	3.7%	22	26.8%	20	24.4%	6	7.3%	2	2.4%	54	65.9%		
	TOTAL	2	2.4%	8	9.8%	32	39.0%	27	32.9%	10	12.2%	3	3.7%	82	100.0%		

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

Tabla 16. Al relacionar los niveles de HDL-c con el IMC en el sexo femenino, encontramos 28 (34.1%) mujeres con niveles de HDL-c bajo, 10 (12.2%) tienen sobrepeso, 12 (14.6%) obesidad y 6 (7.3%) IMC bajo y peso normal. De los 54 (65.9%) adultos de sexo femenino con niveles de HDL-c normal, 22 (26.8%) presentan sobrepeso, 28 (34.1%) tiene obesidad y 4 (4.9%) IMC bajo y peso normal. En el sexo femenino no existe relación entre las variables niveles de HDL-c y el IMC ($p > 0.05$). En el sexo masculino, encontramos 11 (24.4%) con niveles de HDL-c bajo, 6 (13.3%) tienen sobrepeso y 5 (11.1%) peso normal. De los 34 (75.6%) adultos de sexo masculino con niveles de HDL-c normal, 14 (31.1%) presentan sobrepeso y 17 (37.7%) tiene obesidad y 3 (6.6%) IMC bajo y peso normal. En el sexo masculino existe relación significativa entre las variables niveles de HDL-c y el IMC ($p < 0.05$).

Tabla 17

Relación entre los niveles de HDL-c y la Circunferencia de cintura en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Circunferencia de cintura		Niveles de HDL-c				TOTAL		x ²	Significancia
		Bajo		Normal		n°	%		
		n°	%	n°	%				
Hombre	Normal	9	20.0%	11	24.4%	20	44.4%	8.23	P < 0.05
	Riesgo alto	1	2.2%	11	24.4%	12	26.7%		
	Riesgo muy alto	1	2.2%	12	26.7%	13	28.9%		
	TOTAL	11	24.4%	34	75.6%	45	100.0%		
Mujer	Normal	7	8.5%	10	12.2%	17	20.7%	16.75	P < 0.05
	Riesgo alto	14	17.1%	7	8.5%	21	25.6%		
	Riesgo muy alto	7	8.5%	37	45.1%	44	53.7%		
	TOTAL	28	34.1%	54	65.9%	82	100.0%		

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

Tabla 17. Al relacionar las medidas de la circunferencia de cintura (CC) con los niveles de HDL-c en el sexo femenino, encontramos 28 (34.1%) con de HDL-c con nivel bajo, 21 (25.6%) tienen una circunferencia de cintura de riesgo alto y muy alto y solo 7 (8.5%) medida de CC normal. De los 54 (65.9%) mujeres con nivel de HDL-a normal, 44 (53.6%) presentan como circunferencia de cintura riesgo alto y muy alto y 10 (12.2%) presentan CC normal. En el sexo femenino existe relación significativa entre las variables niveles de HDL-c y la CC ($p < 0.05$). En el sexo masculino, encontramos 11 (24.4%) con HDL-c bajo, 2 (4.4%) presentan circunferencia de cintura de riesgo alto y muy alto, 9 (20.0%) medida de CC normal. De los 34 (75.6%) adultos con niveles de HDL normal, 23 (51.1%) presentan como circunferencia de cintura riesgo alto y muy alto, 11 (24.4%) tiene como CC normal. En el sexo masculino existe relación significativa entre las variables niveles de HDL-c y la CC ($p < 0.05$)

Tabla 18

Relación entre los niveles de LDL-c y el Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de LDL-c	Índice de Masa Corporal IMC												TOTAL	x ²	Significancia	
	Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad I		Obesidad II		Obesidad III					
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%		
Riesgo bajo o nulo	1	0.8%	6	4.7%	34	26.8%	27	21.3%	7	5.5%	1	0.8%	76	59.8%	31.46	P < 0.05
Riesgo moderado	2	1.6%	5	3.9%	12	9.4%	6	4.7%	6	4.7%	1	0.8%	32	25.2%		
Riesgo elevado	0	0.0%	4	3.1%	5	3.9%	1	0.8%	1	0.8%	1	0.8%	12	9.4%		
Riesgo muy elevado	0	0.0%	0	0.0%	1	0.8%	2	1.6%	2	1.6%	2	1.6%	7	5.5%		
TOTAL	3	2.4%	15	11.8%	52	40.9%	36	28.3%	16	12.6%	5	3.9%	127	100.0%		

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

Tabla 18. Al relacionar los niveles de LDL-c y el IMC encontramos que; de los 76 (59.8%) adultos con nivel de LDL-c de riesgo bajo o nulo, 34 (26.8%) tienen sobrepeso y 35 (27.1%) tienen obesidad y 7 (5.5%) tienen bajo y peso normal. De los 51 (51.2%) adultos con niveles de LDL-c con riesgo moderado, elevado y muy elevado, 18 (14.1%) tienen sobrepeso y 22 (18.2%) tienen obesidad y 11 (8.6%) tienen bajo y peso normal. Existe relación significativa entre las variables niveles de LDL-c y el IMC ($p < 0.05$) con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 19

Relación entre los niveles de LDL-c y la Circunferencia de cintura en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Circunferencia de cintura	Niveles de LDL-c								TOTAL	x ²	Significancia		
	Riesgo bajo		Riesgo moderado		Riesgo elevado		Riesgo muy elevado						
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%					
Hombre	Normal	11	24.4%	8	17.8%	1	2.2%	0	0.0%	20	44.4%	13,18	P < 0.05
	Riesgo alto	9	20.0%	1	2.2%	1	2.2%	1	2.2%	12	26.7%		
	Riesgo muy alto	3	6.7%	4	8.9%	3	6.7%	3	6.7%	13	28.9%		
	TOTAL	23	51.1%	13	28.9%	5	11.1%	4	8.9%	45	100.0%		
Mujer	Normal	13	15.9%	4	4.9%	0	0.0%	0	0.0%	17	20.7%	14,63	P < 0.05
	Riesgo alto	7	8.5%	9	11.0%	4	4.9%	1	1.2%	21	25.6%		
	Riesgo muy alto	33	40.2%	6	7.3%	3	3.7%	2	2.4%	44	53.7%		
	TOTAL	53	64.6%	19	23.2%	7	8.5%	3	3.7%	82	100.0%		

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

Tabla 19. Al relacionar las medidas de la circunferencia de cintura (CC) con los niveles de LDL-c en el sexo femenino, encontramos 53 (64.6%) con niveles de LDL-c con riesgo bajo, 33(40.2%) tienen una circunferencia de cintura de riesgo muy alto, 7 (8.5) circunferencia de cintura de riesgo alto y solo 13 (15.9%) medida de CC normal. De los 25 (29.5%) adultos de sexo femenino con niveles de LDL-c, riesgo moderado, alto y muy alto, 14 (17.1%%) presentan circunferencia de cintura riesgo alto y 11 (12.4%) tiene como circunferencia de cintura riesgo muy alto, 4 (4.9%) medida de CC normal. En el sexo femenino existe relación significativa entre las variables niveles de LDL-c y la CC ($p < 0.05$). En el sexo masculino, encontramos 23 (51.1%) con niveles de LDL-c riesgo bajo, 9 (20.0%) presentan circunferencia de cintura de riesgo alto y 3 (6.7%) riesgo alto y 11 (24.4%) medida de CC normal. De los 22 (48.9%) adultos con niveles de LDL-c con riesgo moderado, elevado y muy elevado, 3 (6.6%) presentan como circunferencia de cintura riesgo alto y 10 (22.3%) tiene como circunferencia de cintura riesgo muy alto, y 9 (20.0%) medida de CC normal. En el sexo masculino existe relación significativa entre las variables niveles de LDL-c y la CC ($p < 0.05$)

Tabla 20

Relación entre los niveles de Triglicéridos y el Índice de Masa Corporal IMC en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Niveles de Triglicéridos	Índice de Masa Corporal IMC												TOTAL	x ²	Significancia	
	Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad I		Obesidad II		Obesidad III					
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%				n°
Deseable	1	0.8%	6	4.7%	32	25.2%	24	18.9%	8	6.3%	1	0.8%	72	56.7%	37.24	P < 0.05
Moderadamente elevado	2	1.6%	6	4.7%	16	12.6%	6	4.7%	6	4.7%	1	0.8%	37	29.1%		
Elevado	0	0.0%	3	2.4%	4	3.1%	6	4.7%	2	1.6%	2	1.6%	17	13.4%		
Muy elevado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.8%	1	0.8%		
TOTAL	3	2.4%	15	11.8%	52	40.9%	36	28.3%	16	12.6%	5	3.9%	127	100.0%		

