



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



PERFIL LIPÍDICO Y CALIDAD DE ALIMENTACIÓN EN ADULTOS MAYORES DEL SECTOR RURAL Y URBANO DEL HOSPITAL “CARLOS MONGE MEDRANO” DE JULIACA. 2024

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ANGEL SCOTTIE BENAVENTE PARI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA

PUNO – PERÚ

2024



NOMBRE DEL TRABAJO

PERFIL LIPÍDICO Y CALIDAD DE ALIMENTACIÓN EN ADULTOS MAYORES DEL SECTOR RURAL Y URBANO DEL HOSPITAL

AUTOR

ANGEL SCOTTIE BENAVENTE PARI

RECUENTO DE PALABRAS

26978 Words

RECUENTO DE CARACTERES

140294 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

119 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.1MB

FECHA DE ENTREGA

Aug 28, 2024 6:13 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 28, 2024 6:14 PM GMT-5

● **9% de similitud general**

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

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

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


Mg. GRACIELA V. TICONA T.T.U.
NUTRICIONISTA-DOCENTE
C.N.P. 1018


M.Sc. Silvia Elizabeth Alejo Visa
SUB COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN
E.P.N.H. UNA



DEDICATORIA

A mis padres, María y Teófilo, cuyo amor y apoyo incondicional han sido mi guía en cada paso de este viaje académico.

A mi hermana Maricielo y mis hermanos James y Liam, quienes son mi fuente de constancia en la vida.

A mi abuelita Dominga, quien siempre me apoyó y crió no solo como un nieto sino como a un hijo más.

A mi tío Juan, mi modelo a seguir y quien siempre me ha motivado a aspirar a más en esta vida.

Finalmente, a todos mis familiares que de alguna manera han contribuido a la realización de este trabajo, les estoy eternamente agradecido. Este logro es un reflejo del apoyo y esfuerzo colectivo de todos ustedes.

Angel Scottie Benavente Pari



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Altiplano, especialmente a la Escuela Profesional de Nutrición Humana, por brindarme una oportunidad invaluable a través de sus enseñanzas.

A los miembros del jurado calificador: Dra. Benita Maritza Choque Quispe, Dra. Claudia Beatriz Villegas Abrill y Dr. Wilber Paredes Ugarte.

Y el agradecimiento especial a mi asesora, Mg. Graciela Victoria Ticona Tito, por su constante guía, consejo y educación a lo largo de este proceso.

Angel Scottie Benavente Pari



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	13
RESUMEN	14
ABSTRACT.....	15
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1.1 Selección, definición y formulación del problema	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.2.1 Pregunta General	19
1.2.2 Preguntas Específicas	19
1.3 JUSTIFICACIÓN	20
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.4.1 Objetivo general	21
1.4.2 Objetivos específicos	21
1.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	21

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA



2.1	ANTECEDENTES	22
2.1.1	A nivel internacional	22
2.1.2	A nivel nacional	24
2.1.3	A nivel local	26
2.2	MARCO TEÓRICO	27
2.2.1	Adulto Mayor	27
2.2.2	Calidad de Alimentación	28
2.2.2.1	Encuesta de Calidad de Alimentación del Adulto Mayor (ECAAM).....	28
2.2.3	Alimentación en Adulto Mayor	30
2.2.3.1	Hábitos de Alimentación en el Adulto Mayor	30
2.2.4	Lípidos.....	32
2.2.4.1	Digestión De Los Lípidos	32
2.2.5	Perfil lipídico.....	34
2.2.5.1	Colesterol	35
2.2.5.2	Triglicéridos	36
2.2.5.3	Quilomicrones	38
2.2.5.4	VLDL	39
2.2.5.5	c-LDL.....	40
2.2.5.6	c-HDL	41
2.2.6	Roles metabólicos de LDL y HDL en la regulación del colesterol.....	41
2.2.6.1	Regulación Metabólica De Lipoproteínas De Baja Densidad ..	41
2.2.6.2	Metabolismo Del Transporte Inverso Del Colesterol Por La HDL	43
2.2.7	Parámetros del perfil lipídico	45



2.2.7.1	Dislipidemia	46
2.2.8	Riesgo Cardiovascular	47
2.2.8.1	Desarrollo De Placas Ateroscleróticas	48
2.2.8.2	Índice Triglicéridos/c-HDL.....	49
2.3	MARCO CONCEPTUAL	50
CAPÍTULO III		
MATERIALES Y MÉTODOS		
3.1	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	52
3.2	LUGAR DE ESTUDIO.....	52
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	52
3.3.1	Población.....	52
3.3.2	Muestra.....	52
3.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	54
3.4.1	Criterios de Inclusión	54
3.4.2	Criterios De Exclusión	54
3.5	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	54
3.6	MÉTODOS, TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	56
3.6.1	Para determinar los valores del perfil lipídico	56
3.6.2	Para determinar la calidad de alimentación	57
3.6.3	Para determinar el riesgo cardiovascular	58
3.7	DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS	58
3.8	CONSIDERACIONES ÉTICAS	61
3.9	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....	62
3.9.1	Hipótesis estadística	62



3.9.2 Criterio P- Valor..... 62

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS..... 63

4.1.1 Perfil lipídico en adultos mayores del sector rural y urbano..... 63

4.1.2 Calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano .. 70

4.1.3 Riesgo cardiovascular en adultos mayores de sector rural y urbano 88

4.1.4 Relación entre el perfil lipídico y la calidad de alimentación en adultos
mayores del sector rural y urbano 90

V. CONCLUSIONES 94

VI. RECOMENDACIONES 95

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 96

ANEXOS..... 105

ÁREA: Nutrición Humana

LÍNEA: Atención nutricional a personas sanas y enfermas en las diferentes etapas de la
vida

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 20 de agosto del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Parámetros de normalidad y dislipidemia en adultos	45
Tabla 2 Clasificación Fenotípica de las Hiperlipemias.....	47
Tabla 3 Distribución de la muestra en estudio por mes en el Hospital.....	53
Tabla 4 Operacionalización de variables	54
Tabla 5 Categorías de clasificación según la ECAAM.....	60
Tabla 6 Índice Triglicéridos/c-HDL	60
Tabla 7 Niveles de colesterol total en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.	63
Tabla 8 Niveles de triglicéridos en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca	64
Tabla 9 Niveles de c-LDL en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca	65
Tabla 10 Niveles de c-HDL en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca	67
Tabla 11 Clasificación de Hábitos Alimentarios Saludables del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca	70
Tabla 12 Hábitos Alimentarios Saludables evaluados en la ECAAM del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.....	71
Tabla 13 Clasificación de hábitos alimentarios NO saludables del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.....	79
Tabla 14 Hábitos Alimentarios NO Saludables evaluados en la ECAAM del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.....	81



Tabla 15	Calidad de alimentación del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca	86
Tabla 16	Índice de Triglicéridos/c-HDL de los adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.....	88
Tabla 17	Relación entre el perfil lipídico y la calidad de alimentación de los adultos mayores en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca	90
Tabla 18	Comparación estadística del perfil lipídico y la calidad de alimentación de los adultos mayores a través de la prueba t de Student	92



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Molécula de Colesterol	36
Figura 2 Molécula de un Triglicérido.....	37
Figura 3 Mecanismos para el movimiento de lípidos a través de las células absortivas de la vellosidad intestinal.....	33
Figura 4 Movimiento de los lípidos absorbidos a través de la linfa.....	34
Figura 5 Regulación metabólica de lipoproteínas de baja densidad	43
Figura 6 Metabolismo del transporte inverso del colesterol por la HDL.....	45
Figura 7 Microfotografías de una arteria en condiciones normales y otra con obstrucción parcial debido a una placa de ateroma.	49
Figura 8 Resumen de porcentajes de normolipemias y dislipidemias en los adultos mayores del sector rural y urbano	68



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Carta de aprobación para la ejecución del proyecto de investigación	105
Anexo 2. Consentimiento informado.....	106
Anexo 3. Encuesta de calidad de alimentación del adulto mayor	107
Anexo 4. Registro de datos del perfil lipídico	109
Anexo 5. Base de datos del perfil lipídico y la calidad de alimentación del adulto mayor en hoja de cálculo Excel	110
Anexo 6. Base de datos del Índice de Triglicéridos/c-HDL del adulto mayor en hoja de cálculo Excel.....	113
Anexo 7. Evidencias fotográficas	115



ACRÓNIMOS

ECAAM:	Encuesta de Calidad de Alimentación del Adulto Mayor
IVC:	Índice de Validez de Contenido
RVC:	Razón de Validez de Contenido
HDL:	Lipoproteína de Alta Densidad
LDL:	Lipoproteína de Baja Densidad
IDL:	Lipoproteínas de Intermedia Densidad
VLDL:	Lipoproteína de Muy Baja Densidad
VLDLR:	VLDL residual
LPL:	Lipoproteinlipasa
LCAT:	Lecitin-colesterol aciltransferasa



RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo determinar la relación del perfil lipídico y la calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca. Se realizó una investigación de tipo descriptivo, analítico relacional, de corte transversal no experimental. La muestra estuvo constituida por 106 pacientes adultos mayores hospitalizados en los departamentos de Medicina y Cirugía en el periodo Febrero – Mayo del 2024. Se utilizó el método de revisión documental a través del registro de datos de la historia clínica para el perfil lipídico, así como para la obtención del Índice de Triglicéridos/c-HDL y el método de entrevista mediante la aplicación de la Encuesta de Calidad de Alimentación del Adulto Mayor. Para la comprobación de la hipótesis se utilizó la prueba t de Student y para medir significancia en los datos a través del programa IBM SPSS Statistics. Respecto al perfil lipídico; presentaron valores normales en colesterol total el 82.1%, triglicéridos el 72.6%, c-LDL el 78.3% y c-HDL el 50.9%, todas con predominio en el sector rural. Al medir el Índice de Triglicéridos/c-HDL se encontró que el 39.6% presentó valores elevados, el 34% riesgo moderado y el 26.4% valores óptimos. En cuanto a la calidad de alimentación el 63.2% de adultos mayores tienen buena calidad de alimentación predominando en el sector rural y el 36.8% una mala calidad de alimentación con predominio en el sector urbano. Se concluye que existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$), entre la calidad de alimentación del adulto mayor y los niveles de colesterol total, triglicéridos, c-LDL y c-HDL en sangre.

Palabras Clave: Adulto mayor, Calidad de alimentación, Perfil lipídico, Sector rural, Sector urbano.



ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between the lipid profile and the quality of nutrition in older adults from rural and urban sectors at the “Carlos Monge Medrano” Hospital in Juliaca. A descriptive, relational analytical, cross-sectional, non-experimental research was carried out. The sample consisted of 106 elderly patients hospitalized in the departments of Medicine and Surgery in the period February - May 2024. The documentary review method was used through the recording of data from the clinical history for the lipid profile, as well as to obtain the Triglyceride/HDL-C Index and the interview method through the application of the Diet Quality Survey for the Elderly. To test the hypothesis, the Student t test was used and to measure significance in the data through the IBM SPSS Statistics program. Regarding the lipid profile; 82.1% presented normal values in total cholesterol, 72.6% triglycerides, 78.3% LDL-C and 50.9% HDL-C, all with predominance in the rural sector. When measuring the Triglyceride/HDL-c Index, it was found that 39.6% presented high values, 34% moderate risk and 26.4% optimal values. Regarding the quality of food, 63.2% of older adults have good quality of food, predominating in the rural sector and 36.8% have poor quality of food, predominating in the urban sector. It is concluded that there is a statistically significant relationship ($p < 0.05$) between the quality of the diet of the elderly and the levels of total cholesterol, triglycerides, LDL-C and HDL-C in the blood.

Keywords: Older Adults, Diet Quality, Lipid Profile, Rural Sector, Urban Sector.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La dislipidemia, caracterizada por la alteración de los niveles lipídicos en sangre, es una preocupación creciente en la población de adultos mayores. Los lípidos, componentes fundamentales de las estructuras celulares y de los procesos metabólicos, juegan un papel crucial tanto en el desarrollo como en la prevención de enfermedades cardiovasculares. Entre estos lípidos se destacan el colesterol total, los triglicéridos, las lipoproteínas de baja densidad (c-LDL) y las lipoproteínas de alta densidad (c-HDL). La regulación de estos elementos es esencial para mantener un equilibrio saludable en el organismo. (1,2)

La calidad de la alimentación es uno de los principales factores que influyen en los niveles de lípidos en la sangre. Diversos estudios han demostrado que una dieta equilibrada, rica en ácidos grasos insaturados, fibra y antioxidantes, puede contribuir significativamente a la mejora del perfil lipídico y, por ende, a la reducción del riesgo cardiovascular. En los adultos mayores, este aspecto cobra aún más importancia debido a los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, que pueden afectar tanto el metabolismo de los lípidos como la capacidad de mantener una dieta nutritiva y balanceada.

En el adulto mayor, varios factores ponen en riesgo su salud, el envejecimiento conlleva cambios fisiológicos que afectan el metabolismo de los alimentos, mientras que la malnutrición puede debilitar el sistema inmunitario y reducir la calidad de vida. Además, la falta de acceso a alimentos nutritivos y el estado de ánimo también pueden comprometer la salud del paciente. (2)



La presente investigación pretende proporcionar un enfoque detallado sobre la calidad de la alimentación en la tercera edad, diferenciando entre los sectores rural y urbano. Este análisis no solo busca identificar patrones y asociaciones en el perfil lipídico, sino también ofrecer información valiosa para las actividades de prevención y promoción de la salud en el adulto mayor. Además, se espera que los hallazgos de este estudio sean útiles para el diseño de futuros planes de intervención en proyectos sociales, con un enfoque más preciso en la mejora de la alimentación de esta población.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Selección, definición y formulación del problema

La prevalencia de dislipidemias en adultos mayores ha aumentado significativamente en las últimas décadas, representando un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son responsables de 17.9 millones de muertes anuales, convirtiéndose en la principal causa de mortalidad a nivel global. En Perú, esta situación se refleja en el creciente número de adultos mayores afectados por dislipidemias y otros problemas cardiovasculares. (3)

En 2022, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) reportó a través de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) que el 54.3% de los adultos mayores presentaba un riesgo cardiovascular muy alto, el 21.9% un riesgo alto y el 23.7% un riesgo bajo. Estos datos son alarmantes, ya que indican que una gran proporción de la población mayor está en riesgo de sufrir eventos cardiovasculares graves, como infartos y accidentes cerebrovasculares. (3,4)

La situación es particularmente grave en los hogares peruanos, donde hasta



el año 2023, el 39.9% de los hogares tenía al menos un miembro mayor de 60 años, este porcentaje es aún mayor en el sector urbano donde los casos de enfermedades crónicas han aumentado del 79.7% al 82.9%. En contraste, en el sector rural, aunque los casos han disminuido ligeramente, el 77.7% de los adultos mayores sigue enfrentando enfermedades crónicas. Estos datos revelan disparidades significativas en la salud de los adultos mayores entre las áreas urbanas y rurales. (5,6)

Investigaciones previas han demostrado una relación estrecha entre las enfermedades crónicas no transmisibles y el estado nutricional. En adultos mayores, los cambios físicos asociados con la vejez, como la disminución del metabolismo y la pérdida de masa muscular, exacerbaban estos problemas. La malnutrición no solo afecta el sistema inmunitario, sino que también reduce la calidad de vida, especialmente en aquellos con acceso limitado a alimentos nutritivos. (2,7) Por ejemplo, Andrade C. & Parra D. (8) encontraron que el 63% de los adultos mayores en su estudio tenía una mala calidad de alimentación, lo cual estaba relacionado con su estado nutricional. Este problema se agrava en aquellos que viven solos y tienen bajos ingresos, donde el 86% presenta una alimentación de mala calidad. (9)

El Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS) destaca que, en Perú, las grasas constituyen el 22% de la dieta, con aceites vegetales, margarina, manteca y grasas animales representando el 8% de este total. Además, los carbohidratos comprenden el 63% de la dieta, superando el promedio de América Latina del 54%. Entre estos carbohidratos, los granos, pastas y pan representan el 36%, con el arroz destacándose con un 20%. Esta alta ingesta de carbohidratos y grasas, especialmente en productos industrializados, es un factor



contribuyente al aumento de las dislipidemias, como se observa en la región de Puno desde 2022. (10,11)

El exceso de carbohidratos en la dieta puede descomponerse en glucosa, y si la oferta de energía excede la demanda, el exceso de glucosa se convierte en triglicéridos. Este proceso favorece la formación de placas en las arterias (aterosclerosis), aumentando el riesgo de infartos y accidentes cerebrovasculares. Este es un problema crítico en el contexto de la salud pública, ya que los adultos mayores son especialmente vulnerables a las complicaciones derivadas de la aterosclerosis y otras enfermedades cardiovasculares. (12,13)

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Pregunta General

¿Cuál es la relación del perfil lipídico y la calidad de alimentación de adultos mayores del sector rural y urbano del Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca, 2024?

1.2.2 Preguntas Específicas

- ¿Cuál es el perfil lipídico de los adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca?
- ¿Qué calidad de alimentación presentan los adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca?
- ¿Cuál es el riesgo cardiovascular en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca?
- ¿Qué relación guarda el perfil lipídico y la calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de



Juliaca?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La alimentación, como derecho fundamental de todo ser humano, no debe ser limitada en su valor nutritivo. Debe ser accesible, adecuada y capaz de proporcionar todos los nutrientes necesarios para mantener una buena salud.

La distribución inadecuada de macronutrientes en la dieta puede tener efectos perjudiciales, reflejándose en el aumento de casos de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. Esta situación contribuye significativamente a la morbilidad y mortalidad en esta población. (14)

El trabajo de investigación pretende conocer la calidad de la alimentación en adultos mayores y distinguir las diferencias entre los sectores rural y urbano. Esto permitirá orientar mejor los programas sociales hacia la reducción de malos hábitos alimenticios, la mortalidad y la morbilidad asociadas con alteraciones en el perfil lipídico.

Actualmente, existen investigaciones sobre la calidad de la alimentación en adultos mayores, pero la mayoría se centran en el sector urbano, mientras que pocas abordan el sector rural. Además, la mayoría de los estudios sobre el perfil lipídico se realizan en adolescentes o adultos jóvenes, dejando de lado preocupantemente a la población adulta mayor. Esta falta de enfoque en los adultos mayores subraya la necesidad de investigaciones más inclusivas y representativas.

Como profesional nutricionista, es fundamental contribuir al bienestar y la calidad de vida de la población mediante la investigación y la promoción de una alimentación saludable. Este estudio busca evaluar la calidad de la alimentación y el reflejo en el perfil



lipídico de los adultos mayores, diferenciándolo por sectores. La información obtenida será crucial para desarrollar planes de intervención y políticas públicas enfocadas en mejorar la calidad de vida y reducir la incidencia de enfermedades crónicas en los adultos mayores.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Determinar la relación del perfil lipídico con la calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.

1.4.2 Objetivos específicos

- Evaluar el perfil lipídico en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.
- Evaluar la calidad de alimentación de adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.
- Identificar el nivel de riesgo cardiovascular en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.
- Establecer la relación entre el perfil lipídico y la calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.

1.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La relación entre el perfil lipídico y la calidad de alimentación es directa y significativa en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 A nivel internacional

Andrade C. & Parra D. (2022), en la investigación tuvo como objetivo determinar el estado nutricional y su relación con los hábitos alimentarios de los adultos mayores. Contó con la participación de 100 adultos mayores. Y como resultados encontró que el 51% de la población mostró obesidad o sobrepeso según IMC y se destaca que el 63% de la población muestra mala calidad de alimentación existiendo relación con el diagnóstico nutricional. Se concluyó que el estado nutricional está directamente relacionado con los hábitos alimentarios y que estos pueden deberse a los cambios físicos, fisiológicos, psicológicos, cognitivos, psicomotores y socioafectivos en relación al envejecimiento. (8)

Candía S. et al. (2019), durante su investigación evaluó la calidad de alimentación de adultos mayores de Santiago de Chile. La participación fue de 458 adultos mayores. Como resultados, los hombres consumen un mayor número de alimentos no saludables ($p = 0,01$). Al comparar por edad, los adultos mayores de 80 años consumen menos alimentos no saludables ($p = 0,01$). Los adultos mayores obesos presentan el menor puntaje en hábitos alimentarios no saludables ($p < 0,05$). Se llegó a la conclusión que las mujeres se alimentan más saludablemente que los hombres, sin embargo, a mayor edad se puede observar una mejor calidad de alimentación, especialmente en hombres. Finalmente, al comparar según el estado nutricional, los adultos mayores obesos no se alimentan adecuadamente. (15)



Forastieri L. (2019), para su investigación el objetivo fue determinar la calidad de alimentación, nivel socioeconómico, apoyo social, la percepción de la soledad y comensalidad de los adultos mayores. Para la investigación 154 adultos mayores de 75 años fueron participes. Se encontró que el 86% de los participantes mostraron una alimentación de mala calidad. Además, entre los adultos mayores que viven solos, se observó una predominancia de cada una de las condiciones evaluadas. (9)

Martínez A. et al. (2019), dentro de su investigación analizó la calidad de la dieta en la población adulto mayor de 65 años mediante el Índice de Alimentación Saludable y determinar cómo afectan los factores sociodemográficos. Se contó con la participación de 6003 adultos mayores. Se tuvo como resultado que el 89.6% necesita cambios en la dieta y el 8.2% lleva una dieta saludable. Las enfermedades crónicas, obesidad y actividad física ocasional se relaciona con un menor puntaje en el Índice de Alimentación Saludable. Se concluyó que la mayor parte de la población adulto mayor de 65 años necesita realizar cambios en sus patrones alimentarios, las personas con riesgos potenciales son las que cuidan más su alimentación. Estos resultados confirman la necesidad de promover pautas de alimentación saludable en la población. (16)

Casals C. et al. (2018), en su investigación determinó la fragilidad en el adulto mayor con diabetes tipo 2 y su relación con el control glucémico, perfil lipídico, tensión arterial, equilibrio, grado de discapacidad y estado nutricional. Además, 288 adultos mayores de 65 años fueron participes, a los que se clasificó en tres grupos: “Frágil”, “Prefrágil” y “No Frágil”, en el que el estado de fragilidad se cumplió cuando el paciente presentó 3 de las características como; pérdida de



peso, cansancio, baja fuerza muscular, baja velocidad de marcha y escasez de actividad física. Se obtuvo que la mayor parte de la muestra presentaba prefragilidad en los cuales se encontraron valores alterados de c-LDL en el 70.2% de la muestra, en c-HDL; el 62.2%, colesterol total; el 67.2% y triglicéridos con 69.2%. Se concluye la relación del síndrome de fragilidad con la edad y consecuente a este la alteración del perfil lipídico. (17)

2.1.2 A nivel nacional

Almonacid A. & Escalante C. (2023), a través de su investigación evaluó la asociación entre los hábitos alimentarios y depresión del adulto mayor del centro geriátrico de Chorrillos. Fueron participes 60 adultos mayores. Y se señaló que solo existía relación de las enfermedades de adultos mayores y su nivel de depresión ($p < 0,05$; sig.=0.037). Finalmente se menciona que no existe asociación entre hábitos alimentarios y nivel de depresión de los adultos mayores. (18)

