ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 73 - 83
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Riesgo de malnutrición como factor asociado en el riesgo cardiometabólico y cardiovascular de adultos mayores

Risk of malnutrition as a factor associated in the cardiometabolic and cardiovascular risk of older adults

Sucre-Ramírez Arleth Juana*
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-5520-3625
Paye-Huanca Erick Omar**
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-1200-3009

*Doctora en Ciencias de la Salud, Magister Scientiarum en Salud Publica Mención Epidemiología, Magister Scientiarum en Seguridad Alimentaria y Nutrición, Docente de posgrado Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, Universidad Mayor de San Andrés, Av. Saavedra 2246. La Paz - Bolivia.

**Doctor en Ciencias de la Educación Superior en Salud, Magister Scientiarum en Salud Pública Mención Epidemiologia, Magister Scientiarum en Seguridad Alimentaria y Nutrición, Docente de la Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, Universidad Mayor de San Andrés, Av. Saavedra 2246. La Paz - Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/fmzj3533sj31p

Autor de correspondencia:
arlethjsr@gmail.com

Recibido: 05/08/2024
Aceptado: 20/10/2024

RESUMEN

Introducción: El estado nutricional no sólo es uno de los indicadores de salud fundamental, tiene un papel muy importante en la prevención y pronóstico de muchas enfermedades.
Objetivo: Identificar el riesgo de malnutrición como factor asociado en el riesgo cardio metabólico y cardiovascular de adultos mayores que acuden al Hospital Municipal Modelo Corea de la ciudad de El Alto - Bolivia, 2022.
Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, analítico observacional y transversal, en 319 adultos mayores, para la muestra se utilizó el paquete estadístico Epi info v.7.2.4.0, un nivel de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%. El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple de los expedientes clínicos de acuerdo a registro programado según estadística del Hospital. Se aplico el Mini Nutritional Assessment MNA para identificar riesgo de malnutrición. Se analizo los datos bioquímicos y antropométricos e índices para determinar el riesgo cardiometabólico y a través de la calculadora de la OPS/HEARTS de las Américas para identificar el riesgo cardiovascular.
Resultados: El 47.3% se encontró con un estado nutricional normal, según la evaluación global del MNA, sin embargo, el 45.1% presentó riesgo de malnutrición y el 7,5% mostró malnutrición; no obstante, a evaluación antropométrica el 16,3% manifestó bajo peso y el 41,7% malnutrición por exceso. Existe una correlación positiva fuerte r = 0.82, entre el riesgo cardio metabólico y el índice de masa corporal valor p<0.05. El 46.7% manifestó riesgo cardiovascular alto.
Conclusiones: Los adultos mayores presentaron riesgo de malnutrición según la evaluación global del MNA y malnutrición por exceso según el IMC. Existe correlación positiva fuerte entre RCM y RCV con el IMC y el riesgo de malnutrición según MNA.
Palabras Clave: Estado nutricional, Riesgo nutricional, Riesgo cardiometabólico, Riesgo cardiovascular.

ABSTRACT

Introduction: Nutritional status is a fundamental health indicator that plays a pivotal role in the prevention and prognosis of numerous diseases.
Objetive: Identify the risk of malnutrition as an associated factor in the cardio-metabolic and cardiovascular risk of older adults who attend the Modelo Corea Municipal Hospital in the city of El Alto - Bolivia, 2022.
Material and methods: A study with a quantitative, analytical, observational and cross-sectional approach was carried out in 319 older adults. The Epi info v.7.2.4.0 statistical package was used for the sample, with a significance level of 5% and a 95% confidence. The type of sampling was simple random probabilistic sampling of clinical records according to scheduled registration according to Hospital statistics. The Mini Nutritional Assessment MNA was applied to identify risk of malnutrition. Biochemical and anthropometric data and indices were analyzed to determine cardiometabolic risk and through the PAHO/HEARTS of the Americas calculator to identify cardiovascular risk.
Results: 47.3% had a normal nutritional status, according to the global evaluation of the MNA, however, 45.1% presented risk of malnutrition and 7.5% showed malnutrition; However, in the anthropometric evaluation, 16.3% showed underweight and 41.7% showed malnutrition due to excess. There is a strong positive correlation r = 0.82, between cardio metabolic risk and body mass index value p < 0.05. 46.7% expressed high cardiovascular risk.
Conclusions: Older adults presented a risk of malnutrition according to the global assessment of the MNA and excess malnutrition according to BMI. There is a strong positive correlation between WHR and CVR with BMI and the risk of malnutrition according to MNA.
Key Words: Nutritional status, Nutritional risk, Cardiometabolic risk, Cardiovascular risk.