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

Tabla 20. Al relacionar los niveles de triglicéridos y el IMC encontramos que; de los 72 (56.7%) adultos con nivel de TG deseable, 32 (25.2%) tienen sobrepeso y 33 (26.0%) tienen obesidad y 7 (5.5%) tienen IMC de bajo y peso normal. De los 55 (43.3%) adultos con niveles de triglicéridos moderadamente elevado, elevado y muy elevado, 20 (15.7%) tienen sobrepeso y 24 (18.5%) tienen obesidad y 11 (8.7%) IMC bajo y peso normal. Existe relación significativa entre las variables niveles de triglicéridos y el IMC ($p < 0.05$) con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 21

Relación entre los niveles de Triglicéridos y la Circunferencia de cintura en los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Circunferencia de cintura	Niveles de Triglicéridos								TOTAL	χ ²	Significancia		
	Deseable		Moderadamente elevado		Elevado		Muy elevado						
	n°	%					n°	%				n°	%
Hombre	Normal	12	26.7%	7	15.6%	1	2.2%	0	0.0%	20	44.4%		
	Riesgo alto	9	20.0%	1	2.2%	2	4.4%	0	0.0%	12	26.7%	4.04	P > 0.05
	Riesgo muy alto	8	17.8%	3	6.7%	2	4.4%	0	0.0%	13	28.9%		
	TOTAL	29	64.4%	11	24.4%	5	11.1%	0	0.0%	45	100.0%		
Mujer	Normal	10	12.2%	5	6.1%	2	2.4%	0	0.0%	17	20.7%		
	Riesgo alto	8	9.8%	7	8.5%	6	7.3%	0	0.0%	21	25.6%	5.83	P > 0.05
	Riesgo muy alto	25	30.5%	14	17.1%	4	4.9%	1	1.2%	44	53.7%		
	TOTAL	43	52.4%	26	31.7%	12	14.6%	1	1.2%	82	100.0%		

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

Tabla 21. Al relacionar las medidas de la circunferencia de cintura (CC) con los niveles de triglicéridos en el sexo femenino, encontramos 43 (52.4%) con niveles de triglicéridos deseable, 25 (30.5%) tienen una circunferencia de cintura de riesgo alto, 8 (9.8%) una circunferencia de cintura de riesgo muy alto, y solo 10 (12.2%) medida de CC normal. De los 39 (47.5%) adultos de sexo femenino con niveles de triglicéridos moderadamente elevado, elevado y muy elevado, 13 (15.8%) presentan como circunferencia de cintura riesgo alto y 19 (23.2%) tiene como circunferencia de cintura riesgo muy alto y 7 (8.5%) tiene CC normal. En el sexo femenino no existe relación entre las variables niveles de triglicéridos y la CC ($p > 0.05$). En el sexo masculino, encontramos 29 (64.4%) con niveles triglicéridos deseable, 9 (20.0%) presentan circunferencia de cintura de riesgo alto y 8 (17.8%) riesgo muy alto y 12 (26.7%) medida de CC normal. De los 16 (25.5%) adultos con niveles de triglicéridos con moderadamente elevado, elevado y muy elevado, 3 (6.6%) presentan como circunferencia de cintura riesgo alto y 5 (11.1%) tiene como circunferencia de cintura riesgo muy alto y 8 (18.8%) medida de CC normal. En el sexo masculino no existe relación entre las variables niveles de triglicéridos y la CC ($p > 0.05$)

Tabla 22

Prevalencia del perfil lipídico en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago

Perfil lipídico elevado	nº	%
Colesterol total elevado > 200 mg/dl	69	54,3%
HDL-c Bajo	39	30,7%
LDL-c elevado	51	40,2%
Triglicéridos elevados > 130 mg/dl	55	43,3%

Fuente : Datos obtenidos por la investigadora

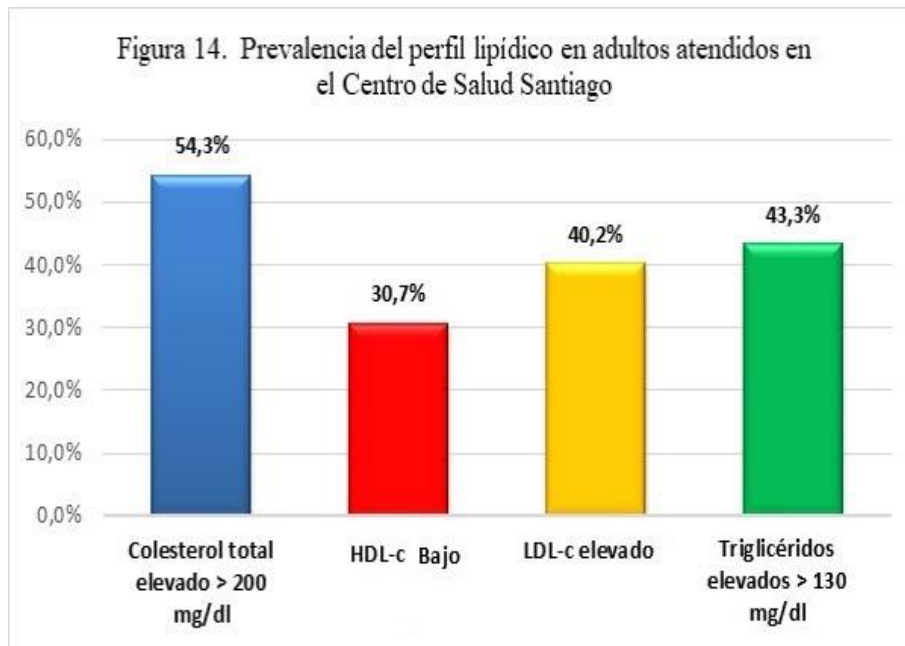


Tabla 22 y figura 14. Se observa la prevalencia del perfil lipídico alterado en el 42.1% de los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago.

IV. Discusión

Las dislipidemias son desórdenes de las lipoproteínas caracterizadas por presentar valores anormales de alguna de las fracciones lipídicas en la sangre. Los resultados del presente estudio permitieron determinar que la alteración de los valores del perfil lipídico proporciona datos muy importantes acerca de la vulnerabilidad de los adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago 2022.

La muestra en estudio estuvo constituida por 127 pacientes adultos de ambos sexos, el grupo etario de 41 a 50 años tuvo mayor participación, con una edad mínima de 21 y máxima de 65 años, el sexo femenino con mayor participación.

La prevalencia de dislipidemias fue determinada en 42.1%, resultado similar al trabajo de Zevallos C ⁽⁴¹⁾, con una prevalencia de 41.6%, otros autores como Vargas R. ⁽⁴²⁾, señala una prevalencia del 20%, Peñafiel W. ⁽⁴³⁾, señala 37%, Mora K. ⁽¹¹⁾, una dislipidemia del 57%, Salazar M. ⁽⁴⁴⁾ de 62.3%, Huamán J. ⁽⁴⁵⁾ de 78.8%.

EL 54.3% (69) presentaron colesterol elevado, 43.3% (55) triglicéridos elevados, HDL-c bajo 30.7% (39) y el LDL-c elevado 40.2% (51). Valores similares a los de Requejo Y. ⁽⁴⁶⁾, 59,6% presentaron colesterol elevado, 67,5% triglicéridos elevados, 61.6% HDL normal y 38.4% HDL bajo, 53.6% LDL normal y 46.4% elevado. Otros estudios como Quezada A. ⁽⁴⁷⁾, que determinó en la población de estudio colesterol normal 54,4%, triglicéridos elevados 57,7 %, y LDL elevado 35,8 %. Gastulo A. ⁽⁴⁸⁾, determinó que el 66.13% de los pacientes presentan colesterol elevado y 69.33% niveles de triglicéridos elevados.