Eguia J. (2023), en el transcurso de su investigación tuvo como objetivo determinar la frecuencia de dislipidemia y factores como la edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, perímetro abdominal alto, índice de masa alterado, antecedente de hipertensión, diabetes mellitus e hipotiroidismo con factores asociados a dislipidemias en adultos mayores. Contó con la participación de 167 adultos mayores. Y como resultados, el estado nutricional más frecuente fue el sobrepeso con valores por encima del 39%, y más del 83% tuvo perímetro abdominal elevado, la frecuencia de dislipidemias fue de 99.40%; el c-LDL con un 83.23%, c-HDL con un 40.72% y triglicéridos altos con un 34.73%. Llegó a concluir que el sexo femenino y el antecedente de hipotiroidismo son factores de riesgo asociados a dislipidemias, en cambio factores como la edad, estado civil,



grado de instrucción, perímetro abdominal elevado, alteración del estado nutricional, antecedentes de hipertensión y diabetes mellitus no estuvieron asociados a dislipidemias en adultos mayores. (19)

Zenteno J. & Zuin M. (2022), a lo largo de su investigación identificó la relación entre la actividad física, calidad de la dieta y nivel socioeconómico con el estado nutricional en adultos mayores de 65 años. Para esto 123 adultos mayores de entre 65 a 95 años fueron parte. De estos el 81.3% presentaba mala calidad de alimentación y sólo el 18.7% una buena calidad de alimentación. Finalmente, no hay relación entre el estado nutricional, la calidad de la alimentación, el nivel socioeconómico y la actividad física en los adultos mayores. (20)

Altamirano C. (2021), en su investigación observó la prevalencia de dislipidemias en pacientes adultos del Hospital “Gustavo Lanatta Lujan” Bagua. La participación fue de 172 pacientes entre hombres y mujeres, categorizados en jóvenes de 18 a 29 años, adultos de 30 a 59 años y adultos mayores de 60 años. Se tuvo que la prevalencia de dislipidemias en adultos mayores fue del 28.5%, el 7.6% tuvo hipertrigliceridemia y el 5.8% hipercolesterolemia. Por ende no existió una mayor prevalencia de dislipidemias en adultos mayores, tanto hombres como mujeres. (21)

Palacios J. (2021), durante su investigación el objetivo fue determinar la prevalencia del perfil lipídico en pacientes mayores de 50 años atendidos en el área de bioquímica del Policlínico Metropolitano de Huancayo. Contó con una participación de 310 adultos mayores de entre 50 a 70 años de edad. De los cuales el 34.5% de adultos mayores presentaron niveles normales de colesterol y el 10.6% hipercolesterolemia, el 31.9% niveles normales de triglicéridos y el 22.2



hipertrigliceridemia, el 44.9% niveles normales de c-HDL y el 9.3% hipercolesterolemia LDL, el 30% niveles normales de c-HDL y el 21.6% hipoalfalipoproteinemia. Se concluyó que existe menor prevalencia de dislipidemias en los adultos mayores de 60 años pues es más frecuente en adultos menores a esta edad. (22)

Neira D. & Willstätter M. (2020), en el curso de su investigación comparó los valores de grasa corporal medidos con impedanciometría y el perfil lipídico para observar su relación en una población mayor de 60 años. La participación fue de 60 adultos mayores. Y se concluyó que existe mayor tendencia a la acumulación de grasa, concentraciones de LDL y/o triglicéridos, en varones que en mujeres. (23)

Casado T. et al. (1996), en la investigación el objetivo fue determinar la prevalencia de hipercolesterolemia y de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en personas mayores de 65 años residentes en Lima. Para esto 187 mujeres adulto mayor y 27 hombres adulto mayor fueron participes, a los que se evaluó niveles séricos de colesterol total, c-LDL, c-HDL, V-LDL y triglicéridos, dio como resultado un 39% de prevalencia de hipercolesterolemia, los factores de riesgo más comunes fueron: hipertensión arterial; con un 49.5%, obesidad; con un 22.4% y diabetes mellitus; con un 10.2%. Se dio por concluido que existe una mayor tendencia con el avance de la edad de presentar valores superiores en todas las lipoproteínas. (24)

2.1.3 A nivel local

Parodi B. & Artiaga E. (2015), en el marco de su investigación observó la influencia de los hábitos alimenticios en el estado de salud del adulto mayor del



Hospital Lucio Aldazabal Pauca, y tuvo la participación de 50 adultos mayores. Determinó que existe una frecuencia de consumo de verduras en un 48%, frutas en un 30% y carnes en un 22%. Por otro lado, el 60% prefiere la comida en casa y 80% consume al menos 3 comidas al día. Así que pudo concluir que los adultos mayores consumen sus alimentos adecuadamente y limpios, los cuales tuvieron influencia en su estado nutricional. (25)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Adulto Mayor

Estado que se caracteriza por un proceso de envejecimiento continuo e irreversible en el que se pierde la capacidad de adaptación fisiológica y disminuye su capacidad funcional del individuo. Estos cambios son influenciados por factores genéticos, ambientales, sociales y del estilo de vida. (2,26)

Según la Organización de las Naciones Unidas, la definición de adulto mayor varía según el nivel de desarrollo de cada país. En países desarrollados, se considera adulto mayor a partir de los 65 años, mientras que, en países en desarrollo, esta categoría inicia a partir de los 60 años. Tanto el Ministerio de Salud (MINSA) en Perú como la Organización Mundial de la Salud (OMS) coinciden en definir como adulto mayor a cualquier persona que supere los 60 años de edad. (9,26,27)

Sin embargo, definir la vejez en los adultos implica más que simplemente conocer su edad cronológica, ya que este proceso es heterogéneo y varía de una persona a otra, dependiendo también de su estado funcional, salud física y mental. (2,9)



2.2.2 Calidad de Alimentación

Según Escudero, en un plan alimentario la ley de la calidad considera que el régimen alimentario debe ser completa en las sustancias que lo integran; macronutrientes, vitaminas y minerales para ofrecer al organismo una dieta de calidad; diversa, equilibrada, saludable, suficiente e inocua. (9)

Diversos estudios intentan calificar la calidad de la alimentación a través de encuestas de puntuación, sin embargo, esta está enfocada en adultos y por lo general el principal instrumento son el Recordatorio de 24 Horas y la Encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos. (7)

2.2.2.1 Encuesta de Calidad de Alimentación del Adulto Mayor (ECAAM)

La encuesta ECAAM, es de origen chileno compuesta por 23 preguntas, sin embargo, para la investigación 2 preguntas finales al primer ítem son obviadas debido a que, expresado en la misma investigación hecha por Duran S. *et al.* (7), por razones de validez en países ajenos a Chile, se omiten para que este instrumento sea válido a nivel de América Latina.

Dicha encuesta se encuentra detallada en el ANEXO 3, en los que se asigna una puntuación a cada pregunta, la encuesta está dividida en dos ítems: “Hábitos alimentarios saludables” y “Hábitos alimentarios NO saludables”.

Los hábitos alimentarios saludables incluyen la frecuencia de consumo de desayuno, cena, comidas caseras, comidas al día, así como el consumo de lácteos, frutas, verduras, pescado, legumbres, cereales, agua, carnes y huevos.



Los hábitos alimentarios no saludables incluyen el consumo de bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas, frituras, grasas saturadas como la manteca, alimentos procesados y chatarra, así como el exceso de consumo de galletas, café y sal.

Una vez sumados los puntajes por cada ítem esta es sometida a una nueva clasificación, en ella se clasifica la sumatoria en: “Buena calidad de alimentación” y “Mala calidad de alimentación”.

La clasificación de la ECAAM sobre los hábitos alimentarios saludables se basa en la frecuencia con la que se consumen alimentos de cada grupo, conforme a las recomendaciones para adultos mayores, así como en la frecuencia de prácticas saludables. Por otro lado, los hábitos alimentarios no saludables se relacionan con el consumo de alimentos chatarra, bebidas azucaradas, productos de repostería y otros, los cuales están asociados con el desarrollo de enfermedades crónicas. (7)

La encuesta fue sometida y validada mediante el Índice de Validez de Contenido (IVC) de Lawshe, el IVC consiste en la evaluación individual de los ítems de la encuesta por un grupo de entre 9 a 40 expertos relacionados al tema que, mediante la Razón de Validez de Contenido (RVC) determinarán qué preguntas irán en la versión final de los ítems de la encuesta, siendo como resultado los valores críticos aceptables entre 0.29 y 0.78. La ECAAM fue sometido a 28 expertos y tuvo un criterio de aceptación de 0.37 en el RVC. (7)

Para la aplicación de la encuesta, se debe tener en cuenta un ambiente idóneo, con un espacio silencioso sin ruidos externos molestos o distractores, una iluminación confortable y no excesiva, una disposición del inmobiliario que no



cause incomodidad al entrevistado y un espacio personal adecuado entre el entrevistador y el entrevistado y siempre creando un ambiente de confianza y confidencialidad. (7,9)

2.2.3 Alimentación en Adulto Mayor

Siendo la vejez un proceso universal en los que se produce cambios físicos que alteran la alimentación del adulto mayor, pues a esta edad disminuye la producción de saliva, razón de sequedad bucal, existe mayor deterioro del esmalte dental, a su vez las encías adelgazan predisponiendo pérdida dental, la defensa ante agresiones bacterianas disminuye al igual que la capacidad de reparación tisular. (2)

A nivel intestinal, se producen alteraciones de la mucosa, disminuye la capacidad de fabricación de ácido clorhídrico, el peristaltismo y elasticidad del músculo intestinal merman lo que conlleva a una constipación, flatulencias y dolor abdominal. (2)

En el envejecimiento la Tasa Metabólica Basal y la actividad física disminuyen, por ende, los requerimientos energéticos también lo hacen. (2)

2.2.3.1 Hábitos de Alimentación en el Adulto Mayor

Los hábitos alimentarios son patrones de comportamiento repetitivos y conscientes que guían a la elección de alimentos específicos, influenciados por factores sociales y culturales. Adoptar hábitos alimentarios saludables contribuye a asegurar la ingesta diaria adecuada de energía necesaria para mantener la salud del individuo. (8)



Al buscar una calidad alimentaria es necesario mencionar los grupos alimentarios y las raciones diarias que se deben consumir. Para el adulto mayor, Según guía establecida por el MINSA, se debe tener en consideración los siguientes puntos: (28)

- **Grupo De Cereales Tubérculos Y Menstras:** El consumo debe ser de entre 5 a 6 raciones diarias.
- **Grupo De Verduras:** El consumo debe ser de 3 raciones diarias.
- **Grupo De Frutas:** El consumo debe ser de 4 raciones diarias.
- **Grupo De Lácteos Y Derivados:** El consumo debe ser de 2 a 3 raciones diarias.
- **Grupo De Carnes, Pescados Y Huevos:** El consumo debe ser de 3 a 4 raciones diarias.
- **Grupo De Azúcares Y Derivados:** El consumo debe ser de 5 raciones diarias.
- **Grupo De Grasas:** El consumo debe ser de 3 a 4 raciones diarias.

Estos valores de referencias, dados por el MINSA, están basados en una dieta de 2000 kcal y son dirigidas a una persona saludable adulto mayor con un nivel de actividad física moderada. (28)

En contraste, los hábitos alimentarios no saludables se caracterizan por no satisfacer las necesidades nutricionales debido a un desequilibrio en las porciones de alimentos consumidos diariamente, según lo señalado previamente por el MINSA.

2.2.4 Lípidos

Los lípidos son un conjunto muy diverso de moléculas orgánicas que abarca grasas, aceites, esteroides, ceras y otros compuestos relacionados, principalmente por sus características físicas más que por sus propiedades químicas. El término "lípidos" se utiliza para describir cualquier compuesto que comparta la característica de ser relativamente insoluble en agua y soluble en solventes no polares como el éter, el cloroformo y la acetona. (13)

2.2.4.1 Digestión De Los Lípidos

Existen 3 tipos de lipasas que participan en la digestión de los lípidos: la lipasa lingual, la gástrica y la pancreática. Su digestión comienza en el estómago con las lipasas lingual y gástrica, sin embargo, la que mayor importancia tiene y actúa en el intestino delgado es la lipasa pancreática. (29)

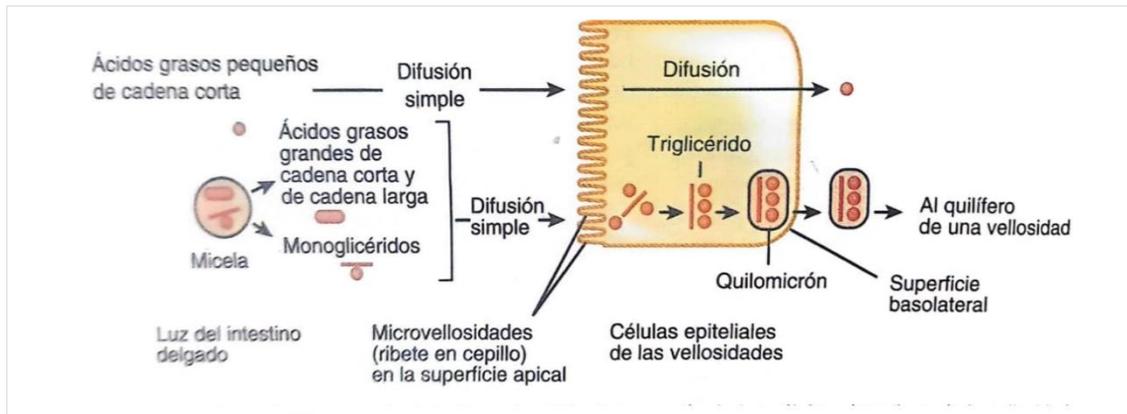
Las sales biliares presentes en la bilis son anfipáticas, lo que significa que tienen regiones tanto hidrofílicas como hidrofóbicas. Esta propiedad permite que las sales biliares actúen como emulsionantes, fragmentando grandes glóbulos lipídicos en pequeñas micelas. Este proceso facilita la acción de la lipasa pancreática, que, junto con la colipasa, descompone los triglicéridos en ácidos grasos de cadena larga y corta, así como monoglicéridos. (29)

Como se observa en la figura 1, los ácidos grasos de cadena larga y los monoglicéridos al ser de gran tamaño e hidrófobos necesitan de la propiedad anfipática que otorgan las micelas para su movilización dentro de las células epiteliales de las vellosidades intestinales, las micelas se desplazan desde el lumen intestinal hasta las microvellosidades, donde los ácidos grasos, monoglicéridos,

moléculas de colesterol y vitaminas liposolubles se difunden fuera de las micelas y entran en las células absortivas. (29)

Figura 1

Mecanismos para el movimiento de lípidos a través de las células absortivas de la vellosidad intestinal



Fuente: Tortora G. & Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. (29)

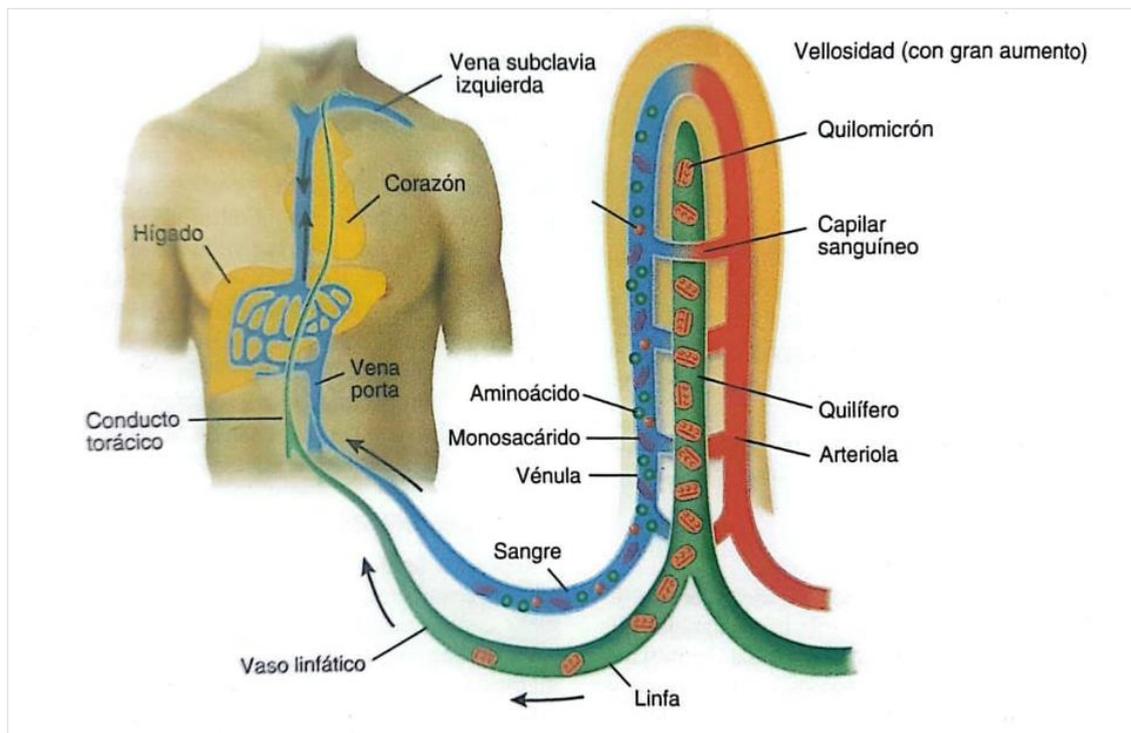
Dentro de las células absortivas, los ácidos grasos y los monoglicéridos se vuelven a combinar para formar triglicéridos, uniéndose además con el colesterol y los fosfolípidos revistiéndose de proteínas formando una masa esférica denominada quilomicrón. Los quilomicrones abandonan la célula por exocitosis, al ser de gran tamaño no pueden entrar en los capilares sanguíneos al tener poros en su pared muy pequeños. Por esta razón la vía de transporte de los quilomicrones empieza a través de los vasos quilíferos, una especie de capilares linfáticos, que por sus poros más grandes permiten el paso de los quilomicrones. (29)

Como se observa en la figura 2, los quilomicrones se trasladan a través de los vasos linfáticos desde los quilíferos hasta el conducto torácico y luego ingresan al torrente sanguíneo a través de la vena subclavia izquierda. En el torrente sanguíneo los quilomicrones van dejando triglicéridos en donde se necesite hasta

agotar con su contenido de triglicéridos, una vez que esto ocurre su contenido llega a centrarse en colesterol pasando a llamarse remanentes de quilomacrón que son considerados como pro aterogénicos. (29)

Figura 2

Movimiento de los lípidos absorbidos a través de la linfa



Fuente: Tortora G. & Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. (29)

2.2.5 Perfil lipídico

El perfil lipídico evalúa las diversas concentraciones de grasas en la sangre. Los lípidos constituyen aproximadamente entre el 18 y 25% de la masa corporal en adultos, en contraste con los carbohidratos. Los lípidos tienen menos enlaces covalentes polares, lo que los hace insolubles en solventes polares como el agua, siendo hidrófobos. (29)



Debido a su naturaleza hidrófoba, sólo los lípidos más pequeños, como algunos ácidos grasos, pueden disolverse en el plasma sanguíneo acuoso. Para aumentar su capacidad de solubilidad en el plasma, los lípidos deben unirse a moléculas proteicas hidrófilas. Esta unión da lugar a las lipoproteínas, que son partículas esféricas cubiertas por una capa externa de proteínas, fosfolípidos y colesterol, rodeando un núcleo interno de triglicéridos y otros lípidos. Las lipoproteínas se clasifican según su densidad, que depende de la proporción de lípidos (baja densidad) o proteínas (alta densidad) que contengan. (29)

Aunque las lipoproteínas desempeñan diversas funciones, fundamentalmente actúan como transportadores que movilizan lípidos hacia las células para su disponibilidad y, en sentido contrario, los retiran de la circulación cuando no son necesarios. Los tipos principales son los quilomicrones, las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y las lipoproteínas de alta densidad (HDL). (29)

2.2.5.1 Colesterol

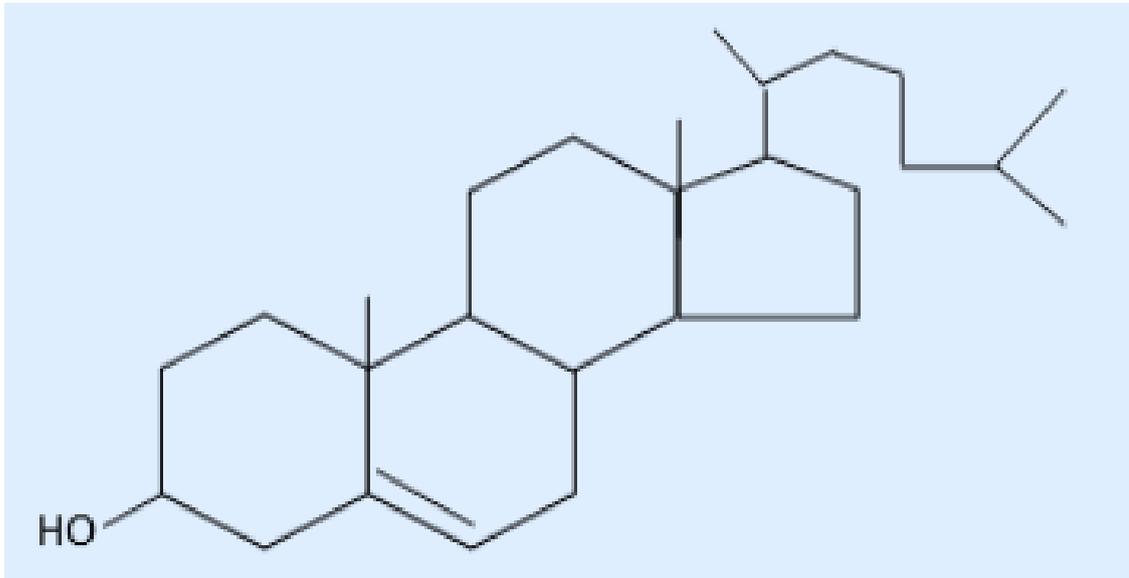
El colesterol es una molécula lipídica que se encuentra únicamente en animales y humanos, aunque todos los organismos vivos contienen diversos tipos de esteroides. En el cuerpo humano, el colesterol proviene de dos fuentes principales: una parte se obtiene de la dieta, mientras que la mayor parte se sintetiza principalmente en los hepatocitos. (13,29)

El colesterol es un alcohol sólido con un alto peso molecular, cuya estructura base es el ciclopentanoperhidrofenantreno, una molécula tetracíclica que consta de 17 átomos de carbono. A partir de esta estructura base, se adiciona un grupo polar hidroxilo y 10 átomos de carbono adicionales, resultando en una

molécula con 27 átomos de carbono y un grupo hidroxilo en el carbono número 3, como se observa en la figura 3. (13)

Figura 3

Molécula de Colesterol



Fuente: Carvajal C. Lípidos, lipoproteínas y aterogénesis. (13)

El colesterol desempeña múltiples funciones en el cuerpo, pero niveles elevados pueden llevar a su acumulación en las paredes de las arterias, lo que provoca aterosclerosis. A medida que el nivel de colesterol total aumenta, también aumenta el riesgo de enfermedad coronaria. Cuando el colesterol total supera los 200 mg/dL, el riesgo de sufrir un infarto se duplica por cada incremento de 50 mg/dL. (1,29)