INTRODUCCIÓN

En Bolivia, se tiene alrededor de 1.099.785 personas mayores, de los cuales el 70,84% del total está en los departamentos de La Paz (332.872), Cochabamba (201.280) y Santa Cruz (244.948). Asimismo, es importante destacar que el grupo etario que crece a mayor velocidad es el de las personas mayores, ya que el año 2012 representaban el 8,7% del total de la población boliviana, dato que se incrementó al 9,6% para el 2020, constituyéndose en un grupo poblacional vulnerable al que se debe prestar especial atención[1].

El estado nutricional no sólo es uno de los indicadores de salud fundamental, se considera como el reflejo del consumo alimentario y la diversidad de rubros alimenticios consumidos; por lo tanto, tiene un papel muy importante en la prevención y pronóstico de muchas enfermedades, como, por ejemplo, en las relaciones entre sal e hipertensión arterial, lípidos y ateroesclerosis; la presencia de antioxidantes y el envejecimiento, enfermedad cardiovascular. Además, no se debe olvidar que la dieta es un arma terapéutica fundamental en muchas enfermedades. Todo esto lleva a una reconocida e importante relación entre nutrición con morbilidad y mortalidad[2].

En los últimos años, se ha prestado cada vez más atención al papel de los factores cardiometabólicos y las funciones cognitivas alteradas. Sobre su papel en la probabilidad de desarrollar demencia en el futuro. La acumulación de cambios en biomarcadores como presión arterial elevada, dislipidemia y cambios en el azúcar en sangre se asocian con alteraciones en la función ejecutiva, la velocidad de procesamiento y la memoria verbal. La hipertensión se asocia con el deterioro cognitivo y puede ser un predictor de demencia y/o deterioro cognitivo. El colesterol alterado como niveles bajos de colesterol HDL pueden provocar alteraciones en la memoria. En la misma línea, un estudio longitudinal de 6 años con 1.003 adultos, demostró un mejor rendimiento de memoria en aquellas personas con altos niveles de colesterol HDL en sangre. A las variables antes mencionadas, se debe añadir la diabetes mellitus (DM), la cual es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular, así como también para demencia tipo Alzheimer o vascular. La DM2 se asocia con cambios en el aprendizaje, memoria, flexibilidad y velocidad mental, además de deterioro en la función ejecutiva[3].

La valoración nutricional incluye un conjunto de procedimientos que tiene como objetivo determinar el estado nutricional, y las necesidades o requerimientos nutricionales, así también, establecer los posibles riesgos en relación al estado nutricional[4] (4). Una meta principal de la valoración nutricional es identificar las posibles causas, considerar la consecuencia e indicar las decisiones para cada situación. Convencionalmente en la evaluación nutricional se toma en cuenta aspectos de la historia clínica, encuesta dietética, valoración geriátrica (funcional, cognitiva y psicológica) y socioeconómica.

Posibles factores que influyen son la reducción de la ingesta total de alimentos, la cual es consecuencia de posible demencia, depresión, accidente cerebro vascular, neoplasias, alteración de las papilas gustativas, entre otro deterioro de la dentadura. También los tratamientos farmacológicos contribuyen al deterioro nutricional ya que pueden causar trastornos gastrointestinales, sequedad de la boca, deshidratación que no se consideran frecuentemente en la valoración nutricional[4].

Cuando los pacientes de edad avanzada ingresan en el hospital o son institucionalizados en residencias de ancianos, el riesgo de desnutrición aumenta drásticamente. En personas de edad avanzada con capacidades cognitivas deterioradas, la desnutrición es más común y está relacionada con el deterioro cognitivo. En comparación con los pacientes con un estado nutricional normal, aquellos que están desnutridos o malnutrición por exceso cuando ingresan en el hospital suelen tener estancias hospitalarias más largas, más complicaciones y mayores riesgos de morbilidad y mortalidad. Una herramienta de detección denominada MNA puede ayudar a encontrar personas mayores con riesgo de malnutrición.

Para evaluar el estado nutricional es posible utilizar esta herramienta de cribaje el Mini Nutritional Assessment (MNA), el cual, consta de 18 ítems divididos en 4 categorías: parámetros antropométricos, evaluación global, parámetros dietéticos y evaluación subjetiva del estado de salud.

La puntuación máxima es 30; los valores entre 23 y 17 indican riesgo de desnutrición, los valores entre 24 y 30 indican un estado nutricional óptimo y los valores inferiores a 24 indican desnutrición. Su uso fue sugerido en la Guía Alimentaria del adulto mayor por el Ministerio de Salud de Bolivia.

El riesgo cardiometabólico (RCM) se refiere a factores que aumentan la probabilidad de daño vascular o el desarrollo de diabetes. Estos factores incluyen no sólo variables antropométricas, sino también antecedentes familiares, sexo, tabaquismo y niveles de lípidos en sangre[5].