En relación al Índice de Masa Corporal IMC se encontró 11.8% con un peso normal, 40.9% con sobrepeso, 44.8% con obesidad. Actuales estudios que han sido realizados en personas con diferentes valores de IMC, se ha estimado que entre el 25 y el 40% podrían deberse también a factores genéticos. Así mismo consideran que los factores ambientales representarían un 60-70% de probabilidad de generar sobrepeso u obesidad. ⁽⁴⁹⁾ Los resultados obtenidos difieren a los estudios de Requejo Y. ⁽⁴⁶⁾, que halló en relación al Índice de Masa Corporal 26% con un peso normal, 47% con sobrepeso, 27% con obesidad. Morales G., et al ⁽⁹⁾ en su estudio sobre relación del perfil lipídico con el índice de masa corporal obtuvo que el 43% presentó sobrepeso y el 20% obesidad, Vigo ⁽⁴⁹⁾ que encontró que de 93 entrevistados 38 % presentaron sobrepeso y 36 % obesidad. Gómez B. ⁽⁵⁰⁾, en su investigación referente al colesterol y triglicéridos con consecuencia de sobrepeso en pacientes adultos, determino que el 51,20% de los pacientes tenían obesidad y el 48,80% tenían sobrepeso.

En la distribución de circunferencia de cintura el 70.9% de los adultos atendidos presenta riesgo cardiovascular de acuerdo al perímetro de cintura presentada. Existe una tendencia hacia riesgo de salud mayor en las mujeres en comparación con los hombres. Los resultados obtenidos son similares a los encontrados por Bernal A. ⁽⁵¹⁾, en su trabajo muestra que el 79% de la población

estudiada presenta un perímetro de cintura que puede llevar a un riesgo cardiovascular. Y de Gadea J. ⁽⁵²⁾, con un 64%.

Respecto al colesterol total en relación al índice de masa corporal (IMC), se encontró que del total de pacientes estudiados 54.3% presentan colesterol total elevado, del cual 9.44% tiene sobrepeso y 41.7% obesidad, el 3.0% con peso normal presentan hipercolesterolemia. Existe una relación significativa entre las variables colesterol total y el índice de Masa Corporal ($p < 0.05$). Estos resultados coinciden con Gadea J. ⁽⁵²⁾, quien al evaluar el IMC y colesterol observa que el 35 % de las personas tienen hipercolesterolemia asociada con obesidad (IMC elevado) y el 15 % tienen sobrepeso con hipercolesterolemia, y comprueba que existe relación estadística entre la concentración de colesterol total y el Índice de Masa Corporal ($p > 0.05$). Navarrete et al ⁽⁸⁾, sobre el IMC y niveles séricos de lípidos, también mostró que existe población con niveles altos de colesterol y no necesariamente pertenecían al grupo de personas con obesidad y sobrepeso, existiendo 15% de personas con niveles adecuados de colesterol sérico a pesar de pertenecer al grupo de obesos y sobrepeso. Al respecto, mediante la prueba del Chi cuadrado se estableció que existe relación significativa entre colesterol e índice de masa corporal ($p < 0,05$). Parreño et al ⁽⁵³⁾, observaron que los pacientes con Índice de Masa Corporal elevado arrojaban valores de colesterol alto, al igual que los pacientes con obesidad; así mismo tuvieron pacientes con hipercolesterolemia, que presentaban índice de masa corporal (IMC) normal.

En la relación entre la circunferencia de cintura (CC) y el colesterol total, se observa que el 54.3% tienen colesterol total elevado, del cual 37.8% tiene una circunferencia de cintura de riesgo muy altos, 11.8% adultos tienen un CC de riesgo alto y 4.72% con hipercolesterolemia presenta CC normal. Existe una relación significativa entre las variables niveles de colesterol total y la CC ($p < 0.05$). Otro estudio realizado por Gadea J. ⁽⁵²⁾, observa que el 44 % de las personas tienen una CC alto riesgo de obesidad e hipercolesterolemia y comprueba que existe relación estadística entre la circunferencia de cintura y la concentración de colesterol (prueba de Chi cuadrado: $5,67 > 3,84$).

Respecto a los triglicéridos (TG) y IMC el 43.3% de los adultos presentan triglicéridos elevados, de los cuales el 18.8% y 15.7% presentan sobrepeso y obesidad respectivamente, y el 7.8% tiene peso normal con un TG elevado. Existe una relación significativa entre las variables niveles de triglicéridos y el IMC ($p < 0.05$). Otros estudios Requejo Y. ⁽⁴⁶⁾, observó que el 47% presentan sobre peso; del cual 31,4% tiene triglicéridos elevado. Rojas M. ⁽⁵⁴⁾, encontró que el 11,4 % y 20,0 % están con alto riesgo además con sobrepeso y obesidad grado I, el 14,3 % y 10,0 % están con limite alto de TG y con sobrepeso y obesidad grado I respectivamente, pero el 10,0% y 12,1 % de la población están con niveles deseables de TG pero con sobrepeso y obesidad grado I. Navarrete et al ⁽⁸⁾, determinó triglicéridos elevados, con mayor prevalencia 16.4% de hipertrigliceridemia en pacientes con obesidad y sobrepeso, el 3.3% de los pacientes con niveles altos de triglicéridos presentaron un IMC normal o bajo. Parreño et al ⁽⁵³⁾, observó que pacientes

que tenían IMC con sobrepeso tenían triglicéridos altos y los obesos presentaron la misma anomalía lipídica, siendo distintos los pacientes con IMC normal por también presentar triglicéridos altos. Dichos trabajos; mediante la prueba del chi cuadrado se estableció que existe relación significativa entre triglicéridos e índice de masa corporal ($p < 0,05$).

Con respecto a la relación entre triglicéridos (TG) y la circunferencia de cintura (CC), encontramos el 31.4% con riesgo de sobrepeso y obesidad tiene hipertrigliceridemia, y el 11.8% peso normal con hipertrigliceridemia. No existe relación entre las variables niveles de triglicéridos y la CC ($p > 0.05$). En otros estudios Morales G, ⁽⁹⁾, encontró que el 70% de personas con riesgo de obesidad tiene hipertrigliceridemia. Pérez J. ⁽⁵⁵⁾, halló en mujeres argentinas una correlación positiva significativa, ya que a medida que aumentaba la circunferencia de cintura aumenta los factores de riesgo cardiovasculares.

En la relación entre el HDL-c y el IMC se observó que el 30.7% presentan un HDL-c con un nivel bajo, de los cuales el 9.4% de adultos presentan obesidad, el 12.6% presentan sobrepeso, y el 7.8% presenta peso normal con un HDL-c bajo. En el sexo femenino no existe relación entre las variables niveles de HDL-c y el IMC ($p > 0.05$), en el sexo masculino existe relación ($p < 0.05$). Resultados que difieren de Requejo Y. ⁽⁴⁶⁾; que determinó que 47% de pacientes estudiados el 47% presentan sobrepeso, de lo cual 18% tiene HDL elevado. Y mediante la prueba del Chi cuadrado se encontró relación estadística significativa entre IMC y HDL ($p < 0,05$).

En relación LDL-c y el IMC del 40.2% de adultos que tienen LDL-c elevado, el 17.3% presentan obesidad, 14.2% sobrepeso y 7.08% IMC normal. Existe relación significativa entre las variables niveles de LDL-c y el IMC ($p < 0.05$), esta relación señala que cuando se incrementa el IMC, también se incrementa proporcionalmente los niveles de LDL-c. Otros estudios como Estos resultados presentan similitud con el trabajo de Flores C. ⁽⁶⁹⁾, quien presenta un valor de $r=0,534$ que es estadísticamente significativo ($P < 0,05$), lo cual indica la existencia de una correlación lineal positiva entre ambas variables LDL-c y el IMC. Requejo Y. ⁽⁴⁶⁾; obtuvo que del 47% de pacientes que presentaron sobrepeso, el 22% presentan LDL elevado.

Considerando los resultados obtenidos y otros estudios realizados, se encontró que el aumento del IMC tiene relación con el incremento de colesterol y triglicéridos, determinando así parámetros que se deben controlar para llevar una buena salud. El aumento de la circunferencia de cintura también tiene relación con el aumento de triglicéridos y colesterol. Los valores de las pruebas bioquímicas y las medidas antropométricas Índice de Masa Corporal (MC) y Circunferencia de cintura (CC) son muy importante, permite conocer los factores de riesgo a sufrir otras enfermedades como síndrome metabólico, hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

V. Conclusiones

En relación al Índice de Masa Corporal (IMC) en adultos que acuden al Centro de Salud de Santiago se encontró, el 40.9% con sobrepeso, 44.8% con obesidad. En la distribución de circunferencia de cintura en mujeres, 34.6% presentan riesgo muy alto en comparación con el 10.2% en los hombres, el 16.5% de mujeres presentan riesgo alto y los hombres 9.4%, Existe una tendencia hacia riesgo de salud mayor en las mujeres en comparación con los hombres.