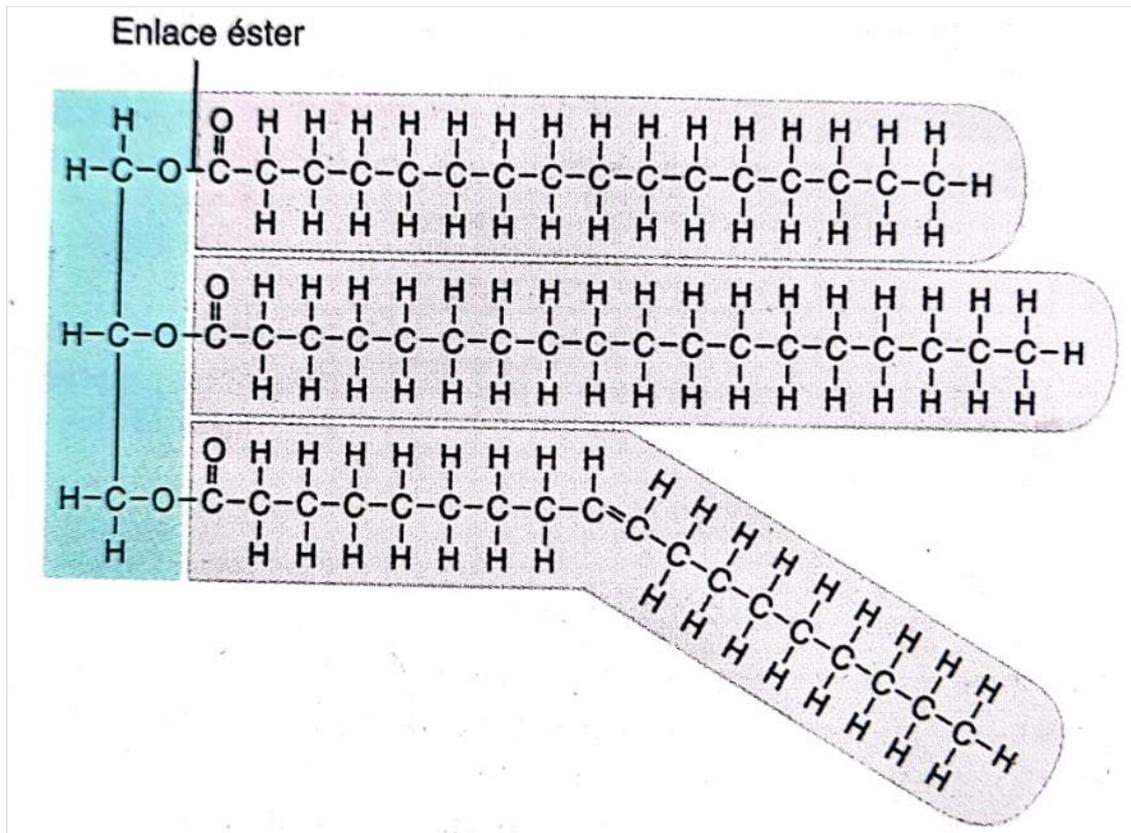
2.2.5.2 Triglicéridos

Los triglicéridos son moléculas no polares e insolubles en agua, compuestas químicamente por la unión éster de tres ácidos grasos a una molécula de glicerol, como se observa en la figura 4. Estos compuestos se almacenan

principalmente en el tejido adiposo, donde actúan como aislante térmico para los tejidos subcutáneos y alrededor de ciertos órganos. (13)

Figura 4

Molécula de un Triglicérido



Fuente: Tortora G. & Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. (29)

Los triglicéridos son los lípidos más abundantes tanto en el cuerpo como en la dieta, pueden ser sólidos y líquidos a temperatura ambiente como la grasa y el aceite, respectivamente. La mayoría de los ácidos grasos presentes en las grasas son saturados, lo que significa que no tienen enlaces dobles en su estructura, permitiendo que se compacten y se solidifican a temperatura ambiente. En contraste, los ácidos grasos en los aceites suelen tener cadenas con enlaces dobles en su estructura. (29)



Un consumo excesivo de ácidos grasos saturados en la dieta está relacionado con enfermedades cardíacas, diabetes, insuficiencia renal y obesidad, entre otros. Por el contrario, los ácidos grasos insaturados, ya sean monoinsaturados o poliinsaturados, se consideran beneficiosos para reducir el riesgo de enfermedades cardíacas. (1,29)

2.2.5.3 Quilomicrones

Después de la ingesta de alimentos, las células intestinales sintetizan y secretan quilomicrones (QM) durante el estado posprandial. Estas se encargan de transportar grasas provenientes de la dieta hacia el tejido adiposo para su almacenamiento. Su composición incluye aproximadamente de 1 al 2 % de proteína, un 85 % de triglicéridos, un 7 % de fosfolípidos y de un 6 a 7 % de colesterol, además de cantidades menores de vitaminas liposolubles y posee un diámetro de 75 a 450 nm. (13,29)

El tamaño de los quilomicrones varía según la velocidad de absorción de la grasa, el tipo y cantidad de grasa absorbida. Así, la composición de los ácidos grasos en los triglicéridos de los quilomicrones refleja la composición de la grasa consumida en la dieta. (13)

Mientras los quilomicrones viajan por los pequeños vasos sanguíneos del tejido adiposo, una de sus proteínas asociadas, la Apo C-2, estimula una enzima llamada lipoproteinlipasa (LPL) endotelial. Esta enzima descompone los triglicéridos de los quilomicrones, liberando ácidos grasos. Estos ácidos grasos son absorbidos por las células adiposas, donde se utilizan para producir y almacenar triglicéridos, o por las células musculares, donde se convierten en ATP. (29)



A diferencia de las lipoproteínas, los quilomicrones entran en los vasos linfáticos. Y permanecen en la sangre por unos minutos después de cumplir su función. (29)

2.2.5.4 VLDL

La VLDL se forma y se secreta continuamente desde el hígado. Su composición está principalmente compuesta por triglicéridos (TG), que constituyen el núcleo hidrofóbico de la partícula. Su composición incluye un 10% de proteínas, un 50% de triglicéridos, un 20% de fosfolípidos y un 20% de colesterol. En términos generales, hay dos tipos de VLDL: VLDL1, una partícula grande con alta concentración de triglicéridos, y VLDL2, una partícula más pequeña con menor contenido de triglicéridos. Se considera que VLDL1 es más propensa a la formación de aterosclerosis que VLDL2, ya que aumenta los niveles de partículas pequeñas y densas de c-LDL, mientras que disminuye los niveles de c-HDL y sus partículas. Estos cambios favorecen el desarrollo de la aterosclerosis. (13,29)

El propósito principal es llevar los triglicéridos sintetizados en los hepatocitos hacia los adipocitos para su almacenamiento. Al igual que los quilomicrones, las VLDL liberan triglicéridos cuando su Apo C-2 activa la enzima LPL endotelial. Los ácidos grasos resultantes se almacenan en los adipocitos y en las células musculares para la producción de ATP. (29)

Conforme los triglicéridos de las VLDL se acumulan en las células adiposas, éstas llegan a convertirse en c-LDL. (29)



2.2.5.5 c-LDL

Tienen aproximadamente un 25% de proteínas, un 5% de triglicéridos, un 20% de fosfolípidos y un 50% de colesterol. Su función principal es transportar alrededor del 75% del colesterol presente en la sangre hacia las células, donde se utiliza para la reparación de membranas celulares, la síntesis de hormonas y la producción de sales biliares. (29)

La LDL se forma mediante el catabolismo de la partícula de VLDL, facilitado por las enzimas LPL y lipasa hepática (HL). Sin embargo, estudios de la cinética de las lipoproteínas han revelado que el hígado también secreta directamente partículas de LDL, simultáneamente con la secreción de VLDL. (13)

Las LDL contienen exclusivamente la Apo B100, que facilita su entrada a la célula mediante endocitosis mediada por receptores. Dentro de la célula, la LDL se descompone, liberando el colesterol para ser utilizado según las necesidades celulares. Cuando la célula alcanza niveles adecuados de colesterol, inhibe la síntesis de nuevos receptores de LDL mediante retroalimentación negativa. (29)

Con una concentración excesiva de LDL, el colesterol llega a depositarse dentro y alrededor de las fibras musculares lisas de las arterias lo que llega a la formación de placas lipídicas aumentando el riesgo de enfermedad coronaria, razón por la que al colesterol de la LDL se le conoce como “colesterol malo”. (29)

La LDL tiene una vida media prolongada en el plasma, que puede ser de varios días, en comparación a los quilomicrones. Esta larga vida media contribuye a que el c-LDL se convierta en la forma predominante de colesterol en el plasma sanguíneo. (13)



2.2.5.6 c-HDL

La partícula de HDL es la lipoproteína más pequeña, con un tamaño que varía entre 6 y 12.5 nanómetros, tiene una composición que incluye aproximadamente un 40 al 45% de proteínas, un 5 al 10% de triglicéridos, un 30% de fosfolípidos y un 20% de colesterol. Su función principal es eliminar el exceso de colesterol de las células y de la sangre, llevándolo al hígado para su posterior eliminación. Este proceso se conoce como "transporte inverso del colesterol". (13,29,30)

Las HDL al prevenir la acumulación de colesterol en sangre, están asociadas a una disminución del riesgo de enfermedad coronaria, razón por la que el HDL es conocido como "colesterol bueno". (29)

El colesterol HDL (c-HDL) corresponde al colesterol que es captado por las partículas de HDL para su eliminación. (13)

2.2.6 Roles metabólicos de LDL y HDL en la regulación del colesterol

2.2.6.1 Regulación Metabólica De Lipoproteínas De Baja Densidad

Como se explica en la figura 5, esta vía inicia en el hígado con la síntesis y secreción de VLDL, estas tienen apolipoproteínas como la B100, Apo E y diferentes apolipoproteínas del grupo C, y al igual que los quilomicrones son ricas en triglicéridos. Una vez liberadas en el plasma, las VLDL son descompuestas por la LPL, proceso que libera triglicéridos en forma de ácidos grasos libres, los cuales se dirigen hacia los tejidos periféricos, en particular hacia el tejido adiposo y muscular. (30)



Las VLDL, además de liberar triglicéridos mediante la hidrólisis, también transfieren lípidos y apolipoproteínas hacia las HDL. Este proceso modifica las VLDL, aumentando su contenido de colesterol y Apo E, transformándose así en VLDL residual (VLDLR) y lipoproteínas de intermedia densidad (IDL). Aproximadamente entre un 40% y un 60% de estas partículas regresan al hígado, donde son captadas mediante endocitosis por el receptor LDL (R-LDL), mediante sus apolipoproteínas. (30)

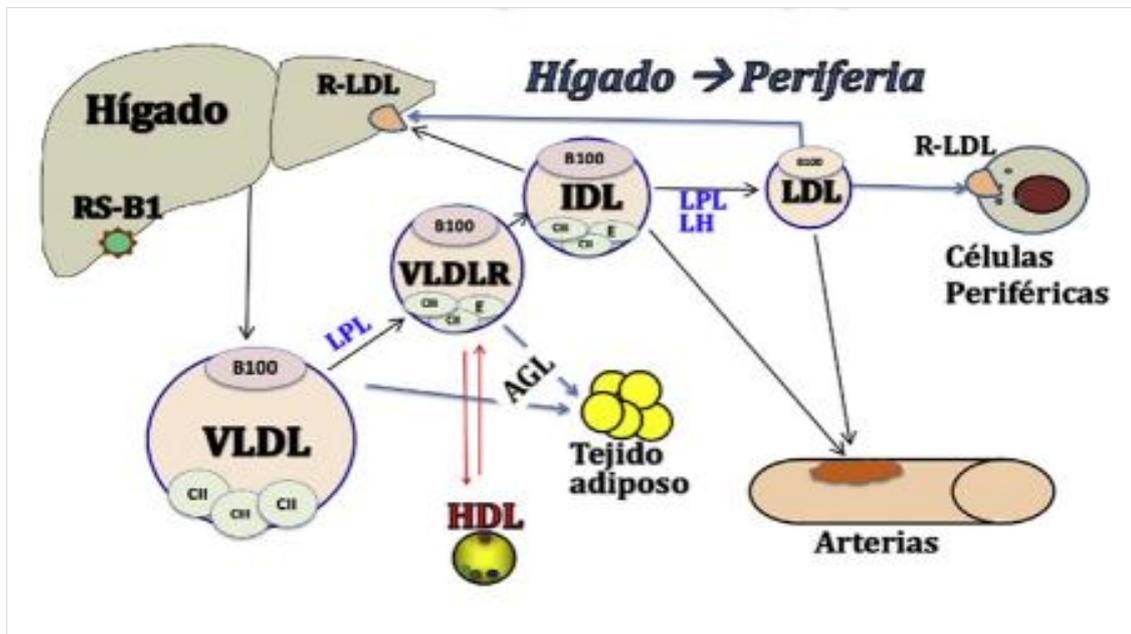
Las IDL restantes son remodeladas por acción de la LPL y la Lipasa Hepática (LH) llegando a formar así LDL, producto de este cambio las LDL terminan siendo ricas en colesterol y quedando únicamente con la Apo B. (30)

Alrededor del 70% de las LDL en circulación son capturadas por el hígado, mientras que el otro 30% es absorbido por las células periféricas a través de los R-LDL. Estos receptores están sujetos a saturación, lo que significa que cuando hay un exceso de LDL en el plasma, la capacidad de captación de las LDL por estos receptores disminuye o se detiene. (30)

Cuando hay un exceso de LDL que no es captado por sus receptores, está LDL puede penetrar la pared endotelial de la arteria y quedar retenida allí por los proteoglicanos del espacio subendotelial. Posteriormente, estas LDL retenidas pueden interactuar con los macrófagos, lo que inicia un proceso de desarrollo aterosclerótico. (30)

Figura 5

Regulación metabólica de lipoproteínas de baja densidad



Fuente: Lipid metabolism and classification of hyperlipaemias (30)

2.2.6.2 Metabolismo Del Transporte Inverso Del Colesterol Por La HDL

El colesterol que es depositado en células o en las paredes de las arterias no pueden ser catabolizados puesto que se carece de una enzima capaz de esta hazaña, el único mecanismo de eliminar el colesterol es a través de la HDL. (30)

Como se explica en la figura 6, la HDL se produce principalmente en el hígado (aproximadamente un 70 %) y en menor medida en el intestino (aproximadamente un 30 %) como ApoA-I. La ApoA-I secretada por ambos órganos es una proteína con bajo contenido de lípidos, que rápidamente se carga con fosfolípidos y colesterol libre mediante la proteína transportadora ABCA1, presente tanto en el hígado como en el intestino. Este proceso da lugar a la



formación de partículas discoidales de HDL inicialmente pobres en lípidos, conocidas como HDL naciente. (13)

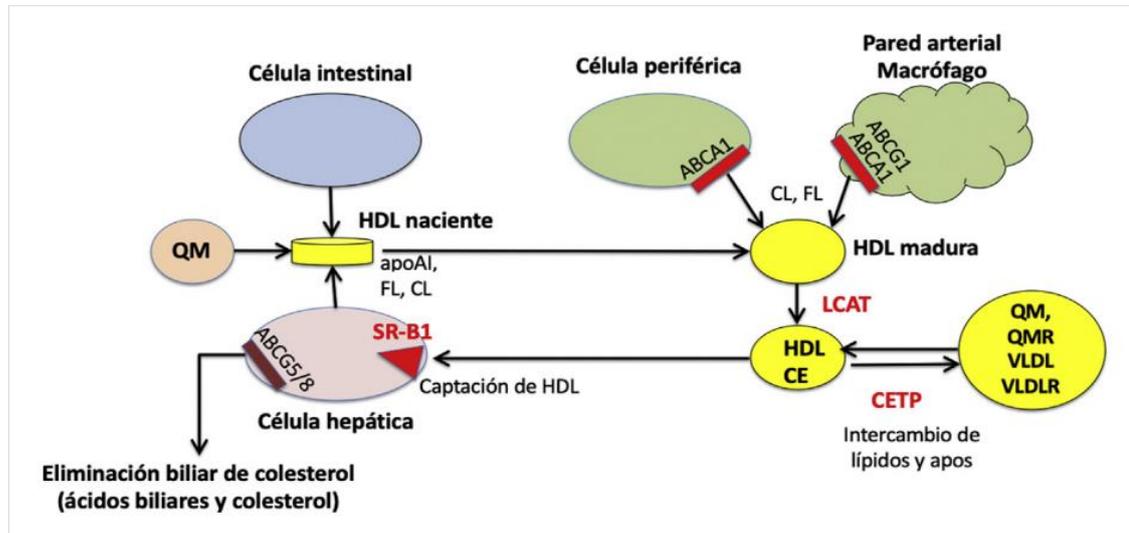
A partir de la HDL naciente se forma la partícula de HDL madura mediante un proceso de lapidación, especialmente del colesterol, facilitado por la proteína transportadora ABCG1 y el receptor SR-BI. Estas proteínas transfieren colesterol a la HDL naciente desde diversas células del cuerpo, lo que resulta en una partícula de mayor tamaño. (13)

En la maduración el colesterol es esterificado por la Lecitin-colesterol aciltransferasa (LCAT), y esto sumado al intercambio de lípidos y apolipoproteínas de las VLDL y quilomicrones. Mediante esta esterificación el colesterol de las HDL es captado por los hepatocitos por su receptor SR-B1 en la membrana de la célula hepática. (13,30)

El colesterol en el hepatocito se utilizará nuevamente para la síntesis de VLDL, y el exceso será eliminado a través de la vía biliar en forma de ácidos biliares y colesterol, mediante la acción de los cotransportadores ACBG5/G8. (30)

Figura 6

Metabolismo del transporte inverso del colesterol por la HDL



Fuente: Lipid metabolism and classification of hyperlipaemias (30)

2.2.7 Parámetros del perfil lipídico

Como se muestra en la tabla 1, se establecen parámetros para medir el perfil lipídico en las concentraciones en sangre, estas fueron otorgadas por el Ministerio de Salud del Perú, para ayudar en el manejo de dislipidemias y sus complicaciones.

Tabla 1

Parámetros de normalidad y dislipidemia en adultos

Perfil lipídico	Normal	Dislipidemia
Colesterol total	< 200 mg/dL	> 200 mg/dL
Triglicéridos	< 150 mg/dL	>150 mg/dL
c-LDL	< 130 mg /dL	>130 mg /dL
c-HDL:		
Varones	> 40 mg/dL	< 40 mg/dL
Mujeres	> 50 mg/dL	< 50 mg/dL

Fuente: Elaboración a partir del MINSA. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Manejo y Control de Dislipidemia, Complicaciones Renales y Oculares en Personas con Diabetes Mellitus Tipo II (31)



Un análisis del perfil lipídico puede medir Colesterol Total, Triglicéridos, c-HDL y c-LDL. Sin embargo, en ocasiones el c-LDL no suele medirse por lo que se estima a través de la fórmula de Friedewald, como se expresa a continuación:

(24,29)

$$\text{Colesterol LDL} = \text{colesterol Total} - (\text{colesterol de HDL} + (\text{triglicéridos}/5))$$

2.2.7.1 Dislipidemia

El término dislipidemia o dislipoproteinemia hace referencia a una alteración en los niveles y la composición de las lipoproteínas plasmáticas. (30)

Dado que las dislipidemias abarcan diferentes concentraciones de lípidos, estas pueden clasificarse en varios tipos, cada uno con sus propias características y causas.

- a) **Hipercolesterolemia:** Consiste en la elevación de colesterol total y c-LDL en sangre. (32)
- b) **Hipertrigliceridemia:** Elevación de los niveles de triglicéridos en sangre. (32)
- c) **Dislipidemia Mixta:** Consiste en una coexistencia de niveles elevados de colesterol total, triglicéridos, colesterol LDL y que es comúnmente acompañado por niveles bajos de colesterol HDL. (33,34)
- d) **Hipoalfalipoproteinemia:** Niveles bajos de HDL. (32)
- e) **Hiperlipemia:** Fredrickson categoriza y denomina esta dislipidemia por su fenotipo la cual consiste en 6 subgrupos, esta consiste en la coexistencia de niveles elevados tanto de colesterol total y/o triglicéridos y/o lipoproteínas en sangre. (33)

Tabla 2

Clasificación Fenotípica de las Hiperlipemias

FENOTIPO	LIPOPROTEÍNAS AUMENTADAS	LÍPIDOS AUMENTADOS
I	Quilomicrones	Triglicéridos
II a	LDL	Colesterol total
II b	LDL y VLDL	Colesterol total, triglicéridos y apo B100
III	VLDL	Colesterol total y triglicéridos
IV	VLDL	Triglicéridos y a veces disminución de HDL
V	Quilomicrones y VLDL	Triglicéridos

Fuente: García S. Dislipemia mixta: caracterización lipídica y proteica: marcadores de riesgo cardiovascular. (33)

2.2.8 Riesgo Cardiovascular

En términos médicos, el concepto de riesgo se refiere a la probabilidad de que una persona con características específicas y expuesta a ciertas condiciones pueda experimentar un evento en un periodo de tiempo determinado. (35)

En ese sentido, el riesgo cardiovascular implica la probabilidad de que una persona desarrolle enfermedades vinculadas al corazón y los vasos sanguíneos. (35)

Entre los factores de riesgo cardiovascular se incluyen la hipertensión arterial, con una prevalencia en el Perú del 30.3% en hombres y 24.4% en mujeres. El tabaquismo, que ha disminuido en 2.9 puntos porcentuales a un 23.2% en general, la tasa es del 35.3% en hombres y 11.5% en mujeres. La diabetes, que aproximadamente tiene una prevalencia del 4.4%; 4.3% en hombres y 4.5% en mujeres, aunque se estima que podría llegar al 8.8% debido a los muchos casos no diagnosticados. En términos de obesidad central y visceral, la costa peruana

presenta una prevalencia del 18.4%, la selva del 13.3% y la sierra del 10.3%. El género también influye, ya que después de los 50 años los niveles de colesterol en hombres se estabilizan, mientras que en mujeres continúan aumentando, el riesgo de hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia LDL e hipoalfalipoproteinemia es mayor en mujeres posmenopáusicas. Por último, la dislipidemia, con niveles altos de c-LDL y triglicéridos y bajos de c-HDL, se asocia con un mayor riesgo cardiovascular debido a su relación con la formación de placas ateroscleróticas. (35,36)

2.2.8.1 Desarrollo De Placas Ateroscleróticas

El engrosamiento de las paredes arteriales y la pérdida de elasticidad son características principales de un conjunto de enfermedades conocidas como arteriosclerosis. Una de estas enfermedades es la aterosclerosis, que se caracteriza por la formación de placas dentro de las arterias, como se observa en la figura 7. (29)

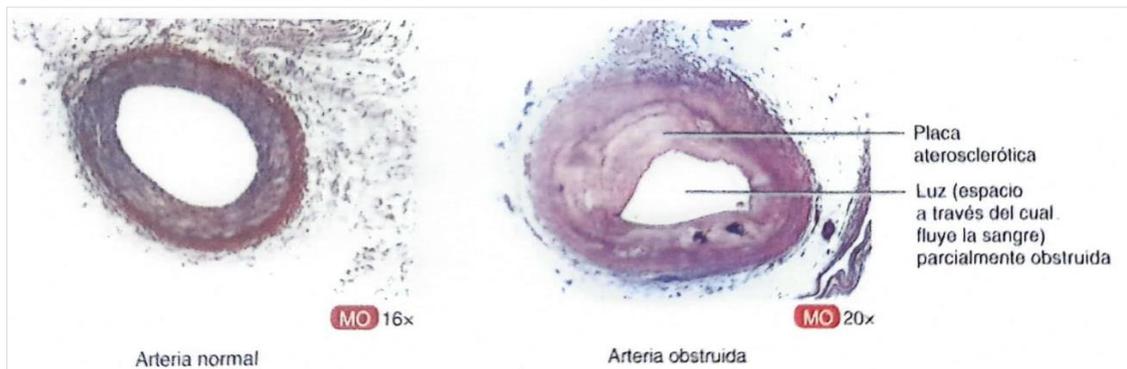
Exactamente, el colesterol, al ser insoluble en agua, necesita ser transportado en la sangre mediante lipoproteínas, principalmente HDL y LDL. Las LDL transportan el colesterol desde el hígado hasta las células de los tejidos, mientras que el HDL realiza el proceso contrario, eliminando el exceso de colesterol de las células y transportándose de regreso al hígado para su eliminación. Este equilibrio entre LDL y HDL es crucial para mantener niveles saludables de colesterol en el organismo. (29)

La formación de placas ateroscleróticas comienza con la acumulación de exceso de LDL en la capa íntima de las paredes arteriales, la capa más cercana al flujo sanguíneo. Los lípidos y proteínas de las LDL se oxidan en este ambiente.