Muchos estudios clínicos han demostrado la relación entre la obesidad abdominal y diversos factores en la RCM. También se ha demostrado que la obesidad abdominal se asocia con una mayor incidencia de DM2 y un mayor riesgo de alteración del metabolismo de los carbohidratos, y que este riesgo aumenta en paralelo con los aumentos de la circunferencia de la cintura y otros parámetros. Por lo tanto, aunque el exceso de grasa abdominal constituye un mayor RCM, una revisión de la literatura muestra que la obesidad no conduce a un mayor RCM en algunos individuos[6].

El riesgo cardiovascular se define como la probabilidad de que ocurra un evento cardiovascular dentro de un período de tiempo determinado, generalmente definido como 5 o 10 años. Es decir, para la prevención en el área de la salud es fundamental establecer la intensidad de la intervención, la necesidad de iniciar el tratamiento farmacológico y la frecuencia de las visitas de seguimiento[7].

La presente investigación se basa en que se otorgara una sólida base de información y se ampliara el saber sobre el riesgo cardiometabólico y cardiovascular, su posible asociación con el riesgo de malnutrición. Como se mencionó anteriormente, el concepto de salud, bienestar y envejecimiento activo y calidad de vida de las personas mayores debe abordarse de manera integral, en la que se debe considerar el bienestar, un entorno social y familiar de apoyo que permita un positivo desarrollo personal.

En base a todo lo mencionado el presente estudio tiene por objeto identificar el riesgo de malnutrición como un factor asociado en el riesgo cardiometabólico y cardiovascular de adultos mayores que acuden al Hospital Municipal Modelo Corea de la ciudad de El Alto - Bolivia, 2022.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio de enfoque cuantitativo, corresponde a un diseño transversal con componente analítico dado que la principal característica es, que de manera simultánea y en un periodo determinado, mide tanto la exposición como la enfermedad en una población definida[8].

La población de estudio fueron los adultos mayores pertenecientes al Hospital Municipal Modelo Corea, de la Red de Salud Corea de la ciudad de El Alto. Para la muestra se utilizó el paquete estadístico Epi info v.7.2.4.0, un nivel de significancia del 5% y un nivel de confianza del 95%, para la prevalencia esperada del 70% según el estudio de acceso, consumo de alimentos y riesgo de malnutrición de personas mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto[9], haciendo un total de 319 adultos mayores. El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple de las listas programadas de historias clínicas.

Una herramienta de detección denominada MNA puede ayudar a encontrar personas mayores con riesgo de malnutrición. Para evaluar el estado nutricional es posible utilizar esta herramienta de cribaje el Mini Nutritional Assessment (MNA), el cual, consta de 18 ítems divididos en 4 categorías: parámetros antropométricos, evaluación global, parámetros dietéticos y evaluación subjetiva del estado de salud. La puntuación máxima es 30; los valores entre 23 y 17 indican riesgo de malnutrición, los valores entre 24 y 30 indican un estado nutricional óptimo y los valores inferiores a 24 indican malnutrición. Su uso fue sugerido en la Guía Alimentaria del adulto mayor por el Ministerio de Salud de Bolivia[10].

Se determinó la evaluación objetiva del estado nutricional mediante las medidas antropométricas e índices. El índice de Masa Corporal (IMC) se calculó dividiendo el peso corporal (kg) entre la estatura (m) al cuadrado. Se dividió la circunferencia de cintura (CC) entre la talla para la obtención del índice cintura talla (ICT), se dividió la circunferencia de cintura entre la circunferencia de cadera para la obtención del ICC. La revisión de los expedientes clínicos logro identificar el perfil lipídico a través de la química sanguínea, la presión arterial, diagnóstico médico, consumo de medicamentos.

Para determinar el riesgo cardio metabólico en adultos mayores la encuesta que consistió en un documento con un listado de preguntas para identificar variables de riesgo donde se aplicó el índice cintura-cadera (ICC) y la circunferencia abdominal que son un método indirecto utilizado para determinar la distribución de la grasa abdominal. El índice de cintura cadera constituye un indicador antropométrico preciso; un ICC alto aumenta el riesgo cardio metabólico, limitando la calidad de vida y acortando la esperanza de vida[11]. Complementariamente de acuerdo a Vento Pérez y colaboradores se utilizó la índice cintura talla que detecta las alteraciones metabólicas donde se ha demostrado ser una herramienta importante en el diagnóstico temprano. Valores elevados superiores a 0,50 indican riesgo[12].

La Calculadora de Riesgo Cardiovascular de la OMS permite estimar el riesgo a 10 años de padecer un infarto de miocardio, un accidente cerebrovascular o la muerte por causas cardiovasculares. Utiliza seis parámetros: nivel de colesterol total, cifra de presión arterial, padecer de diabetes mellitus, sexo, edad y tabaquismo[13], así mismo sugieren su uso la Sociedad Interamericana de Cardiología, Sociedad Española de arteriosclerosis, y el Colegio Americano de Cardiología.