La prevalencia del perfil lipídico alterado fue de 42.1%, los adultos presentaron: El 54.3% (69) colesterol elevado, HDL-c bajo 30.7% (39) y el LDL-c elevado 40.2% (51) y 43.3% (55) triglicéridos elevados

En la relación colesterol total y el IMC, el 45,7% de los adultos tienen colesterol total deseable con presencia de sobrepeso y obesidad, existe una relación significativa entre ambas variables ($p < 0.05$). Respecto al HDL-c y el IMC se observó que el 65,9% del sexo femenino tienen un HDL-c normal, y la mayoría presentan sobrepeso y obesidad, no existe relación entre ambas variables ($p > 0.05$). En el sexo masculino el 75.6% tienen niveles de HDL-c normal, con presencia de sobrepeso y obesidad, existe relación significativa entre ambas variables ($p < 0.05$). En relación LDL-c y el IMC el 59,8% de los adultos tienen niveles de LDL-c de riesgo bajo, con presencia de sobrepeso y obesidad en su mayoría, existe relación significativa entre ambas variables ($p < 0.05$). En la relación de triglicéridos y el IMC encontramos el 56.7% adultos con nivel de TG deseable, la mayoría presenta sobrepeso y obesidad, existe relación significativa entre ambas variables ($p < 0.05$).

VI. Recomendaciones

Realizar más estudios relacionando los parámetros antropométricos y los bioquímicos en los diferentes grupos etarios de las zonas rurales y urbanas en la región Ica.

Educar a la población en cuanto a sus hábitos, implementando estrategias y programas de prevención orientados a un cambio en el estilo de vida, incentivar el deporte y consumir una alimentación balanceada.

Realizar tamizajes periódicos de colesterol y triglicéridos a pacientes considerados en riesgo para comprobar si se ha logrado disminuir la prevalencia de dislipidemias y de enfermedades relacionadas.

VII. Referencias bibliográficas.

1. OMS. Obesidad y sobrepeso. [internet]. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overwe>
2. Adrianzen C, Villegas S. Descripción de los factores de riesgo cardiovascular modificables (obesidad, obesidad abdominal e hipercolesterolemia) de pacientes adultos del consultorio de nutrición del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI). [Tesis pregrado]. Lima-Perú: UPC; 2014.
3. Organización Panamericana de la Salud. Situación de las enfermedades no transmisibles en el Perú. Ministerio de Salud; Lima, 2003.
4. Organización Mundial de la Salud. Epidemias mundiales desatendidas: tres amenazas crecientes. Informe sobre la salud en el mundo: 2003: forjemos el futuro. Ginebra: OMS; 2003. p. 93-113. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2003/chapter6/es/index1.html>
5. Campos W, Stabelini A, Bozza R, et.al. Actividad Física, Consumo de Lípidos y Factores de Riesgo para Aterosclerosis en Adolescentes. Archivos Brasileiros de Cardiología. mayo 2010; 94(5):583-589. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010000500005&script=sci_arttext&tlng=es
6. Ramírez I. “Relación entre índice de masa corporal, porcentaje de grasa y circunferencia de cintura en personal del servicio militar FAP”. [pre grado]. Lima-Perú: Universidad Le Cordon Bleu; 2019.
7. Salcedo C. Índice de masa corporal y dislipidemias en adolescentes atendidos en el Centro de Salud el Porvenir de Huaranga – San Ignacio, junio – septiembre 2017. [pregrado]. Chiclayo Perú: Universidad Particular de Chiclayo; 2019.
8. Navarrete P., Loayza M., Velasco J., y et al. Índice de masa corporal y niveles séricos de lípidos. Horiz. Med. vol.16 no.2 Lima abr./jun. 2016.
9. Morales G., Salas S. Relación del perfil lipídico con el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de la cintura (CC) en población adulta de AA. HH Pachacamac, Villa el Salvador. Lima – 2015. [pre grado]. Lima: Universidad Wiener; 2017.
10. Durán, S., Maraboli, D., Fernández, F., & Cubillos, G. (2017). La prevalencia de obesidad en soldados del Regimiento de Buin. Rev Esp Nutr Hum Diet, 21(1), 11-17.
11. Mora K. Frecuencia de dislipidemias en adolescentes de la Unidad Educativa Eloy Alfaro” de Santo Domingo de los Tsáchilas. [pre grado]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2015.
12. Gómez, R., & Wachter, N. (2014). Obesidad infantil y dislipidemia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc., 52, S102–S108.
13. Soca M, (2009). Dislipidemias. ACIMED, 20(6), 265-273. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352009001200012&lng=es&tlng=es.

14. Phipps, P., Starritt, E., Caterson, I., & et.al. (2002). Association of serum leptin with hypoventilation in human obesity. Filadelfia.
15. Royer M, Castelo C, Blumel E, Chedraui P, Danckers L, Bencosme D et al. The US National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III): prevalence of the metabolic syndrome in postmenopausal Latin American women. *Climateric*. 2007;10:164-70.
16. Huamán J, Álvarez M, Ríos M. Factores y categorías de riesgo coronario y logro de la meta de LDL-colesterol según edad y género en pacientes con y sin Síndrome metabólico en Trujillo. *Rev Med Hered* 2012; 23(3):172-182.
17. Miguel Soca PE. El síndrome metabólico: un alto riesgo para individuos sedentarios. *Acimed*.2009; 20(2). Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20_2_09/acisu809.htm.
18. Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. Ica: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2020
19. Maldonado O, Ramírez I, García J, Ceballos G, Méndez E. Colesterol: Función biológica e implicaciones médicas. *Mex. Cienc. Farm.* [internet]. 2012. 43(2): 1-44. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952012000200002
20. Patiño F, Arango E, Quintero M, Arenas M (2015). Factores de riesgo cardiovascular en una población urbana de Colombia. *Rev Salud pública*; 13(3):433-445. 39 Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/15012/38042>.
21. Hernández M. Incidencia de hipertrigliceridemia como factor de riesgo en enfermedades cardiovasculares en la comunidad educativa (San Agustín), Guayaquil 2013.
22. Yucra O. relación entre el perfil lipídico, nivel de glicemia e índice de masa corporal en trabajadores del hospital III ESSALUD Juliaca. [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3432>
23. Suarez W, Sánchez A. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutr Clin Med.* [internet]. 2018; 12(3): <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5067.pdf>
24. Mauri, M., & Franco, M. (2010). ¿Qué es el colesterol - HDL? Barcelona: Sociedad Española de Arteriosclerosis. Recuperado de <http://www.se-arteriosclerosis.org/assets/56.pdf>
25. Maldonado O, Ramírez I, García J, Ceballos G, Méndez E. Colesterol: Función biológica e implicaciones médicas. *Mex. Cienc. Farm.* [internet]. 2012. 43(2): 1-44. [citado 10/03/2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952012000200002
26. Granados T., Sánchez E., et. Antropometría, aplicación clínica. [sitio en internet].

- Guatemala. 2015. Disponible en:
<http://www.cunoc.edu.gt/medicina/Clinicasemana8antropometria2015.pdf>
27. Carbajal Azcona, A. (2013). Manual de Nutrición y Dietética (1era ed., pp. 49 - 57). España: Universidad Complutense de Madrid.
 28. Berdasco A, 2005. Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”. Revista Cubana; 16(2):146-52.
 29. Moreno, M. (2012). Definición y Clasificación de la Obesidad. Revista Médica Clínica, 23 (2), 124 - 128.
 30. Gutiérrez Pulido, H. (2010). Diez Problemas de la población de Jalisco 2010: una perspectiva sociodemográfica (1st ed., pp. 13 -22). Guadalajara: Gobierno de Jalisco, Secretaria General de Gobierno: COEPO.
 31. Ministerio de salud (MINSA) 2012. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. Lima 2012.
 32. Williams G, Pickup JC. Handbook of Diabetes. Blackwell Publishing. Londres, 2014.
 33. National Heart, Lung and Blood Institute. Classification of Overweight and Obesity by BMI, Waist Circumference and Associated Disease Risk. [Internet] 2014. Disponible en: http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/obesity/lose_wt/bmi_dis.htm
 34. Canda A. Variables Antropométricas de la Población Deportista Española [Internet]. 1ra ed. Madrid: Consejo Superior De Deportes (CSD); 2012. Disponible en: <http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/029C0791.pdf>
 35. Caponi, S. Quetelet, el hombre medio y el saber médico. Historia, Ciências, Saúde, 20 (3), 831-847. 2013.
 36. National Heart, Lung and Blood Institute. Classification of Overweight and Obesity by BMI, Waist Circumference and Associated Disease Risk. [Internet] 2014. Disponible en: http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/obesity/lose_wt/bmi_dis.htm
 37. Wiener-lab. Colestat enzimático AA. Método enzimático para la determinación de colesterol en suero o plasma. 2000; p. 3.
 38. Wiener-lab. HDL colesterol monofase AA plus. método colorimétrico sin precipitación para la determinación de HDL-c colesterol en suero o plasma. 2000; p. 9.
 39. Wiener-lab. LDL colesterol monofase AA. determinación de LDL colesterol en suero o plasma. 2000; p. 3.
 40. Wiener-Lab. TG Color GPO/PAP AA. Método enzimático para la determinación de triglicéridos en suero o plasma. 2000; p. 9.
 41. Zeballos,C, Lazo, Huayanay,C. (2010). Elevada frecuencia de dislipidemias y glucemias basal alterada en una población peruana de altura. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci art text>.

42. Vargas, R. (2013). Elevación de los factores de riesgos en enfermedades coronarias antes y después de una intervención nutricional en mujeres post menopáusicas del cercado de Cusco. Recuperado de repositorio.oms.aac.edu.pe.
43. Peñafiel, W, (2011). Prevalencia de dislipidemias y sus factores de riesgo en adultos que acuden al centro de salud N°1 de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, octubre del 2009 - diciembre del 2010. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/728>.
44. Salazar M., Tesen M. “Prevalencia de dislipidemias en pacientes de 40-60 años de edad, atendidos en el hospital regional PNP- Chiclayo. julio-diciembre 2017”. [tesis pregrado]. Chiclayo: Universidad Particular de Trujillo; 2018.
45. Huamán, Castillo, S, (2014). Dislipidemia en adultos de Trujillo según su índice de masa corporal. Recuperado de [.http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/688](http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/688).
46. Requejo Y., Zamora M. “Perfil lipídico y su relación con el Índice de Masa Corporal en pacientes del centro médico G & M - Jaén 2019”. [Tesis pregrado]. Jaén: Universidad Nacional de Jaén; 2021
47. Quezada A, Verdugo E. Perfil Lipídico en los Comerciantes de la asociación 9 de Enero. Cuenca 2018. Universidad de Cuenca – Ecuador. 2018. Disponible en <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31860/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf> por Quezada et al18, sobre perfil lipídico en comerciantes de la Asociación en Cuenca.
48. Gastulo A. “Colesterol, triglicéridos relacionados al Índice de Masa Corporal en pacientes que acuden al Centro de Salud las Pirias, 2018”. [Tesis pregrado]. Jaén: Universidad Nacional de Jaén; 2019.
49. Vigo L. Índice de masa corporal y factores asociados en trabajadores de un hospital de Lima, 2018. Perú. Disponible en <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2934/TESIS%20Vigo%20Livia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
50. Gómez, B. Determinación de colesterol y triglecéridos como consecuencia de sobrepeso en Pacientes adultos que asisten a la Fundación Mariana de Jesús 2013. [Tesis de maestria]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2014.
51. Vigo L. Índice de masa corporal y factores asociados en trabajadores de un hospital de Lima, 2018. Perú. Disponible en <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2934/TESIS%20Vigo%20Livia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
52. Gadea J."Relación del Índice de Masa Corporal (IMC) y circunferencia de la cintura (CC) con la glucosa, colesterol y triglicéridos en personas adultas del ex fundo Santa Rosa de Lurin." [Tesis de pregrado]. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.

53. Parreño J, Gutiérrez E. Colesterol y Triglicéridos y su relación con el Índice de Masa Corporal en pacientes. Revista De Investigación De La Universidad Norbert Wiener [Internet]1(1), 56 - 74.16.2010. Disponible en https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/documentacion/revista_1/003_PARRE%C3%91O_GUTIERREZ_REVISTA_1_UNW.pdf
54. Rojas M., Santos E. Relación entre el perfil lipídico e índice de masa corporal (IMC) en la salud de los trabajadores del mercado Modelo de Cajamarca-2019. [Tesis pregrado]. Cajamarca-Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2020.
55. Pérez S, Díaz-Perera G. Circunferencia de la cintura en adultos, indicador de riesgo de aterosclerosis. Rev Haban cienc méd [Revista en Internet]. 2011 diciembre. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000400005&lng=es
56. Flores C. Perfil lipídico en relación con el índice de masa corporal (IMC) en el personal de la policía nacional del Perú – puno. 2014. Disponible en http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2365/FLORES_FLORES_CLARA_INES.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VIII. Anexos

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA		
Prevalencia de Dislipidemias y relación con índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago - Ica 2022	Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	V. Independiente					
	¿Existe relación entre la prevalencia de dislipidemias y los índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago - Ica 2022?	Identificar la relación entre la prevalencia de dislipidemias y los índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago - Ica 2022	Existe una relación directa entre la prevalencia de dislipidemias y los índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago - Ica 2022	Índice de Masa Corporal (IMC)	IMC (peso y talla)	Índice de Quetelet	<18.5 Bajo peso 18.5-24.9 Peso normal 25.0-29.9 Sobre peso 30.0-34.9 Obesidad I 35.0-39.9 Obesidad II >40.0 Obesidad III		
	Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis específicos						
	¿Cuál es el Índice de Masa Corporal (IMC) y la circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022?	• Determinar el índice de masa corporal (IMC), y la circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022	Existe una relación significativa entre los niveles de colesterol total, C-HDL, C-LDL y el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022	Circunferencia de cintura	Perímetros		Hombres (cm) Mujeres (cm) Normal <94 <80 Riesgo alto 95-102 81-88 Riesgo muy alto ≥102 ≥88		
	¿Cuáles son los niveles de colesterol total, C-HDL, C-LDL en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022?	• Determinar los niveles de colesterol total, C-HDL, C-LDL en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022	Existe una relación significativa entre la concentración de triglicéridos y el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022				V. Dependiente		
	¿Cómo es la concentración de triglicéridos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022?	• Calcular la concentración de triglicéridos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022	Los niveles de colesterol total, C-HDL, C-LDL y la concentración de triglicéridos se relacionan directamente con el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022	Prevalencia de dislipidemias	Niveles de Colesterol	LDL-c	<200 mg/dl Deseable 200-239 mg/dl Moderadamente alto >240 mg/dl Elevado		
	¿Cómo se relacionan los niveles de colesterol total, C-HDL, C-LDL y la concentración de triglicéridos con el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022?	• Relacionar los niveles de colesterol total, C-HDL, C-LDL y la concentración de triglicéridos con el índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022							<129 mg/dl Riesgo bajo o nulo 130-159 mg/dl Riesgo moderado 160-189 mg/dl Riesgo elevado ≥190 mg/dl Riesgo muy elevado
								HDL-c	Hombres: Bajo < 35 mg/dl Normal >35 mg/dl Mujeres: Bajo < 40 mg/dl Normal >40
						Trigliceridos	<150 mg/dl Deseable 150-199 mg/dl Moderadamente elevado 200-499 mg/dl Elevado >200-499 mg/dl Muy elevado		

Anexo 2

Consentimiento informado

N° _____

Yo.....identificado(a) con DNI N° atendido en el Centro de Salud de Santiago acepto participar voluntariamente en la investigación titulada: **Prevalencia de dislipidemias y relación con índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022**, desarrollada por la bachiller Paola Belén Armacanqui Cangahuala egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Declaro que:

- Tener conocimiento de la hoja de consentimiento informado
- He recibido toda la información necesaria sobre el estudio.
- Tener conocimiento que durante el desarrollo del estudio no hay ningún riesgo para mi salud.
- Toda la información será manejada confidencialmente, y será utilizada solo en el estudio.

Declaro que mi participación es voluntaria y puedo retirarme, en cualquier momento, sin que ocasione ningún perjuicio a mi persona.

Estando plenamente informado(a) sobre el estudio, DOY MI CONSENTIMIENTO.

Fecha:

Firma del paciente

Consentimiento informado

Nº 06

Yo Alvaramani Felix Baigda identificado(a) con DNI Nº 21513044, atendido en el Centro de Salud de Santiago acepto participar voluntariamente en la investigación titulada: **Prevalencia de dislipidemias y relación con índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022**, desarrollada por la bachiller Paola Belén Armacanqui Cangahuala egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Declaro que:

- Tener conocimiento de la hoja de consentimiento informado
- He recibido toda la información necesaria sobre el estudio.
- Tener conocimiento que durante el desarrollo del estudio no hay ningún riesgo para mi salud.
- Toda la información será manejada confidencialmente, y será utilizada solo en el estudio.

Declaro que mi participación es voluntaria y puedo retirarme, en cualquier momento, sin que ocasione ningún perjuicio a mi persona.

Estando plenamente informado(a) sobre el estudio, DOY MI CONSENTIMIENTO.

Fecha: 16 de Marzo del 2023



Firma del paciente

Consentimiento informado

N° 3f

Yo... Wilfredo Anaya Acero identificado(a) con
DNI N° 2355 0574... atendido en el Centro de Salud de Santiago acepto participar
voluntariamente en la investigación titulada: **Prevalencia de dislipidemias y relación con
índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica
2022**, desarrollada por la bachiller Paola Belén Armacanqui Cangahuala egresada de la
Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Declaro que:

- Tener conocimiento de la hoja de consentimiento informado
- He recibido toda la información necesaria sobre el estudio.
- Tener conocimiento que durante el desarrollo del estudio no hay ningún riesgo para mi salud.
- Toda la información será manejada confidencialmente, y será utilizada solo en el estudio.

Declaro que mi participación es voluntaria y puedo retirarme, en cualquier momento, sin que ocasione ningún perjuicio a mi persona.

Estando plenamente informado(a) sobre el estudio, DOY MI CONSENTIMIENTO.

Fecha: 22 de marzo del 2023



Firma del paciente

Consentimiento informado

Nº 32

Yo Carina Muñoz Gonzales identificado(a) con
DNI Nº 77796523 atendido en el Centro de Salud de Santiago acepto participar
voluntariamente en la investigación titulada: **Prevalencia de dislipidemias y relación con
índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica
2022**, desarrollada por la bachiller Paola Belén Armacanqui Cangahuala egresada de la
Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Declaro que:

- Tener conocimiento de la hoja de consentimiento informado
- He recibido toda la información necesaria sobre el estudio.
- Tener conocimiento que durante el desarrollo del estudio no hay ningún riesgo para mi salud.
- Toda la información será manejada confidencialmente, y será utilizada solo en el estudio.

Declaro que mi participación es voluntaria y puedo retirarme, en cualquier momento, sin que ocasione ningún perjuicio a mi persona.

Estando plenamente informado(a) sobre el estudio, DOY MI CONSENTIMIENTO.

Fecha: 20 de marzo del 2023

Carina MZ

Firma del paciente

Consentimiento informado

N° 58

Yo, Dina Navarrete Cervantes.....identificado(a) con
DNI N° 2.1570238 atendido en el Centro de Salud de Santiago acepto participar
voluntariamente en la investigación titulada: **Prevalencia de dislipidemias y relación con
índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica
2022**, desarrollada por la bachiller Paola Belén Armacanqui Cangahuala egresada de la
Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

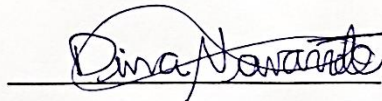
Declaro que:

- Tener conocimiento de la hoja de consentimiento informado
- He recibido toda la información necesaria sobre el estudio.
- Tener conocimiento que durante el desarrollo del estudio no hay ningún riesgo para mi salud.
- Toda la información será manejada confidencialmente, y será utilizada solo en el estudio.

Declaro que mi participación es voluntaria y puedo retirarme, en cualquier momento, sin que ocasione ningún perjuicio a mi persona.

Estando plenamente informado(a) sobre el estudio, DOY MI CONSENTIMIENTO.

Fecha: 10 de abril del 2023



Firma del paciente

Consentimiento informado

N° 88

Yo... Duenarontusa Valle Caravello identificado(a) con DNI N° 21569215 atendido en el Centro de Salud de Santiago acepto participar voluntariamente en la investigación titulada: **Prevalencia de dislipidemias y relación con índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022**, desarrollada por la bachiller Paola Belén Armacanqui Cangahuala egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

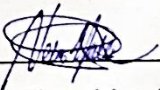
Declaro que:

- Tener conocimiento de la hoja de consentimiento informado
- He recibido toda la información necesaria sobre el estudio.
- Tener conocimiento que durante el desarrollo del estudio no hay ningún riesgo para mi salud.
- Toda la información será manejada confidencialmente, y será utilizada solo en el estudio.

Declaro que mi participación es voluntaria y puedo retirarme, en cualquier momento, sin que ocasione ningún perjuicio a mi persona.

Estando plenamente informado(a) sobre el estudio, DOY MI CONSENTIMIENTO.

Fecha: 21 de abril del 2023



Firma del paciente

Anexo 3

FICHA DE REGISTRO DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Nombres y Apellidos:			Edad	Grado de Instrucción: Primaria Secundaria Superior técnica Superior universitaria	Sexo	
					F	M
Peso	Talla	IMC (kg/m ²)	Circunferencia de cintura			
Valores (cm)			Hombres (cm) Mujeres			
	<18.5	Bajo peso	Circunferencia de cintura	Normal	<94	<80
IMC	18.5-24.9	Peso normal		Riesgo alto	95-102	81-88
	25.0-29.9	Sobre peso		Riesgo muy alto	≥102	≥88
	30.0- 34.9	Obesidad I				
	35.0-39.9	Obesidad II				
	> 40.00	Obesidad III				
Diagnóstico Nutricional:						
IMC:			Circunferencia de cintura:			

Anexo 4

FICHA DE REGISTRO DE RESULTADOS BIOQUÍMICOS DE LAS
DISLIPIDEMIAS

Nombres y Apellidos:	Edad	Grado de instrucción: Primaria Secundaria Superior técnica Superior universitaria	Sexo	
			F	M
Colesterol total < 200 mg/dl Deseable 200-239 mg/dl Moderadamente alto >240 mg/dl Alto	Colesterol LDL <129 mg/dl Riesgo bajo o nulo 130-159 mg/dl Riesgo moderado 160-189 mg/dl Riesgo elevado >190 mg/dl Riesgo muy elevado			
Colesterol HDL <40 mg/dl (varones) Bajo <50mg/ml (mujeres) Bajo >60 mg/dl Elevado	Triglicéridos <150 mg/dl Deseable 150-199 mg/dl Moderadamente elevado 200-499 mg/dl Elevado 200-499 mg/dl Muy elevado			
Diagnóstico: Colesterol total: C-LDL:	C-HDL: Triglicéridos:			

Anexo 5


CARTA DE AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Yo, Dr. Felipe López Quijandria, en mi calidad de Gerente del CLAS Santiago, ubicado en el distrito de Santiago Provincia de Ica.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

A la señorita Paola Belén Armacanqui Cangahuala, Identificada con DNI N° 70285734, bachiller de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, para que pueda utilizar el servicio de laboratorio y desarrollar su Trabajo de Investigación titulado **Prevalencia de Dislipidemias y relación con índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud Santiago - Ica 2022**, en el Centro de Salud Santiago en los meses de Diciembre 2022 y Enero 2023, para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Ica, 17 de Octubre del 2022

 **CLAS SANTIAGO**
Dr. Felipe López Quijandria
Gerente del CLAS Santiago
GERENTE

Anexo 6

Cuadros de los resultados de los adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica

Nombres y apellidos	Edad	Sexo	Peso	Talla	IMC	Circun. cintura	Grado de instrucción	Col. total	HDL	LDL REAL (col-react)	Triglicéridos
1. A. S. ROSA	62	F	72	171	25	85	PRIMARIA	231	38	136	101
2. R. R. LUISA	35	F	69	158	28	103	SUPERIOR	122	43	77	244
3. M. G. INES	53	F	84	160	33	98	PRIMARIA	163	38	127	170
4. F. C. HERNANDO	53	M	83	173	28	107	SECUNDARIA	167	37	99	230
5. H. M. JOSE	60	M	78	169	27	99	SECUNDARIA	180	38	95	121
6. H. F. BRIGIDA	57	F	69	154	29	84	SUPERIOR	264	41	138	112
7. S. C. RIGOBERTA	55	F	86	152	37	90	SECUNDARIA	237	37	120	249
8. L. C. AMADOR	43	M	85	155	35	86	SECUNDARIA	241	39	126	169
9. C. R. SEGUNDINA	59	F	75	152	32	101	PRIMARIA	211	42	112	159
10. R. A. PABLO	46	M	94	178	30	110	SECUNDARIA	241	35	133	184
11. L. A. BERNARDINA	60	F	86	160	34	98	SECUNDARIA	325	39	185	395
12. F. H. RICARDINA	35	F	64	159	25	70	SECUNDARIA	165	41	67	127
13. V. P. GUILLERMO	60	M	65	154	27	72	SECUNDARIA	152	46	68	236
14. A. C. AUGUSTO	61	M	86	172	29	94	SECUNDARIA	187	40	124	131
15. C. P. VICTORIA	47	F	82	153	35	104	SUPERIOR	233	35	149	106
16. O. B. ADRIANA	62	F	89	155	37	92	SECUNDARIA	228	30	133	183
17. P. V. RAUL	28	M	57	174	19	87	SECUNDARIA	122	43	73	189
18. S. P. NORCA	50	F	68	150	30	90	SECUNDARIA	173	41	87	121

19. Z. A. JULIA ROSA	61	F	69	156	28	85	PRIMARIA	218	38	120	101
20. J. P. TITO	60	M	65	163	24	89	SECUNDARIA	104	36	39	87
21. C. R. MARILUZ	44	F	73	172	25	97	SECUNDARIA	136	44	92	197
22. T. H. ENDER	30	M	67	156	28	84	SUPERIOR	131	40	75	153
23. C. P. EDUARDO	47	M	88	164	33	101	SUPERIOR	223	35	118	106
24. P. C. ALEXIS RAUL	33	M	70	169	25	92	SUPERIOR	162	39	107	195
25. CH. J. VIVIANA	43	F	70	151	31	98	SUPERIOR	172	38	119	92
26. S. H. LESLI	31	F	58	153	25	72	SECUNDARIA	143	42	117	108
27. J. J. ILIANA	42	F	79	154	33	106	SECUNDARIA	227,8	36	172	170
28. C. E. PRISCAN	56	M	79	151	35	102	SECUNDARIA	173	40	128	107
29. O. J. GILDA	62	F	65	160	25	86	SECUNDARIA	218	52	149	154
30. E. C. LUIS ANGEL	38	M	68	165	25	80	SECUNDARIA	264	45	178	270
31. H. N. ISABEL	34	F	76	154	32	96	SECUNDARIA	196	41	150	181
32. M. G. CARINA	30	F	66	152	29	79	SECUNDARIA	203	39	117	156
33. G. V. MARGARITA	56	F	74	158	30	100	SUPERIOR	275	40	193	349
34. R. G. CRISTINA	37	F	79	159	31	97	SECUNDARIA	201	38	100	191
35. G. R. LUCY	53	F	98	158	39	125	SUPERIOR	265	44	171	128
36. C. DE A. JULIA MARTA	55	F	64	154	27	93	SECUNDARIA	185	46	101	106
37. A. A. WILFREDO	59	M	58	167	21	80	SECUNDARIA	162	35	80	86

38. P. N. CARMEN	60	F	68	146	32	70	SECUNDARIA	123	43	58	271
39. P. C. LORI	30	M	129	170	45	135	SECUNDARIA	250	36	168	136
40. B. M. CESAR	47	M	70	163	26	91	SUPERIOR	302	38	185	390
41. H. T. ELIZABETH	31	F	74	151	32	100	SECUNDARIA	188	41	38	432
42. F. P. JULIO CÉSAR	48	M	81	161	31	85	SECUNDARIA	316	39	199	316
43. F. T. MARLENI	43	F	90	156	37	112	SUPERIOR	250	43	147	168
44. R. R. WILLIAM	43	M	82	161	31	85	SECUNDARIA	201	32	136	106
45. N. C. DINA	45	F	54	135	30	98	PRIMARIA	254	58	101	245
46. C. P. HENRY	51	M	107	172	36	121	SECUNDARIA	276	68	134	145
47. F. F. IDELA	48	F	69	141	34	99	SECUNDARIA	244	51	141	135
48. P. S. LEONCIA	65	F	98	151	43	86	PRIMARIA	250	31	125	428
49. Y. L. ELIZABETH	34	F	72	156	30	82	SUPERIOR	167	57	58	61
50. F. Q. LUZ MARIA	30	F	46	148	21	73	SECUNDARIA	135	48	37	64
51. G. C. JESSICA MARIA	37	F	49	147	23	83	SECUNDARIA	200	38	98	241
52. Q. Y. PAMELA	32	F	97	160	38	109	SUPERIOR	132	44	47	176
53. M. Q. ANGELA	31	F	65	142	32	70	SECUNDARIA	150	57	71	230
54. CH. CH. FLOR	49	F	74	151	32	84	SECUNDARIA	159	47	61	80
55. O. T. VICTOR	53	M	73	172	25	83	PRIMARIA	178	36	95	117

56. C. G. PEDRO	63	M	70	158	28	99	SECUNDARIA	171	36	100	87
57. J. O. MILAGROS	34	F	62	158	25	86	SUPERIOR	179	42	74	156
58. N. C. DINA	55	F	54	135	30	98	PRIMARIA	117	41	32	83
59. V. G. ANA	31	F	85	165	31	104	SECUNDARIA	149	40	71	121
60. DE LA C. I. MARLENI	54	F	65	153	28	90	SECUNDARIA	210	59	32	117
61. M. G. INES	62	F	83	155	35	97	PRIMARIA	163	33	36	170
62. C. S. YDA	54	F	44	152	19	75	SECUNDARIA	187	60	121	85
63. H. R. ELENA	33	F	60	153	26	80	SUPERIOR	240	54	142	122
64. G.H. MARTHA	43	F	61	150	27	91	SUPERIOR	209	36	111	254
65. CH. DE S. ANTONIETA	65	F	66	149	30	95	SECUNDARIA	248	42	186	157
66. N. V. ZOILA	45	F	53	146	25	84	SUPERIOR	187	57	121	121
67. R. S. BETTY	60	F	60	156	25	86	SECUNDARIA	172	36	80	153
68. Z. P. WALTER	58	M	71	173	24	85	SECUNDARIA	158	36	79	178
69. S. Y. LUIS	64	M	72	159	28	90	PRIMARIA	149	63	39	69
70. M. H. YENNY	42	F	69	167	25	86	SECUNDARIA	150	43	31	134

71. CH. DE S. ANTONIETA	65	F	65	158	26	79	PRIMARIA	178	49	91	190
72. M. H. EMMA	41	F	67	162	26	81	SECUNDARIA	126	43	39	132
73. H.Y. NICOLLE	33	F	45	155	19	60	SUPERIOR	196	56	109	70
74. CH. R. MARILUZ	64	F	52	151	23	87	SECUNDARIA	187	66	80	198
75. H. S. HUGO	46	M	85	176	27	88	SUPERIOR	229	47	151	84
76. C. G. NELLY	59	F	53	149	24	85	PRIMARIA	192	54	87	171
77. H. V. JUAN	65	M	59	152	26	82	PRIMARIA	190	34	120	147
78. G. M. ROSA	53	F	73	150	32	103	SECUNDARIA	215	61	118	85
79. S. B. NANCY	43	F	70	158	28	92	SECUNDARIA	241	60	86	326
80. R. M. MAXIMO	65	M	63	151	28	83	PRIMARIA	190	46	101	118
81. H.C. MIRIAM	56	F	75	155	31	109	SUPERIOR	221	50	122	229
82. F.H. FERNANDO	60	M	60	166	22	84	SECUNDARIA	187	40	118	88
83. H. Ñ. ISABEL	34	F	76	154	32	106	SUPERIOR	196	34	128	181
84. E. C. LUIS ANGEL	38	M	68	165	25	98	SECUNDARIA	264	42	182	270
85. R. G. ROSARIO	48	F	68	153	29	101	SECUNDARIA	205	55	114	77

86. S. M. DINA	42	F	55	148	25	89	SECUNDARIA	160	54	75	54
87. C. A. FIORELLA	38	F	73	159	29	88	SUPERIOR	180	43	100	116
88. Y. C. BUENAVENTURA	42	M	65	158	26	75	SECUNDARIA	172	59	67	128
89. S. J. ZOILA LUZ	49	F	65	150	29	95	SECUNDARIA	220	49	137	166
90. D. Z. RAUL	63	M	57	148	26	80	PRIMARIA	84	38	158	185
91. J. A. JUAN	56	M	84	167	30	96	SECUNDARIA	254	35	145	209
92. S. Y. LUISA	42	F	56	148	26	89	SUPERIOR	160	40	100	110
93. P. Q. JOSE	62	M	76	168	27	80	SECUNDARIA	135	36	79	227
94. P. H. EUGENIO	62	M	80	165	29	79	SECUNDARIA	140	41	73	126
95. V. C. FERMIN	53	M	82	159	32	105	SECUNDARIA	254	33	148	157
96. C. E. PRISCAR	63	M	74	169	26	82	PRIMARIA	169	46	103	153
97. Y. P. RICHARD	37	M	76	157	31	79	SECUNDARIA	143	44	79	82
98. S. M. CAROLINA	47	F	94	167	34	104	SECUNDARIA	230	39	123	180
99. R. C. NOELY	31	F	57	153	24	76	SECUNDARIA	152	47	94	88
100. B. DE S. MELCHORA	64	F	81	159	32	86	PRIMARIA	200	40	77	234

101. T. M. MAGALY	30	F	65	151	29	79	SUPERIOR	193	35	106	230
102. S. T. JUAN	54	M	83	171	28	94	SECUNDARIA	254	35	140	209
103. A. R. ESTELA	48	F	55	152	24	83	SECUNDARIA	149	39	73	184
104. A. P. ROSA	53	F	72	150	32	101	SECUNDARIA	191	40		185
105. Y. CH. SOFIA	33	F	69	151	30	96	SUPERIOR	145	45	100	72
106. R. H. MARIA	53	F	88	155	29	91	SECUNDARIA	160	46	80	87
107. E. M. LUZ	38	F	45	155	19	85	SECUNDARIA	161	41	79	213
108. L. DE M. VICTORIA	41	F	69	158	28	84	SECUNDARIA	160	44	73	88
109. M. G. SIMON	51	M	75	165	27	81	SECUNDARIA	159	36	75	156
110. P. D. ANTONELA	50	F	56	148	26	89	SUPERIOR	149	39	158	161
111. G. R. MIRYAM	33	F	69	148	25	87	SECUNDARIA	162	33	148	157
112. E. P. ITALO	44	M	82	159	32	105	SUPERIOR	192	43	100	110
113. M. E. DALIA	42	F	82	159	31	102	SECUNDARIA	190	40	118	88
114. J. M. TITA	37	F	56	148	26	89	SECUNDARIA	174	33	156	92
115. E. M. ALONSO	36	M	72	159	28	90	SECUNDARIA	189	41	118	89
116. R. T. RAUL	55	M	80	165	29	79	SUPERIOR	194	34	128	181
117. L. R. MILI	45	F	68	165	25	98	SECUNDARIA	192	36	131	194

117. L. R. MILI	45	F	68	165	25	98	SECUNDARIA	192	36	131	194
118. P. E. LIZ	54	F	74	169	26	82	SECUNDARIA	201	40	77	222
119. G. R. NOE	42	M	83	171	28	94	SECUNDARIA	211	41	137	165
120. R. E. LUCIA	35	F	82	158	32	104	SECUNDARIA	191	34	128	188
121. T. O. TITO	60	M	73	160	32	104	PRIMARIA	191	33	122	191
122. T. D. TERESA	57	F	82	157	28	91	SECUNDARIA	141	44	78	82
123. E. M. TULA	40	F	55	152	24	83	SUPERIOR	140	44	79	84
124. M. H. VIOLETA	58	F	79	149	31	102	SECUNDARIA	189	40	118	91
125. J. H. ZULI	32	F	55	155	26	88	SECUNDARIA	150	41	73	126
126. E. S. JOSE	61	M	59	167	26	91	SECUNDARIA	153	40	115	92
127. A. G. MERCEDES	45	F	54	147	25	89	SECUNDARIA	162	39	89	65

Anexo 7



TALLANDO Y PESANDO A LOS ADULTO EN EL CENTRO DE SALUD DE SANTIAGO





MIDIENDO LA CIRUNFERENCIA DE CINTURA





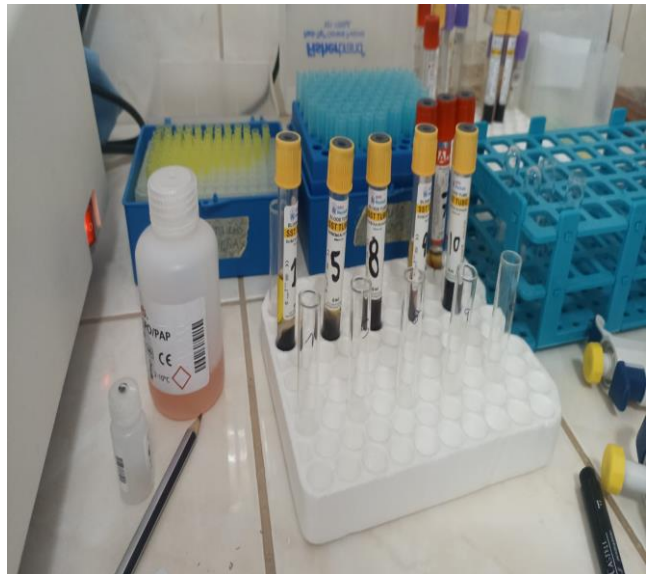
TOMA DE MUESTRA



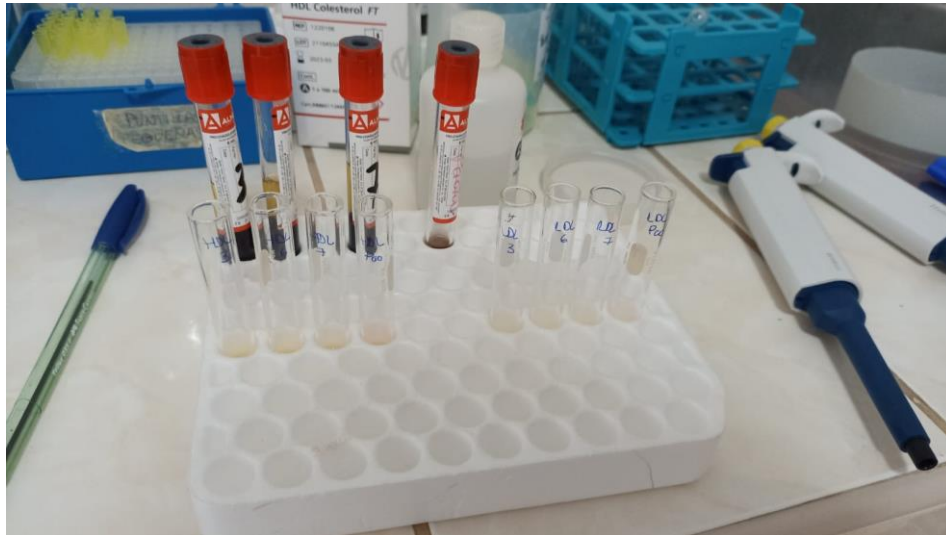


PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS

ENUMERACIÓN DE LAS MUESTRAS



PROCESANDO LAS PRUEBAS BIOQUÍMICAS DE COLESTEROL TOTAL, HDL, LDL Y TRIGLICERIDOS





CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR DE TESIS

Ica, 30 de setiembre de 2023

Señor

Dr. Pabel Apumayta Vega

Decano de la Facultad de Farmacia y
Bioquímica Universidad Nacional “San
Luis Gonzaga”

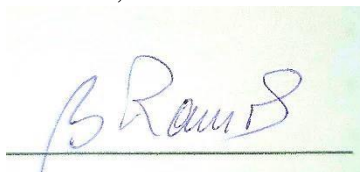
Presente.

De mi consideración:

Previo cordial saludo, por intermedio de la presente hago de su conocimiento que, en mi condición de **ASESORA** de la **TESIS: Prevalencia de dislipidemias y relación con índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022**, presentada por la asesorada **Paola Belén Armacanqui Cangahuala**, para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico, ésta se encuentra en condiciones aptas para su presentación y sustentación de acuerdo al reglamento vigente, por lo que doy mi **CONFORMIDAD**. Así mismo asumo mi responsabilidad de asesor, indicando que he tenido cuidado de preservar los estándares de calidad correspondientes, de prevenir el plagio y proteger los derechos de autor, de acuerdo al D. L. N. ° 822- Ley sobre el Derecho de Autor. Asimismo, declaro tener conocimiento de los efectos legales y administrativos que se deriven del incumplimiento o falsedad de la presente declaración, previsto en el artículo 411 del Código Penal y del artículo 32.3 de la Ley 27444, Ley de procedimiento Administrativo General.

Lo que informo a Usted para la continuación de los trámites correspondientes.

Ica, 30 de Setiembre del 2023



QF. Bertha Estela Ramos Huamán
Asesora

Correo: Bertha.huaman@unica.edu.pe3

Celular: 956938101