En respuesta a esta oxidación, las células endoteliales y las células musculares lisas secretan sustancias que atraen monocitos desde la sangre. Estos monocitos se transforman en macrófagos, que ingieren las LDL oxidadas y se llenan de ellas, adquiriendo una apariencia espumosa. Los linfocitos T siguen a los monocitos en la capa íntima de la pared arterial, donde liberan sustancias químicas que intensifican la respuesta inflamatoria. Estas células espumosas, macrófagos y linfocitos T juntos forman una estría grasa, que es el estado inicial de la placa aterosclerótica. (29)

Figura 7

Microfotografías de una arteria en condiciones normales y otra con obstrucción parcial debido a una placa de ateroma.



Fuente: Tortora G. & Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. (29)

2.2.8.2 Índice Triglicéridos/c-HDL

Como es de conocimiento, y sentido común, un valor muy cercano rozando el límite a considerarse como dislipidemia intuye una posible complicación relacionada a cardiopatías. Para estos casos es necesario, de manera predictiva, medir un posible riesgo a futuro.



La evaluación del riesgo cardiovascular ayuda a guiar las decisiones sobre intervenciones preventivas y tratamientos necesarios para reducir el riesgo. (35)

Actualmente, la relación triglicéridos/c-HDL es un predictor de eventos cardiovasculares en adultos y suele estar elevada en pacientes con resistencia a la insulina (especialmente en personas diabéticas, obesas o con síndrome metabólico). Esto se debe a un aumento de triglicéridos causado por una mayor síntesis de VLDL y una disminución de c-HDL. (13)

El riesgo metabólico es un grupo de trastornos, como la presión arterial elevada, hiperglucemia, exceso de grasa corporal y niveles elevados de colesterol, estos en conjunto aumentan el riesgo de presentar enfermedades cardíacas, diabetes, accidentes cerebrovasculares entre otros. (37,38)

El índice de Triglicéridos/c-HDL es un valor calculado al dividir la concentración de triglicéridos entre la concentración de c-HDL en la sangre. Se considera que el índice está en un rango óptimo cuando es menor a 2,2, moderado cuando está entre 2,2 y 3,8, y elevado cuando es mayor a 3,8. (37,38)

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Adulto Mayor: Persona que se comprende por una edad superior a los 60 años a más. (26)

Calidad: Propiedad inherente que confiere capacidad de satisfacer necesidades implícitas o explícitas. (39)

Alimentación: Se trata de una secuencia de decisiones conscientes y voluntarias que implican la selección, preparación y consumo de alimentos. Estas sustancias son susceptibles de ser alteradas por influencias externas, como la educación, la cultura o factores económicos.(2)



Dislipidemia: Valores anormales en la concentración de lípidos en el perfil lipídico. (40)

Colesterol Total: Lípido proveniente de la dieta y/o producido en el cuerpo por los hepatocitos, es un lípido importante por participar en síntesis de diferentes hormonas y estar presente en las paredes internas y pared externa de las células. (40)

Triglicéridos: Molécula formada por 1 glicerol y 3 ácidos grasos unidos por un enlace Éster. Al tener presencia de ácidos grasos saturados o insaturados, estos pueden estar en estado sólido o líquido, dependiendo, a temperatura ambiente. (29)

Quilomicrón: Lipoproteína con presencia de tan solo 1 a 2% de proteínas, se encargan del transporte de ácidos grasos de la dieta desde los intestinos a diferentes tejidos del organismo. (29)

VLDL: Lipoproteína de Muy Baja Densidad con alrededor del 10% de proteína, cumple una función similar a los quilomicrones y a medida que esta lipoproteína cumple su función termina convirtiéndose en LDL. (29)

LDL: Lipoproteína de Baja Densidad, su densidad la brinda el 25% de proteínas en su composición. Está encargada de transportar cerca del 75% del colesterol sanguíneo hacia la célula para diferentes funciones. (29)

HDL: Lipoproteína de Alta Densidad, a diferencia de las otras lipoproteínas, esta contiene mayor cantidad de proteína de entre el 40 al 45%. Está encargada de la eliminación excesiva de colesterol en las células y la sangre. (29)



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio fue de tipo descriptivo correlacional, de corte transversal y diseño no experimental.

Descriptivo: Se describieron las variables de estudio.

Correlacional: Se buscó una relación entre las variables en estudio.

Transversal: Se realizó la recolección de datos en un tiempo determinado y establecido.

3.2 LUGAR DE ESTUDIO

El lugar de estudio fue en el Hospital “Carlos Monge Medrano” ubicado en la ciudad de Juliaca, distrito de San Román ubicado en el departamento de Puno.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población

Se tuvo a consideración pacientes adultos mayores hospitalizados en el Hospital “Carlos Monge Medrano” tomando como referencia un lapso de 3 meses antes del inicio del proyecto de investigación. Según registros se tuvo 146 pacientes de los cuales se tomaron como población para la investigación.

3.3.2 Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra, se empleó la fórmula para población finita, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, lo que

resultó en una muestra de 106 personas adultos mayores del servicio de medicina y cirugía.

La muestra se estimó a través de la siguiente fórmula estadística para población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

Marco muestral (tamaño de la muestra)	<i>N</i>	146
Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (1 - α)	<i>Z</i>	95%
<i>Z</i> de (1 - α)		1.960
Error de estimación máximo	<i>e</i>	0.05
Probabilidad de que ocurra el evento estudiado	<i>p</i>	50%
Probabilidad que NO ocurra el evento estudiado	<i>q</i>	50%
Tamaño de muestra	<i>n</i>	105.99

A continuación, se detalla la composición de la muestra por mes, en el transcurso de la investigación.

Tabla 3

Distribución de la muestra en estudio por mes en el Hospital

MES	Muestra recolectada
Febrero	14
Marzo	25
Abril	44
Mayo	23
Total	106

Fuente: Elaboración propia

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes adultos mayores de 60 años, entre hombres y mujeres.
- Pacientes adultos mayores hospitalizados que tengan un estado de lucidez clara.
- Pacientes adultos mayores que acepten su participación en el estudio.

3.4.2 Criterios De Exclusión

- Adultos hospitalizados menores de 59 años.
- Pacientes con alguna patología que impida recordar datos necesarios para el estudio.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 4

Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA	ÍNDICE	INSTRUMENTO	
VARIABLE DEPENDIENTE						
PERFIL LÍPIDICO	NIVELES DE LÍPIDOS EN SANGRE	COLESTEROL TOTAL (mg/dL)	Normal	<200 mg/dL	REGISTRO DE DATOS DEL PERFIL LIPÍDICO	
			Elevado	≥200 mg/dL		
		TRIGLICÉRIDOS (mg/dL)	Normal	<150 mg/dL		
			Elevado	≥150 mg/dL		
		c-LDL (mg/dL)	Normal	<130 mg/dL		
			Elevado	≥130 mg/dL		
		c-HDL (mg/dL)	Normal	> 40 mg/dL		H
			Bajo	≤ 40 mg/dL		
		c-HDL (mg/dL)	Normal	> 50 mg/dL		M
			Bajo	≤ 50 mg/dL		
VARIABLE INDEPENDIENTE						
CALIDAD DE ALIMENTACIÓN	HABITOS DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE (ítem I)	Tendencia a desayunar	- Nunca	1 punto	ENCUESTA DE CALIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ADULTO MAYOR (ECAAM)	
			- Menos de 1/semana	2 puntos		
			- 1 a 3 veces/semana	3 puntos		
			- 4 a 6 veces/semana	4 puntos		
			- Todos los días	5 puntos		
		Consumo de lácteos	- No consume	1 punto		
			- Menos de 1/día	2 puntos		
		Consumo de frutas	- 1 porción/día	3 puntos		
			- 2 porciones/día	4 puntos		
			- 3 porciones/día	5 puntos		
Consumo de verduras	- No consume	1 punto				
	- Menos de 1/día	2 puntos				
	- 1/2 porción/día	3 puntos				
		- 1 porciones/día	4 puntos			



	- 2 porciones/día	5 puntos	
Consumo de pescado	- No consume	1 punto	
	- Menos de 1/semana	2 puntos	
Consumo de leguminosas	- 1 porción/semana	3 puntos	
	- 2 porciones/semana	4 puntos	
	- 3 porciones/semana	5 puntos	
Consumo de avena o alimentos integrales	- No consume	1 punto	
	- Menos de 3/semana	2 puntos	
	- 1 porción/día	3 puntos	
	- 2 porciones/día	4 puntos	
Consumo de comida del hogar	- 3 porciones/día	5 puntos	
	- No consume	1 punto	
	- Menos de 1/semana	2 puntos	
	- 1 porción/semana	3 puntos	
Tendencia a una cena saludable	- 2 porciones/semana	4 puntos	
	- 3 porciones/semana	5 puntos	
	- Nunca	1 punto	
	- Menos de 1/semana	2 puntos	
Consumo de agua y líquidos	- 1 a 3 veces/semana	3 puntos	
	- 4 a 6 veces/semana	4 puntos	
	- Todos los días	5 puntos	
	- No toma	1 punto	
Consumo de alimentos como carnes y aves magras	- 1 vaso/día	2 puntos	
	- 2 vasos/día	3 puntos	
	- 3 vasos/día	4 puntos	
	- 4 o más vasos/día	5 puntos	
Consumo de huevo	- No consume	1 punto	
	- 1 vez cada 15 días	2 puntos	
	- 1 vez/semana	3 puntos	
Cuantas comidas consume al día	- 2 vece/semana	4 puntos	
	- 3 veces/semana	5 puntos	
	- Menos de 1	1 punto	
	- 2 comidas	2 puntos	
Consumo de bebidas carbonatadas	- 3 comidas	3 puntos	
	- 4 comidas	4 puntos	
	- 4 comidas y colación	5 puntos	
	- 3 o más vasos/día	1 punto	
Consumo de bebidas alcohólicas	- 2 vasos/día	2 puntos	
	- 1 vaso/día	3 puntos	
	- Menos de 1 vaso al día u ocasionalmente	4 puntos	
Consumo de frituras	- No consume	5 puntos	
	- 3 o más porciones/semana	1 punto	
	- 2 porciones/semana	2 puntos	
	- 1 porción/semana	3 puntos	
	- Ocasionalmente	4 puntos	
Utilización de manteca en elaboración de masas o en frituras	- No consume	5 puntos	
	- Todos los días	1 punto	
	- 3 a 5 veces/semana	2 puntos	
	- 2 a 3 veces/semana	3 puntos	
Consumo de alimentos chatarra	- Menos de 1 vez/semana	4 puntos	
	- No utiliza	5 puntos	
	- 3 o más porciones/día	1 punto	
	- 2 porciones/día	2 puntos	
	- 1 porción/día	3 puntos	
Consumo de bollerías	- Menos de 1 vez/día	4 puntos	
	- No consume	5 puntos	
	- 3 o más porciones/día	1 punto	
	- 2 porciones/día	2 puntos	
Consumo de café con cafeína	- 1 porción/día	3 puntos	
	- Menos de 1 vez/día	4 puntos	
	- No consume	5 puntos	
	- 3 o más tazas/día	1 punto	
Agrega sal a las comidas antes de probarlas	- 2 tazas/día	2 puntos	
	- 1 taza/día	3 puntos	
	- Menos de 1 taza/día	4 puntos	
	- No consume	5 puntos	
Agrega sal a las comidas antes de probarlas	- Siempre le agrega	1 punto	
	- Ocasionalmente	2 puntos	
	- No le agrega	3 puntos	

HABITOS DE ALIMENTACIÓN NO SALUDABLE (ítem II)

ENCUESTA DE CALIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ADULTO MAYOR (ECAAM)



3.6 MÉTODOS, TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1 Para determinar los valores del perfil lipídico

Método:

Revisión documental

Técnica:

Registro de Datos

Instrumento:

- Historia Clínica
- Ficha de Registro de Datos del Perfil Lipídico (ANEXO 4)

Procedimiento:

- Se tramitó la autorización a la Jefatura del Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca, para el uso y revisión de las historias clínicas adjuntando los requisitos exigidos; se adjunta la carta de aprobación. (ANEXO 1)
- Se informó al paciente sobre el uso de sus datos y que es libre de acceder o no a la investigación, a través de un consentimiento informado expresado en el ANEXO 2, dicho consentimiento autoriza al investigador a usar los datos de los exámenes de laboratorio del perfil lipídico y de la encuesta para medir su calidad de alimentación.
- Se revisó cada una de las historias clínicas del servicio de Medicina y



Cirugía y se registró los valores lipídicos de cada paciente. (ANEXO 5)

3.6.2 Para determinar la calidad de alimentación

Método:

- Entrevista

Técnica:

- Encuesta

Instrumento:

Encuesta de Calidad de Alimentación del Adulto Mayor (ECAAM), validado mediante el Índice de Validez de Contenido, a través del cálculo de la Razón de Validez de Contenido de Lawshe con un valor crítico de 0.37. (7) (ANEXO 3)

Procedimiento:

- Una vez obtenida la autorización del paciente por el consentimiento informado, se procedió a realizar la encuesta ECAAM, considerando un espacio físico adecuado, sin ruidos externos molestos o distractores, una disposición del inmobiliario que no cause incomodidad y un espacio personal adecuado entre el investigador y el paciente.
 - El tiempo de la encuesta tuvo una duración de 20 minutos, lo que permitió obtener la información con mayor detalle.
 - Tras realizar la ECAAM se registraron los datos de cada paciente.
- (ANEXO 5)



3.6.3 Para determinar el riesgo cardiovascular

- **Método:**
 - Revisión documental
- **Técnica:**
 - Registro de Datos
- **Instrumento:**
 - Historia Clínica
 - Ficha de Registro de Datos del Perfil Lipídico. (ANEXO 4)
- **Procedimiento:**
 - Se utilizaron los datos registrados del perfil lipídico, específicamente triglicéridos y c-HDL, obtenidos de la historia clínica del paciente.

3.7 DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS

- **Para el perfil lipídico:**
 - Tras la recolección de datos, estos fueron procesados en el programa Microsoft Excel y aquí tabulados para una clasificación de los valores normales y elevados del perfil lipídico.
 - Para realizar la valoración del perfil lipídico se utilizó la clasificación del Ministerio de Salud expresado en la Tabla 1, dichos datos se perciben en el Esquema de Base de Datos. (ANEXO 5)

Tabla 1

Parámetros de normalidad y dislipidemia en adultos

Perfil lipídico	Normal	Dislipidemia
Colesterol total	< 200 mg/dL	≥ 200 mg/dL



Triglicéridos	< 150 mg/dL	≥ 150 mg/dL
c-LDL	< 130 mg /dL	≥ 130 mg /dL
c-HDL:		
Varones	> 40 mg/dL	≤ 40 mg/dL
Mujeres	> 50 mg/dL	≤ 50 mg/dL

Fuente: Elaboración a partir del MINSA. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Manejo y Control de Dislipidemia, Complicaciones Renales y Oculares en Personas con Diabetes Mellitus Tipo II (31)

- **Para la calidad de alimentación:**

- La ECAAM está compuesta por 2 ítems; el primer ítem constituido por 13 preguntas y el segundo ítem constituido por 8 preguntas. Las preguntas tienen 5 alternativas, cada una con una puntuación que va de 1 a 5 puntos por pregunta.
- El ítem I, llamado “Clasificación de hábitos alimentarios saludables” da una puntuación final de entre 52 a 65 si se evidencia una buena calidad de alimentación y de 13 a 51 puntos si resulta mala calidad de alimentación
- El ítem II, llamado “Clasificación de hábitos alimentarios NO saludables” da una puntuación final entre 31 a 38 que corresponde a una buena calidad de alimentación, siendo la puntuación de 5 puntos para las 7 primeras preguntas y la última 3 puntos. Mientras que de 8 a 30 puntos es una mala calidad de alimentación.
- La sumatoria de ítems I y II conduce a la clasificación final en la que se define la calidad de alimentación del paciente, la clasificación está dividida en dos: “Buena calidad de alimentación” y “Mala calidad de alimentación” como se expresa en la tabla 4.

Tabla 5

Categorías de clasificación según la ECAAM

Clasificación de hábitos alimentarios saludables	Puntuación
Buena calidad de alimentación	52 – 65
Mala calidad de alimentación	13 – 51
Clasificación de hábitos alimentarios NO saludables	Puntuación
Buena calidad de alimentación	31 – 38
Mala calidad de alimentación	8 – 30
Calidad de la alimentación del adulto mayor (suma de ítem I y II)	Puntuación
Buena calidad de alimentación	83 – 103
Mala calidad de alimentación	21 - 82

Fuente: Validación de contenido de la Encuesta de Calidad de Alimentación del adulto mayor (7)

- Finalmente, los datos de calidad de alimentación fueron expuestos en el programa Microsoft Excel.
- **Para medir el riesgo cardiovascular:**
 - Tras la obtención valores del perfil lipídico, los datos que se usaron para medir un posible riesgo cardiovascular fueron triglicéridos y c-HDL
 - Teniendo los valores del perfil lipídico en el programa Microsoft Excel, estos valores se emplearon para el Índice de Triglicéridos/c-HDL, los parámetros fueron tomados de los estudios realizados por Cachay E. (37) y Ninatanta J. y Romaní F. (38) en población peruana, dichos valores son expresados en la Tabla 5.

Tabla 6

Índice Triglicéridos/c-HDL

ÍNDICE TRIGLICÉRIDOS/c-HDL	
CATEGORÍA	RANGO
Óptimo	< 2,2
Moderado	2,2 – 3,8



Elevado

>3,8

Fuente: Relationship of nutritional status and triglycerides/HDL-c index in adults cared for in a public Hospital (37)

- **Para el perfil lipídico, Índice Triglicéridos/c-HDL y la relación con la calidad de alimentación:**
 - Los datos, una vez categorizados y estandarizados en el programa EXCEL, fueron sometidos al programa IBM SPSS Statistics, para evaluar si los datos observados respaldan o refutan la hipótesis planteada.

3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se tuvo en cuenta, en primer lugar, la autorización por parte de las autoridades encargadas de los servicios del Hospital “Carlos Monge Medrano” con fines de acceder a los datos de las historias clínicas de los pacientes para poder proceder con la investigación.

Por criterios de Helsinki (41), se informó a los pacientes hospitalizados sobre la importancia de sus datos para la investigación en cuestión, así como los métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos para la recolección de información.

Se dejó en claro a todo posible participante, que sus datos fueron privados/anónimos y solo de uso exclusivo para esta investigación, que su participación es de manera voluntaria y sí en caso deseen no participar o que sus datos sean excluidos de la investigación, en cualquier momento, su decisión sería respetada.

Para la participación se pidió su firma o huella dactilar, por tratarse con adultos mayores, expresado en el consentimiento informado. (ANEXO 2)



3.9 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Con la finalidad de determinar el contraste de la hipótesis planteada, se utilizó la prueba estadística t de Student en el programa IBM SPSS Statistics versión 25.

La prueba estadística se aplicó con un nivel de significancia de $p < 0.05\%$

Regla de decisión:

- Si $p < 0.005$, entonces se acepta la H_a y se rechaza la H_0 .
- Si $p > 0.005$, entonces se acepta la H_0 y se rechaza la H_a .

3.9.1 Hipótesis estadística

H_0 : La relación entre el perfil lipídico y la calidad de alimentación NO es directa ni significativa en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.

H_a : La relación entre el perfil lipídico y la calidad de alimentación es directa y significativa en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.

3.9.2 Criterio P- Valor

Con intervalo de confianza del 95% si el valor p es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

4.1.1 Perfil lipídico en adultos mayores del sector rural y urbano

Tabla 7

Niveles de colesterol total en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.

SECTOR	COLESTEROL TOTAL				Total	
	NORMAL		ELEVADO		N°	%
	N°	%	N°	%		
RURAL	49	46.2	4	3.8	53	50
URBANO	38	35.8	15	14.2	53	50
Total	87	82.1	19	17.9	106	100

En la tabla 7, se observa que el 46.2% de la población en el sector rural presenta niveles normales de colesterol, mientras que el sector urbano tiene un 14.2% de casos de hipercolesterolemia.

Los resultados sugieren una diferencia significativa entre el sector rural y urbano en términos de prevalencia de hipercolesterolemia, posiblemente influenciada por factores como la dieta, el estilo de vida y el acceso a servicios de salud. En el sector urbano, los adultos mayores pueden tener una dieta más rica en grasas y menos actividad física, lo que contribuye a los niveles más altos de colesterol. (9,16)

Al comparar estos resultados con estudios previos, encontramos varias discrepancias y similitudes con resultados.

Palacios J. (22) encontró que solo el 10.6% de los adultos mayores

presentaban hipercolesterolemia, un porcentaje menor al observado en la tabla 6. Esto podría deberse a diferencias en la muestra poblacional o en los criterios de diagnóstico utilizados.

Altamirano C. (21) reportó una prevalencia de hipercolesterolemia del 5.8%, especialmente en hombres, lo cual es menor que el 14.2% encontrado en el sector urbano pero comparable al 3.8% del sector rural. Esta diferencia resalta la variabilidad en los perfiles lipídicos según la ubicación geográfica y el género.

Por su parte, Casado T. et al. (24) señalaron que la hipercolesterolemia es más común en mujeres, posiblemente debido a la disminución de hormonas sexuales que tienen un efecto protector contra esta condición. Y que, tras la llegada de la menopausia y la vejez, la incidencia de enfermedades cardíacas en mujeres aumenta.

Tabla 8

Niveles de triglicéridos en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

SECTOR	TRIGLICÉRIDOS				Total	
	NORMAL		ELEVADO		N°	%
	N°	%	N°	%		
RURAL	44	41.5	9	8.5	53	50
URBANO	33	31.1	20	18.9	53	50
Total	77	72.6	29	27.4	106	100

De acuerdo con la tabla 8, el 27.4% de los adultos mayores presentaron hipertrigliceridemia, y el sector urbano fue responsable del 18.9% de estos casos.

Esto podría estar relacionado con hábitos alimenticios menos saludables y un estilo de vida más sedentario, típicamente asociado con entornos urbanos.

(17) Es importante destacar que la hipertrigliceridemia es un factor de riesgo

conocido para enfermedades cardiovasculares, lo que subrayaría la necesidad de intervenciones en áreas urbanas. (38)

Los hallazgos de esta investigación son consistentes con estudios previos. Por ejemplo, Andrade C. & Parra D. (8) encontraron que el 51% de los adultos mayores mostraban obesidad o sobrepeso y una mala calidad de alimentación, lo que se relaciona con diagnósticos nutricionales deficientes. Este estudio también destacó que el 63% de la población estudiada tenía una mala calidad de alimentación, lo cual es un factor contribuyente a niveles elevados de triglicéridos .

Por otro lado, Palacios J. (22) encontró porcentajes más bajos en los niveles normales de triglicéridos con un 31.9%, Eguia J. (19) un 65.2%, y Altamirano C. (21) un porcentaje más alto con 92.4%. Datos que difieren de los encontrados por Casals et al. (17) y Casado T. et al. (24), pues ambos hallaron mayor frecuencia de hipertrigliceridemia en los adultos mayores.