Se mantuvo en todo momento las consideraciones éticas para estudios de investigación en salud de acuerdo a los principios de la bioética, se solicitó el respetivo permiso a la institución y responsables de la unidad de nutrición del Hospital.

Para el proceso y análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS V. 18 y el programa informático Excel versión 2016. Se ejecutó estadística descriptiva e inferencial. Por debajo de 0.05 se consideró significancia estadística.

RESULTADOS

Cuadro N° 1. Relación entre el Riesgo cardiometabólico y riesgo de malnutrición de la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.

MNA	Con RCM		Sin RCM		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Riesgo Malnutrición	128	40.1	40	12.5	168	52.7	0.01
Normal	132	41.4	19	6.0	151	47.3	
Total	260	81.5	59	18.5	319	100.0	

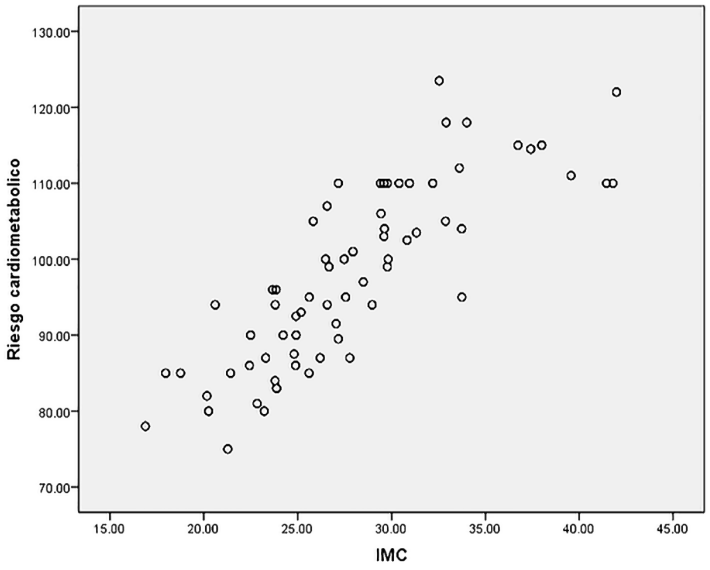
En el cuadro Nº 1, se muestra que el 6% no presento riesgo de malnutrición y no presento RCM, no obstante, el 40.1% presento riesgo de malnutrición y RCM, se encontró asociación entre presencia de riesgo de malnutrición y RCM valor p<0.05.

Cuadro N° 2. Relación entre el Riesgo cardiovascular y riesgo de malnutrición de la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.

MNA	RCV Alto		RCV Bajo		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Riesgo Malnutrición	132	41.4	36	11.3	168	52.7	0.00
Normal	137	42.9	14	4.4	151	47.3	
Total	269	84.3	50	15.7	319	100.0	

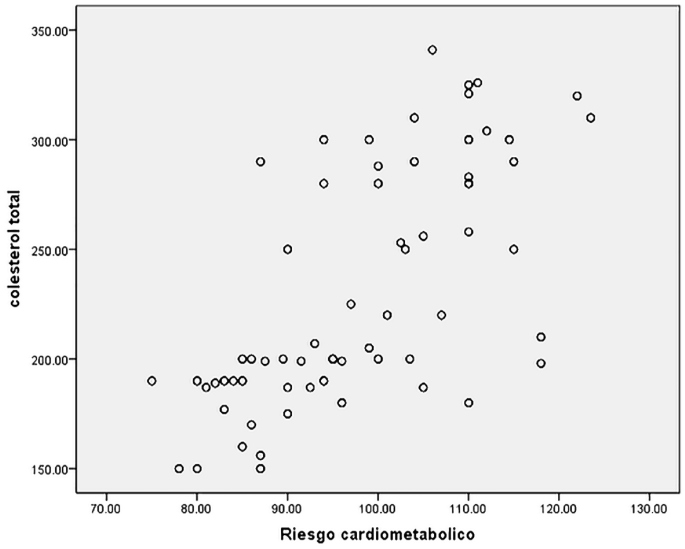
En el cuadro Nº 2, se muestra la asociación entre el Riesgo cardiovascular y riesgo de malnutrición de personas mayores, el 4.4% no presento riesgo de malnutrición y RCV bajo, no obstante, el 41.4% presento riesgo de malnutrición y RCV alto, se encontró asociación entre riesgo de malnutrición y RCV alto, valor p<0.05.

Figura N° 1. Correlación entre Riesgo cardio metabólico e IMC en la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.



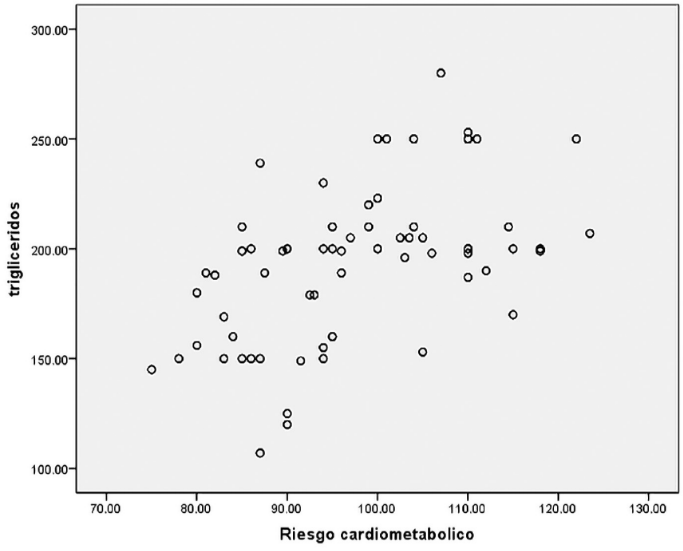
En la figura Nº 1, se muestra la correlación entre el riego cardiometabólico y el IMC de personas mayores. Existe una correlación positiva fuerte r = 0.82, entre el riesgo cardiometabólico y el índice de masa corporal valor p<0.05.

Figura N° 2. Correlación entre Riesgo cardiometabólico y colesterol total en la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.



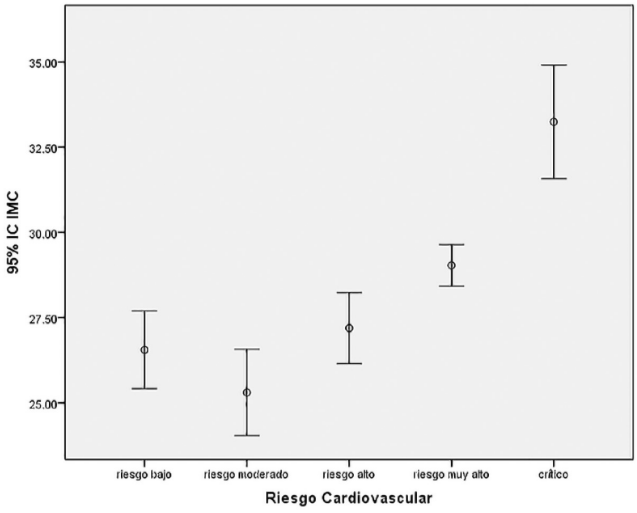
En la figura Nº 2, se muestra la correlación entre riesgo cardiometabólico y colesterol total en la población adulto mayor. Se evidencia que existe una correlación positiva buena r = 0.68, entre el riesgo cardiometabólico y el colesterol total valor p<0.05.

Figura N° 3. Correlación entre Riesgo cardiometabólico y triglicéridos en la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.



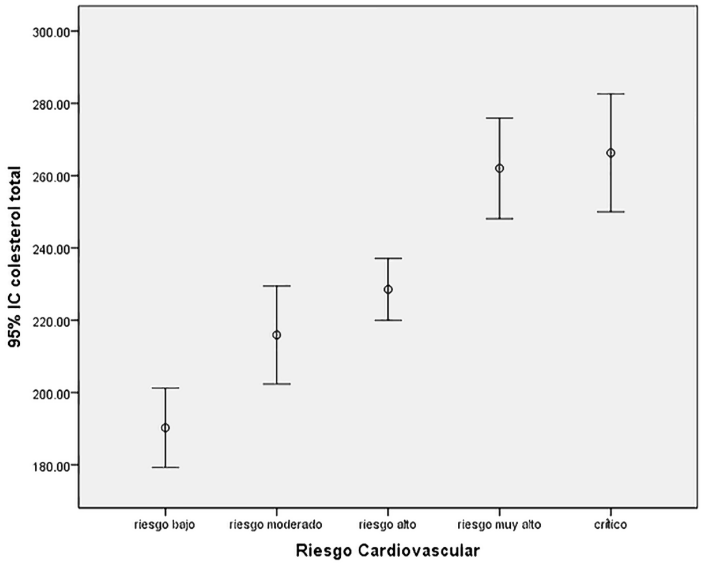
En la figura Nº 3, se muestra la correlación entre riesgo cardiometabólico y triglicéridos en la población adulto mayor. Se evidencia que existe una correlación positiva moderada r = 0.52, entre el riesgo cardiometabólico y triglicéridos valor p<0.05.

Figura N° 4. Correlación entre Riesgo cardiovascular e IMC en la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.