Tabla 9

Niveles de c-LDL en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital

“Carlos Monge Medrano” de Juliaca

SECTOR	c-LDL				Total	
	NORMAL		ELEVADO		N°	%
	N°	%	N°	%		
RURAL	48	45.3	5	4.7	53	50
URBANO	35	33	18	17	53	50
Total	83	78.3	23	21.7	106	100

En la tabla 9 se muestra que, la prevalencia de niveles elevados de c-LDL es mayor en el sector urbano con un 17%, comparado con el sector rural en un 4.7%. Esto podría estar asociado con diferencias en el estilo de vida y la dieta



entre los sectores. Los adultos mayores en el sector rural, posiblemente, tienen una dieta más rica en alimentos naturales y menos procesados, lo que podría explicar los niveles más bajos de c-LDL en comparación con los del sector urbano, donde la dieta puede incluir más alimentos procesados y altos en grasas saturadas.

Comparándolo con otros estudios, Eguía J. (19) encontró que el 82.23% de los adultos mayores presentaban esta dislipidemia, una cifra considerablemente más alta que la observada en este estudio, 21.7%.

Tanto Casado T. *et al.* (24) como Altamirano C. (21), encontraron en mayor medida resultados elevados de c-LDL, tal vez por variaciones geográficas y metodológicas en sus estudios.

La diferencia en la prevalencia de c-LDL entre los sectores urbano y rural destaca la importancia de los factores ambientales y del estilo de vida en la salud cardiovascular de los adultos mayores. Las dietas altas en grasas saturadas y colesterol, comunes en áreas urbanas, están asociadas con niveles elevados de c-LDL. Estudios previos, como los de Neira D. y Willstätter M. (23), indican que a medida que aumenta la concentración de c-LDL y triglicéridos, también aumenta el porcentaje de grasa corporal. Coylo M. (27) refuerza esta idea al encontrar mayor porcentaje de grasa en el sector urbano comparado con el rural.

Para Casado T. *et al.*(24) , nutricionalmente, los niveles de c-LDL se ven elevados por la ingesta de ácidos grasos saturados, colesterol y el exceso de ingesta calórica, y de manera contraria el consumo de carbohidratos complejos, ácidos grasos mono y poliinsaturados se ven asociados a una reducción de niveles del c-LDL en sangre.

Tabla 10

Niveles de c-HDL en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital

“Carlos Monge Medrano” de Juliaca

SECTOR	c-HDL				Total	
	NORMAL		BAJO		N°	%
	N°	%	N°	%		
RURAL	32	30.2	21	19.8	53	50
URBANO	22	20.8	31	29.2	53	50
Total	54	50.9	52	49.1	106	100

Como se muestra en la tabla 10, la distribución de los niveles de c-HDL es similar en ambos sectores, con un 50.9% presentando niveles normales y un 49.1% con niveles bajos. No obstante, es destacable que el sector rural presenta mejores niveles de c-HDL con un 30.2%, mientras que el sector urbano tiene un 29.2% de niveles bajos.

El c-HDL, conocido como el "colesterol bueno", desempeña un papel crucial en la eliminación del exceso de colesterol de las células y de la sangre, transportándolo al hígado para su eliminación. Niveles adecuados de c-HDL están asociados con un menor riesgo de enfermedad coronaria, ya que previenen la acumulación de colesterol en las arterias. (29,38)

Palacios J. (22) y Altamirano C. (21) han encontrado que la prevalencia de niveles bajos de c-HDL es menor en poblaciones con estilos de vida activos y dietas ricas en alimentos frescos y menos procesados, características más comunes en las áreas rurales. Esto coincide con los hallazgos de la tabla, que muestran una mejor condición en el sector rural.

Por otro lado, Andrade C. & Parra D. (8) identificaron que, en poblaciones urbanas, la prevalencia de estilos de vida sedentarios y dietas ricas en grasas

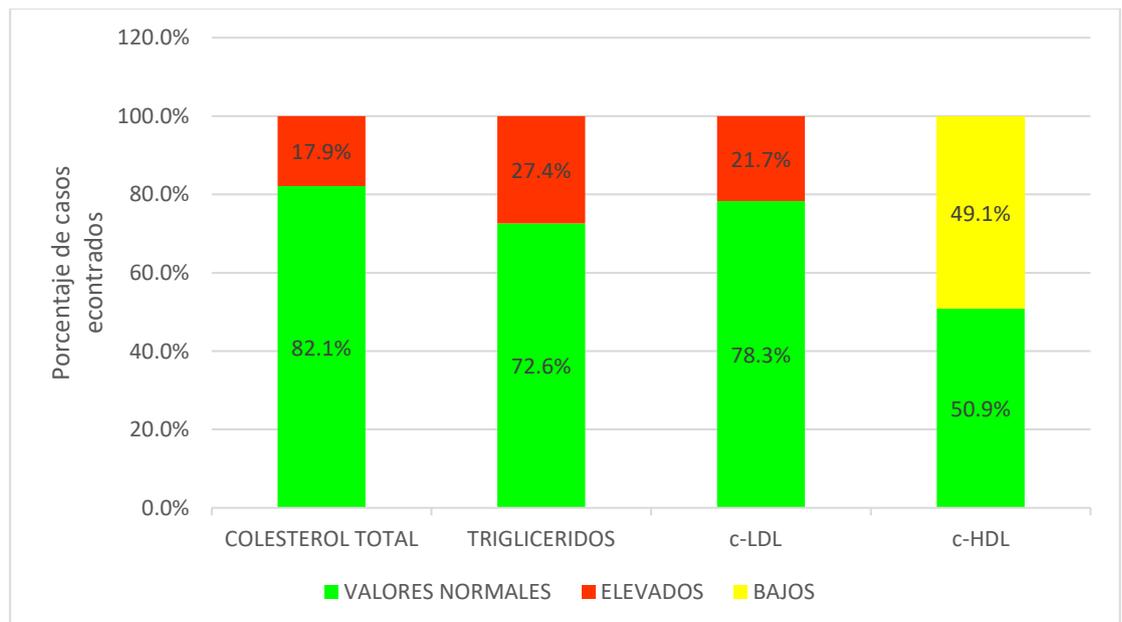
saturadas y azúcares contribuye a niveles más bajos de c-HDL. Este estudio también subraya la importancia de la actividad física regular y una dieta balanceada para mantener niveles saludables de colesterol.

Además, Casals C. *et al.* (17) en su estudio con adultos mayores con diabetes tipo 2, encontró que el 62.2% presentaba niveles alterados de c-HDL. Este resultado es congruente con los hallazgos en el sector urbano del estudio presente, donde el 29.2% tiene niveles bajos de c-HDL, sugiriendo que las condiciones de vida urbana pueden estar asociadas con un deficiente recuento de esta lipoproteína en el perfil lipídico.

A continuación, se muestra una recopilación de las tablas 7, 8, 9 y 10 del perfil lipídico en los adultos mayores.

Figura 8

Resumen de porcentajes de normolipemias y dislipidemias en los adultos mayores del sector rural y urbano



En la figura 8, la mayoría de los adultos mayores presentan niveles



normales de colesterol total, triglicéridos y c-LDL, lo cual podría sugerir una buena salud cardiovascular. Sin embargo, la presencia de un 49.1% con niveles bajos de c-HDL es preocupante y debería ser una prioridad en programas de salud pública, dado el rol protector del HDL contra enfermedades cardiovasculares.

En comparación con el estudio de Martínez A. et al. (16), donde el 89.6% de los participantes requerían modificaciones en su dieta, la alta proporción de adultos mayores con niveles normales de lípidos en la figura 8 podría indicar una alimentación más saludable. Sin embargo, considerando los hallazgos de Altamirano C. (21), quien reportó que el 28.5% de su muestra presentaba dislipidemias, similar al 27.4% de hipertrigliceridemia observado, solo resalta los problemas de lípidos en los adultos mayores peruanos.

Ochoa C. (12) señala que existe una percepción errónea de que las enfermedades cardiovasculares son más comunes en hombres, lo cual se debe a que el riesgo en mujeres es menor antes de la menopausia. Casado T. et al. (24) asocia esta diferencia con la influencia de las hormonas sexuales. Además, investigaciones recientes han demostrado que los síntomas de enfermedades cardíacas pueden manifestarse de manera diferente en mujeres, lo que puede llevar a diagnósticos tardíos y tratamientos menos efectivos.

Algo a resaltar es que Neira D. & Willstätter M. (23), encontraron que existe mayor tendencia a la acumulación de grasa, concentraciones de c-LDL y/o triglicéridos, en varones que en mujeres. Sin embargo, una dieta inadecuada y la falta de actividad física pueden aumentar el riesgo al desarrollar enfermedades crónicas lo cual podría incluso anular el efecto protector que tienen las mujeres en la premenopausia. Además, estudios han demostrado que las enfermedades

crónicas tienen un impacto más significativo en el riesgo cardiovascular de las mujeres que en el de los hombres, incrementando la probabilidad de sufrir eventos cardíacos. (12,24)

4.1.2 Calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano

Tabla 11

Clasificación de Hábitos Alimentarios Saludables del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

SECTOR	Hábitos Alimentarios Saludables				Total	
	BUENA CALIDAD DE ALIMENTACIÓN		MALA CALIDAD DE ALIMENTACIÓN		N°	%
	N°	%	N°	%		
RURAL	40	37.7	13	12.3	53	50
URBANO	18	17	35	33	53	50
Total	58	54.7	48	45.3	106	100

La tabla 11, el primer ítem de la ECAAM, se indica que el 54.7% de la buena calidad de alimentación es responsable en mayor medida el sector rural con 37.7%. por el contrario del 33% de la mala calidad de alimentación es responsable el sector urbano.

Esta proporción de buena calidad de alimentación en el sector rural en comparación con el urbano podría deberse a un acceso más directo a alimentos frescos y menos procesados. Esto es curioso, pues Candía S. et al (15) menciona en su estudio que la calidad de alimentación mejora con la edad, esto solo subraya la gran diversidad alimentaria y la exposición a ciertos alimentos por parte de ambos sectores.

Por otro lado, tal vez las diferencias entre resultados con otros estudios se deben a la situación geográfica o la metodología empleada, ya que, respecto a Hábitos Alimentarios Saludables, Forastieri L. (9), Durán S. et al. (7), Andrade

C. & Parra D. (8), Velasco J. & Velásquez C. (42), reportaron altos porcentajes de mala calidad de alimentación en sus poblaciones, con un 94%, 52.9%, 76%, 98.3%, respectivamente.

Tabla 12

Hábitos Alimentarios Saludables evaluados en la ECAAM del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES POR FRECUENCIAS DE CONSUMO												
HÁBITOS DE DESAYUNO												
	Nunca		< 1/semana		1-3/semana		4-6/semana		Todos los días		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	0	0	0	0	2	1.9	5	4.7	46	43.4	53	50
URBANO	0	0	0	0	0	0	15	14.2	38	35.8	53	50
Total	0	0	0	0	2	1.9	20	18.9	84	79	106	100
HÁBITOS DE CENA												
RURAL	0	0	0	0	2	1.9	7	6.6	44	41.5	53	50
URBANO	0	0	0	0	1	0.9	18	17	34	32.1	53	50
Total	0	0	0	0	3	2.8	25	23.6	78	73.6	106	100
CANTIDAD DE COMIDAS AL DIA												
	<1 vez		2 comidas		3 comidas		4 comidas		4 comidas y colación			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	0	0	1	0.9	13	12.3	27	25.5	12	11.3	53	50
URBANO	0	0	3	2.8	24	22.6	18	17	8	7.5	53	50
Total	0	0	4	3.8	37	34.9	45	42.5	20	18.9	106	100
CONSUMO DE COMIDAS CASERAS												
	No consume		<1/semana		1 porción/semana		2 porción/semana		≥ 3 porción/semana			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	0	0	0	0	0	0	2	1.9	51	48.1	53	50
URBANO	0	0	0	0	2	1.9	7	6.6	44	41.5	53	50
Total	0	0	0	0	2	1.9	9	8.5	95	89.6	106	100



HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES POR GRUPOS ALIMENTARIOS

CONSUMO DE LÁCTEOS

	No Consume		<1/día		1 porción/ día		2 porciones/ día		3 porciones/ día		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	8	7.5	3	2.8	5	4.7	17	16	20	18.9	53	50
URBANO	12	11.3	10	9.4	12	11.3	15	14.2	4	3.8	53	50
Total	20	18.9	13	12.3	17	16	32	30.2	24	22.6	106	100

CONSUMO DE FRUTAS

RURAL	2	1.9	2	1.9	7	6.6	24	22.6	18	17	53	50
URBANO	6	5.7	7	6.6	16	15.1	13	12.3	11	10.4	53	50
Total	8	7.5	9	8.5	23	21.7	37	34.9	29	27.4	106	100

CONSUMO DE VERDURAS

	No Consume		<1/día		½ porción/ día		1 porción/ día		3 porciones/ día		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
RURAL	0	0	0	0	8	7.5	15	14.2	30	28.3	53	50
URBANO	0	0	3	2.8	9	8.5	26	24.5	15	14.2	53	50
Total	0	0	3	2.8	17	16	41	38.7	45	42.5	106	100

CONSUMO DE PESCADO

	No Consume		<1/ semana		1 porción/ semana		2 porciones/ semana		3 porciones/ semana		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
RURAL	16	15.1	12	11.3	11	10.4	5	4.7	9	8.5	53	50
URBANO	10	9.4	13	12.3	10	9.4	12	11.3	8	7.5	53	50
Total	26	24.5	25	23.6	21	19.8	17	16	17	16	106	100

CONSUMO DE LEGUMBRES

RURAL	1	0.9	2	1.9	5	4.7	9	8.5	36	34.	53	50
URBANO	3	2.8	7	6.6	10	9.4	24	22.6	9	8.5	53	50
Total	4	3.8	9	8.5	15	14.2	33	31.1	45	42.5	106	100

CONSUMO DE ALIMENTOS INTEGRALES

	No Consume		< 3 veces/ semana		1 porción/ día		2 porciones/ día		3 porciones/ día		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
RURAL	1	0.9	1	0.9	4	3.8	13	12.3	34	32.1	53	50
URBANO	4	3.8	4	3.8	16	15.1	15	14.2	14	13.2	53	50
Total	5	4.7	5	4.7	20	18.9	28	26.4	48	45.3	106	100

**HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES
POR GRUPOS ALIMENTARIOS****CONSUMO DE CARNES**

	No Consume		1 vez/ 15 días		1 vez/ semana		2 veces/ semana		3 veces/ semana		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	3	2.8	1	0.9	7	6.6	18	17	24	22.6	53	50
URBANO	2	1.9	5	4.7	8	7.5	16	15.1	22	20.8	53	50
Total	5	4.7	6	5.7	15	14.2	34	32.1	46	43.4	106	100

CONSUMO DE HUEVO

RURAL	6	5.7	2	1.9	9	8.5	24	22.6	12	11.3	53	50
URBANO	14	13.2	6	5.7	8	7.5	15	14.2	10	9.4	53	50
Total	20	18.9	8	7.5	17	16	39	36.8	22	20.8	106	100

CONSUMO DE AGUA U OTROS LIQUIDOS

	No Toma		1 vaso/día		2 vasos/ día		3 vasos/ día		≥ 4 vasos/ día			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
RURAL	0	0	1	0.9	11	10.4	23	21.7	18	17	53	50
URBANO	0	0	10	9.4	12	11.3	13	12.3	18	17	53	50
Total	0	0	11	10.4	23	21.7	36	34	36	34	106	100

En la tabla 12, se muestra que el 79.2% y el 73.6% de los adultos mayores desayunan y cenan todos los días, respectivamente, predominando este comportamiento en el sector rural. Estos porcentajes son significativamente mayores a los reportados por Durán S. et al. (7), donde el 35.5% de los adultos mayores nunca desayunaban y solo el 17.9% cenaba todos los días. Esta diferencia podría atribuirse a un mayor acceso a alimentos frescos y caseros en el sector rural, así como a tradiciones alimentarias más arraigadas que valoran las comidas regulares.

En cuanto a la cantidad de comidas consumidas al día, el 42.5% consume hasta 4 comidas y el 34.9% tiene solo 3, con el sector rural mostrando una mayor frecuencia en los tiempos de comida. Resultados similares fueron encontrados por Forastieri L. (9), donde el 47% consume 4 comidas y el 40% solo tres. En



contraste, estudios como los de Durán S. et al. (7), Velasco J. & Velásquez C. (42), y Parodi B. y Artiaga E. (25) reportan que un mayor porcentaje de adultos mayores solo consumen 3 comidas diarias.

En el sector rural, el estilo de vida tiende a ser más activo físicamente, lo cual puede aumentar la necesidad de fraccionar la ingesta de alimentos a lo largo del día para mantener niveles de energía adecuados. La vida en el campo a menudo implica actividades laborales que requieren esfuerzo físico, como la agricultura o el cuidado de animales, lo que podría explicar por qué los adultos mayores en estas áreas consumen más comidas para sostener su actividad diaria. En contraste, en los entornos urbanos, los estilos de vida tienden a ser más sedentarios, y la disponibilidad de alimentos procesados y comidas rápidas puede llevar a una menor frecuencia de comidas diarias. La vida urbana acelerada y las obligaciones laborales pueden limitar el tiempo disponible para preparar y consumir múltiples comidas al día, resultando en un patrón de consumo más concentrado en tres comidas principales.

El 89.6% de los adultos mayores prepara comida casera al menos 3 veces por semana, con una mayor incidencia en el sector rural. Este comportamiento es comparable con los hallazgos de Durán S. et al. (7), pero difiere significativamente de los resultados de Forastieri L. (9), donde solo el 39% prepara comida casera con esta frecuencia. Parodi B. y Artiaga E. (25) observaron que el 60% de los adultos mayores prefiere consumir sus comidas en casa.

La mayor incidencia de preparación de comida casera en el sector rural puede atribuirse a varias razones. En las áreas rurales, es más común que los hogares dependan de la producción agrícola y ganadera local, lo que facilita el



acceso a ingredientes frescos y naturales. Esta disponibilidad de productos cultivados en casa y la práctica de la cría de animales para consumo propio fomenta la preparación de comidas caseras. Además, la vida rural tiende a ser menos acelerada que la urbana, permitiendo a los adultos mayores dedicar más tiempo a la cocina. En contraste, en los entornos urbanos, la disponibilidad de comida rápida y la falta de tiempo pueden llevar a una menor frecuencia de preparación de comidas en casa.

En términos de consumo de lácteos, el 30.2% consume 2 porciones al día y el 22.6% hasta 3, con predominio en el sector rural. Forastieri L. (9) encontró que el 42% consume 2 porciones y el 31% tan solo una, mientras que Durán S. et al. (7) reportó que el 32.3% consume 2 porciones y el 30.5% una. Martínez A. et al. (16) encontró un alto consumo diario de lácteos y derivados, 84.4%.

Este alto consumo en el sector rural podría estar relacionado con una mayor disponibilidad de productos lácteos frescos, como la leche de animales locales y el queso, que son parte integral de la dieta rural. En estas áreas, la producción y el consumo de leche y derivados lácteos suelen ser comunes debido a la cría de ganado que proporcionan una fuente constante y accesible de lácteos. Además, estos productos no solo son consumidos en su forma natural, sino que también se transforman en una variedad de otros productos como yogur, mantequilla y diversos tipos de quesos. Esta accesibilidad contribuye a un mayor consumo diario, favoreciendo una dieta rica en proteínas, calcio y otros nutrientes esenciales que mejoran la salud y el bienestar de los adultos mayores.

El consumo de frutas y verduras también muestra tendencias positivas, con el 34.9% consumiendo 2 porciones de frutas al día y el 27.4% hasta 3,



predominando en el sector rural. Forastieri L. (9) observó que el 10% consumía 3 porciones y el 47% hasta 2. Durán S. et al. (7) y Martínez A. et al. (16) también reportaron frecuencias similares. En cuanto a las verduras, el 42.5% consume 2 porciones al día, mientras que el 38.7% solo una, con el sector rural mostrando mayor consumo.

En las áreas rurales, es común que las familias cultiven sus propias frutas y verduras, lo que garantiza un acceso constante a productos frescos. Este autoabastecimiento puede ser menos común en áreas urbanas, donde la dependencia de supermercados y mercados puede limitar el acceso a productos frescos debido a costos más altos y menor disponibilidad. En algunos casos, los productos frescos pueden ser más asequibles en las áreas rurales debido a la proximidad de las fuentes de producción. En áreas urbanas, el costo puede ser un factor limitante, haciendo que las familias opten por alimentos menos costosos y menos nutritivos. (9)

El 24.5% de los adultos mayores no consume pescado, y el 23.6% lo hace al menos una vez a la semana, con diferencias entre los sectores rural y urbano, respectivamente. Forastieri L. (9) encontró que el 53% no consume pescado y el 51% lo hace una vez por semana. La baja frecuencia de consumo de pescado puede deberse a la falta de acceso y a la preferencia por otras fuentes de proteínas en estas comunidades.

En áreas rurales, especialmente aquellas alejadas de las costas o de fuentes de agua dulce, el pescado puede no estar fácilmente disponible o ser costoso de obtener. Además, en estas regiones, la dieta puede estar basada en proteínas provenientes de fuentes locales como carne de ganado o aves de corral, lo que



reduce la necesidad de incorporar pescado en la alimentación diaria. Aunque el pescado puede estar más disponible en áreas urbanas debido a una infraestructura de distribución más desarrollada, el costo del pescado fresco puede ser alto. Esto puede llevar a los residentes urbanos a optar por fuentes de proteínas más económicas o accesibles, como carnes procesadas o productos lácteos.

Esto es algo muy interesante, ya que, de acuerdo con el Gobierno Regional de Puno (43), el consumo per cápita de pescado por parte de los residentes locales ha disminuido anualmente. Sin embargo, este consumo ha aumentado debido a factores externos, particularmente la actividad turística. Los turistas buscan disfrutar de platos tradicionales locales como parte de su experiencia gastronómica durante sus viajes. Esto significa que ciertos alimentos, como el pescado, forman parte de la oferta culinaria típica de la región, aunque no son consumidos en gran medida por los habitantes locales.

El consumo de legumbres y cereales integrales es notablemente más frecuente en el sector rural, con el 42.5% consumiendo legumbres 3 o más veces por semana y el 45.3% consumiendo cereales integrales a diario. Comparado con Forastieri L. (9) y Durán S. et al. (7), quienes reportaron un menor consumo de estos alimentos, se destaca una mayor adherencia a una dieta tradicional y saludable en el sector rural.

Los productos locales como las legumbres y los cereales integrales suelen ser más económicos en las zonas rurales, ya que no requieren transporte ni intermediarios para llegar a los consumidores. En contraste, en las áreas urbanas, estos alimentos pueden ser más costosos y menos accesibles debido a la necesidad de importación y distribución. Las dietas rurales tienden a estar más arraigadas en



la tradición y a incluir alimentos básicos que han sido parte de la cultura alimentaria durante generaciones. Las legumbres y los cereales integrales forman parte esencial de estas dietas tradicionales, lo que no ocurre tanto en las zonas urbanas, donde las dietas pueden estar más influenciadas por alimentos procesados y opciones de conveniencia.

En cuanto a la ingesta de carne y huevo, el 43.4% consume carne 3 veces por semana y el 36.8% huevo 2 veces, predominando en el sector rural. Sin embargo, un 28.9% no consume huevo, lo cual es preocupante dado su alto valor nutricional. Forastieri L. (9) reportó un consumo mucho más alto, con el 100% de los adultos mayores consumiendo estos alimentos regularmente.

Finalmente, el consumo de agua y otros líquidos se da en el 68% de los adultos mayores, que consumen más de 3 vasos al día tanto en el sector rural como en el urbano. Esto es significativamente menor en comparación con los datos de Forastieri L. (9) y Durán S. et al. (7), pues estos hallaron valores de 96% y 85%, lo que sugiere una posible necesidad de fomentar una mayor ingesta de líquidos en esta población para mejorar su hidratación y salud general.

En muchas regiones rurales, el acceso al agua potable puede ser limitado o más difícil, lo que puede llevar a una menor ingesta diaria de agua. Además, la preferencia por bebidas alternativas como infusiones, jugos o bebidas azucaradas podría estar afectando el consumo de agua tanto en áreas rurales como urbanas. Es posible que los estudios mencionados, que muestran una ingesta de agua más alta, incluyan poblaciones con mejor acceso a información sobre la importancia de la hidratación y mayores recursos para mantener una adecuada ingesta de líquidos. En cualquier caso, es crucial promover un aumento en el consumo de

líquidos en ambos sectores para mejorar la hidratación y la salud en general. Este enfoque no solo ayudaría a cubrir las necesidades básicas de agua, sino que también podría contribuir a una mejor salud a largo plazo, especialmente en poblaciones vulnerables como los adultos mayores.

Los adultos mayores del sector rural tienden a tener hábitos alimenticios más saludables y fraccionados en comparación con sus contrapartes urbanas, posiblemente debido a la disponibilidad de alimentos frescos y caseros y las tradiciones alimentarias. Estos hábitos más saludables pueden contribuir a mejores perfiles lipídicos y a una menor prevalencia de enfermedades crónicas en esta población. Sin embargo, es crucial abordar las deficiencias en el consumo de ciertos alimentos esenciales, como el pescado y los huevos, para asegurar una nutrición equilibrada y completa.

Tabla 13

Clasificación de hábitos alimentarios NO saludables del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

SECTOR	Hábitos Alimentarios NO Saludables				Total	
	BUENA CALIDAD DE ALIMENTACIÓN		MALA CALIDAD DE ALIMENTACIÓN		N°	%
	N°	%	N°	%		
RURAL	46	43.4	7	6.6	53	50
URBANO	41	38.7	12	11.3	53	50
Total	87	82.1	19	17.9	106	100

En la tabla 13, el segundo ítem de la ECAAM, el sector urbano muestra una proporción considerable de buena calidad de alimentación con 38.7%, pero también presenta una mayor proporción de mala calidad de alimentación con un 11.3% en comparación con el sector rural.

Si lo relacionamos con la disponibilidad alimentaria podríamos subrayar,



la importancia de los mercados locales en el acceso a alimentos frescos pues la dieta enfocada en vegetales y granos enteros, contribuye a una buena calidad de alimentación. (10) Sin embargo no se puede dejar de lado factores como los mencionados por Forastieri L. (9), pues el nivel socioeconómico en el sector urbano tiene gran relación en el impacto de la alimentación.

Para este ítem, tanto Forastieri L. (9), Durán S. et al. (7), y Andrade C. & Parra D. (8) mostraron mayores porcentajes de buena calidad de alimentación en adultos mayores con el 69%, 52.8% y 66%, respectivamente. Andrade C. & Parra D. (8) además, señala que existe mayor índole en pacientes con un peso normal en IMC y contrario que Durán S. et al. (7), un mayor predominio del sexo masculino.

Con contraste con la tabla 12 Velasco J. & Velásquez C. (42) muestran que el 56.6% presenta mala calidad de alimentación. Y para Martínez A. et al. (16), el 89.6% necesita cambios en su alimentación. En la investigación de Candía S. et al. (15), los adultos mayores obtuvieron puntajes más bajos en cuanto a hábitos alimentarios saludables, lo que sugiere un consumo elevado de alimentos procesados con alto contenido de azúcar y grasa., que se relacionan a inseguridad alimentaria por una baja ingesta de lácteos frutas verduras y legumbres.

Tabla 14

Hábitos Alimentarios NO Saludables evaluados en la ECAAM del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

HÁBITOS ALIMENTARIOS NO SALUDABLES												
CONSUMO DE BEBIDAS O JUGOS AZUCARADOS												
	≥ 3 vasos/día		2 vasos/día		1 vaso/día		Consumo ocasional		No consume		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	1	0.9	1	0.9	7	6.6	14	13.2	30	28.3	53	50
URBANO	0	0	4	3.8	13	12.3	15	14.2	21	19.8	53	50
Total	1	0.9	5	4.7	20	18.9	29	27.4	51	48.1	106	100
CONSUMO DE ALCOHOL												
RURAL	0	0	0	0	0	0	1	0.9	52	49.1	53	50
URBANO	0	0	0	0	0	0	5	4.7	48	45.3	53	50
Total	0	0	0	0	0	0	6	5.7	100	94.3	106	100
CONSUMO DE FRITURAS												
	≥ 3 porciones/semana		2 porciones/semana		1 porción/semana		Consumo ocasional		No consume		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	2	1.9	2	1.9	5	4.7	15	14.2	29	27.4	53	50
URBANO	7	6.6	5	4.7	5	4.7	16	15.1	20	18.9	53	50
Total	9	8.5	7	6.6	10	9.4	31	29.2	49	46.2	106	100
USO DE MANTECA PARA COCINAR												
	Todos los días		4-5 veces/semana		2-3 veces/semana		<1 vez/semana		No utiliza		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	0	0	1	0.9	5	4.7	10	9.4	37	34.9	53	50
URBANO	0	0	0	0	1	0.9	12	11.3	40	37.7	53	50
Total	0	0	1	0.9	6	5.7	22	20.8	77	72.6	106	100
CONSUMO DE ALIMENTOS CHATARRA												
	≥ 3 porciones/día		2 porciones/día		1 porción/día		<1 vez/día u ocasionalmente		No consume		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	0	0	0	0	1	0.9	4	3.8	48	45.3	53	50
URBANO	0	0	0	0	3	2.8	3	2.8	47	44.3	53	50
Total	0	0	0	0	4	3.8	7	6.6	95	89.6	106	100

HÁBITOS ALIMENTARIOS NO SALUDABLES

CONSUMO DE ALIMENTOS DULCES

	≥ 3 porciones/ día		2 porciones/ día		1 porción/ día		<1 vez/ día u ocasionalmente		No consume		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
RURAL	0	0	0	0	2	1.9	1	0.9	50	47.2	53	50
URBANO	0	0	0	0	1	0.9	7	6.6	45	42.5	53	50
Total	0	0	0	0	3	2.8	8	7.5	95	89.6	106	100

CONSUMO DE CAFÉ

RURAL	0	0%	0	0	1	0.9	8	7.5	44	41.5	53	50
URBANO	0	0%	0	0	2	1.9	11	10.4	40	37.7	53	50
Total	0	0%	0	0	3	2.8	19	17.9	84	79.2	106	100

AGREGA SAL A LAS COMIDAS ANTES DE PROBARLAS

	Siempre le agrega		Le agrega ocasionalmente		No le agrega			
	N°	%	N°	%	N°	%		
RURAL	22	20.8	21	19.8	10	9.4	53	50
URBANO	26	24.5	15	14.2	12	11.3	53	50
Total	48	45.3	36	34	22	20.8	106	100

En la tabla 14 se muestran los resultados de los Hábitos Alimentarios NO Saludables de la ECAAM; consumo de bebidas azucaradas, alcohólicas, frituras, uso de manteca para cocinar, alimentos chatarra, alimentos dulces, café y sal.

El 51.9% de los adultos mayores consumen al menos un vaso de bebidas azucaradas al día, con una mayor prevalencia en el sector urbano. Este resultado contrasta con los hallazgos de Durán S. et al. (7), quienes reportaron que el 78.4% de los adultos mayores consumían estas bebidas con la misma frecuencia. Forastieri L. (9) y Martínez A. et al. (16) encontraron que el 56% y el 21.6%, respectivamente, no consumían bebidas azucaradas.

En las zonas urbanas, la disponibilidad de bebidas azucaradas es mucho mayor debido a la proliferación de tiendas, supermercados y máquinas expendedoras. Por otro lado, las campañas publicitarias de bebidas azucaradas son



más frecuentes y efectivas en áreas urbanas.

Sorprendentemente, el 94.3% de los adultos mayores no consume bebidas alcohólicas, lo que difiere significativamente de los estudios de Durán S. et al. (7) y Forastieri L. (9) donde el 56.1% y el 50%, respectivamente, no las consumían.

Según el INEI (44), en Puno, el 84.9% de las personas mayores de 15 años han probado alguna bebida alcohólica en algún momento, con una mayor prevalencia en hombres y del sector urbano. Sin embargo, los datos de la tabla 13 sugieren que este consumo tiende a disminuir con el tiempo, probablemente debido a problemas de salud. Las enfermedades crónicas y el deterioro general de la salud pueden llevar a los adultos mayores a reducir o abandonar el consumo de alcohol. En las áreas rurales, la falta de acceso a servicios médicos y la dificultad para gestionar enfermedades crónicas también pueden contribuir a esta disminución.

El 53.8% de los adultos mayores consume frituras de manera ocasional, siendo esta tendencia más común en el sector urbano, mientras que el 46.2% que no consume frituras es predominantemente del sector rural. Según Forastieri L. (9), el 36% de los adultos mayores evitaba las frituras, mientras que el 64% las consumía. Por su parte, Durán S. et al. (7) reportaron que el 24% no consumía frituras y el 76% sí lo hacía.

En el sector urbano, las frituras suelen estar más disponibles debido a la presencia de restaurantes de comida rápida y puestos de comida que ofrecen frituras como opciones convenientes. Este acceso fácil puede llevar a un mayor consumo entre los adultos mayores urbanos. Mientras que, en el sector rural, las tradiciones culinarias locales podrían favorecer alimentos menos procesados y



más orientados a la dieta tradicional, lo cual podría incluir menos frituras.

El 72.6% no utiliza manteca para cocinar, y el 20.8% la usa al menos una vez por semana, en ambas predomina el sector urbano. Forastieri L. (9) y Durán S. et al. (7) reportan que el 60% y el 57.8%, respectivamente, no usaban manteca. La diferencia en el uso de manteca podría deberse a variaciones en los métodos de cocina y a la disponibilidad de otros aceites más saludables en el sector urbano.

Los adultos mayores en áreas urbanas tienen mayor acceso a una variedad de aceites y grasas alternativas, como aceites vegetales más saludables (oliva, girasol, de palma, etc.), debido a la disponibilidad en supermercados y tiendas. Esto facilita la adopción de opciones más saludables en la cocina, reduciendo la dependencia de la manteca. Por otro lado, para adultos mayores del sector rural podría verse influenciado por la cultura culinaria tradicional heredada en el uso de manteca.

El 89.6% no consume alimentos chatarra ni dulces, aunque no hay una diferencia significativa entre sectores. Forastieri L. (9) encontró que el 58% no consumía alimentos chatarra, pero sí dulces, mientras que Durán S. et al. (7) reportó que el 49.3% consumía alimentos chatarra y el 74.1% dulces.

Aunque en el sector urbano exista una amplia oferta de alimentos procesados, incluidos alimentos chatarra y dulces, la alta disponibilidad no siempre se traduce en un alto consumo, especialmente entre los adultos mayores que pueden optar por evitar estos alimentos por razones de salud o preferencias personales. Además, la limitada disponibilidad de alimentos procesados y la preferencia por alimentos locales pueden contribuir a la baja prevalencia de consumo de alimentos chatarra y dulces en el sector rural.



El 79.2% no consume café, siendo más frecuente en el sector rural, en comparación con Forastieri L. (9) y Durán S. et al. (7), quienes encontraron que el 51% y el 48.6%, respectivamente, tampoco lo consumían. La menor frecuencia de consumo de café en el sector rural podría estar asociada con diferentes hábitos culturales y preferencias alimentarias.

El 45.3% de los adultos mayores agrega sal a las comidas antes de probarlas, con predominio en el sector urbano. Igualmente, Durán S. et al. (7), encontró que el 43.2% hacía lo mismo, en cambio Forastieri L. (9), directamente reportó que el 51% no agrega sal a sus comidas.

En áreas urbanas, los adultos mayores pueden tener más acceso a información sobre salud y nutrición, incluyendo las recomendaciones para reducir el consumo de sal debido a sus efectos negativos en la presión arterial y la salud cardiovascular. Sin embargo, el comportamiento de agregar sal antes de probarla podría reflejar una falta de adherencia a estas recomendaciones o hábitos arraigados de consumo. Un alto consumo de sal puede llevar a un aumento en los niveles de sodio en el cuerpo, lo que provoca que el organismo retenga más agua. Esta retención de agua puede incrementar el volumen de sangre, lo que eleva la presión arterial. La hipertensión es un factor de riesgo significativo para enfermedades cardiovasculares como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares. (29,35)

Las diferencias observadas en los hábitos alimentarios no saludables entre los sectores rural y urbano pueden reflejar variaciones en la disponibilidad de alimentos, acceso a información nutricional, y prácticas culturales. En el sector rural, la menor prevalencia de consumo de alimentos procesados y bebidas

azucaradas puede estar asociada con una dieta más tradicional y menos acceso a productos ultraprocesados. En contraste, el sector urbano muestra una mayor prevalencia de consumo de estos productos, posiblemente debido a la mayor disponibilidad y marketing de alimentos no saludables. La diferencia en el consumo de café y la adición de sal también puede estar influenciada por hábitos culturales y preferencias locales. Estos patrones sugieren la necesidad de intervenciones adaptadas a cada contexto para promover hábitos alimentarios más saludables y mejorar la salud general de los adultos mayores.

Tabla 15

Calidad de alimentación del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

SECTOR	Clasificación Final de la ECAAM (Sumatoria de Ítem I y II)				Total	
	BUENA CALIDAD DE ALIMENTACIÓN		MALA CALIDAD DE ALIMENTACIÓN		N°	%
	N°	%	N°	%		
RURAL	42	39.6	11	10.4	53	50
URBANO	25	23.6	28	26.4	53	50
Total	67	63.2	39	36.8	106	100

En la tabla 15, la clasificación final de la ECAAM es la sumatoria de ítems I y II, muestra que el 63.2% de los adultos mayores presentaron una buena calidad de alimentación, mientras que el 36.8% presentaron una mala calidad, predominando la buena calidad en el sector rural y la mala calidad en el sector urbano. Estos resultados difieren de los encontrados por Forastieri L. (9), Durán S. et al. (7), Andrade C. & Parra D. (8), Velasco J. & Velásquez C. (42), Almonacid A. & Escalante C. (18) y Zenteno J. & Zuin M. (20), quienes concluyeron que la mayoría de los adultos mayores tenía una mala calidad de alimentación con 86%, 82.8%, 63%, 96.6%, 60% y 81.3%, respectivamente.



Martínez A. et al. (16) encontró que solo el 8.2% de los adultos mayores tenían una alimentación saludable. Sorprendentemente, aquellos con una alimentación saludable eran los que tenían alguna enfermedad crónica, un IMC elevado o realizaban actividad física ocasional. Candía S. et al. (15) refuerza esta idea, considerando que los adultos mayores tienen una mejor calidad de alimentación, especialmente los hombres.

En América Latina, los datos indican una alta prevalencia de mala calidad de alimentación. Comparando estos resultados con países vecinos, Forastieri L. (9) señala que en Brasil el consumo de alimentos poco saludables no es común entre los adultos mayores, a diferencia de Chile, donde la mitad de hombres y mujeres tienen hábitos alimentarios no saludables. En Perú, tras la pandemia de Covid-19, el acceso regular a alimentos suficientes y nutritivos en el sector urbano ha empeorado, lo que ha llevado a una mayor inclinación hacia el consumo de alimentos ultraprocesados con alto contenido de azúcar, sal y grasas saturadas. (45)

Si analizamos esto y lo comparamos con la tabla 14, donde se observa que el sector rural tiene una mejor calidad de alimentación, surgen más preguntas. ¿Es esta mejor calidad de alimentación en el sector rural el resultado de una mejor educación nutricional, o se debe a que, a diferencia del sector urbano, la disponibilidad de alimentos ultraprocesados aún no ha tenido un gran impacto? Según Casals C. et al. (17), los quintiles más pobres, generalmente asociados con el sector rural, son los más propensos al consumo de carbohidratos y quienes mostraron mayores porcentajes de alteraciones lipídicas en su estudio. Por otro lado, Forastieri L. (9) atribuye esto al nivel socioeconómico, aunque su estudio se centró en el sector urbano y no en el rural, mostrando una mayor presencia de

mala calidad de alimentación. (46)

Es importante considerar la compañía durante las comidas, ya que comer acompañado está asociado con una mejor calidad alimentaria en los adultos mayores. La interacción social durante las comidas no solo mejora el apetito, sino que también puede fortalecer la salud emocional y mental. Por otro lado, la falta de insumos, así como problemas como la disfagia, dificultades en la digestión y la masticación, afectan negativamente la alimentación de los adultos mayores. Además, la intervención adecuada para abordar estas dificultades puede mejorar significativamente la calidad de vida. (9,16)

4.1.3 Riesgo cardiovascular en adultos mayores de sector rural y urbano

Tabla 16

Índice de Triglicéridos/c-HDL de los adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

SECTOR	Índice de Triglicéridos/c-HDL						Total	
	ÓPTIMO		MODERADO		ELEVADO		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
RURAL	13	12.3	26	24.5	14	13.2	53	50
URBANO	15	14.2	10	9.4	28	26.4	53	50
Total	28	26.4	36	34	42	39.6	106	100

La tabla 16 revela que el 39.6% de los adultos mayores podrían estar en riesgo cardiovascular, con un 26.4% mostrando valores óptimos y un 34% presentando valores moderados, que se sitúan entre los óptimos y los elevados y podrían considerarse aceptables. Este panorama muestra una dispersión en los niveles de riesgo cardiovascular dentro de la población estudiada.

Comparando estos resultados con estudios previos, Zenteno J. & Zuin M. (20) encontraron un riesgo cardiovascular elevado en el 61.79% de los casos, con



una prevalencia significativa en mujeres, 51.22%. Cachay E. (37) también observó una mayor incidencia en mujeres, especialmente aquellas con un IMC elevado. Además, Ninatanta J. y Romaní F. (38) vinculan este riesgo con altos niveles de colesterol total y un aumento en el perímetro de cintura.

Por otro lado, Coylo N. (27) destaca que, en la vejez, la disminución en la liberación de hormonas, como la del crecimiento, contribuye a la atrofia muscular, reemplazando el músculo perdido por grasa abdominal, lo que aumenta el riesgo cardiovascular. En contraste, Casado T. et al. (24) sugieren que el riesgo cardiovascular es más frecuente en hombres y que está asociado con elevados niveles de c-VLDL, triglicéridos y sedentarismo.

Adicionalmente, es relevante considerar que el sedentarismo y los cambios hormonales en la vejez pueden exacerbar los factores de riesgo cardiovascular. Los estudios recientes también subrayan la importancia de intervenciones personalizadas que aborden tanto los factores biológicos como los conductuales para mitigar el riesgo. (17) Los resultados detallados del índice de Triglicéridos/c-HDL se encuentran en el ANEXO 6, proporcionando una visión más completa sobre la relación entre estos biomarcadores y el riesgo cardiovascular en los adultos mayores.

4.1.4 Relación entre el perfil lipídico y la calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano

Tabla 17

Relación entre el perfil lipídico y la calidad de alimentación de los adultos mayores en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

PERFIL LIPÍDICO		CALIDAD DE ALIMENTACIÓN				Total	
		BUENA CALIDAD DE ALIMENTACIÓN		MALA CALIDAD DE ALIMENTACIÓN		N°	%
		N°	%	N°	%		
COLESTEROL TOTAL	NORMAL	64	60.4	23	21.7	87	82.1
	ELEVADO	3	2.8	16	15.1	19	17.9
	Total	67	63.2	39	36.8	106	100
TRIGLICÉRIDOS	NORMAL	59	55.7	18	17	77	72.6
	ELEVADO	8	7.5	21	19.8	29	27.4
	Total	67	63.2	39	36.8	106	100
c-LDL	NORMAL	62	58.5	21	19.8	83	78.3
	ELEVADO	5	4.7	18	17	23	21.7
	Total	67	63.2	39	36.8	106	100
c-HDL	NORMAL	44	41.5	10	9.4	54	50.9
	BAJO	23	21.7	29	27.4	52	49.1
	Total	67	63.2	39	36.8	106	100

En la tabla 17, se indica que el 82.1% mostró valores normales de colesterol total, en los que el 60.4% presentó buena calidad de alimentación. En contraste, el 17.9% mostró valores elevados, y dentro de este grupo, el 15.1% tuvo una mala calidad de alimentación.

En cuanto a los triglicéridos, el 72.6% mostró niveles normales, de los cuales el 55.7% tenía una buena calidad de alimentación. En contraste, el 27.4% presentó niveles elevados, con un 19.8% mostrando mala calidad de alimentación.

Para el c-LDL, el 78.3% mostró niveles normales, en los que el 58.5% presentó buena calidad de alimentación. Por otro lado, el 21.7% presentó valores



elevados, con un 17% de mala calidad de alimentación.

Por último, en cuanto al c-HDL, el 50.9% mostró valores normales, de los cuales el 41.5% tenía buena calidad de alimentación. El 49.1% presentó valores bajos, dentro de los cuales el 27.4% expresa una mala calidad de alimentación.

La mayoría de los adultos mayores con buena calidad de alimentación presentaron niveles normales de colesterol total, triglicéridos y c-LDL. Sin embargo, un porcentaje notable también presentó niveles elevados. Para el c-HDL, un mayor porcentaje de los adultos mayores con mala calidad de alimentación tienen niveles bajos de esta lipoproteína.

Para Casals C. et al. (17) los valores elevados de triglicéridos en el adulto mayor, se deben al síndrome de fragilidad caracterizada por la pérdida de peso no intencional, agotamiento, debilidad muscular, baja actividad física e incluso la lentitud al caminar. Sin embargo, Eguia J. (19) lo relaciona al sexo femenino e hipotiroidismo y acota que el grado de instrucción, estado civil, perímetro abdominal elevado, estado nutricional inadecuado, hipertensión o diabetes mellitus no son significativos en la aparición de dislipidemias.

Casado T. et al. (24), plantean que, a una referida edad, específicamente 85 años, los niveles de colesterol total y c-LDL disminuyen no por una mejoría en la alimentación, sino por una deficiencia de ésta, además una dieta estricta es contraproducente en la salud del adulto mayor ya que se vio un aumento en los niveles de mortalidad, esto lo apoya Martínez A. et al. (16) quien también lo relaciona con dicho aumento.

Tabla 18

Comparación estadística del perfil lipídico y la calidad de alimentación de los adultos mayores a través de la prueba t de Student

		PRUEBA DE LEVENE DE IGUALDAD DE VARIANZAS		PRUEBA PARA IGUALDAD DE MEDIAS						
		F	Sig.	Significación				95% de intervalo de confianza de la diferencia		
				T	gl	P de dos factores	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Colesterol total	Se asumen varianzas iguales	151.83	<.001	-5.276	104	<.001	-.365	.069	-.503	-.228
	No se asumen varianzas iguales			-4.364	45.856	<.001	-.365	.084	-.534	-.197
Triglicéridos	Se asumen varianzas iguales	50.92	<.001	-5.186	104	<.001	-.419	.081	-.579	-.259
	No se asumen varianzas iguales			-4.647	56.827	<.001	-.419	.090	-.600	-.238
c-HDL	Se asumen varianzas iguales	3.81	.053	-4.269	104	<.001	-.400	.094	-.586	-.214
	No se asumen varianzas iguales			-4.359	84.739	<.001	-.400	.092	-.583	-.218
c-LDL	Se asumen varianzas iguales	96.96	<.001	-5.177	104	<.001	-.387	.075	-.535	-.239
	No se asumen varianzas iguales			-4.442	50.389	<.001	-.387	.087	-.562	-.212

De acuerdo con la tabla 18, la prueba de Levene indicó que no se asumieron varianzas iguales para el colesterol total, triglicéridos y c-LDL, mientras que para el c-HDL se asumieron varianzas iguales. Esto podría deberse a la variabilidad intrínseca de estos lípidos en diferentes individuos. Para todas las variables del perfil lipídico, los valores p fueron menores a 0.005 (valor p $0.001 < 0.005$), lo que lleva a rechazar la hipótesis nula. Esto indica que la relación entre el perfil lipídico y la calidad de la alimentación es directa y significativa en adultos mayores del sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca. La diferencia en las varianzas sugiere que los factores que influyen en los niveles de colesterol total, triglicéridos y c-LDL son más variados que aquellos que afectan los niveles de c-HDL.