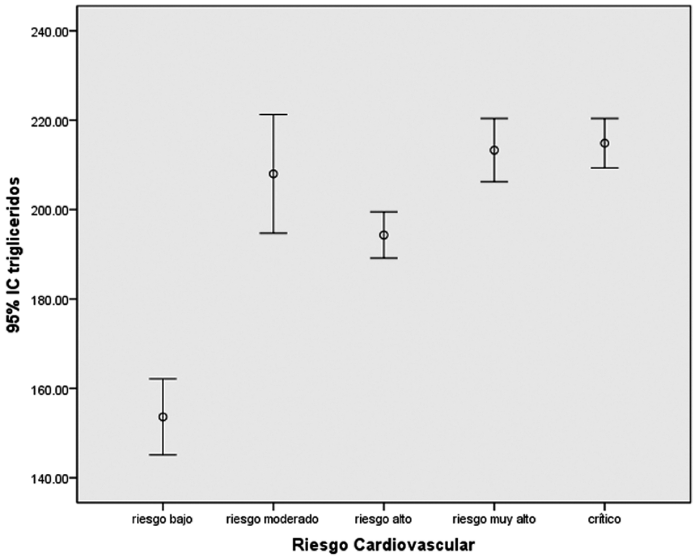
En la figura Nº 4, se muestra la correlación entre riesgo cardiovascular e IMC en la población adulto mayor. Se evidencia existe una correlación positiva baja Rho de Spearman = 0.38, entre el riesgo cardiovascular e IMC valor p=0.000.

Figura N° 5. Correlación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.



En la figura Nº 5, se muestra la correlación entre riesgo cardiovascular y colesterol total en la población adulto mayor. Se evidencia que existe una correlación positiva moderada Rho de Spearman = 0.44, entre el riesgo cardiovascular y colesterol total, valor p=0.000.

Figura N° 6. Correlación entre riesgo cardiovascular y triglicéridos en la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.



En la figura N° 6, se muestra la correlación entre riesgo cardiovascular y triglicéridos en personas mayores. Se evidencia que existe una correlación positiva moderada Rho de Spearman = 0.52, entre el riesgo cardiovascular y triglicéridos, valor p=0.000.

DISCUSIÓN

Según el cribado de MNA la mayoría de la población de estudio de Miranda Y., se encuentra en estado nutricional satisfactorio, similar al presente estudio, sin embargo, el 40.1 % presento riesgo de malnutrición, aunque los mismos antecedentes patológicos fueron tomados en cuenta para ambos estudios, es posible que la diferencia se deba al control médico de pesquisa diagnóstica temprana y al cumplimiento posterior del tratamiento y control de su patología. Respecto a la circunferencia de pantorrilla, ambas poblaciones en su mayoría presentan una medida considerada normal, mayor a 31 cm., lo cual indica que la depleción muscular es normal para la edad[14]. De acuerdo a los hallazgos encontrados la presión arterial sistólica fue de 158±42 mmHg., siendo mayor en varones 166±43 mmHg., que en mujeres. La presión arterial diastólica fue de 95±26 mmHg., siendo mayor en varones 102±28 mmHg., que en mujeres. El promedio de colesterol total sérico fue de 231±54 mg/dl., y la media de colesterol HDL, LDL y Triglicéridos fue 36±6 mg/dl., 148±52 mg/dl., 195±36 mg/dl., respectivamente. Según el estudio de Encalada L., sobre Hipertensión arterial en adultos mayores de la zona urbana de Cuenca Ecuador reporta una media de PAS de 138 mmHg., y una media de PAD de 83 mmHg., datos menores a lo evidenciado en el presente estudio, podría deberse a la fuente utilizada como punto de corte para hipertensión arterial, Encalada et Al. utilizaron criterios de JNC 7, y el presente estudio utilizo la presión arterial diastólica para medir el riesgo cardiovascular según calculadora HEARTS/OPS[15]. De acuerdo al estudio de Casals C., encontró el colesterol total de 175±39 mg/dl., 94±32 mg/dl.,

y Triglicéridos de 155 ±65 mg/dl., datos mucho menores a los reportados, sin embargo, el HDLc de 50±13 mg/dl., es mayor[16].

Con respecto al cribaje, según el instrumento MNA, aproximadamente el 40.1% presento riesgo de malnutrición y el 5.6% malnutrición. El 47.3% presento un estado nutricional normal, según la evaluación global del MNA, sin embargo, el 45.1% presento riesgo de malnutrición y el 7.5% presento malnutrición. En el estudio realizado por Apaza R., sobre Seguridad Alimentaria en el hogar y su relación con el riesgo a malnutrición de personas mayores de Ichoca, provincia Inquisivi, La Paz, Bolivia, encontró que el 48.9% presento riesgo de malnutrición, el 3.2% presentaba malnutrición siendo más afectada las mujeres con 2.1%, datos un poco mayores a lo reportado el presente estudio. Según la evaluación global del MNA el 49.4% presento riesgo a malnutrición y el 4.3% se consideró con malnutrición, datos homólogos a los reportados[17].