En investigaciones previas realizadas por Forastieri L. (9) y Almonacid A.



& Escalante C. (18), también se encontró una correlación directa en la calidad de la alimentación del adulto mayor, con un valor p de $0.001 < 0.05$. La similitud de estos resultados con la presente investigación puede deberse a que la alimentación tiene un impacto universalmente similar en el perfil lipídico, independientemente del contexto geográfico. Una dieta balanceada y rica en nutrientes esenciales parece ser un factor común que mejora los niveles lipídicos en la población adulta mayor.

Por el contrario, Velasco J. & Velásquez C. (42) no encontraron significancia estadística en la alimentación de adultos mayores, con un valor p de $1.00 > 0.05$. Esta discrepancia podría deberse a diferencias metodológicas, tamaño de muestra, o incluso a variaciones en las dietas específicas de las poblaciones estudiadas. En su estudio los datos sobre los alimentos son menos diversos y además incluye otros factores de salud.

Por otro lado, Candía S. et al. (15) encontraron una mayor significancia en los hábitos alimentarios no saludables entre los hombres, con un valor p de $0.01 < 0.05$. Además, observaron que los adultos mayores de 80 años consumen menos alimentos no saludables, con un valor p de $0.01 < 0.05$. Estos hallazgos sugieren que los hábitos alimentarios no saludables están más presentes en hombres que en mujeres, lo cual podría estar relacionado con patrones culturales y sociales que influyen en las elecciones dietéticas. La reducción en el consumo de alimentos no saludables en adultos mayores de 80 años podría deberse a un mayor enfoque en la salud y la nutrición a medida que envejecen, así como a cambios en las necesidades y preferencias alimentarias.



V. CONCLUSIONES

- En los pacientes adultos mayores del Hospital "Carlos Monge Medrano," se observaron niveles normales de colesterol total en el 82.1%, triglicéridos en el 72.6%, c-LDL en el 78.3% y c-HDL en el 50.9%, tanto en el sector rural como en el urbano. Sin embargo, estos resultados fueron más frecuentes en el sector rural, lo que sugiere que, a pesar de las diferencias en acceso y condiciones de vida, los adultos mayores del sector rural tienden a mantener perfiles lipídicos más saludables en comparación con los del sector urbano.
- En cuanto a la calidad de la alimentación de los adultos mayores, se concluye que el 63.2% tiene una buena calidad de alimentación, con mayor presencia en el sector rural, en contraste, el 36.8% presentó una mala calidad de alimentación, siendo más común en el sector urbano lo cual indicaría que los adultos mayores en el sector rural tienden a tener hábitos alimenticios más saludables a diferencia del sector urbano.
- El 39.6% de los adultos mayores podrían desarrollar enfermedades cardiovasculares ante un posible riesgo cardiovascular, el 34% podrían necesitar cambios en el estilo de vida ante un posible riesgo moderado y el 26.4% posiblemente está en un buen estado de salud cardiovascular por sus valores deseados.
- El perfil lipídico y la calidad de alimentación muestran una asociación específica, evidenciada por los valores normales de lípidos acompañados de buena calidad de alimentación. Esto se observa en los valores obtenidos; el 60.4% de colesterol total, 55.7% de triglicéridos, 58.5% de c-LDL y 41.5% de c-HDL. Por lo tanto, se concluye que la hipótesis planteada en la investigación sobre la relación entre los valores del perfil lipídico y la calidad de alimentación en adultos mayores ha sido confirmada, pues el valor p en cada caso fue menor de lo esperado (valor p $0.001 < 0.005$).



VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que futuras investigaciones adopten un enfoque más amplio al analizar el perfil lipídico, considerando las dislipidemias mixtas en lugar de evaluar de manera independiente los valores de colesterol total, triglicéridos, c-LDL y c-HDL. De este modo, se obtendrá una perspectiva mucho más precisa sobre las dislipidemias en los pacientes.
- Se sugiere al hospital “Carlos Monge Medrano” fomentar la educación nutricional mediante sesiones educativas y demostrativas dirigidas a los pacientes adultos mayores y sus familiares, destacando la importancia de controlar la elección de alimentos ricos en grasas para disminuir un posible riesgo cardiovascular a futuro en los pacientes.
- A investigadores interesados en el tema, desarrollar nuevas herramientas específicas para evaluar la alimentación de los adultos mayores, asegurando que sean más precisas y se centren en los alimentos típicos del sector altiplánico.
- Se recomienda continuar las investigaciones centradas específicamente en los adultos mayores, ya que actualmente existen pocas investigaciones sobre el perfil lipídico en este grupo etario.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carretero Colomer M. Hipercolesterolemia. Diagnóstico y tratamiento. ELSEVIER [Internet]. 2008 Oct [cited 2023 Dec 12];27(9). Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-hipercolesterolemia-diagnostico-tratamiento-13127390>
2. Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social. Guía Técnica Alimentaria para Personas Adultas Mayores. Dirección de Personas Adultas Mayores [Internet]. 2009 [cited 2024 Jan 18];1(1). Available from: <https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/Publicaciones.html>
3. Ministerio de Salud. PLAN DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT) [Internet]. Lima, Perú; 2023. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5613785/4978117-240-plan-de-ecnt-2023.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. Lima, Perú; 2023 [cited 2023 Dec 14]. p. 072 El 60.8% de la población de 60 y mas años de edad presentó al menos una comorbilidad en el año 2022. Available from: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-608-de-la-poblacion-de-60-y-mas-anos-de-edad-presento-al-menos-una-comorbilidad-en-el-ano-2022-14399/#:~:text=La%20ENDES%202022%2C%20revel%C3%B3%20que,que%20report%C3%B3%20un%20riesgo%20bajo.>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la Población Adulta Mayor Abril - Mayo - Junio 2023 [Internet]. Lima, Perú; 2023 Sep [cited 2023 Dec



- 14]. Available from: <https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adulto-mayor/1/#lista>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la Población Adulta Mayor Octubre - Noviembre - Diciembre 2023 [Internet]. Lima, Perú; 2024 Jan [cited 2024 Jun 17]. Available from: <https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adulto-mayor/1/#lista>
7. Duran Agüero S, Candia P, Pizarro Mena R. VALIDACION DE CONTENIDO DE LA ENCUESTA DE CALIDAD DE ALIMENTACION DEL ADULTO MAYOR (ECAAM). Nutr Hosp [Internet]. 2017 Nov 14 [cited 2023 Dec 17];1311–8. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000900009
8. Andrade Sánchez CK, Parra Coronel DE. ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LOS ADULTOS MAYORES ENTRE 65 A 75 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL NIVEL PRIMARIO DEL CENTRO DE SALUD UNE - TOTORACOCHA. CUENCA 2022 [Internet]. [Cuenca, Ecuador]: Facultad de Ciencias Médicas; 2022 [cited 2024 Jan 23]. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/39392/1/Trabajo%20de%20titulaci3n.pdf>
9. Forastieri LB. Calidad de alimentación, nivel socioeconómico y capital social de adultos mayores de la ciudad de Roque Pérez según estrado de hogar acorde a conformación generacional, en el año 2019: Diseño observacional, analítico, transversal [Internet]. [Buenos aires]: UNIVERSIDAD ISALUD; 2019 [cited 2023 Dec 16]. Available from: <http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/1/461>



10. Kovalskys I, Fisberg M, Gómez G, Pareja RG, Yépez García MC, Cortés Sanabria LY, et al. Energy intake and food sources of eight Latin American countries: Results from the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). *Public Health Nutr* [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2024 Jan 20];21(14):2535–47. Available from: <https://ilsimesoamerica.org/publication/consumo-de-energia-y-fuente-de-alimentos-de-ocho-paises-de-america-latina-resultados-del-estudio-latinoamericano-y-nutricion-y-salud-elans/>
11. Riva Quispe YH. RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL PERFIL LIPÍDICO DE LOS TRABAJADORES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, 2019 [Internet]. [Puno, Perú]: Universidad Nacional del Altiplano; 2020. Available from: https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/13099/Riva_Quispe_Yuly_Helen.pdf?sequence=3&isAllowed=y
12. Ochoa Martínez C. SOBRE LA HOMEOSTASIS DE LA GLUCOSA. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición* [Internet]. 2020;30(2). Available from: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/viewFile/1200/1667>
13. Carvajal Carvajal C. LÍPIDOS, LIPOPROTEÍNAS Y ATEROGÉNESIS [Internet]. EDNASS. CCSS; 2019. Available from: <https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/721/lipidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. 2018. MORBILIDAD Y MORTALIDAD DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES. Available from: <https://observateperu.ins.gob.pe/sala-situacional/morbilidad-y-mortalidad>



15. Candía S, Candía P, Mena RP, Durán Agüero S. Food quality in the elderly population in Santiago of Chile. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019 May 1;54(3):147–50. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-calidad-alimentacion-adultos-mayores-santiago-S0211139X19300058>
16. Martínez Valero AP, Amo-Saus E, Pardo-García I, Escribano-Sotos F. Calidad de la dieta en mayores de 65 años y factores socioeconómicos relacionados. *Aten Primaria*. 2021 Jan 1;53(1):27–35.
17. Casals C, Casals Sánchez JL, Suárez Cadenas E, Aguilar-Trujillo MP, Estébanez Carvajal FM, Vázquez-Sánchez MÁ. FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL GLUCÉMICO, PERFIL LIPÍDICO, TENSIÓN ARTERIAL, EQUILIBRIO, GRADO DE DISCAPACIDAD Y ESTADO NUTRICIONAL. *Nutr Hosp* [Internet]. 2018 Jun 28 [cited 2023 Dec 11]; Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s0212-16112018000800011&script=sci_arttext
18. Almonacid Bustos AI, Escalante Florian C. ASOCIACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO GERIATRICO DEL DISTRITO DE CHORRILLOS-2023 [Internet]. [Lima - Perú]: UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE; 2023. Available from: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/35114>
19. Eguia Caceres JC. FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A DISLIPIDEMIA EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DE SALUD,



- AREQUIPA 2022 [Internet]. [Arequipa, Perú]: Universidad Nacional de San Agustín; 2023 [cited 2024 Jan 23]. Available from: <https://repositorio.unsa.edu.pe>
20. Zenteno Romero JA, Zuin Malla MF. Estado nutricional y factores asociados en adultos mayores de 65 años que asisten a los Centros de Salud Ninacanan Merchán y Carlos Elizalde, Mayo-Noviembre, Cuenca 2022 [Internet]. Universidad de Cuenca. [Cuenca, Ecuador]: Facultad de Ciencias Médicas; 2022. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/40399>
21. Altamirano Mego CH. Prevalencia de dislipidemia en pacientes adultos del Hospital “Gustavo Lanatta Lujan” Bagua, marzo - noviembre 2021 [Internet]. [Lambayeque, Perú]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2023 [cited 2024 Jan 23]. Available from: <https://repositorio.unprg.edu.pe>
22. Palacios Sedano JA. Prevalencia del perfil lipídico en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Área de Bioquímica del Policlínico Metropolitano Huancayo, 01 de marzo 2019 a 27 de febrero 2020 [Internet]. [Huancayo, Perú]: Universidad Continental; 2021. Available from: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10590>
23. Neira Zorrilla DA, Willstätter Olivos MP. Correlación entre la grasa corporal y perfil lipídico en adultos mayores [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Científica del Sur; 2020. Available from: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1615>
24. Casado Cornejo T, Campos Leon M, Moron F, Solis Villanueva J. Perfil lipídico en mayores de 65 años. Prevalencia de hipercolesterolemia y factores de riesgo cardiovascular. Revista Medica Herediana [Internet]. 1996 Jul [cited 2023 Dec 12];7(3). Available from:



- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1996000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. Parodi Enríquez B, Artiaga Franco E. HÁBITOS ALIMENTICIOS Y SU INFLUENCIA EN LA SALUD DEL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA. [Huancané, Puno]: Universidad Nacional San Agustín ; 2015.
 26. MINISTERIO DE SALUD. GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA MAYOR. Lima; 2013.
 27. Coylo Mayta N. Comparación del estado nutricional en adultos mayores provenientes de zonas urbanas y rurales hospitalizados en el servicio de medicina del hospital de Quillabamba 2016 [Internet]. [Puno, Perú]: Universidad Nacional del Altiplano; 2016 [cited 2023 Dec 11]. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/3474>
 28. MINISTERIO DE SALUD. Guía de Intercambio de Alimentos. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD [Internet]. 2014 [cited 2024 Jan 23];1(1). Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/305899-guia-de-intercambio-de-alimentos>
 29. Tortora GJ, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología [Internet]. 13th ed. Vol. 1. Mexico: Editorial Médica Panamericana S.A. de C.V.; 2013 [cited 2024 Jan 18]. Available from: <https://latam.casadellibro.com/libro-principios-de-anatomia-y-fisiologia-13-ed/9786077743781/2127975>
 30. Real JT, Ascaso JF. Lipid metabolism and classification of hyperlipaemias. Clinica e Investigacion en Arteriosclerosis. 2021 May 1;33:3–9.



31. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Manejo y Control de Dislipidemia, Complicaciones Renales y Oculares en Personas con Diabetes Mellitus Tipo 2. MINSA [Internet]. 2017 [cited 2023 Dec 5];1. Available from: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4186.pdf>
32. Caja Costarricense de Seguro Social. Guías para la detección, el diagnóstico y el tratamiento de las dislipidemias para el primer nivel de atención [Internet]. San José, Costa Rica; 2004. Available from: <https://www.binasss.sa.cr/dislipidemias.pdf>
33. García Castañón Sandra. Dislipemia mixta: caracterización lipídica y proteica: marcadores de riesgo cardiovascular [Internet]. Universidad de Zaragoza; 2012. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=74777>
34. Kunstmann S, De Grazia R. PUESTA AL DÍA EN EL MANEJO DE LAS DISLIPIDEMIAS [Internet]. Vol. 23, REV. MED. CLIN. CONDES. 2012. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-puesta-al-dia-el-manejo-S0716864012703681>
35. Ruiz Mori E. RIESGO Y PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR [Internet]. Lima, Perú: Academia Nacional de Medicina Perú; 2014. Available from: <https://anmperu.org.pe/?q=node/587>
36. Ruiz Ñañez MA, Farro Puicón M. Frecuencia y factores asociados a la dislipidemia en pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020. REVISTA EXPERIENCIA EN MEDICINA. 2nd ed. 2023;9.
37. Cachay Barboza EP. Relationship of nutritional status and triglycerides/HDL-c index in adults cared for in a public hospital. Acta Medica Peruana [Internet]. 2022



- Jul 1 [cited 2024 May 22];39(3):246–53. Available from:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v39n3/1728-5917-amp-39-03-246.pdf>
38. Ninatanta Ortiz J, Romaní Romaní F. Índice triglicéridos/colesterol de alta densidad y perfil lipídico en adolescentes escolares de una región andina del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina* [Internet]. 2018 Dec 30 [cited 2024 May 22];79(4):301. Available from:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832018000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
39. Manrique MA. Certificación de calidad en salud. *Revista del Hospital Juárez de México* [Internet]. 2010 [cited 2024 Jan 17];77(2):84–6. Available from:
<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=64657>
40. Davidson M, Pradeep Pallavi. *Manual MSD Versión para profesionales*. 2023 [cited 2024 Jan 17]. Generalidades sobre el metabolismo de los lípidos. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-endocrinologicos-y-metabolicos/trastornos-de-los-lipidos/generalidades-sobre-el-metabolismo-de-los-lipidos>
41. Asociación Médica Mundial. WMA. 2017 [cited 2023 Dec 12]. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
42. Velasco Espinosa JS, Velásquez Calderón CA. Riesgo nutricional y hábitos alimentarios en adultos mayores del centro de atención integral para grupos prioritarios, Ibarra 2023. *Horizontes de Enfermería; Servicio, Ciencia y*



- Humanidad [Internet]. 2023;13:91–104. Available from: <http://orcid.org/0000-0002-9633-7032><http://orcid.org/0000-0003-4173-6818>
43. Ministerio de la Producción, Ghezzi Solís PE, Requejo alemán JC. PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA PUNO “Produciendo en armonía con la naturaleza” [Internet]. Puno, Perú; 2015. Available from: <https://rnia.produce.gob.pe/wp-content/uploads/2019/07/Plan-Regional-de-Acuicultura-Puno.pdf>
44. Carhuavilca Bonett D, Sánchez Aguilar A. Puno: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2020 [Internet]. Puno, Perú; 2020. Available from: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/departamentales_en/Endes21/pdf/Puno.pdf
45. Benites J, Francke P. COVID-19 y el alza de la inseguridad alimentaria de los hogares rurales en Perú durante 2020-2021 [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Perú; 2023. (Documento de trabajo). Available from: <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/196140>
46. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2022. El Perú es el país con la Inseguridad Alimentaria más alta de Suramérica. Available from: <https://www.fao.org/peru/noticias/detail-events/es/c/1603081/>



ANEXOS

Anexo 1. Carta de aprobación para la ejecución del proyecto de investigación

"Año del Bicentenario de la Consolidación de nuestra Independencia y de la
Commemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Juliaca, 07 de Febrero del 2024

CARTA No 114 -2024 -J-UADI-HCMM-RED-S-SR.

Señor(es):

Dra. MAQUERA [REDACTED]
JEFA DEL DPTO. DE MEDICINA DEL H.C.M.M.RED SALUD SAN ROMÁN-PUNO

Dr. OLAVE [REDACTED]
JEFE DEL DPTO. DE CIRUGÍA DEL H.C.M.M.RED SALUD SAN ROMÁN-PUNO

PRESENTE. -

ASUNTO: PRESENTA A BACHILLER EN NUTRICIÓN HUMANA PARA
EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. '

SOLICITANTE: Sr. BENAVENTE PARI, ÁNGEL SCOTTIE

REGISTRO No 02131 - 2024

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, quien realizara el trabajo de Investigación titulado: "**PERFIL LIPÍDICO Y CALIDAD DE ALIMENTACIÓN EN ADULTOS MAYORES DEL SECTOR RURAL Y URBANO DEL HOSPITAL "CARLOS MONGE MEDRANO " DE JULIACA ,2024"**"; quien recabara la información, contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente y solicito le brinden las facilidades correspondientes.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga la presente **OPINIÓN FAVORABLE** para que el interesado realice lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el trabajo deberá dejar un ejemplar para la Biblioteca del Hospital.

Atentamente,



MPM/vyf
Cc. Interesado



Anexo 2. Consentimiento informado

CÓDIGO										
SECTOR	<input type="checkbox"/> RURAL				<input type="checkbox"/> URBANO					
FECHA	/				/ 2024					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	PERFIL LIPÍDICO Y CALIDAD DE ALIMENTACIÓN EN ADULTOS MAYORES DEL SECTOR RURAL Y URBANO DEL HOSPITAL “CARLOS MONGE MEDRANO” DE JULIACA. 2024									
<p>La presente investigación tiene como finalidad comparar la relación del perfil lipídico con relación a la calidad de alimentación en adultos mayores de sector rural y urbano en el Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca.</p> <p>En dicho consentimiento se otorga el permiso de utilizar los datos sobre el perfil lipídico y los hábitos alimentarios para determinar la calidad de alimentación.</p> <p>COSTOS E INCENTIVOS: Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio, su participación no le generará ningún costo.</p> <p>CONFIDENCIALIDAD: El investigador registrará su información con código. No se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus datos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.</p> <p>CONSENTIMIENTO: Acepto la participación en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento sin justificar el porqué de mi retiro. Entiendo también que, si deseo conocer los resultados de dicha investigación una vez finalizada, tengo la total libertad y el compromiso por parte del investigador de brindarme dicha información acerca de los resultados.</p> <p>PROCEDIMIENTO: - Para la obtención de la calidad de la alimentación, se realizará una encuesta de aproximadamente 20 minutos del tiempo del participante. - Para la obtención de los datos del perfil lipídico, el participante no tendrá que realizar nada a excepción de firmar este consentimiento para el uso de sus datos.</p> <p>Se agradece de antemano su participación en la investigación.</p>										
FIRMA DEL INVESTIGADOR					FIRMA O HUELLA DEL PARTICIPANTE					



Anexo 3. Encuesta de calidad de alimentación del adulto mayor

CÓDIGO									
ENCUESTA DE CALIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ADULTO MAYOR Basada en la encuesta por Durán S. <i>et al.</i> (2017), validado por los criterios de Lawshe (0.37)									
HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES (ÍTEM I)									
1. Toma Desayuno			2. Consume lácteos, de preferencia descremados (leche descremada, queso fresco o yogurt descremado)			3. Consume frutas (de tamaño regular)			
<input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1/semana <input type="checkbox"/> 1 a 3 veces/semana <input type="checkbox"/> 4 a 6 veces/semana <input type="checkbox"/> Todos los días			<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> Menos de 1/día <input type="checkbox"/> 1 porción/día <input type="checkbox"/> 2 porciones/día <input type="checkbox"/> 3 porciones/día			<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> Menos de 1/día <input type="checkbox"/> 1 porción/día <input type="checkbox"/> 2 porciones/día <input type="checkbox"/> 3 porciones/día			
4. Consume verduras (crudas o cocidas)			5. Consume pescado (fresco, congelado o en conserva, pero NO frito)			6. Consume leguminosas (lentejas, arvejas, garbanzos, entre otros)			
<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> Menos de 1/día <input type="checkbox"/> 1/2 porción/día <input type="checkbox"/> 1 porciones/día <input type="checkbox"/> 2 porciones/día			<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> Menos de 1/semana <input type="checkbox"/> 1 porción/semana <input type="checkbox"/> 2 porciones/semana <input type="checkbox"/> 3 porciones/semana			<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> Menos de 1/semana <input type="checkbox"/> 1 porción/semana <input type="checkbox"/> 2 porciones/semana <input type="checkbox"/> 3 o más porciones/semana			
7. Consume avena o panes integrales			8. Come comida del hogar (casera)			9. Cena (comida + fruta y/o ensalada)			
<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> Menos de 3/semana <input type="checkbox"/> 1 porción/día <input type="checkbox"/> 2 porciones/día <input type="checkbox"/> 3 porciones/día			<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> Menos de 1/semana <input type="checkbox"/> 1 porción/semana <input type="checkbox"/> 2 porciones/semana <input type="checkbox"/> 3 o más porciones/semana			<input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1/semana <input type="checkbox"/> 1 a 3 veces/semana <input type="checkbox"/> 4 a 6 veces/semana <input type="checkbox"/> Todos los días			
10. Consume agua o líquidos (infusiones, jugo de frutas, té)			11. consume alimentos como carnes o aves			12. consume huevo			
<input type="checkbox"/> No toma <input type="checkbox"/> 1 vaso/día <input type="checkbox"/> 2 vasos/día <input type="checkbox"/> 3 vasos/día <input type="checkbox"/> 4 o más vasos/día			<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> 1 vez cada 15 días <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 vece/semana <input type="checkbox"/> 3 veces/semana			<input type="checkbox"/> No consume <input type="checkbox"/> 1 vez cada 15 días <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 vece/semana <input type="checkbox"/> 3 veces/semana			
13. Cuántas comidas consume al día									
<input type="checkbox"/> Menos de 1 <input type="checkbox"/> 2 comidas <input type="checkbox"/> 3 comidas <input type="checkbox"/> 4 comidas <input type="checkbox"/> 4 comidas y colación									
Total, de puntos del ítem I:									
Clasificación de la calidad de la alimentación del ítem I:									
HÁBITOS ALIMENTARIOS NO SALUDABLES (ÍTEM II)									
14. Toma bebidas o jugos azucarados (porción de 1 vaso = 200 cc)			15. Consume bebidas alcohólicas (porción 1 vaso) el fin de semana			16. Consume frituras			
<input type="checkbox"/> 3 o más vasos/día <input type="checkbox"/> 2 vasos/día <input type="checkbox"/> 1 vaso/día <input type="checkbox"/> Menos de 1 vaso al día u ocasionalmente <input type="checkbox"/> No consume			<input type="checkbox"/> 3 o más vasos/día <input type="checkbox"/> 2 vasos/día <input type="checkbox"/> 1 vaso/día <input type="checkbox"/> Menos de 1 vaso al día u ocasionalmente <input type="checkbox"/> No consume			<input type="checkbox"/> 3 o más porciones/semana <input type="checkbox"/> 2 porciones/semana <input type="checkbox"/> 1 porción/semana <input type="checkbox"/> Ocasionalmente <input type="checkbox"/> No consume			
17. Utiliza manteca en la elaboración de masas o en frituras			18. Consume alimentos chatarra (pizza, hamburguesas, papas fritas)			19. Consumo de galletas, helados, queques, pasteles, entre otras bollerías			
<input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/> 3 a 5 veces/semana <input type="checkbox"/> 2 a 3 veces/semana <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez/semana <input type="checkbox"/> No Utiliza			<input type="checkbox"/> 3 o más porciones/día <input type="checkbox"/> 2 porciones/día <input type="checkbox"/> 1 porción/día <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez/día <input type="checkbox"/> No consume			<input type="checkbox"/> 3 o más porciones/día <input type="checkbox"/> 2 porciones/día <input type="checkbox"/> 1 porción/día <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez/día <input type="checkbox"/> No consume			