En un estudio realizado por Torrez L., sobre Riesgo cardiovascular global y estado nutricional de funcionarios adultos del Banco Nacional de Bolivia[18], encontró que según IMC el 36,7% presento sobrepeso y 9,5% obesidad; la CC fue elevada en el 36,7% de la población de estudio; en relación con el Riesgo Cardiovascular Global este fue de 65.7% bajo y 31% fue moderado; en la mitad de los funcionarios el colesterol total fue 199,9 mg/dl, a diferencia del estudio ejecutado siendo que el sobrepeso se presentó en un 14,1% y obesidad en el 27,6%, el riesgo cardiovascular elevado fue de 24,4% y muy elevado en el 57,1%; y particularmente coincide en que ambas muestras presentaron CC y colesterol total elevado para ambos sexos. Estas diferencias entre estado nutricional y riesgo cardiovascular podrían deberse al nivel y tipo de atención en salud de la población de estudio y la edad de los participantes.

En cuanto a la correlación entre el riesgo cardiometabólico y el IMC en la muestra del presente estudio existió una correlación positiva fuerte r = 0.82, entre el riesgo cardiometabólico y el índice de masa corporal valor p<0.05. Como también se evidencio existe una correlación positiva buena r = 0.68, entre el riesgo cardiometabólico y el colesterol total, c-LDL, triglicéridos, CC, valor p<0.05, datos similares a lo reportado en un estudio realizado en el Perú[19], sobre Índice de masa corporal una medida antropométrica asociada a índice TG/HDL, donde se encontró que la frecuencia relativa de obesidad fue del 65.52% y 29.13%, para los casos y controles respectivamente, a su vez una significancia estadística con la prueba exacta de Fisher, p-valor 0.000. Un estudio de Cuba[20], en adultos sobre indicadores antropométricos, índice de masa corporal, circunferencia de cintura y circunferencia de cadera, mostraron valores promedio superiores en el grupo con ICT ≥0,5. En adultos que presentaron ICT≥0,5 se encontraron mayores niveles promedios de presión arterial sistólica, diastólica, colesterol y triglicéridos que los que presentaron ICT aceptables (p<0,05). Los valores mayores de riesgo cardiometabólico se concentraron entre los que tuvieron ICT≥0,50, así como, en el presente estudio se evidenció la correlación entre riesgo cardiovascular e ICT en las personas mayores que se trató de una correlación positiva baja Rho de Spearman = 0.31, entre el riesgo cardiovascular e ICT valor p=0.000.

Según el análisis del Riesgo cardiovascular e IMC en las personas mayores que acudieron a consulta externa del Hospital Municipal Modelo Corea, se evidenció una correlación positiva baja Rho de Spearman = 0.38, entre el riesgo cardiovascular e IMC valor p=0.000. Existió una correlación positiva moderada Rho de Spearman = 0.52, entre el riesgo cardiovascular y colesterol LDL valor p=0.000, y una correlación positiva moderada Rho de Spearman = 0.52, entre el riesgo cardiovascular y triglicéridos valor p=0.000, datos similares a lo reportado por Gómez J., sobre relación del Índice de Quetelet (IMC), Circunferencia de Cintura (CC) con Glucosa, Colesterol y Triglicéridos, encontró que 36,4% de la población de estudio presentó sobrepeso y 12,9% con obesidad, se observó una tendencia al sobrepeso donde los valores de glucosa, colesterol, triglicéridos, fueron altos de 70%, 48% y 50% respectivamente. Para CC no se registró diferencia significativa entre estas variables, sin embargo, se encontró un riesgo alto para enfermedades cardiovasculares en pacientes con hiperglicemia 10%, hipercolesterolemia 16% y 40% con riesgo moderado con hipertrigliceridemia[21].

CONCLUSIÓN

Cerca la mitad de la población estudiada presento riesgo de malnutrición según el MNA, y malnutrición por exceso según IMC. Se evidenció una correlación positiva fuerte entre el riesgo cardio metabólico el índice de masa corporal, y muy buena con el colesterol total, y correlación positiva moderada con los triglicéridos. Se encontró correlación positiva baja entre el riesgo cardiovascular y circunferencia abdominal, IMC e ICT. Se encontró correlación positiva moderada entre riesgo cardiovascular con el colesterol total y triglicéridos.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

La autora declara no tener conflictos de interés relacionados a esta investigación.

REFERENCIAS

1. INE. Nota de Prensa : Población adulta mayor boliviana tiende a incrementarse en los próximos años [Internet]. 2019 [citado 22 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://anda.ine.gob.bo/index.php/citations/113

2. Miranda López YA. Vulnerabilidad alimentaria y riesgo nutricional en usuarios del Centro Integral del Adulto Mayor de Villa El Salvador, Lima. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2022 [citado 18 de mayo de 2022]; Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17830

3. Sepúlveda-Pezoa L, Gómez-Pérez D, Ortiz MS, Salinas-Rehbein B, Cancino M, Sepúlveda-Pezoa L, et al. Factores de riesgo cardiometabólico y funcionamiento cognitivo: el rol de la reserva cognitiva. Rev Médica Chile. agosto de 2021;149(8):1134-40.

4. Orellana Aguilar ML, Rojas Terrazas LF, Mamani Rosas AM, Orellana Aguilar ML, Rojas Terrazas LF, Mamani Rosas AM. Estado nutricional de estudiantes en el municipio de Colcapirhua. Rev Científica Salud UNITEPC. junio de 2021;8(1):35-44.

5. Narváez SR, Figueroa AR, Canto MO, Osorio CH. Riesgo cardiometabólico en estudiantes de ingeniería de una universidad peruana.: Nutr Clínica Dietética Hosp [Internet]. 2 de octubre de 2023 [citado 29 de octubre de 2023];43(4). Disponible en: https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/451

6. Franch Nadal J. Obesidad intraabdominal y riesgo cardiometabólico. Aten Primaria. 1 de abril de 2008;40(4):199-204.

7. Agüero AO, Duménigo GG. Estimación del riesgo enfermedad cardiovascular en el contexto de la Atención Primaria de Salud. Panor Cuba Salud. 30 de abril de 2016;11(1):47-57.

8. Flores S, Anselmo F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. Rev Digit Investig En Docencia Univ. enero de 2019;13(1):102-22.

9. Apaza Cauna H. Riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto del Departamento de La Paz, gestión 2018 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 18 de agosto de 2022]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/28855

10. Huera Rodríguez DL. Valoración nutricional del adulto mayor mediante el mini nutritional assement (MNA) y calidad de la dieta en la comunidad Zuleta en la parroquia de Angochagua, Imbabura 2019. 13 de febrero de 2020 [citado 7 de agosto de 2022]; Disponible en: http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10181

11. Vicentini de Oliveira D, Magnani Branco BH, Costa de Jesus M, Sepúlveda-Loyola W, Gonzáles-Caro H, Morais Freire GL, et al. Relación entre la actividad física vigorosa y la composición corporal en adultos mayores. Nutr Hosp. febrero de 2021;38(1):60-6.

12. Lee CMY, Huxley RR, Wildman RP, Woodward M. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. J Clin Epidemiol. 1 de julio de 2008;61(7):646-53.

13. Portillo IG, Flores R de la PO, Martínez MAV. Calculadoras de riesgo cardiovascular como estrategia preventiva de eventos isquémicos en la población de Latinoamérica. Alerta Rev Científica Inst Nac Salud. 14 de enero de 2021;4(1):40-7.

14. Miranda Pérez Y, Peña González M, Ochoa Roca TZ, Sanz Candía M, Velázquez Garcés M, Miranda Pérez Y, et al. Caracterización nutricional del adulto mayor en el policlínico. Correo Científico Méd. marzo de 2019;23(1):122-43.

15. Torres LEE, Tapia KAÁ, Barbecho PAB, Wong S. Hipertensión arterial en adultos mayores de la zona urbana de Cuenca. Rev Latinoam Hipertens. 2018;13(3):183-7.

16. Casals C, Casals Sánchez JL, Suárez-Cadenas E, Aguilar Trujillo MP, Estébanez Carvajal FM, Vázquez Sánchez MÁ, et al. 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. agosto de 2018;35(4):820-6.

17. Apaza Rojas R. Relación de la seguridad alimentaria en el hogar y riesgo a malnutrición en adultos mayores de la comunidad de Ichoca provincia Inquisivi, La Paz gestión 2019 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 15 de septiembre de 2022]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25068

18. Torrez Chavez LD. Riesgo cardiovascular global y estado nutricional de funcionarios adultos del Banco Nacional de Bolivia, La Paz gestión 2019 [Internet] [Thesis]. 2022 [citado 6 de octubre de 2022]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29433

19. Vasquez P, Ricra R, Cruz L, Vargas N, Vasquez P, Ricra R, et al. Índice de masa corporal una medida antropométrica asociada a índice TG/HDL, un novel factor de riesgo cardio-metabólico. Rev Fac Med Humana. octubre de 2020;20(4):640-5.

20. Vento Pérez RA, Hernández Rodríguez Y, León García M, Miranda Blanco LC, de la Paz Rodríguez O, Vento Pérez RA, et al. Relación del Índice cintura/talla con la morbilidad y el riesgo cardiometabólico en adultos pinareños. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. agosto de 2021 [citado 15 de mayo de 2022];25(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942021000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

21. Zenteno CAC, Pérez JDG, Feliciano MÁR. Relación del Índice de Masa Corporal (IMC) y Circunferencia de Cintura (CC) con Glucosa, Colesterol y Triglicéridos en Estudiantes de Medicina. Espac ID Innov Más Desarro [Internet]. 2 de junio de 2020 [citado 6 de octubre de 2022];9(23). Disponible en: https://www.espacioimasd.unach.mx