20. Consume café	21. Agrega sal a las comidas antes de probarlas	
<input type="checkbox"/> 3 o más tazas/día <input type="checkbox"/> 2 tazas/día <input type="checkbox"/> 1 taza/día <input type="checkbox"/> Menos de 1 taza/día <input type="checkbox"/> No consume	<input type="checkbox"/> Siempre le agrega <input type="checkbox"/> Le agrega ocasionalmente <input type="checkbox"/> No le agrega	
<i>Total, de puntos del ítem II:</i>		
<i>Clasificación de la calidad de la alimentación del ítem II:</i>		



Anexo 4. Registro de datos del perfil lipídico

• DATOS GENERALES									
CÓDIGO									
Cama de Hospitalización									
DEPARTAMENTO HOSPITALARIO	<input type="checkbox"/> MEDICINA					CIRUGIA: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B			
Edad	..... años								
Ocupación / trabajo					<input type="checkbox"/> NO TRABAJA			
Vive solo	<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO			
SEXO	<input type="checkbox"/> Masculino					<input type="checkbox"/> Femenino			
SECTOR	<input type="checkbox"/> Rural					<input type="checkbox"/> Urbano			
CIUDAD	.....							
Fecha de recolección de datos	..... de.....del 2024								
• PERFIL LIPÍDICO									
	Datos Obtenidos					Valores referenciales			
Colesterol total	.....mg/dL					<200 mg/dL			
Triglicéridos	.....mg/dL					<150 mg/dL			
c-LDL	.....mg/dL					<130 mg/dL			
c-HDL	.....mg/dL					Varones		> 40 mg/dL	
						Mujeres		> 50 mg/dL	

Anexo 5. Base de datos del perfil lipídico y la calidad de alimentación del adulto mayor
en hoja de cálculo Excel

N°	CÓDIGO	SECTOR		ECAAAM			PERFIL LIPIDICO				
		RURA	URBANA	Ítem 1	Ítem 2	TOTA	COLESTEROL (mg/dL)	TRIGLICERIDOS (mg/dL)	C-HDL (mg/dl)	C-LDL (mg/Dl)	
1	01M07-10F	x		58	36	94	188	137	19	107	
2	02M04-15F		x	49	37	86	108	76	57	52	
3	03M26-15F	x		45	30	75	119	204	28	50	
4	04M24-17F		x	45	35	80	128	128	20	63	
5	05M14-20F		x	49	35	84	140	99	47	69	
6	06M17-20F		x	46	32	78	63	52	12	25	
7	07M19-20F	x		54	33	87	122	166	26	63	
8	08M29-20F		x	49	32	81	147	142	41	78	
9	09M05-26F	x		53	36	89	140	76	32	93	
10	10M15-26F		x	49	37	86	151	121	46	81	
11	11M25-26F	x		45	35	80	154	117	51	80	
12	12M16-26F		x	35	30	65	238	177	22	181	
13	13M28-26F	x		42	33	75	179	128	43	110	
14	14M07-26F		x	52	35	87	128	90	54	63	
15	15M27-04M	x		52	31	83	208	106	41	146	
16	16M16-04M	x		53	36	89	130	54	45	75	
17	17M12-04M		x	41	31	72	83	34	56	20	
18	18M28-04M		x	52	36	88	113	61	50	51	
19	19M01-04M		x	47	35	82	132	72	61	57	
20	20M10-05M		x	39	32	71	256	176	39	182	
21	21M13-05M		x	51	33	84	203	156	33	139	
22	22M05-05M		x	49	33	82	179	142	37	113	
23	23M28-11M		x	54	36	90	131	59	51	68	
24	24M24-11M	x		56	36	92	149	60	41	89	
25	25M04-11M		x	47	35	82	175	130	42	107	
26	26M01-11M	x		47	36	83	141	82	58	67	
27	27M01-20M		x	44	38	82	125	105	35	70	
28	28M04-20M	x		45	34	79	173	150	42	101	
29	29M18-20M	x		58	37	95	139	102	17	82	
30	30M19-20M		x	60	33	93	124	19	47	52	
31	31M24-20M		x	43	27	70	179	151	28	121	
32	32M01-28M	x		60	35	95	156	136	45	84	
33	33C04-28M		x	60	37	97	113	156	8	40	
34	34M07-28M		x	61	38	99	188	106	32	121	
35	35M09-28M		x	58	37	95	92	47	18	65	

N°	CÓDIGO	SECTOR		ECAAM			PERFIL LIPÍDICO				
		RURA	URBANA	TOTA	CLASIFICACIÓN FINAL (sumatoria ítems 1y 2)	COLESTEROL (mg/dl)	TRIGLICÉRIDOS (mg/dl)	C-HDL (mg/dl)	C-LDL (mg/dl)		
36	36M15-28M	x		60	38	98	BUENA Calidad de Alimentación	91	54	53	14
37	37M18-28M		x	56	36	92	BUENA Calidad de Alimentación	125	73	46	64
38	38M28-28M	x		61	37	98	BUENA Calidad de Alimentación	141	101	44	77
39	39M29-28M	x		46	34	80	BUENA Calidad de Alimentación	257	173	13	209
40	40M13-03A	x		56	38	94	BUENA Calidad de Alimentación	184	133	44	113
41	41M17-03A	x		54	32	86	BUENA Calidad de Alimentación	275	174	53	161
42	42M19-03A	x		61	37	98	BUENA Calidad de Alimentación	158	131	53	79
43	43M26-03A		x	45	32	77	BUENA Calidad de Alimentación	221	177	12	174
44	44M27-03A		x	60	36	96	BUENA Calidad de Alimentación	137	60	45	28
45	45M01-07A	x		60	37	97	BUENA Calidad de Alimentación	133	108	20	80
46	46M06-07A	x		61	37	98	BUENA Calidad de Alimentación	167	112	49	96
47	47M29-07A	x		65	36	101	BUENA Calidad de Alimentación	109	116	35	14
48	48M30-07A	x		60	37	97	BUENA Calidad de Alimentación	156	111	33	101
49	49M26-07A	x		65	36	101	BUENA Calidad de Alimentación	136	100	27	89
50	50M07-07A	x		63	35	98	BUENA Calidad de Alimentación	193	156	21	141
51	51M04-07A	x		56	35	91	BUENA Calidad de Alimentación	124	82	53	55
52	52M01-11A		x	53	35	88	BUENA Calidad de Alimentación	119	40	59	63
53	53M14-11A		x	46	36	82	BUENA Calidad de Alimentación	207	182	13	158
54	54M16-11A		x	45	35	80	BUENA Calidad de Alimentación	221	190	21	162
55	55C25-11A	x		58	37	95	BUENA Calidad de Alimentación	157	120	68	65
56	56C30-11A	x		60	37	97	BUENA Calidad de Alimentación	172	139	46	98
57	57M03-16A		x	45	34	79	BUENA Calidad de Alimentación	203	149	31	142
58	58M04-16A		x	54	38	92	BUENA Calidad de Alimentación	162	122	43	95
59	59M07-16A		x	46	32	78	BUENA Calidad de Alimentación	208	173	16	157
60	60M25-16A		x	51	37	88	BUENA Calidad de Alimentación	182	134	50	105
61	61M26-16A		x	53	35	88	BUENA Calidad de Alimentación	169	130	49	94
62	62M28-16A		x	44	34	78	BUENA Calidad de Alimentación	180	140	36	116
63	63M03-20A		x	55	34	89	BUENA Calidad de Alimentación	180	76	46	147
64	64M11-20A		x	40	33	73	BUENA Calidad de Alimentación	211	161	28	151
65	65M12-20A	x		58	36	94	BUENA Calidad de Alimentación	174	145	40	105
66	66M13-20A	x		58	37	95	BUENA Calidad de Alimentación	120	98	28	72
67	67M15-20A	x		55	35	90	BUENA Calidad de Alimentación	174	136	52	95
68	68M16-20A	x		57	37	94	BUENA Calidad de Alimentación	180	150	50	100
69	69M18-20A		x	41	30	71	BUENA Calidad de Alimentación	203	163	13	157
70	70M20-20A	x		59	35	94	BUENA Calidad de Alimentación	164	110	47	95
71	71M24-20A	x		58	33	91	BUENA Calidad de Alimentación	156	134	56	73
72	72M30-20A	x		53	30	83	BUENA Calidad de Alimentación	189	136	34	128
73	73M31-20A		x	49	28	77	BUENA Calidad de Alimentación	182	152	36	116
74	74M01-23A	x		41	27	68	BUENA Calidad de Alimentación	236	176	22	179
75	75M10-23A	x		54	37	91	BUENA Calidad de Alimentación	138	98	43	75

N°	CÓDIGO	SECTOR		ECAAM			PERFIL LIPIDICO				
		RURA	URBAN	I ítem	II ítem	TOTA	CLASIFICACIÓN FINAL (sumatoria ítems I y II)	COLESTEROL (mg/dL)	TRIGLICERIDOS (mg/dL)	C-HDL (mg/dl)	C-LDL (mg/Dl)
76	76M18-23A		X	60	33	93	BUENA Calidad de Alimentación	116	171	27	56
77	77C26-23A	X		55	36	91	BUENA Calidad de Alimentación	134	94	52	63
78	78M02-25A	X		54	34	88	BUENA Calidad de Alimentación	122	76	46	61
79	79M05-25A	X		54	32	86	BUENA Calidad de Alimentación	156	112	51	83
80	80M14-25A	X		53	31	84	BUENA Calidad de Alimentación	155	58	44	88
81	81M18-25A	X		54	34	88	BUENA Calidad de Alimentación	157	120	17	116
82	82C10-01MY	X		51	38	89	BUENA Calidad de Alimentación	92	116	31	46
83	83M11-01MY		X	47	31	78	MALA Calidad de Alimentación	184	141	9	147
84	84M07-04MY	X		55	34	89	BUENA Calidad de Alimentación	108	90	8	69
85	85M11-04MY		X	43	29	72	MALA Calidad de Alimentación	218	175	29	154
86	86M14-04MY		X	51	36	87	BUENA Calidad de Alimentación	54	49	5	15
87	87M27-04MY	X		53	34	87	BUENA Calidad de Alimentación	169	129	43	100
88	88M07-07MY		X	41	27	68	MALA Calidad de Alimentación	236	178	12	188
89	89M15-07MY		X	50	33	83	BUENA Calidad de Alimentación	176	136	33	116
90	90M16-07MY		X	37	29	66	MALA Calidad de Alimentación	192	146	38	125
91	91M25-07MY	X		54	35	89	BUENA Calidad de Alimentación	176	130	26	124
92	92M22-07MY		X	33	28	61	MALA Calidad de Alimentación	226	173	16	175
93	93M29-08MY	X		50	30	80	MALA Calidad de Alimentación	167	123	59	83
94	94M11-09MY	X		52	30	82	MALA Calidad de Alimentación	122	120	53	45
95	95M01-10MY	X		38	34	72	MALA Calidad de Alimentación	195	150	39	113
96	96M03-10MY	X		54	29	83	BUENA Calidad de Alimentación	123	122	27	62
97	97M07-10MY		X	42	29	71	MALA Calidad de Alimentación	236	178	14	186
98	98M13-10MY		X	58	28	86	BUENA Calidad de Alimentación	91	51	48	45
99	99M15-11MY	X		51	36	87	BUENA Calidad de Alimentación	154	90	52	84
100	100M29-11MY	X		41	37	78	MALA Calidad de Alimentación	169	120	57	88
101	101M16-12MY		X	43	30	73	MALA Calidad de Alimentación	193	173	23	135
102	102M09-12MY	X		49	30	79	MALA Calidad de Alimentación	187	123	34	128
103	103M22-12MY		X	46	29	75	MALA Calidad de Alimentación	279	205	12	226
104	104M01-12MY		X	54	38	92	BUENA Calidad de Alimentación	159	102	69	70
105	105M18-13MY		X	52	36	88	BUENA Calidad de Alimentación	173	127	58	90
106	106M29-14MY		X	54	38	92	BUENA Calidad de Alimentación	175	156	51	93

Anexo 6. Base de datos del Índice de Triglicéridos/c-HDL del adulto mayor en hoja de cálculo Excel

CÓDIDO	ÍNDICE Triglicéridos/c-HDL					
	TRGLICERIDOS (mg/dL)	C-HDL (mg/dL)	T/c-HDL	Optimo	Moderado	Elevado
01M07-10F	137	19	7.2			Elevado
02M04-15F	76	57	1.3	Optimo		
03M26-15F	204	28	7.3			Elevado
04M24-17F	128	20	6.4			Elevado
05M14-20F	99	47	2.1	Optimo		
06M17-20F	52	12	4.3			Elevado
07M19-20F	166	26	6.4			Elevado
08M29-20F	142	41	3.5		Moderado	
09M05-26F	76	32	2.4		Moderado	
10M15-26F	121	46	2.6		Moderado	
11M25-26F	117	51	2.3		Moderado	
12M16-26F	177	22	8.0			Elevado
13M28-26F	128	43	3.0		Moderado	
14M07-26F	90	54	1.7	Optimo		
15M27-04M	106	41	2.6		Moderado	
16M16-04M	54	45	1.2	Optimo		
17M12-04M	34	56	0.6	Optimo		
18M28-04M	61	50	1.2	Optimo		
19M01-04M	72	61	1.2	Optimo		
20M10-05M	176	39	4.5			Elevado
21M13-05M	156	33	4.7			Elevado
22M05-05M	142	37	3.8			Elevado
23M28-11M	59	51	1.2	Optimo		
24M24-11M	60	41	1.5	Optimo		
25M04-11M	130	42	3.1		Moderado	
26M01-11M	82	58	1.4	Optimo		
27M01-20M	105	35	3.0		Moderado	
28M04-20M	150	42	3.6		Moderado	
29M18-20M	102	17	6.0			Elevado
30M19-20M	19	47	0.4	Optimo		
31M24-20M	151	28	5.4			Elevado
32M01-28M	136	45	3.0		Moderado	
33C04-28M	156	8	19.5			Elevado
34M07-28M	106	32	3.3		Moderado	
35M09-28M	47	18	2.6		Moderado	
36M15-28M	54	53	1.0	Optimo		
37M18-28M	73	46	1.6	Optimo		
38M28-28M	101	44	2.3		Moderado	
39M29-28M	173	13	13.3			Elevado
40M13-03A	133	44	3.0		Moderado	
41M17-03A	174	53	3.3		Moderado	
42M19-03A	131	53	2.5		Moderado	
43M26-03A	177	12	14.8			Elevado
44M27-03A	60	45	1.3	Optimo		
45M01-07A	108	20	5.4			Elevado
46M06-07A	112	49	2.3		Moderado	
47M29-07A	116	35	3.3		Moderado	
48M30-07A	111	33	3.4		Moderado	
49M26-07A	100	27	3.7		Moderado	
50M07-07A	156	21	7.4			Elevado
51M04-07A	82	53	1.5	Optimo		
52M01-11A	40	59	0.7	Optimo		
53M14-11A	182	13	14.0			Elevado
54M16-11A	190	21	9.0			Elevado
55C25-11A	120	68	1.8	Optimo		



CÓDIGO	ÍNDICE Triglicéridos/c-HDL					
	TRGLICERIDOS (mg/dL)	C-HDL (mg/dL)	T/c-HDL	Optimo	Moderado	Elevado
56C30-11A	139	46	3.0		Moderado	
57M03-16A	149	31	4.8			Elevado
58M04-16A	122	43	2.8		Moderado	
59M07-16A	173	16	10.8			Elevado
60M25-16A	134	50	2.7		Moderado	
61M26-16A	130	49	2.7		Moderado	
62M28-16A	140	36	3.9			Elevado
63M03-20A	76	46	1.7	Optimo		
64M11-20A	161	28	5.8			Elevado
65M12-20A	145	40	3.6		Moderado	
66M13-20A	98	28	3.5		Moderado	
67M15-20A	136	52	2.6		Moderado	
68M16-20A	150	50	3.0		Moderado	
69M18-20A	163	13	12.5			Elevado
70M20-20A	110	47	2.3		Moderado	
71M24-20A	134	56	2.4		Moderado	
72M30-20A	136	34	4.0			Elevado
73M31-20A	152	36	4.2			Elevado
74M01-23A	176	22	8.0			Elevado
75M10-23A	98	43	2.3		Moderado	
76M18-23A	171	27	6.3			Elevado
77C26-23A	94	52	1.8	Optimo		
78M02-25A	76	46	1.7	Optimo		
79M05-25A	112	51	2.2	Optimo		
80M14-25A	58	44	1.3	Optimo		
81M18-25A	120	17	7.1			Elevado
82C10-01MY	116	31	3.7		Moderado	
83M11-01MY	141	9	15.7			Elevado
84M07-04MY	90	8	11.3			Elevado
85M11-04MY	175	29	6.0			Elevado
86M14-04MY	49	5	9.8			Elevado
87M27-04MY	129	43	3.0		Moderado	
88M07-07MY	178	12	14.8			Elevado
89M15-07MY	136	33	4.1			Elevado
90M16-07MY	146	38	3.8			Elevado
91M25-07MY	130	26	5.0			Elevado
92M22-07MY	173	16	10.8			Elevado
93M29-08MY	123	59	2.1	Optimo		
94M11-09MY	120	53	2.3		Moderado	
95M01-10MY	150	39	3.8			Elevado
96M03-10MY	122	27	4.5			Elevado
97M07-10MY	178	14	12.7			Elevado
98M13-10MY	51	48	1.1	Optimo		
99M15-11MY	90	52	1.7	Optimo		
100M29-11MY	120	57	2.1	Optimo		
101M16-12MY	173	23	7.5			Elevado
102M09-12MY	123	34	3.6		Moderado	
103M22-12MY	205	12	17.1			Elevado
104M01-12MY	102	69	1.5	Optimo		
105M18-13MY	127	58	2.2	Optimo		
106M29-14MY	156	51	3.1		Moderado	

Anexo 7. Evidencias fotográficas



Evento: Ingreso al servicio de Medicina, Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca

Fecha: 08 – febrero - 2024

Lugar: Servicio de Medicina, Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca



Evento: Realizando ECAAM a adulto mayor hospitalizado

Fecha: 16 – febrero - 2024

Lugar: Servicio de Medicina, Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca



Evento: Realizando ECAAM a adulto mayor hospitalizado

Fecha: 07 – marzo - 2024

Lugar: Servicio de Medicina, Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca



Evento: Realizando ECAAM a adulto mayor hospitalizado

Fecha: 12 – abril - 2024

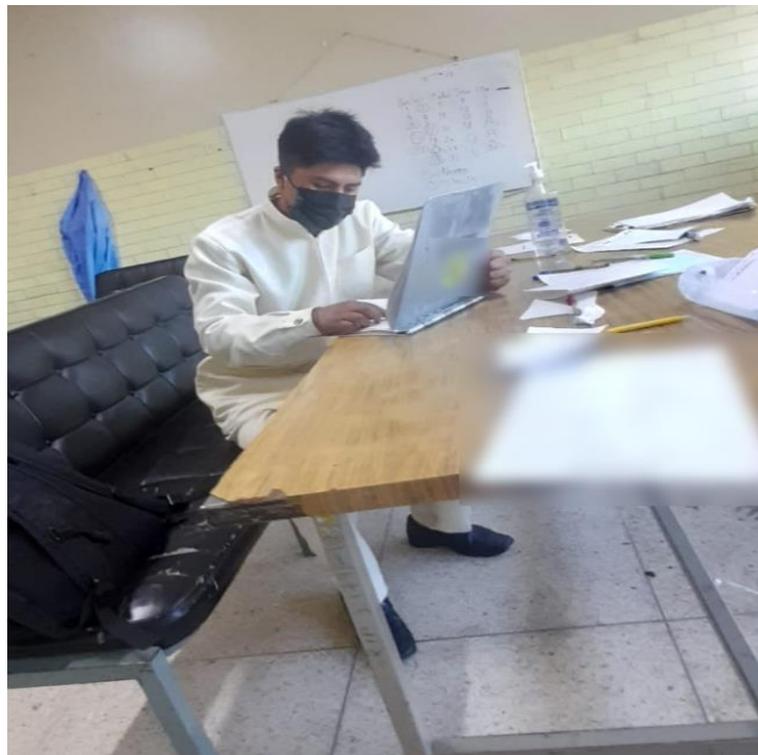
Lugar: Servicio de Medicina, Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca



Evento: Realizando ECAAM a adulto mayor hospitalizado

Fecha: 16 – abril - 2024

Lugar: Servicio de Cirugía, Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca



Evento: Revisando historias clínicas

Fecha: 26 – febrero - 2024

Lugar: Servicio de Medicina, Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Angel Scottie Benavente Pari
, identificado con DNI 75670820 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Nutrición Humana

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado

Título Profesional denominado:

“Perfil lipídico y calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano del Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca. 2024

” Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

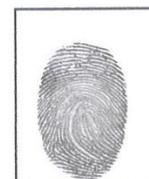
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 12 de Agosto del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Angel Scottie Benavente Pari
identificado con DNI 75 67 0820 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Nutrición Humana

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado

Título Profesional denominado:

"Perfil lipídico y calidad de alimentación en adultos mayores del sector rural y urbano del Hospital "Carlos Monge Medrano" de Juliaca. 2024"

" Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 12 de Agosto del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella