UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA
NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO

Revista Científica

MEMORIA DEL POSGRADO

Instrumento oficial de difusión y publicación de la Unidad de Posgrado

ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)
Dep. Legal 4-3-95-20 P.O.
Vol. 5 N° 2
Julio - Diciembre 2024

REVISTA CIENTÍFICA MEMORIA DEL POSGRADO

Instrumento oficial de difusión y publicación de
la Unidad de Posgrado

Misión: Contribuir a elevar el conocimiento sobre la problemática de la salud en Bolivia

Volumen 5 N° 2 (Julio - Diciembre) 2024

Autoridades Universitarias de la Universidad Mayor de San Andrés:

RECTORA: Ph.D. María Eugenia García Moreno
VICERRECTOR: Ph.D. Tito Valerio Estévez Martini
DECANO DE LA FACULTAD: Dr. Javier Hubert Peñaranda Méndez
VICEDECANA DE LA FACULTAD: Dra. Mónica Consuelo Guzmán Mendoza
DIRECTOR UPG: Dr. Franck Chacón Bozo

Comite Editorial


Dra. Mónica Consuelo Guzmán Mendoza
Miembro de la Sociedad Boliviana de Hematología y Hemoterapia. La Paz - Bolivia
PRESIDENTE


Ph.D. Juan Luis Ugarte Cabo (toracari@hotmail.com)
Docente titular asignatura Odontología Sanitaria UMSA. La Paz - Bolivia
RESPONSABLE EDITOR


Ph.D. Jimmy Leonardo Alejo Pocoma
Docente Investigador del Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD). La Paz - Bolivia
MIEMBRO (REVISOR METODOLÓGICO)


Ph.D. Jose Manuel Alcaide Leyva
Profesor Ayudante Doctor en Facultad de Medicina y Enfermería Universidad de Cordoba. Cordoba - España
MIEMBRO INTERNACIONAL


Ph.D. Roberto Ingemar Salvatierra Zapata
Consultor del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La Paz - Bolivia
MIEMBRO


M.Sc. Ana María Aguilar Liendo
Directora del Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD). La Paz - Bolivia
MIEMBRO


M.Sc. Margarita Saavedra Cortez
Directora del Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD). La Paz - Bolivia
MIEMBRO


M.Sc. Iván William Larico Laura
Docente titular de la catedra Anatomía Humana, Facultad de Medicina UMSA. La Paz - Bolivia
MIEMBRO


M.Sc. José Luis Ríos Cambeses
Docente de Posgrado del Programa Maestría en Salud Pública UMSA. La Paz - Bolivia
MIEMBRO


M.Sc. Vicente Waldo Aguirre Tarquino
Docente titular de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, UMSA. La Paz - Bolivia
ASESOR TÉCNICO

Pares Revisores:

Par Revisor Internacional: M.Sc. Victor Manuel Hernández Ingelmo. *Licenciado en ciencias políticas por la universidad complutense de Madrid. Master of science in Latín American Studies por la Oxford University*
Par Revisor Internacional: Ph. D. Pedro Emilio Ventura Puertos. *Profesor Ayudante Doctor en Facultad de Medicina y Enfermería Universidad de Cordoba. Cordoba - España*
Par Revisor: Dr. MDI. Arturo Ajata San Martín. *Médico Internista del Hospital COSSMIL. La Paz - Bolivia*
Par Revisor: Dra. Vannia Espinoza Pinto. *Docente Investigadora del Instituto Boliviano de Biologia de Altura (IBBA). La Paz - Bolivia*
Par Revisor: M.Sc. Dennis Javier Torrez Castro. *Docente del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior (CEPIES). La Paz - Bolivia*

Diseño y Diagramación: Lic. Gonzalo Isaac Rojas Arce. *Asist. de Comunicación y Sistemas de la Unidad de Posgrado Facultad de Medicina UMSA. La Paz - Bolivia*

ISSN (impreso): 2789-8024
ISSN (en línea): 3005-4354
Depósito Legal: 4-3-95-20 P.O.

Unidad de Posgrado
Calle Claudio Sanjinés #1738 Z. Miraflores. La Paz - Bolivia
Email: memoriadelposgradomed@gmail.com
Página Web: https://posgradofment.umsa.bo/memoriadelposgrado/

La Paz - Bolivia
2024

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE POSGRADO
MEMORIA DEL POSGRADO

Revista Científica "Memoria del Posgrado" esta indexada a:

LILACS
Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud

ÍNDICE

Editorial

Chacon-Bozo Franck **7**

ARTÍCULOS ORIGINALES

Evolución del Gasto en Salud en Bolivia (2010-2016)

Evolution of Health Expenditure in Bolivia (2010-2016)

Chacón-Bozo Franck, Ríos-Cambeses José Luis, Aguirre-Tarquino Vicente **9**

Rendimiento de las escalas predictivas Smart cop, Scap, Curb-65, Crb-65 en relación con el índice de gravedad PSI en la evaluación de gravedad de Neumonía adquirida en la comunidad a 3577 m.s.n.m.

Performance of the predictive scales Smart cop, Scap, Curb-65, Crb-65 in relation to the PSI severity index in the evaluation of severity of Community-acquired pneumonia at 3577 m.s.n.m.

Chura-Valencia Jhanett Wilma **15**

Eficacia analgésica del sevoflorano vía tópica versus grupo de control con lidocaína en gel al 2%, en pacientes con ulcera varicosa crónica. Instituto Nacional del Tórax

Analgesic efficacy of sevofloran topically versus control group with lidocaine gel 2%, in patients with chronic varicose ulcera. National Thorax Institute

Condori-Condori Henry Ariel **22**

Obesidad y su asociación con complicaciones obstétricas en la segunda mitad del embarazo, en mujeres de 15 a 49 años de edad del Hospital Municipal Boliviano Holandés de la ciudad de El Alto, durante el periodo enero a junio de 2019

Obesity and its association with obstetric complications in the second half of pregnancy, in women of 15 to 49 years old, of the hospital Municipal Boliviano Holandés of the El Alto city, during the period january to june 2019

Flores-Maynasa Ximena Zulma **29**

Riesgo cardiovascular en pacientes pediátricos obesos

Cardiovascular risk in obesity children

Mardoñez-Balderrama Velia, Burgoa-Vargas Javier, Siacar-Bacarreza Sandra, Cruz-Arias Rubén **34**

Validez externa de la escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores

External validity of the scale to measure eating habits of older adults

Paye-Huanca Erick Omar, Veliz-Rojas Lizet Helena, Sucre-Ramírez Arleth Juana **44**

Fiabilidad de una escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores

Reliability of a scale to measure eating habits of older adults

Paye-Huanca Erick Omar, Veliz-Rojas Lizet Helena, Sucre-Ramírez Arleth Juana **57**

Hábitos alimentarios y su relación en el riesgo cardiometabólico y cardiovascular de adultos mayores

Eating habits and their relationship to cardiometabolic and cardiovascular risk in older adults

Sucre-Ramírez Arleth Juana, Paye-Huanca Erick Omar **65**

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, Paye-Huanca Erick Omar ***73***

Prevalencia del sindrome de Mirizzi como complicación de la colecistitis aguda y las tendencias actuales en diagnóstico y tratamiento en el servicio de cirugía del Hospital Municipal La Paz

Prevalence of Mirizzi syndrome as a complication of acute cholecystitis and current trends in diagnosis and treatment in the surgery service of the La Paz Municipal Hospital

Tancara-Vargas Wilfredo ***84***

Factores de riesgo de melasma en pacientes atendidas en consulta externa de dermatología del Policlínico de Especialidades. El Alto– Bolivia

Risk factors for melasma in patients seen in dermatology outpatients at the Polyclinic Specialty. El Alto- Bolivia

Uribe-Cordova Diva, Urteaga Noelia ***91***

CASO CLÍNICO

Intervención nutricional en paciente con policepticemia o eritrocitosis de la altura: Reporte de caso

Nutritional intervention in patient with polycepticemia or altitude erythrocytosis: Case report

Copa-Ticona Maria Magdalena ***102***

Proceso del cuidado nutricional en paciente con diagnóstico de accidente cerebrovascular, encefalopatía hipertensiva: reporte de caso

Nutritional care process in patient with cerebrovascular accident, hypertensive encephalopathy: case report

Espejo-Ticona Graciela ***106***

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Competencias de Alta Gerencia para Gestores de Salud en Bolivia

Top Management competencies for Health Managers in Bolivia

Chacón-Bozo Franck, Ríos-Cambeses José Luis ***112***

RESEÑA HISTÓRICA

Heroínas de las ambulancias de la guerra del pacífico (2)

Ambulance heroines of the pacific war (2)

Dalence-Montaño Julio Guillermo ***119***



Dr. Franck E. Chacón Bozo

Nacido en Oruro, Médico Cirujano por la UMRPSFXCH, Máster en Salud Pública y Psicopedagogía, Planificación, Evaluación y Gestión de la Educación Superior en Salud (PPEGESS) por la UMSA, Especialista en Medicina Interna, Diplomado en Planificación en Salud por la Universidad de Antioquía Colombia. Hace 28 años ejerce la Docencia en la UMSA, Jefe de Internado Rotatorio de la carrera de Medicina, Prefacultativo, Pregrado, Diplomados, Especialidades y Maestría. Fue Coordinador académico de la Unidad de Posgrado.

EDITORIAL

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PRÁCTICA MÉDICA

El mundo actual, donde la tecnología avanza tan rápidamente, ha convertido a la Inteligencia Artificial en un instrumento clave de eficiencia y precisión en la atención médica. La Inteligencia Artificial está innovando la forma en que se abordan los desafíos de la salud de la población, transformando la identificación y tratamiento de las enfermedades, como las neoplasias, e incluso interviniendo en la promoción de la Salud Pública

La Inteligencia Artificial se desarrolló como una herramienta para apoyar a los profesionales médicos, ayudándoles a procesar datos. La OMS reconoce el potencial de la Inteligencia Artificial para mejorar los efectos en la salud mediante el fortalecimiento de los ensayos clínicos, diagnósticos médicos, tratamiento y atención centrada en la persona

La Inteligencia Artificial establece nuevas vías de estudio para mejorar la prevención y detección temprana de enfermedades, aumentando la calidad en la atención médica y en consecuencia, la calidad de vida de los pacientes. Su aplicación incluye el análisis médico y de imágenes, diagnósticos, tratamientos farmacológicos, la genética, embarazos, prótesis, cirugías robóticas, telemedicina y asistencia virtual, entre otras.

En este año 2024, el 43% de los gestores en salud en el mundo están aprovechando la Inteligencia Artificial para el seguimiento de los pacientes hospitalizados y el 85% planea realizar más inversión en Inteligencia Artificial. Entre las ventajas y desventajas podemos citar algunas: la automatización de procesos, la reducción del error humano, potenciación de la creatividad, agilizar la toma de decisiones, la dificultad de acceso a datos e información, análisis de errores de seguridad, etc.

Corresponde a los posgrados plantearnos la urgente necesidad de capacitación en el uso de este instrumento a la brevedad posible.

Dr. Franck E. Chacón Bozo
DIRECTOR UNIDAD DE POSGRADO

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 9 - 14
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Evolución del Gasto en Salud en Bolivia (2010-2016)

Evolution of Health Expenditure in Bolivia (2010-2016)

RESUMEN

Introducción: El presente estudio analiza el crecimiento y la composición del gasto en salud en Bolivia entre 2010 y 2016.
Objetivo: Utilizar la limitada data existente, para describir el gasto en salud de los Gobiernos Autónomos Municipales de Bolivia para el periodo 2010 y 2016.
Material y métodos: El estudio es de tipo observacional y tiene un alcance descriptivo, se basa en datos obtenidos del “Informe Estadístico 2005-2016.
Resultados: Se identifican dos componentes clave: el gasto corriente y el gasto en proyectos de inversión. El gasto total en salud ha crecido un 232% durante el periodo de estudio, con un aumento más marcado en los primeros años. Sin embargo, se observan fluctuaciones en la inversión en infraestructura y equipamiento.
Conclusión: Este artículo concluye que, aunque el sistema de salud ha priorizado el gasto corriente para garantizar su funcionamiento, es necesario un balance más equilibrado entre la inversión en infraestructura y los costos operativos para asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

Palabras Clave: Gasto en salud, Bolivia, Inversión, Gasto corriente, Sostenibilidad.

ABSTRACT

Introduction: This study analyzes the growth and composition of health expenditure in Bolivia between 2010 and 2016.
Objective: To utilize the limited existing data to describe the health expenditure of Bolivia's Autonomous Municipal Governments for the period 2010-2016.
Materials and methods: This is an observational study with a descriptive scope, based on data obtained from the "Statistical Report 2005-2016".
Results: Two key components are identified: current expenditure and investment project expenditure. Total health expenditure has grown by 232% during the study period, with a more marked increase in the early years. However, fluctuations are observed in infrastructure and equipment investment.
Conclusion: This article concludes that, although the health system has prioritized current expenditure to ensure its operation, a more balanced approach is necessary between infrastructure investment and operational costs to ensure long-term sustainability.

Key Words: Health spending, Bolivia, Investment, Current spending, Sustainability.

Chacón-Bozo Franck*
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-8879-6973
Ríos-Cambeses José Luis**
Orcid: https://orcid.org/0009-0005-9584-9457
Aguirre-Tarquino Vicente***
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-1198-1719

*Master en Salud Publica y Psicopedagogía, planificación, evaluación y gestión de la educación superior en salud, docente de la Universidad Mayor de San Andrés. La Paz - Bolivia.

**Docente de posgrado del programa maestría en Salud Publica de la Universidad Mayor de San Andrés. La Paz - Bolivia.

***Investigador Asociado del IINSAD y de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Mayor de San Andrés. La Paz - Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/rsqd6066cr16t

Autor de correspondencia:
franck.chacon.b@gmail.com

Recibido: 19/08/2024
Aceptado: 07/10/2024

INTRODUCCIÓN

El gasto en salud es un indicador crucial del compromiso de un país con el bienestar de su población[1], su importancia radica en la influencia directa sobre el acceso, calidad y equidad en los servicios de salud, aspectos fundamentales para mejorar los indicadores de salud de una población y reducir las desigualdades. En los últimos años, se ha reconocido que un gasto insuficiente y mal distribuido en salud repercute negativamente en los resultados de salud y en la eficiencia del sistema sanitario. Según un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la falta de inversión en sistemas de salud resulta en una baja cobertura de servicios esenciales, lo cual limita la capacidad de los sistemas para responder adecuadamente a las necesidades de salud de la población[2].

Además, la investigación en gasto en salud permite evaluar el impacto de las políticas de financiamiento y la efectividad de los recursos asignados a diferentes áreas de atención. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sostiene que países que dedican una mayor proporción de su PIB a salud suelen mostrar mejores resultados en salud y un acceso más equitativo a los servicios, lo que es crucial para el desarrollo socioeconómico[3]. Un análisis detallado del gasto permite identificar áreas de oportunidad en cuanto a la eficiencia y equidad de los recursos, contribuyendo a decisiones informadas en el diseño de políticas públicas que beneficien a la población de manera integral.

Asimismo, el gasto en salud se relaciona con la sostenibilidad del sistema de salud a largo plazo. Estudios recientes indican que una asignación adecuada y estratégica del presupuesto en salud es clave para evitar el colapso de los sistemas frente a desafíos como el envejecimiento poblacional y las enfermedades crónicas[4]. De esta forma, la investigación sobre el gasto en salud no solo contribuye a optimizar los recursos actuales, sino también a prever y mitigar futuras crisis sanitarias.

Al nivel subnacional, es escasa la información que analice el tema, en ese sentido, el trabajo pretende utilizar la limitada data existente, para describir el gasto en salud de los Gobiernos Autónomos Municipales de Bolivia para el periodo 2010 y 2016.

De esta manera se espera contribuir con la discusión que se tiene que realizar para realizar mejoras en la distribución de los recursos y fomentar la sostenibilidad del sistema de salud[5,6].

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio es de tipo observacional y tiene un alcance descriptivo, se basa en datos obtenidos del "Informe Estadístico 2005-2016. Datos Financieros de las Entidades Territoriales Autónomas de Bolivia", publicado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas[5], el cual expone de forma desagregada el gasto social de los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM), entre los cuales se tiene el correspondiente al gasto en salud, para el período 2010-2016. El mismo desglosa el gasto en dos componentes: corriente y de inversión en proyectos.

Para el análisis se ha procedido a transcribir la información expuesta en citado informe, y a partir de una base de datos generada en Excel, se han construido tablas dinámicas que resumen el gasto en salud de los GAM, asimismo se ha evaluado su evolución mediante un análisis comparativo de los años en cuestión lo que es recomendable para el análisis descriptivo longitudinal[6,7].

Si bien la información utilizada proviene del señalado "Informe Estadístico 2005-2016", estos datos fueron construidos a partir la información que dispone el Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal el cual recopila información primaria de los GAM a través de los sistemas que dispone[5].

RESULTADOS

Evolución del Gasto Total en Salud entre 2010 y 2016.

El gasto total en salud en Bolivia creció de 863,2 millones de bolivianos en 2010 a 2.871,7 millones en 2016, lo que representa un aumento acumulado del 232% (cuadro Nº 1). Los años de mayor crecimiento fueron 2011 (+47%) y 2012 (+27%), mientras que a partir de 2014 se observó una moderación en el crecimiento, con un incremento del 10,9% en 2016.

Cuadro N° 1. Tabla de Evolución del Gasto Total en Salud

Año	Gasto Total en Salud (Bs.)	Crecimiento Anual (%)
2010	863,204,985.24	-
2011	1,272,317,274.00	47.39
2012	1,616,466,746.00	27.05
2013	1,898,090,023.00	17.42
2014	2,299,752,074.07	21.16
2015	2,590,587,776.40	12.65
2016	2,871,661,191.75	10.85

Fuente: Informe Estadístico 2005-2016. Datos Financieros de las Entidades territoriales Autónomas de Bolivia. MEFP[5]

Gasto Corriente

El gasto corriente, que incluye los costos operativos del sistema de salud, como salarios y suministros, experimentó un crecimiento sostenido a lo largo del periodo (cuadro Nº 2). En 2010 fue de 710,3 millones de bolivianos, y en 2016 alcanzó los 2.445,8 millones, lo que representa un incremento del 244%. Este tipo de gasto superó consistentemente al gasto en inversión en proyectos, representando hasta el 85,17% del gasto total en 2016.

Cuadro N° 2. Tabla de Gasto Corriente

Año	Gasto Corriente (Bs.)	Crecimiento Anual (%)
2010	710,272,250.37	-
2011	1,093,439,007.00	53.95
2012	1,348,088,400.00	23.29
2013	1,547,130,323.00	14.76
2014	1,908,161,188.00	23.34
2015	2,106,921,144.00	10.42
2016	2,445,761,364.67	16.08

Fuente: Informe Estadístico 2005-2016. Datos Financieros de las Entidades territoriales Autónomas de Bolivia. MEFP[5]

Gasto en Proyectos de Inversión

El gasto en inversión en proyectos, relacionado con la infraestructura y el equipamiento del sistema de salud, también creció, aunque de manera más fluctuante (cuadro Nº 3). En 2010, este gasto fue de 152,9 millones de bolivianos, alcanzando su pico en 2015 con 470,9 millones. Sin embargo, en 2016 se registró una caída del 12,2%, lo que plantea desafíos para la sostenibilidad de las inversiones a largo plazo, el cual es un tema recurrente para el sector[8,9,10].

Cuadro N° 3. Tabla de Gasto en Proyectos de Inversión

Año	Gasto en Proyectos de Inversión (Bs.)	Crecimiento Anual (%)
2010	152,932,734.87	-
2011	169,671,756.00	10.95
2012	257,461,172.00	51.74
2013	339,513,236.00	31.87
2014	378,711,297.07	11.55
2015	470,901,609.40	24.34
2016	413,655,362.08	-12.16

Fuente: Informe Estadístico 2005-2016. Datos Financieros de las Entidades territoriales Autónomas de Bolivia. MEFP[5].

Comparación entre Gasto Corriente y Gasto en Inversión

A lo largo del periodo analizado, el gasto corriente ha sido significativamente mayor que el gasto en proyectos de inversión (cuadro Nº 4). En 2016, el gasto corriente fue casi seis veces superior al gasto en proyectos de inversión. Esta disparidad sugiere una priorización del mantenimiento y operación diaria del sistema de salud sobre la expansión y mejora de la infraestructura[11].

Cuadro N° 4. Tabla de Comparación entre Gasto Corriente y Gasto en Proyectos de Inversión

Año	Gasto Corriente (Bs.)	Gasto en Proyectos de Inversión (Bs.)	Proporción Corriente/ Inversión	% Gasto Corriente sobre Total	% Gasto Inversión sobre Total
2010	710,272,250.37	152,932,734.87	4.64	82.28	17.72
2011	1,093,439,007.00	169,671,756.00	6.44	85.94	13.34
2012	1,348,088,400.00	257,461,172.00	5.24	83.40	15.93
2013	1,547,130,323.00	339,513,236.00	4.56	81.51	17.89
2014	1,908,161,188.00	378,711,297.07	5.04	82.97	16.47
2015	2,106,921,144.00	470,901,609.40	4.47	81.33	18.18
2016	2,445,761,364.67	413,655,362.08	5.91	85.17	14.40

Fuente: Informe Estadístico 2005-2016. Datos Financieros de las Entidades territoriales Autónomas de Bolivia. MEFP[5].

DISCUSIÓN

Matus-López et al. llevan a cabo una evaluación del espacio fiscal para la salud en Bolivia, revelando que el país presenta tasas de mortalidad comparables a naciones con ingresos similares, lo que sugiere un desempeño en salud acorde con los recursos disponibles. No obstante, la ineficiencia en la cobertura de seguros de salud y la falta de un sistema organizado de atención en redes integradas son señaladas como áreas críticas que podrían mejorar la eficiencia del gasto público[12].

En el caso del gasto en salud de los GAM, si bien el mismo ha crecido considerablemente durante los primeros años del periodo estudiado, la mayor parte de los recursos han sido destinados a gastos operativos, mientras que las inversiones en infraestructura han mostrado un crecimiento menos consistente y con caídas preocupantes en los últimos años. Este patrón plantea interrogantes sobre la sostenibilidad a largo plazo del sistema de salud, ya que la falta de inversión en infraestructura puede comprometer su capacidad para responder a demandas futuras[13].

En contextos similares al boliviano la evolución del gasto en salud en el ámbito subnacional revela un panorama complejo y multifacético, por ejemplo el trabajo de Suárez Barraza y Mercado Cervantes[14], destaca un aumento significativo del gasto en el subsistema público de salud, impulsado por la descentralización y la diversificación de la oferta de servicios. Sin embargo, este crecimiento se ve empañado por problemas de inequidad en el acceso a la atención, especialmente para la población más vulnerable, reflejando un bajo nivel de afiliación al régimen subsidiado y la concentración de recursos humanos en áreas de menor necesidad. Estos aspectos necesitan ser analizados con mayor detenimiento e información[1,11].

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El aumento del gasto en salud en Bolivia entre 2010 y 2016 refleja un compromiso importante con la mejora del sistema sanitario. Sin embargo, es necesario revisar el balance entre gasto corriente e inversión. Si bien es crucial mantener el funcionamiento diario del sistema, también es fundamental garantizar que las inversiones en infraestructura y equipamiento no sean descuidadas, ya que estas son esenciales para el crecimiento y la mejora continua del sistema de salud[2,8].

Se recomienda lo siguiente:

Aumentar la inversión en infraestructura y equipamiento: A fin de asegurar la sostenibilidad del sistema de salud a largo plazo.

Optimizar el gasto corriente: Evaluar la eficiencia de los recursos destinados al gasto corriente para garantizar que contribuyan directamente a la mejora de la atención sanitaria.

Establecer un plan de inversión a largo plazo: Para evitar fluctuaciones en el gasto de capital y asegurar una mejora constante de la infraestructura.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

El autor declara no tener conflictos de interés relacionados a esta investigación.

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Perfil del Sistema de Salud de Bolivia. La Paz: OPS; 2019.

2. Organización Mundial de la Salud. Health financing for universal coverage. World Health Organization; 2021.

3. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Health at a Glance 2021: OECD Indicators. OECD Publishing; 2021.

4. Xu K, Soucat A, Kutzin J, Brindley C, Maele N, Touré H, et al. New perspectives on global health spending for universal health coverage. Ginebra: OMS; 2021.

5. Ministerio de Economía y Finanzas Publicas. Informe Estadístico 2005-2016. Datos Financieros de las Entidades Territoriales Autónomas de Bolivia. Ministerio de Economía y Finanzas Publicas. Estado Plurinacional de Bolivia; 2017.

6. Ministerio de Salud de Bolivia. Análisis del gasto en salud en Bolivia 2010-2020. La Paz: Ministerio de Salud; 2021.

7. Villarroel P. Inversión en salud pública en Bolivia: retos y perspectivas. Rev Boliv Salud Publica. 2020;36(2):45-60.

8. World Health Organization. Global Health Expenditure Database: Bolivia Health Expenditure Profile. Ginebra: WHO; 2022.

9. Andrade X, Morales E. Gasto en salud y su impacto en el acceso a servicios en Bolivia. J Public Health Int. 2023;15(3):213-25.

10. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Gasto público en salud: informe de inversión en el sector salud. La Paz: MEFP; 2021.

11. Garcia J, Perez L, Gomez H. Efectos de la inversión en salud en el bienestar social en Bolivia. Bolivian Health Economics. 2018;5(4):102-18.

12. Matus-López M, Cansino Pozo D, Cid Pedraza C, Valdés Romero W. Evaluación del espacio fiscal para salud en Bolivia. 2018. ncbi.nlm.nih.gov

13. Banco Mundial. Gasto público en salud en América Latina y el Caribe: el caso de Bolivia. Washington D.C.: Banco Mundial; 2020.

14. Suárez Barraza C, Mercado Cervantes C. Análisis de la evolución del Gasto Público en Salud dentro del marco de la descentralización y su incidencia en los principales indicadores de salud en el D.T.C.H, de Santa Marta (2000-2005). 2007. [PDF]

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 15 - 21
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Rendimiento de las escalas predictivas Smart cop, Scap, Curb-65, Crb-65 en relación con el índice de gravedad PSI en la evaluación de gravedad de Neumonía adquirida en la comunidad a 3.577m.s.n.m.

Performance of the predictive scales Smart cop, Scap, Curb-65, Crb-65 in relation to the PSI severity index in the evaluation of severity of Community-acquired pneumonia at 3.577m.s.n.m.

RESUMEN

Introducción: La evaluación de la gravedad de la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) permite estimar el riesgo de complicaciones y muerte.
Objetivo: Comparar rendimiento de las escalas predictivas Smart cop, Scap, Curb-65, Crb-65 en la evaluación de gravedad de NAC a 3.577m.s.n.m.
Material y métodos: Estudio Test diagnóstico, para ello se realizó la revisión de expedientes clínicos de 113 pacientes adultos con NAC desde el 2016 al 2018, en el Hospital Luis Uría de la Oliva, para el análisis estadístico se elaboró la curva ROC, Sensibilidad, Especificidad, +LR, -LR.
Resultados: Escala Scap, Smart cop, curb 65, crb 65, AUC:0.89 (0.82-0-95) S: 85%, E: 86%, AUC:0.90 (0.84-0-95) S: 96%, E:73%, AUC:0.89 (0.83-0.94) S: 88%, E:76% AUC:0.90 (0.84-0.96) S: 74%, E:70% respectivamente.
Conclusiones: Escala con mayor sensibilidad en la evaluación de la NAC grave es Smart cop y la más específica Scap.

Palabras Clave: Neumonía Adquirida en la Comunidad, Rendimiento, Escala predictiva.

ABSTRACT

Introduction: The assessment of the severity of Community Acquired Pneumonia (CAP) allows estimating the risk of complications and death.
Objetive: To compare the performance of the predictive scales Smart cop, Scap, Curb-65, Crb-65 in the assessment of severity of CAP at 3.577m.a.s.l.
Material and methods: Diagnostic test study, for which the review of clinical records of 113 adult patients with CAP from 2016 to 2018, in the Hospital Luis Uría de la Oliva was performed. For the statistical analysis, the ROC curve, Sensitivity, Specificity, +LR, -LR were elaborated.
Results: Scap scale, Smart cop, curb 65, crb 65, AUC:0.89 (0.82-0-95) S: 85%, E: 86%, AUC:0.90 (0.84-0-95) S: 96%, E:73%, AUC:0.89 (0.83-0.94) S: 88%, E:76% AUC:0.90 (0.84-0.96) S: 74%, E:70% respectively.
Conclusions: Scale with higher sensitivity in the evaluation of severe CAP is Smart cop and the most specific Scap.

Key Words: Community Acquired Pneumonia, Performance, Predictive Scale.

Chura-Valencia Jhanett Wilma*
Orcid: https://orcid.org/0009-0007-9157-3996

*Médico Neumólogo Endoscopista Torácico del Hospital Luis Uría de la Oliva. La Paz - Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/uthu8494kr45o

Autor de correspondencia:
neumocar2022@gmail.com

Recibido: 16/06/2024
Aceptado: 01/11/2024

INTRODUCCIÓN

La ciudad de La Paz, se encuentra a una altura de 3.577 m.s.n.m, referencia citada por el Instituto Boliviano de Biología de Altura (IBBA)[1] tomando en cuenta la altitud de la Plaza Murillo con una PB de 490 mmHg y una FIO2 de 0,21 (21%) y Nitrógeno 79%, presión de O2 y CO2 será distinta, sin que eso signifique que los sujetos que viven por encima de los 3.000 mts sobre el nivel del mar (m.s.n.m) se encuentran en un estado relativo de hipoxia[2].

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) ocasiona morbilidad y mortalidad significativa en el mundo. La evaluación de la gravedad permite decidir el lugar de manejo (ambulatorio o en el hospital) por lo que se han creado varios escores predictores[3,4] como CURB-65 y Pneumonia Severity Index (PSI) han sido recomendadas por varias guías de NAC.[5,6] El CURB-65, Crb-65 es mucho más fácil de aplicar, pero no ha sido bien validado de forma prospectiva en amplios grupos poblacionales y no se ha investigado concretamente su capacidad de disminuir la frecuencia de ingresos, como ocurre con el PSI.[7,8] La escala Severe Community Acquired Pneumonia (SCAP), Smart Cop ha mostrado buen rendimiento para la predicción de neumonía comunitaria grave que re¬quiere la admisión a UCI, uso de fármacos vasopresores o conexión a ventilación mecánica y muerte[9].

Las escalas predictivas no fueron validadas a nivel de la ciudad de La Paz a 3577m.s.n.m Bolivia por lo que se realizó el presente estudio, se tomó a la escala de gravedad PSI como prueba Gold estándar evaluando las escalas Scap, Smart cop, Curb-65, Crb-65 en la evaluación de la gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio con diseño test diagnóstico. Población y muestra: Pacientes internados en el Hospital Luis Uría de la Oliva (LUO) a 3.577 m.s.n.m con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) revisión de 113 expedientes clínicos por conveniencia no probabilístico de pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad del 1° de enero de 2016 y 31 de diciembre de 2018. se excluyeron expedientes de pacientes infección por VIH, tratamiento con quimioterapia o inmunosupresor.

Para la recolección de datos, se revisó expedientes clínicos, se analizaron características demográficas, clínica y exámenes complementarios (laboratorios, Rx de tórax) se calcularon las escalas predictivas PSI, Scap, Smart cop, Curb-65, Crb 65.

Para el análisis de datos, las variables de la escala numérica se analizaron con media, mediana, moda, valor mínimo, máximo. Las variables categóricas se analizaron con la curva ROC obteniendo (sensibilidad, especificidad, VPP, VPN +LR, -LR).

El análisis estadístico se realizó con el software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 23.

Respecto a las consideraciones éticas, los datos se extrapolaron del expediente clínico de todos los pacientes internados se codificaron por números arábigos, no se extrapolaron datos personales.

El trabajo de investigación fue autorizado por director del Hospital y autorización de estadística.

RESULTADOS

En la ciudad de La Paz Bolivia a 3.577 m.s.n.m en el Hospital Luis Uría de la Oliva se evaluaron 113 hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad entre el 2016 al 2018.

El género que predomina con neumonía adquirida en la comunidad grave es el masculino, los grupos etarios que predominan son de 71 a 80 años (28%) seguido de 61 a 70 años (26%).

Del número total de pacientes con NAC un 88% presentaron comorbilidades, 48% de ellos presentaron neumonía adquirida en la comunidad grave (SCAP), las comorbilidades más frecuentes fueron la DM2, HAS, Obesidad y Eritrocitosis.

En el cuadro Nº 1. Se observan las características clínicas y laboratoriales encontrados en los expedientes clínicos de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en el Hospital Luis Uría de la Oliva que se tomaron en cuenta en

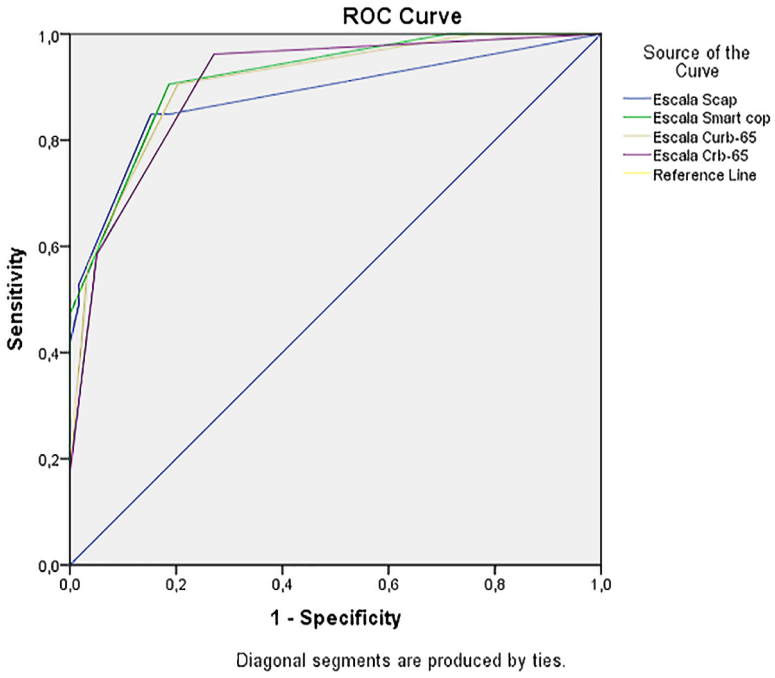
el cálculo de los escores predictivos se describen en el cuadro representados cada uno de ellos en valores de media, mediana, moda, valor mínimo, máximo.

Cuadro N° 1. Características clínicas y laboratorio de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Hospital LUO-CNS

	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
Frecuencia cardiaca (l/min)	72	70	65,0	64	118
Frecuencia Respiratoria (R/min)	28	26	26,0	24	38
Temperatura °C	37	36	36,0	36	39
PA sistólica (mmHg)	111	120	120,0	60	140
Sat O2 %	81	82	82,0	76	86
Albumina g/dl	3,7	3.8	3.8	3.0	4.20
NUS mgdl	25	22	18,0	17	38
Sodio mmol/L	132	135	135,0	120	139
Glucosa mg/dl	113	100	98,0	96	180
Hematocrito %	49	50	48,0	30	65
PH.	7.39	7.40	7.40	7.26	7.45

En la curva ROC (figura Nº 1 y cuadro Nº 2) se puede observar que la escala Scap: AUC: 0,88 con variabilidad de (0.81-0-94), sensibilidad 85,6%, especifidad 86,4%. Smart cop: AUC: 0.90 con variabilidad de (0.84-0-95) sensibilidad 96,4, especifidad 73,6 %. La escala Curb-65: AUC: 0.90 (0.84-0.96), sensibilidad 88,8%, especifidad 76,5%, la escala CrB-65: AUC:0.89 con variabilidad de (0.83-0.94) sensibilidad 74,1%, especifidad 70,9%.

Figura N° 1. Curva ROC escala Scap, Smart cop, Curb-65, Crb65 de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad Hospital LUO-CNS.



Cuadro N° 2. Rendimiento de las escalas predictivas Smart cop, Scap, Curb-65 en la evaluación de la gravedad.

	S%	E%	VPP	VPN	LR+	LR-
Scap	85.6	86.4	83.6	86.2	6.2	0.17
Smart cop	96.4	73.6	78.6	88.6	3.8	0.05
Curb65	88.8	76.5	78.6	88.6	3.7	0.13
Crb65	74.1	70.9	71.4	73.6	2,5	0.37

DISCUSIÓN

Los pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad grave en el Hospital Luis Uría de la Oliva a 3577 m.s.n.m en un mayor porcentaje fueron adultos mayores y género masculino explicable por la degeneración de órganos con los años más propensos a enfermedades crónicas como Diabetes Mellitus tipo2, Hipertensión Arterial Sistémica, Obesidad por la inmunodepresión que predispone que agrava la enfermedad, la eritrocitosis no se menciona en ningún estudio de las escalas validadas, en el presente estudio llama la atención que un porcentaje de los pacientes presentaron eritrocitosis la cual se puede atribuir a la enfermedades pulmonares crónicas, obesidad y menos especifico a la altura de la ciudad de La Paz.

No se encontraron estudios sobre incidencia y prevalencia de la eritrocitosis en la ciudad de La Paz -Bolivia sin embargo es una de las enfermedades muy comunes en consulta médica e interconsultas hacia la especialidad de neumología.

Veinticuatro estudios[10], incluidos 20.622 pacientes y 2.073 admitidos en la UCI, evaluaron el desempeño del PSI para predecir la gravedad y la necesidad de UCI. La categoría de puntaje PSI de IV o más tenía una agrupada sensibilidad del 75% y una especificidad del 48%. Un corte de V aumento de la especificidad al 84% y disminución de la sensibilidad a 38%[11] por lo que en el presente estudio se tomó la PSI como referencia en la evaluación de la gravedad de NAC en las puntuaciones IV-V.

La puntuación SMART-COP se evaluó la gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad la sensibilidad, especificidad, el VPP y el VPN fueron del 83,3 %, 81,0 %, 55,6 % y 94,4 % respectivamente con un valor de corte de 4[12] si comparamos con el presente estudio la sensibilidad de 96.4%, especifidad 73,6%,VPP 76.1%, VPN: 96,2%, corte de 4, no hay diferencia significativa, el presente estudio tuvo mayor sensibilidad, por la Sat02, PAFi en la altura disminuida puede llevar a sobrestimar la gravedad en la ciudad de La Paz.

El índice de neumonía comunitaria grave (SCAP)[13] descrito por España y cols, predice la admisión a UCI, distingue cinco categorías de riesgo (0, 1-9, 10-19, 20-29, > 30 puntos) en un estudio cohortes por un total 3402 pacientes (SCAP) fue del 92 % (0,83 a 0,97) para la sensibilidad y del 64 % (0,5 a 0,76) para la especificidad, en el presente estudio los resultados fueron aceptables en una corte de 19 puntos, sin embargo, también se debe mencionar la Sat02, PAFi en la altura. Niveles bajos de PaO2/ FiO2 se asocian a falla ventilatoria, hipoperfusión tisular, requerimiento de ventilación mecánica y mayor mortalidad[14]. Se debe tomar en cuenta en la evaluación de los índices predictivos como el PSI, Smart cop Scap en la altura a 3577m.s.n.m.

Los índices CURB-65 y CRB-65 permiten predecir con bastante precisión el riesgo de muerte en el paciente con neumonía; sin embargo, no constituyen la herramienta ideal para predecir el ingreso a UCI, la conexión ventilador mecánico y el uso de drogas vasoactivas por shock séptico[15], en el presente estudio la sensibilidad y especifidad fue aceptable con valor de corte de 3 curb-65, 2.5 crb65, la altura no influye en las escalas mencionadas ya que no requiere el cálculo de Sat02, Pafio2.

El rendimiento de CURB-65 para predecir la necesidad de ventilación o vasopresores se estudió en tres publicaciones incluyendo 2951 pacientes[16], 264 que requirieron tratamiento intensivo, los resultados fueron similares, con una sensibilidad combinada del 57,2 % (IC 37 a 75) y especificidad del 77,2% (IC 73 a 81). CRB-65 es una versión simplificada del CURB-65 que incluye sólo predictores clínicos, en el presente estudio fue la escala menos sensible y menos especifica en comparación con las escalas Scap, Smart cop, curb-65 en la evaluación de la gravedad de NAC[17].

CONCLUSIONES

La escala con mayor sensibilidad en la evaluación de la NAC grave es la Smart cop y la más específica es la Scap.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Instituto Boliviano de Biología de Altura. Parámetros Biológicos Normales. IBBA-VIII Juegos Deportivos Bolivarianos; 1977.

2. Hinojosa W. Fisiopatología Clínica. Módulos de enseñanza basados en casos problema. 1ª ed. Bs As-Argentina: Editorial Grupo Guía; 2004.

3. Jackson ML, Neuzil KM, Thompson WW, Shay DK, Yu O, Hanson CA, Jackson LA. The burden of community-acquired pneumonia in seniors: results of a population-based study.Clin Infectn Dis. 2004;39:1642-50.

4. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singern DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-n acquired pneumonia. N Engl J Med. 1997;336:243-50.

5. Wright AA, Maydom BW. Improving the implementation of community- acquired pneumonia guidelines. Intern Med J 2004; 34: 507-9.

6. Bien, MJ, Auble, TE, Yealy, DM, Hanusa, BH, Weissfeld, LA, Singer, DE, et al. Una regla de predicción para identificar pacientes de bajo riesgo con neumonía adquirida en la comunidad. revista de medicina de nueva inglaterra. 1997;336(4): 243-250.

7. Lim, WS, Van der Eerden, MM, Laing, R., Boersma, WG, Karalus, N., Town, GI, et al. Definición de la gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad al presentarse en el hospital: un estudio internacional de derivación y validación. Tórax. 2003;58(5):377-382

8. Saldías Peñafiel F, Uribe Monasterio J, Gassmann Poniachik J, Canelo López A, Díaz Patiño O. Evaluación de los índices predictores de eventos adversos en el adulto inmunocompetente hospitalizado por neumonía adquirida en la comunidad. Revista médica de Chile. 2017;145(6):694-702.

9. Alfageme I, Aspa J, Bello S, Blanquer J, Blanquer R, Borderias L, Bravo C, de Celis R, et al Grupo de Estudio de la Neumonia Adquirida en la Comunidad. Area de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias (TIR)-SEPAR. [Guidelines for the diagnosis and management of communityacquired pneumonia. Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR)] Arch Bronconeumol. 2005;41:272-89

10. Carratala J, Fernandez-Sabe N, Ortega L, Castellsague X, Roson B, Dorca J, et al. Outpatient care compared with hospitalization for community-acquierd pneumonia: a randomized trial in lowrisk patients. Ann Intern Med 2005; 142: 165-72.

11. Charles, PG, Wolfe, R., Whitby, M., Fine, MJ, Fuller, AJ, Stirling, R., et al. SMART-COP: una herramienta para predecir la necesidad de soporte respiratorio intensivo o vasopresor en la neumonía adquirida en la comunidad. Enfermedades infecciosas clinicas. 2008;47(3):375-384.

12. Saldías F, Díaz O. [Severity scores for predicting clinically relevant outcomes for immunocompetent adult patients hospitalized with community-acquired pneumococcal pneumonia]. Rev chilena Infectol. 2011;28(4):303-9.

13. Carpio-Deheza G, Céspedes-Vargas J. Neumonía adquirida en la comunidad: estudio inicial de validación de una escala pronóstica para su empleo en emergencias del Hospital Clínico Viedma. Rev Méd-Cient Luz Vida. 2013;4(1):17-23.

14. Espana PP, Capelastegui A, Gorordo I, Esteban C, Oribe M, Ortega M, Bilbao A, Quintana JM: Development and validation of a clinical prediction rule for severe community-acquired pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2006, 174:1249-1256.

15. Renaud B, Labarere J, Coma E, Santin A, Hayon J, Gurgui M, Camus N, Roupie E, Hemery F, Herve J, Salloum M, Fine MJ, Brun-Buisson C: Risk stratification of early admission to the intensive care unit of patients with no major criteria of severe community-acquired pneumonia: development of an international prediction rule. Crit Care (London) 2009, 13:R54.

16. Worster A, Carpenter C: Incorporation bias in studies of diagnostic tests: how to avoid being biased about bias. Canadian J Emerg Med 2008, 10:174-175.

17. Hayden JA, Cote P, Bombardier C: Evaluation of the quality of prognosis studies in systematic reviews. Ann Intern Med 2006, 144:427-437.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 22 - 28
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Eficacia analgésica del sevoflorano vía tópica versus grupo de control con lidocaína en gel al 2%, en pacientes con ulcera varicosa crónica. Instituto Nacional del Tórax

Analgesic efficacy of sevofloran topically versus control group with lidocaine gel 2%, in patients with chronic varicose ulcera. National Thorax Institute

RESUMEN

Introducción: Las ulceras varicosas son una de las patologías vasculares dolorosas al momento de realizar la curación ambulatoria, para ello se utilizan diferentes fármacos.
Objetivo: Determinar la eficacia analgésica del sevoflorano vía tópica versus grupo de control con lidocaína en gel al 2%, en pacientes con ulcera varicosa crónica. Instituto Nacional del Tórax.
Material y métodos: Ensayo clínico, aleatorizado, doble ciego, controlado, longitudinal y experimental. Se tuvo una muestra de 62 paciente divididos en 2 grupos: Grupo Sevo que recibió sevoflorano vía tópica; Grupo Lido que recibió lidocaína clorhidrato en gel al 2% por vía tópica.
Resultados: Los pacientes tuvieron un promedio de 67 años de edad, el promedio de tiempo de latencia del sevoflorano fue de 4,54 minutos y la duración fue de 10,51 horas. La lidocaína tuvo un tiempo de latencia en promedio de 1,64 minutos y una duración de 0,66 horas, (P=<0.05). El 71% de los pacientes del grupo Sevo no presentaros reacciones adversas. 61% de los pacientes del grupo sevo presentaron un EVA de 0. En el grupo Lido 16% presentaron un EVA de 6, (P=<0.05). El 74% de los pacientes del grupo Sevo califico de excelente el procedimiento anestésico realizado, (P=<0.05).
Conclusiones: Con una eficacia superior del sevoflorano aplicado por vía tópica comparado con la lidocaína, dando menos efectos aversos y mayor duración de la analgesia.
Palabras Clave: Ulcera varicosa, Eficacia analgesia, Patologías vasculares

ABSTRACT

Introduction: Varicose ulcers are one of the painful vascular pathologies at the time of outpatient healing, for which different drugs are used.
Objetive: To determine the analgesic efficacy of topical sevofloran versus a control group with 2% lidocaine gel, in patients with chronic varicose ulcer. National Thorax Institute. March - October 2019.
Material and methods: Clinical trial, randomized, double-blind, controlled, longitudinal and experimental. There was a sample of 62 patients divided into 2 groups: Sevo Group that received topical sevofloran; Lido group that received 2% lidocaine hydrochloride gel topically.
Results: The patients had an average age of 67 years, the average latency time of sevofloran was 4.54 minutes and the duration was 10.51 hours. Lidocaine had an average latency time of 1.64 minutes and a duration of 0.66 hours, (P=<0.05). 71% of the patients in the Sevo group did not present adverse reactions. 61% of the patients in the sevo group had a VAS of 0. In the Lido group, 16% had a VAS of 6, (P=<0.05). 74% of the patients in the Sevo group rated the anesthetic procedure performed as excellent (P=<0.05).
Conclusions: with a superior efficacy of sevofloran applied topically compared to lidocaine, giving fewer adverse effects and longer duration of analgesia.
Key Words: Varicose ulcer, Analgesia efficacy, Vascular pathologies.

Condori-Condori Henry Ariel*
Orcid: https://orcid.org/0009-0008-7161-0267

*Anestesiólogo del Hospital Municipal Modelo Boliviano Japones, ciudad de El Alto, La Paz - Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/ppsv2648kr32y

Autor de correspondencia:
henryacondori@gmail.com

Recibido: 19/06/2024
Aceptado: 12/08/2024

INTRODUCCIÓN

Las úlceras venosas son la expresión más grave de la enfermedad venosa crónica condicionada por la continua hipertensión venosa[1]. Las ulceras que presentan estos pacientes son dolorosas al momento de realizar la curación ambulatoria, para ello se utilizan diferentes fármacos algunas veces, como antiinflamatorios, opiáceos y coadyuvantes[2,3].

Tradicionalmente estos fármacos son utilizados por vía sistémica y están asociados a importantes efectos adversos, los cuales pueden impedir un uso correcto. El empleo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) puede originar efectos adversos a nivel hepático, cardiovascular, gastrointestinal y renal, mientras que los opiáceos pueden producir mareos, náuseas, vómitos, prurito, estreñimiento y en pacientes con alta comorbilidad, coma y depresión respiratoria.

Farmacológicamente es bien conocido que los diferentes analgésicos actúan en puntos específicos del sistema nervioso central y periférico[4]. Pero uno de los efectos más desagradables para él o la paciente es el dolor que presentan al momento de realizarse la curación, que trae consigo muchas desventajas como la inadecuada curación del sitio de la ulcera, problemas emocionales y psicológicos[5].

Con la administración tópica de fármacos se alcanzan elevadas concentraciones en sitios efectores periféricos con bajos niveles sistémicos, siendo poco probable la aparición de efectos adversos a este nivel[6]. Uno de los fármacos más conocidos que se utiliza en algunos medios es la lidocaína al 2% de aplicación tópica, que contribuye a reducir el dolor al momento de la curación[7].

El sevoflurano es un derivado halogenado del éter, es un anestésico general inhalatorio que está disponible en la mayoría de los hospitales con aspecto de líquido claro e incoloro, sin aditivos ni conservantes químicos, en presentación de frasco ámbar de 250 mL. Además de su empleo como hipnótico por vía inhalatoria, recientemente se están comunicando experiencias clínicas favorables relacionadas con su empleo por vía tópica sobre heridas, tanto con intención analgésica como antimicrobiana o cicatrizante.

Tras décadas de empleo se ha mostrado como un anestésico con un balance beneficio/riesgo muy favorable[8,9].

Tomando los antecedentes descritos, el objetivo de este trabajo es determinar la eficacia analgésica del sevoflorano vía tópica versus grupo de control con lidocaína en gel al 2% en pacientes con ulcera varicosa crónica.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de investigación se diseñó como un ensayo clínico, aleatorizado, doble ciego, controlado. La población de estudio fueron todos los pacientes con ulcera varicosa crónica que acudieron a consulta de cirugía vascular al Instituto Nacional del Tórax.

La muestra estuvo conformado por 61 paciente, se sacó la muestra con el programa de Epidat 4.0 con una proporción de casos expuestos del 80%, proporción de controles expuestos del 33%, Odds Ratio a detectar de 8, numero de controles por caso 1 y con un nivel de confianza de 95%[10].

Se incluyeron los pacientes mayores de 60 años que acuden de cirugía vascular por ulcera varicosa crónica con insuficiencia venosa crónica grado C6 de la clasificación CEAP (Clinical-Etiological-Anatomical-Pathophysiological) y pacientes que requieran en el proceso de curación debridación de tejido desvitalizado.

La administración de medicamentos durante la curación en el grupo sevo se hizo de la siguiente manera se aplicó el sevoflorano acorde con el tamaño de la herida aproximadamente 1 mL / cm2. El medicamento se irrigo directamente sobre la herida previo lavado con solución respetando en la medida de lo posible los bordes de piel. Tras esto la herida se cubrió rápidamente con una compresa de algodón mojada en suero fisiológico sin llegar a empapar por completo. Tras esperar unos minutos se procedió a la limpieza y desbridamiento habitual.

En el grupo Lido a los pacientes se aplicó el gel de lidocaína al 2% en el sitio de la herida, cuidando de no sobrepasar la dosis toxica de lidocaína a 6mg/kg. Los procedimientos de limpieza fueron similares al anterior grupo.

Antes de ser incluidos en el estudio se solicitó a cada paciente un consentimiento informado verbal y aceptación verbal para acceder a ser parte del estudio. Se explico los objetivos del estudio y la importancia de su participación. Se garantizo la confidencialidad de la información y la posibilidad de abandonar el estudio si así lo deseasen.

Para el análisis estadístico, en las variables cuantitativas se utilizó la prueba de Mann Whitney. Al procesar variables cualitativas se empleó el test chi cuadrado para el contraste de hipótesis de homogeneidad. En todos los casos se asumirá como nivel de significación p≤0,05. El procesamiento se realizará con el paquete estadístico SPSS.

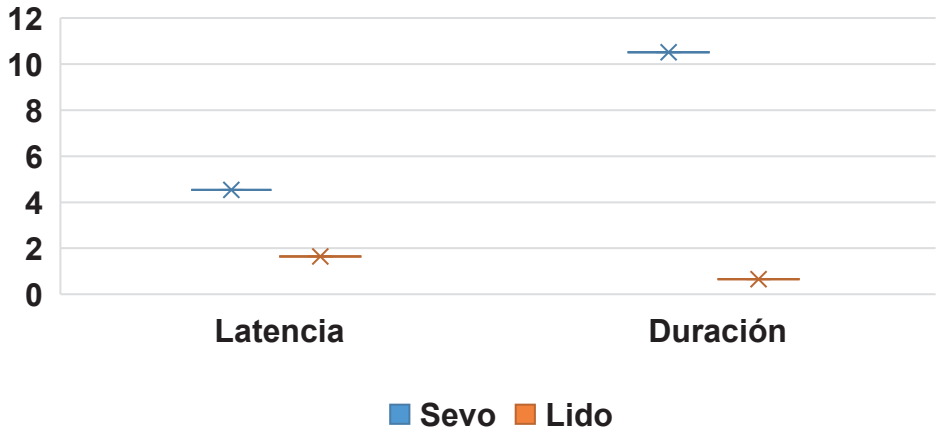
RESULTADOS

El 53% de la población de estudio fue de sexo masculino y 47% femenino y un promedio de edad de 67 años.

Las ulceras varicosas crónicas se ubicaron con mayor frecuencia a nivel del tercio inferior interno, maléolo lateral y medial. Se presento en un 42% de ulceras en el miembro inferior izquierdo.

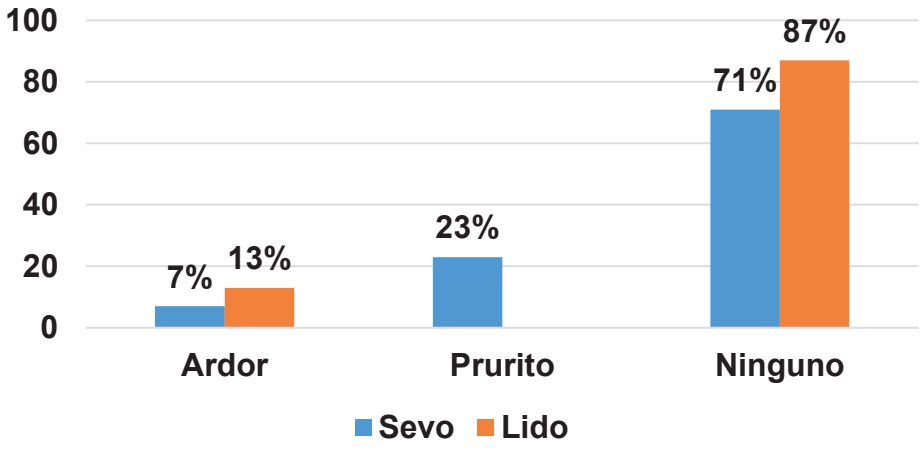
El promedio de tiempo de latencia del sevoflorano fue de 4,54 minutos y la duración fue de 10,51 horas. La lidocaína tuvo un tiempo de latencia en promedio de 1,64 minutos y una duración de 0,66 horas. Con una significancia asintótica bilateral de la prueba estadística de Mann-Whitney, de 0,00 tanto para el tiempo de latencia y duración (figura Nº 1).

Figura N° 1. Promedio del tiempo de latencia y duración medicamentosa



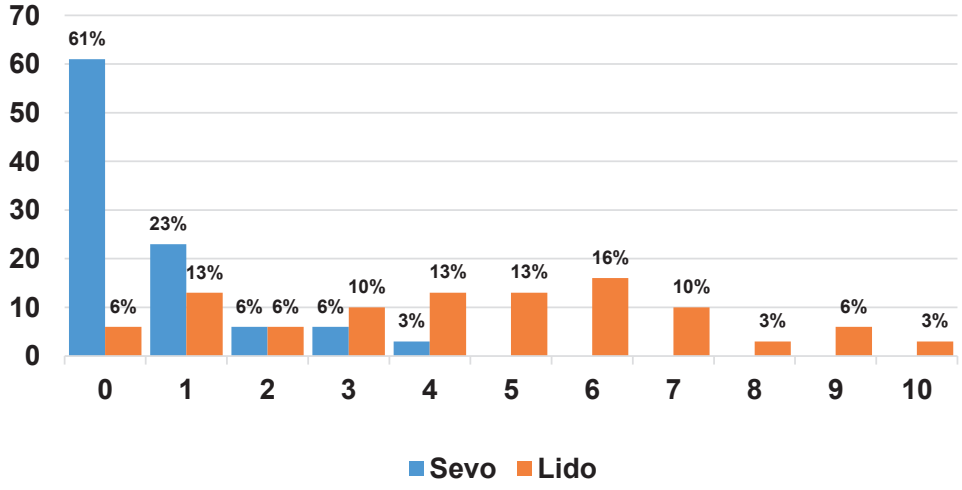
El 71% de los pacientes del grupo Sevo no presentaros reacciones adversas, el 23% presento prurito. El 87% del grupo Lido no presento reacciones adversas, solo el 13% presento ardor. Ninguno de los 2 grupos presento efectos adversos sistémicos. Los resultados de la significación asintótica bilateral de la prueba de Chi-Cuadrado dieron un resultado de 0,017 (figura Nº 2).

Figura N° 2. Efectos Adversos Locales



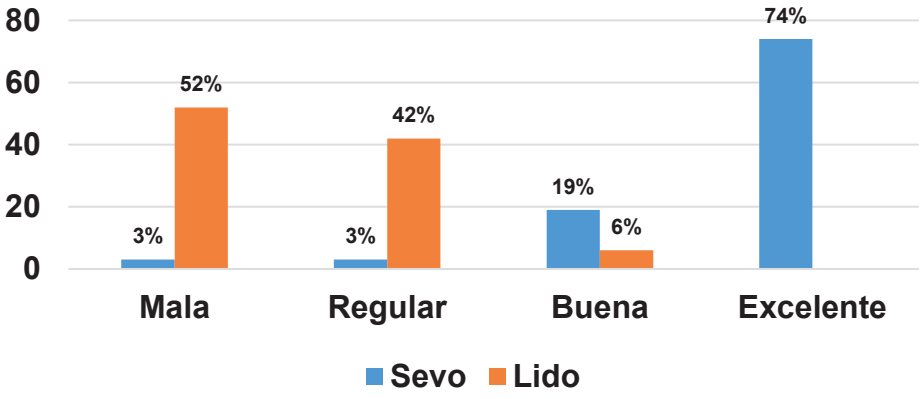
61% de los pacientes del grupo sevo presentaron un EVA (Escala Visual Analogica) de 0 y 23% un EVA de 1. En el grupo Lido 16% presentaron un EVA de 6 seguido de un 13% con EVA de 1,4,5. La signifacion asintotica bilateral de la prueba de Chi-cuadrado fue de 0,00 para la EVA de ambos grupos (figura Nº 3).

Figura N° 3. Escala Visual Analógica del Dolor Durante la Curación



El 74% de los pacientes del grupo Sevo califico de excelente el procedimiento anestésico realizado. El 52% de los pacientes del grupo Lido califico de mala el procedimiento analgésico realizado. Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado dieron una significación asintótica bilateral de 0,00 (figura Nº 4).

Figura N° 4. Satisfacción de la Población de Estudio



DISCUSIÓN

En pacientes con ulcera varicosa crónica el dolor asociado a la cura es un elemento clave que influye negativamente en la esfera global del paciente. Afecta a las dimensiones física, psicológica, emocional, social y espiritual, produce un deterioro de la calidad de vida y de la satisfacción general del paciente. La cura de los pacientes con ulcera varicosa crónica requiere paciencia y dedicación por parte del profesional de la salud[11].

Generalmente es un procedimiento costoso, por ejemplo, en los EE. UU. las facturas médicas de un paciente desde la herida hasta la curación ascienden a $ 16,000 porque siente dolor y son costosos. Mayor riesgo de infección local debido al tiempo prolongado de curación y dificultad para limpiar las heridas, lo que resulta en un mayor tiempo de curación y una curación inadecuada debido a la falta de desbridamiento[12,13].

En nuestro trabajo de investigación se pudo evidenciar que la mayoría de los pacientes que recibían curación con la aplicación de lidocaína vía tópica tuvieron un dolor moderado con EVA de 6, mientras la mayoría de los pacientes a los que se les aplico sevoflorano tuvieron un EVA de 0, sin dolor al momento de la curación y debridamiento, estos resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa (P=<0.05), siendo mayor la analgesia en el grupo sevo que el grupo lido, tal efecto analgésico se debería a que el sevoflorano bloque la actividad de los canales de Na, ocasionando una elevación en el umbral de excitabilidad neuronal tanto en el sistema nervioso central como periférico, donde la presión parcial efectiva de los anestésicos volátiles sobre las fibras aferentes primarias podrá suprimir tanto la excitabilidad neuronal como la conducción[14].

El tiempo de latencia del sevoflorano fue de 4,54 minutos en la población de estudio, si bien hubo diferencias (P=<0.05) con la lidocaína que fue de 1,64 minutos, el inicio de la analgesia sigue siendo considerablemente aceptable para realizar la curación. La principal ventaja del sevoflorano sobre la lidocaína fue la duración de la analgesia que fue de 10,51 horas comparado a la lidocaína que tan solo duro 1,65 horas (P=<0.05). Este resultado trae consigo un adecuado confort para el paciente al no sentir dolor posterior a la curación, menos trauma emocional para acudir a la curación. Tales ventajas del sevoflorano lo hacen un fármaco ideal para procedimientos de curación y desbridamiento[15].

Uno de los raros efectos secundarios que experimentan los pacientes tratados con sevoflurano tópico es el prurito, que ocurre cuando se aplica accidentalmente sevoflurano en el borde de la herida y luego se resuelve espontáneamente después de 10 minutos. La población del estudio recibió un promedio de 20 a 40 ml de sevoflurano para el tratamiento de las venas varicosas crónicas, pero no se observaron efectos secundarios sistémicos. Esto sugiere que el mecanismo de

acción es a nivel local. Esto puede deberse a que la mayoría de estos usos son en dosis bajas y en heridas crónicas con mala perfusión de etiología vascular, por lo que la absorción en la circulación venosa sistémica puede considerarse limitada. Con sevoflurano, la presión parcial de la presión arterial será menor. Sin embargo, debido a que es una molécula volátil, se esperaría que parte del sevoflurano circulante se difunda hacia los alvéolos al pasar a través de los capilares alveolares en lo que podría denominarse el "primer pulmón". Puntos que, de aplicarse localmente, crearían un mecanismo de seguridad adicional; Esta reversión no ha sido suficientemente estudiada, pero existen ensayos clínicos con éter que la respaldan.

De hecho, sólo se han informado efectos sistémicos cuando el éter se administró sin grandes dosis, por inhalación o por penetración en las cavidades corporales, o ambas. El ejemplo más típico es el éter rectal, que consiste en unos 30 ml de éter administrados a través del recto para proporcionar hipnosis quirúrgica o para tratar el parto; por tanto, la hipnosis no puede considerarse un efecto nocivo, sino un efecto deseable; utilizado de esta manera La exhalación del paciente y la habitación huelen a éter, lo que indica pulmones limpios. En cuanto a los efectos secundarios, se informó que se inyectaron más de 90 ml de éter en el peritoneo como tratamiento antiséptico para la peritonitis, lo que provocó que algunos pacientes quedaran hipnotizados durante varias horas, pero los pacientes se recuperaron sin secuelas. No se han informado reacciones sistémicas adversas cuando se inyectaron pequeñas cantidades de éter por vía intraarticular para el tratamiento de la artritis séptica, cuando se usaron grandes cantidades de éter para irrigación de heridas infectadas o cuando se inyectaron menos de 90 ml por vía intraperitoneal para el cuidado de heridas. Baño de éter durante 30 minutos[16].

El presente trabajo busca, además, alternativas terapéuticas para el abordaje completo del dolor asociado durante la cura, con un control analgésico óptimo, rápido y de calidad, y con un perfil de seguridad adecuado. A su vez este tratamiento debe facilitar la realización de una limpieza exhaustiva de la herida, reducir el riesgo de infección y acortar el proceso de curación. Este método debe conseguir una menor necesidad del uso de otros tratamientos nocivos, mejorar la calidad de vida y el agrado tanto de los pacientes como de los profesionales sanitarios.

CONCLUSIONES

Hubo una eficacia superior en cuanto a la analgesia del sevoflorano aplicado por vía tópica durante y posterior a la curación comparado con la lidocaína, además existió menos efectos adversos y con buena calificación de los pacientes en cuanto a la satisfacción.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

El autor declara no tener conflictos de interés relacionados a esta investigación.

REFERENCIAS

1. Nora Elena Sánchez-Nicolat D, Guardado-Bermúdez F, Emmanuel Arriaga-Caballero J, Antonio Torres-Martínez J, Flores-Escartín M, Abel Serrano-Lozano J, et al. Úlceras venosas. Rev Mex Angiol. 2019;47(1):26-38.

2. Sarantopoulos CD. Advances in the therapy of cancer pain: from novel experimental models to evidence-based treatments The epidemiology of cancer pain today. 2007;2:23-41.

3. Zhao XX, Cui M, Geng YH, Yang YL. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of palliative care for pain among Chinese adults with cancer. BMC Palliat Care. 8 de agosto de 2019;18(1):1-10.

4. Chou R, Turner JA, Devine EB, Hansen RN, Sullivan SD, Blazina I, et al. The effectiveness and risks of long-term opioid therapy for chronic pain: A systematic review for a national institutes of health pathways to prevention workshop. Ann Intern Med. 17 de febrero de 2015;162(4):276-86.

5. Voute M, Morel V, Pickering G. Topical Lidocaine for Chronic Pain Treatment. Drug Des Devel Ther. 2021;15:4091-103.

6. Alice A, Maciel W, Cunha PR, Laraia IO, Trevisan F. Efficacy of gabapentin in the improvement of pruritus and quality of life of patients with notalgia paresthetica *. Bras Dermatol. 2014;89(4):570-5.

7. Beecham GB, Nessel TA, Goyal A. Lidocaine. Encycl Toxicol Third Ed. 23 de mayo de 2022;71-3.

8. Forman SA, Chin VA. General Anesthetics and Molecular Mechanisms of Unconsciousness. Int Anesthesiol Clin. junio de 2008;46(3):43.

9. Brioni JD, Varughese S, Ahmed R, Bein B. A clinical review of inhalation anesthesia with sevoflurane: from early research to emerging topics. J Anesth. 1 de octubre de 2017;31(5):764-78.

10. Moya AI, San M, Álvarez J, Portero Sánchez I. Valoración del dolor, satisfacción, impacto en la calidad de vida y capacidad funcional con la administración de sevoflurano tópico previo a la curación de úlcera venosa crónica. 2018;

11. Marrero González Cristo Manuel. Repercusiones de padecer una Úlcera Venosa. Ene. [Internet]. 2020 [citado 2024 Nov 08] ; 14(2): 14214.

12. Nicolaides AN. Investigation of chronic venous insufficiency: A consensus statement (France, March 5-9, 1997). Circulation. 14 de noviembre de 2000;102(20).

13. Hankin CS, Knispel J, Lopes M, Bronstone A, Maus E. Clinical and cost efficacy of advanced wound care matrices for venous ulcers. J Manag Care Pharm JMCP. 2012;18(5):375-84.

14. Herold KF, Nau C, Ouyang W, Hemmings HC. Isoflurane Inhibits the Tetrodotoxin-resistant Voltagegated Sodium Channel Nav1.8. Anesthesiology. 2009;111(3):591.

15. Lafuente-Urrez RF, Gilaberte Y. Sevoflurano, ¿una alternativa en el tratamiento de las úlceras vasculares? Actas Dermosifiliogr. 2014;105(2):202-3.

16. Distaso A, Bowen tr. auto-disinfection of wounds by the use of ether solution. Br Med J. 1917;1(2930):259-61.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 29 - 33
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Obesidad y su asociación con complicaciones obstétricas en la segunda mitad del embarazo, en mujeres de 15 a 49 años de edad del Hospital Municipal Boliviano Holandés de la ciudad de El Alto, durante el periodo enero a junio de 2019

Obesity and its association with obstetric complications in the second half of pregnancy, in women of 15 to 49 years old, of the Hospital Municipal Boliviano Holandés of the El Alto city, during the period january to june 2019

RESUMEN

Introducción: Las mujeres embarazadas con obesidad mórbida tienen un riesgo incrementado de presentar complicaciones obstétricas como: trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional, cesárea y macrosomía fetal.
Objetivo: Determinar si la obesidad es un factor de riesgo para presentar complicaciones obstétricas en la segunda mitad del embarazo.
Material y métodos: Estudio transversal analítico, realizado en mujeres de 15 a 49 años de edad, en la segunda mitad del embarazo, del Hospital Municipal Boliviano Holandés de la Ciudad de El Alto, entre enero a junio de 2019. Se revisaron 830 historias clínicas, se seleccionaron 85 obesas y 85 con peso normal. Se compararon las frecuencias de las complicaciones obstétricas en estos dos grupos, luego se calculó el Odds Ratio y Chi cuadrado
Resultados: Las embarazadas obesas presentaron mayor frecuencia de trastornos hipertensivos del embarazo (THE), macrosomía fetal y cesárea, asimismo, menor frecuencia de bajo peso al nacer y parto pretérmino. La obesidad elevó 2.7 veces el riesgo de presentar trastornos hipertensivos del embarazo, 9.9 veces el riesgo de macrosomía fetal y 3.4 veces el riesgo de cesárea. Sin embargo, la obesidad se comportó como factor protector de parto pretérmino y bajo peso al nacer.
Conclusión: La obesidad en la segunda mitad del embarazo incrementa el riesgo de presentar THE, macrosomía fetal y cesárea.
Palabras Clave: Obesidad, Embarazo, Complicaciones obstétricas.

ABSTRACT

Introduction: Morbidly obese pregnant women are at increased risk for obstetric complications such as: hypertensive disorders in pregnancy, gestational diabetes, cesarean section and fetal macrosomia.
Objective: Determine if obesity is a risk factor for obstetric complications in the second half of pregnancy.
Material and methods: Cross-sectional analytical study, carried out in women between 15 and 49 years of age, in the second half of pregnancy, from the Hospital Municipal Boliviano Holandes of the El Alto City, between January and June 2019. A total of 830 medical records were reviewed, 85 obese and 85 with normal weight were selected. The frequencies of obstetric complications in these two groups were compared, then the Odds Ratio and Chi square were calculated.
Results: Obese pregnant women had a higher frequency of hypertensive disorders in pregnancy, birth weight ≥ 4000g and cesarean section. Obesity increased the risk of hypertensive disorders in pregnancy by 2.7 times more, the risk of birth weight fetal ≥ 4000g by 9.9 times more, and the risk of cesarean section by 3.4 times more. However, obesity was a protective factor for preterm birth and low birth weight.
Conclusion: Obesity in the second half of pregnancy increases the risk of presenting gestational hypertension, birth weight ≥ 4000g and cesarean section.
Key Words: Obesity, Pregnancy,Oobstetric complications.

Flores-Maynasa Ximena Zulma*
Orcid: https://orcid.org/0009-0008-7523-8108

*Médico, ginecóloga obstetra del Hospital Municipal Boliviano Holandés de la ciudad de El Alto. La Paz-Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/iiav9310dd61o

Autor de correspondencia:
x.flores5.xf@gmail.com

Recibido: 15/04/2024
Aceptado: 08/08/2024

INTRODUCCIÓN

En la embarazada, independientemente del riesgo individual, la obesidad nos habla sobre un factor de riesgo de morbimortalidad materno fetal. Las mujeres embarazadas con obesidad mórbida tienen un riesgo incrementado de presentar complicaciones obstétricas como: trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional, cesárea y macrosomía fetal[1]. El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) refiere que existe un mayor riesgo de óbito fetal en las pacientes obesas, esto riesgo se incrementa a medida que aumenta el índice de masa corporal (IMC) y es mayor en pacientes de raza negra[2]. Asimismo, existen estudios que determinaron que el sobrepeso y obesidad aumentan el riesgo de parto pretérmino tanto antes de las 32 semanas, como antes de las 37 semanas de gestación. Además, se observó beneficios sobre el bajo peso al nacer, especialmente en países desarrollados, siendo incierto los beneficios en países no desarrollados[3]. Algunos estudios también asocian la obesidad materna con otras complicaciones como infección urinaria, Restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) y polihidramnios[4].

El diagnóstico del estado nutricional se realiza calculando el IMC, basado en dos parámetros maternos sencillos, pero fundamentales el peso y la talla, según este resultado el estado nutricional se clasifica en normal, sobrepeso y obesidad (IMC igual o mayor a 30)[5]. En la ciudad de El Alto, el sobrepeso y la obesidad afectan al 58,1 por ciento de las mujeres adultas, entonces podemos decir que 6 de cada 10 mujeres tienen sobrepeso y obesidad en los casos más severos[6]. No existen datos sobre obesidad y embarazo en Bolivia, por lo que en este trabajo se pretende determinar si la obesidad es un factor de riesgo para complicaciones obstétricas en la segunda mitad del embarazo, en mujeres embarazadas de 15 a 49 años de edad, del hospital municipal Boliviano Holandés, de la Ciudad de El Alto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal analítico. Se revisaron 830 historias clínicas de mujeres embarazadas, de 15 a 49 años de edad, que cursaban gestación igual o mayor a 22 semanas y que concluyeron su embarazo en el Hospital Municipal Boliviano Holandés de la ciudad de El Alto. Con la fórmula de Fleiss con corrección de continuidad se seleccionaron 170 embarazadas, 85 obesas (casos) y 85 con peso normal (controles. Se identificaron las principales complicaciones que presentan las pacientes obesas y se compararon estas complicaciones en cuanto a número y porcentaje con las pacientes con peso normal. Posteriormente se realizó el cálculo de Odds Ratio con intervalo de confianza del 95% y Chi cuadrado, con valor p <0.05 para la significación estadística. Se descartaron las pacientes que concluyeron su embarazo en otras instituciones, pacientes con embarazo múltiple y que no tenían IMC para clasificación del estado nutricional.

RESULTADOS

La muestra de casos (obesas) fueron 85 pacientes, con edad promedio de 29 años. La edad mínima 18 años y la edad máxima 43 años.

Los controles (peso normal) fueron 85 pacientes, con edad promedio de 24 años. La edad mínima 15 años y la edad máxima 43 años.

En el cuadro Nº 1, se evidencia que las pacientes embazadas obesas tienen mayor frecuencia de trastornos hipertensivos del embarazo (THE), asimismo, tienen 2.77 veces más riesgo de presentar esta complicación en comparación a las pacientes con peso normal. Estos valores son estadísticamente significativos. Respecto a infecciones urinarias tanto en embarazadas obesas como en las que tienen peso normal, pese a tener un Odds Ratio mayor a 1, no se evidencia asociación estadística entre estas dos variables. También se observa que existe una frecuencia mucho mayor de macrosomía fetal en las pacientes embarazadas obesas, asimismo, se evidencia que la embarazada obesa tiene 9.9 veces más riesgo de tener fetos macrosómicos en comparación a la embarazada con peso normal. Estos valores son estadísticamente significativos. También se encontró que existe una menor frecuencia de bajo peso al nacer en las embarazadas obesas en comparación a las pacientes con peso normal. Además, la obesidad se comporta como factor

protector para esta complicación. Estos valores son estadísticamente significativos. Vemos que existe mayor frecuencia de parto pretérmino en las pacientes con peso normal y que la obesidad en las embarazadas se comporta como factor protector de esta complicación, los valores son estadísticamente significativos. Se evidencia que existe una mayor frecuencia de cesárea en las embarazadas obesas, y que la obesidad incrementa 3.4 veces más el riesgo de terminar el embarazo con cesárea. Estos valores son estadísticamente significativos.

Cuadro N° 1. Factores de riesgo en pacientes embarazadas obesas para presentar complicaciones obstétricas en la segunda mitad del embarazo

	CASOS		CONTROLES		X^2	P	OR	IC-95%
	n	%	n	%				
Trastorno Hipertensivo								
Presente	21	24.7	9	10.6	5.83	0.016	2.77	1.1858 - 6.4746
Ausente	64	75.3	76	89.4				
Infección del tracto urinario								
Presente	18	21.2	16	18.8	0.15	0.701		
Ausente	67	78.8	69	81.2				
Macrosomía fetal								
Presente	9	10.5	1	1.2	5.21	0.022	9.9	1.2314 - 80.3587
Ausente	76	89.5	84	98.8				
Bajo peso al nacer								
Presente	3	3.5	13	15.3	5.59	0.018	0.20	0.0555 - 0.7396
Ausente	82	96.5	72	84.7				
Parto pretérmino								
Presente	4	4.7	17	20	7.82	0.005	0.20	0.0634 -0.6151
Ausente	81	95.3	68	80				
Cesárea								
Presente	34	40	14	16.5	11.612	0.0006	3.38	1.6475 - 6.9383
Ausente	51	60	71	83.5				

DISCUSIÓN

En nuestro trabajo evidenciamos que las pacientes embarazadas obesas tienen 2.7 veces más riesgo de presentar trastorno hipertensivo del embarazo, este dato es mucho mayor que en el trabajo publicado por PubMed, donde encontraron que las mujeres embarazadas obesas tienen 1.56 veces más riesgo de presentar trastornos hipertensivos del embarazo[1].

En Cuba[7], observaron que las gestantes obesas presentan hasta 6 veces más riesgo de presentar THE, datos que son más elevados que en nuestros resultados, en Ecuador[8] se evidencian datos similares a los de cuba, sin embargo, el riesgo de presentar esta complicación es mucho mayor que el nuestro en esas poblaciones. Asimismo, en la mayoría de estudios extranjeros[9] y nacionales[10], los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) son más frecuentes en las embarazadas obesas.

En nuestro estudio evidenciamos que hubo una mayor frecuencia de obesidad y macrosomía fetal, datos que son similares a estudios realizados en México[11] y Cuba[12]. Asimismo, existe fuerte asociación estadística entre estas dos variables, ya que nuestras gestantes obesas tienen 9.9 veces más riesgo de presentar productos macrosómicos. Estos resultados son mucho mayores que en el trabajo publicado por PubMed[1], donde encontraron que las mujeres embarazadas obesas tienen 1.58 veces más riesgo de presentar productos con macrosomía fetal. En Ecuador[8] una mujer embarazada obesa tiene 6 veces mayor riesgo de presentar productos macrosómicos. En cuba[7] y Nicaragua[13] las gestantes obesas tienen 8 veces más riesgo de tener hijos macrosómicos que las mujeres con peso normal.

En nuestro estudio evidenciamos una fuerte asociación estadística entre obesidad en el embarazo y bajo peso al nacer, pero, la obesidad en la embarazada se comporta como factor protector, estos datos apoyan al metaanálisis publicado por la revista BMJ[3], donde observaron beneficios de la obesidad en la gestante sobre el bajo peso al nacer.

En nuestro estudio No existe asociación estadísticamente significativa entre obesidad en el embarazo y óbito fetal. Estos resultados son contrarios a la afirmación hecha por la ACOG[2] donde indican que las embarazadas obesas tienen 1.7 veces más riesgo de presentar óbito fetal, sin embargo, estudios en otros países como México[11] indican que la asociación entre estas variables, no son significativas.

En nuestro estudio existe asociación estadísticamente significativa entre obesidad en el embarazo y parto pretérmino, sin embargo, la obesidad se comporta como factor protector por tener Odds ratio menor a 1, estos estudios contrastan con el metaanálisis publicado por la revista BMJ[3], donde afirman que la obesidad aumenta el riesgo de parto pretérmino, asimismo estudios realizados en Suecia[9,14] concluyeron que la obesidad y sobrepeso se asocian con mayor riesgo de parto pretérmino, especialmente los partos extremadamente prematuros.

En nuestro estudio las embarazadas obesas tienen 3.4 veces más riesgo de terminar el embarazo por vía abdominal, cesárea, existiendo asociación estadísticamente significativa entre estas 2 variables. Estos datos son mucho mayores que en el trabajo publicado por PubMed, donde encontraron que las mujeres embarazadas obesas tienen 1.42 veces más riesgo de terminar su embarazo por vía abdominal que las pacientes con peso normal[1]. En Cuba se evidenció que las mujeres obesas tienen 5 veces más riesgo de terminar el embarazo en cesárea[7]. En Ecuador[8] y Nicaragua[13] las mujeres obesas y con sobrepeso tienen 8 y 5 veces respectivamente, más riesgo de terminar su embarazo en cesárea.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES_

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

REFERENCIAS

1. Grane J et all. Perinatal outcome in pregnancy complicated by massive obesity. J Obstet Gyneacol Can. Jul 2013. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23876637/

2. The American Collegue of Obstetricians and Gynecologists. acog practice bulletin. Number 230. Obesity in Pregnancy. vol.137, no. 6, june 2021.

3. McDonal S, et all. estudio Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and lox birth weight infants: Sistematic review and metaanalyses. BMJ. Cite this as: BMJ/2010;341:c3428. Doi: 10.1136/bmj.c3428.

4. Sardiñas N., y otros. Repercusión de la obesidad en la morbilidad obstétrica. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2010:36(1) 9-15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100003

5. Barrios L, Elizalde S, Bluvstein S, Elizalde A, Elizalde M, Elizalde S(h), et-al. Relación entre talla y ganancia de peso de la madre durante el embarazo con la duración de la gestación y el peso y talla del recién nacido. Disponible en: http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/cyt/medicina/m-010.pdf

6. Fundación Tierra, 2018. Sobrepeso y Obesidad en la ciudad de El Alto. Disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio web institucional www.ftierra.org.

7. Sardiñas N., y otros. Repercusión de la obesidad en la morbilidad Obstétrica. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2010:36(1) 9-15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100003

8. Piedra M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y su asociación con complicaciones obstétricas y perinatales, en gestantes con parto vaginal o cesárea en el hospital Vicente Corral, cuenca, 2012. Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23716/1/TESIS59.pdf

9. Sardiñas N., y otros. Repercusión de la obesidad en la morbilidad obstétrica. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2010:36(1) 9-15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100003

10. R. Ruiz, J. Gonzales-Gallegos y E. Miranda-Navia. Síndrome metabólico en gestantes de alto riesgo obstétrico. Rev Soc Peru Med Interna 2014; vol 27 (3). Disponible en: https://medicinainterna.net.pe/pdf/sindrome%20metabolico%20SPMI%20volumen%2027%20numero%203%20final%20web.pdf

11. Romero G. y colaboradores. Morbilidad materno-fetal en embarazadas obesas. Ginecol Obstet Mex 2006;74:483-7. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2006/gom069f.pdf

12. Jimenes S y Rodríguez A. Sobrepeso y obesidad en embarazadas cubanas. Nutr. clin. diet. hosp. 2011; 31(3):28-34. Disponible en: https://revista.sedca.es/PDF/Sobrepeso-obesidad.pdf

13. Valdes E., Frecuencia de obesidad y su relación con algunas complicaciones maternas y perinatales en una comunidad indígena. Revista Cubana de Endocrinología 2015;26(3):238-245. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532015000300004

14. Cnattingius S, Obesidad materna y riesgo de parto prematuro. REV CHIL OBSTET GINECOL 2014;79(1):64–66. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262014000100011

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 34 - 43
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Riesgo cardiovascular en pacientes pediátricos obesos

Cardiovascular risk in obesity children

Mardoñez-Balderrama Velia*
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-1805-6013
Burgoa-Vargas Javier**
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-2854-6777
Siacar-Bacarreza Sandra***
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5331-4706
Cruz-Arias Rubén****

*Residente de pediatría clínica. Hospital Materno Infantil-cns. La Paz-Bolivia.

**Departamento cardiología pediátrica. Hospital Materno Infantil. Caja Nacional de Salud. La Paz-Bolivia

***Departamento de endocrinología pediátrica. Hospital Materno Infantil. Caja Nacional de Salud. La Paz-Bolivia

****Departamento cardiología pediátrica. Hospital Materno Infantil. Caja Nacional de Salud. La Paz- Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/hkej2946aj14o

Autor de correspondencia:
veliecita@gmail.com

Recibido: 10/07/2024
Aceptado: 21/10/2024

RESUMEN

Introducción: La obesidad en la población pediátrica es una entidad que en los últimos años está aportando avances importantes en cuanto a su fisiopatología y co-morbilidades.
Objetivo: Determinar la frecuencia y asociación de variables de riesgo que podrían generar alteración de la geometría ventricular en pacientes obesos en edad pediátrica.
Material y métodos: Estudio transversal analítico. El universo comprendió pacientes pediátricos obesos atendidos en el hospital materno infantil de la CNS de la ciudad de La Paz-Bolivia. Se incluyeron pacientes entre los 2 años y 18 años de edad diagnosticados por primera vez con obesidad. Se evaluaron variables de riesgo como hipertensión arterial sistémica, proteína C reactiva (PCR) elevada, dislipidemia. Las múltiples variables de asociación se establecieron con dos grupos de comparación basados en la presencia/ ausencia de alteración de la geometría del ventrículo izquierdo.
Resultados: Se estudiaron 67 pacientes, 44 hombres y 23 mujeres. Se obtuvo la media de edad de los escolares (8 años) y de los adolescentes (13 años). El índice de masa de ventrículo izquierdo (IMVI) presentó una media de 72,9±19,5. Se estableció asociación entre factores de riesgo mediante la prueba de chi-cuadrado, no encontrándose asociación estadísticamente significativa en ninguno de los casos; sin embargo, el análisis de correlación de variables con la prueba estadística de Spearman obtuvo una correlación positiva significativa entre el IMC y el IMVI (p=0,008; r=0,32).
Conclusiones: La obesidad representa un factor de riesgo relevante para mortalidad a mediano plazo en la población pediátrica. La presencia de geometría ventricular izquierda alterada es el hallazgo más relevante para calificar el riesgo cardiovascular.

Palabras Clave: Obesidad, Riesgo cardiovascular, Pediatría.

ABSTRACT

Introduction: Obesity in the pediatric population is an entity that in recent years is providing important advances in terms of its pathophysiology and co-morbiditi.
Objective: To determine the frequency and association of risk variables that could generate alteration of the ventricular geometry in obese pediatric patients.
Material and methods: Cross-sectional analytical study. The universe comprised obese pediatric patients treated at the CNS maternal and child hospital in the city of La Paz-Bolivia between the years 2018 and 2019. Patients between the ages of 2 and 18 were included and diagnosed for the first time with obesity. Risk variables such as systemic arterial hypertension, elevated C-reactive protein (CRP), dyslipidemia were evaluated. The multiple variables of association were established with two comparison groups based on the presence / absence of alteration of the left ventricular geometry.
Results: 67 patients, 44 men and 23 women, were studied. The mean age of the schoolchildren (8 years) and the adolescents (13 years) was obtained. The left ventricular mass index (LVMI) presented a mean of 72.9 ± 19.5. An association between risk factors was established using the chi-square test, and no statistically significant association was found in any of the cases; However, the correlation analysis of variables with the Spearman statistical test obtained a significant positive correlation between BMI and LVMI (p = 0.008; r = 0.32).
Conclusions: Obesity represents a relevant risk factor for medium-term mortality in the pediatric population. The presence of altered left ventricular geometry is the most relevant finding to qualify the cardiovascular risk.

Key Words: Obesity, Cardiovascular risk, Pediatrics.

INTRODUCCIÓN

La obesidad en la población pediátrica es una entidad que en los últimos años está aportando avances importantes en cuanto a su fisiopatología y co-morbilidades, así como estrategias de prevención y tratamiento, dado que las repercusiones, biológica, social y económica, son de gran magnitud[1-4].

La complicación que se asocia con mayor mortalidad a mediano y largo plazo es la cardiovascular. Múltiples mecanismos han sido reconocidos y abordados, limitar esta condición en pacientes pediátricos obesos, es la premisa[5-9]. Claramente la condición fundamental de la lesión cardiaca propiamente dicha está relacionada con la hipertrofia ventricular izquierda patológica[1,10-16].

Se realizó el presente estudio para determinar la frecuencia y asociación de variables de riesgo que podrían generar alteración de la geometría ventricular en pacientes obesos en edad pediátrica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal analítico. La investigación se desarrolló en los servicios de endocrinología y cardiología pediátrica del hospital materno infantil de la CNS (HODEMI-CNS) de la ciudad de La Paz-Bolivia.

El universo comprendió pacientes pediátricos obesos atendidos en el HODEMI-CNS, y la muestra correspondió a pacientes diagnosticados por primera vez de obesidad en el servicio de endocrinología transferidos al servicio de cardiología pediátrica entre los años 2018 y 2019.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes entre los 2 años y 18 años de edad diagnosticados por primera vez con obesidad, tener medidas de presión arterial, función renal, proteína C reactiva (PCR), perfil lipídico, electrocardiograma y ecocardiografía transtorácica.

Los criterios de exclusión: edad menor a 2 años o mayor a 18 años, evidencia clínica de genopatía relacionada a obesidad, no contar con medidas completas de presión arterial, función renal, (PCR), perfil lipídico, electrocardiograma y ecocardiografía transtorácica, otras enfermedades de base.

Las variables se obtuvieron de la historia clínica de los pacientes, recabando edad, género, índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistémica. La tasa de filtrado glomerular considerándose normal el rango de 89 a 165 ml/min/1,73m^2, dislipidemia como colesterol y/o LDL por encima del percentil 90, proteína C reactiva con punto de corte de 0.8 mg/dl.

Mediante ecocardiografía transtorácica se determinó función diastólica (flujo Doppler transmitral) y sistólica del ventrículo izquierdo; en modo M se obtuvieron el grosor parietal relativo (GPR) teniendo como valor normal menos de 42% y el índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI) con valores normales en varones menos de 115 g/m^2 y en mujeres menos de 95 g/m2 de superficie corporal, y cuantificación de la presión pulmonar por flujo de insuficiencia tricuspidea. El electrocardiograma documentó ausencia/presencia de criterios de hipertrofia ventricular izquierda. La función diastólica se definió como alteración de la relación E/A con cuatro patrones: normal, pseudonormal, alteración de la relajación y restrictivo. Para la calificación de geometría ventricular utilizando los valores de GPR e IMVI se consideraron cuatro grupos: normal, remodelado ventricular, hipertrofia concéntrica e hipertrofia excéntrica.

Las manifestaciones electrocardiográficas de hipertrofia ventricular izquierda se consignaron por edad y criterios electrocardiográficos específicos (relación R/S en derivaciones V1 y V6, eje eléctrico, rotación eléctrica en el eje longitudinal).

Las múltiples variables de asociación se establecieron con dos grupos de comparación basados en la presencia/ausencia de alteración de la geometría del ventrículo izquierdo.

Los datos se incluyeron en una base de datos creada en de Microsoft Excel 2015 para Windows. El análisis estadístico descriptivo para variables cualitativas fue el porcentaje, y para variables cuantitativas el promedio y desviación estándar. El análisis se realizó en el paquete estadístico SPSS 25 para Windows.

En el aspecto ético no incluimos el nombre de los pacientes, el estudio fue sometido a consideración

del comité de ética del HODEMI-CNS y cuenta con la resolución correspondiente.

RESULTADOS

En el cuadro Nº 1 se observa el resumen de los datos descriptivos de la población. Se estudiaron un total de 67 pacientes pediátricos, de los cuales 35 correspondieron al grupo de escolares y 32 al grupo de adolescentes.

En cuanto a la distribución de los pacientes según sexo, se observó que en ambos grupos etarios el sexo masculino fue el de mayor frecuencia, siendo 22 niños y 13 niñas, mientras que en el grupo de adolescentes 22 fueron hombres y 10 mujeres.

En el análisis de los otros datos descriptivos, se obtuvo que la media de edad de los escolares fue de 8 años (rango: 3-10 años) y la mediana de edad de los adolescentes de 13 años (rango: 11 a 17 años).

Respecto al IMC, los escolares presentaron una media (25,8) en comparación con los adolescentes (28,7). La media de presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) estuvo dentro de valores normales en ambos grupos, así se observó una PAS de 98,5 mmHg y PAD de 64,2 en escolares, mientras en los adolescentes se observó una PAD de 106,2 mmHg y PAD de 68,0 mmHg. La frecuencia de hipertensión arterial fue muy baja en ambos grupos, 3 casos en escolares y 2 casos en los adolescentes, no se presentó ningún caso de pre-hipertensión.

En el análisis de la frecuencia de PCR elevada y dislipidemia, en la población general de estudio se obtuvo que el número de casos con PCR elevada fue de 11 (18%) y de dislipidemia de 41 (63%). En cuanto a la distribución de ambas alteraciones laboratoriales según grupo etario se observó que la dislipidemia presento un mayor número de casos tanto en niños como adolescentes, mientras la elevación de PCR fue mucho menos frecuente.

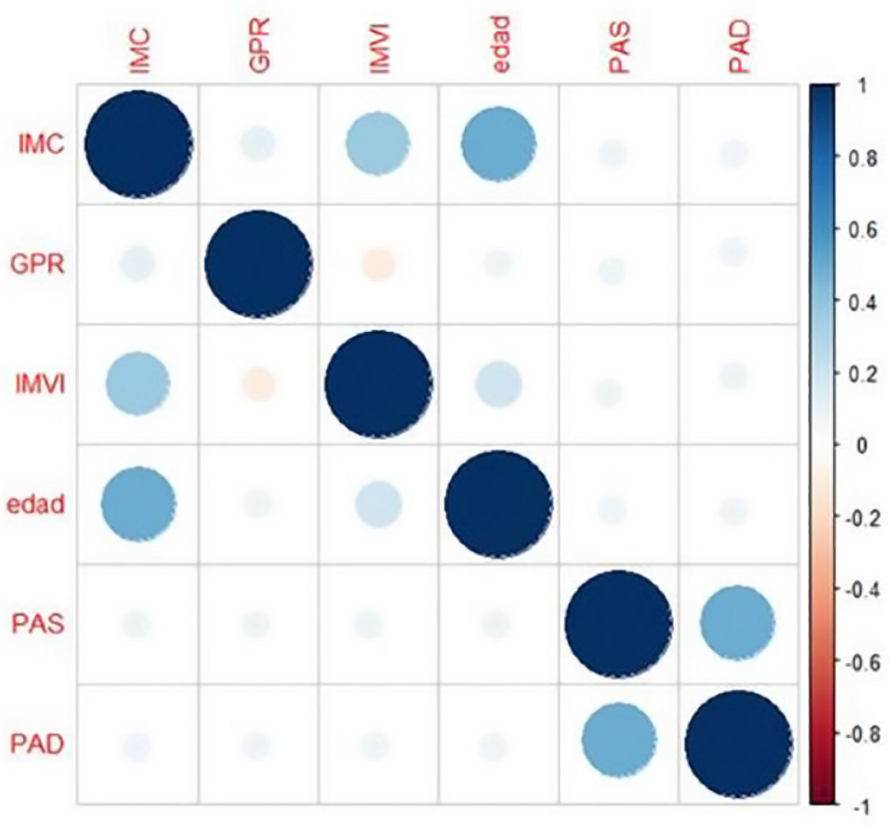
Los hallazgos ecocardiográfícos en la población general mostraron una media de GPR de 33,5 ±6,3 (rango: 21-52). Mientras en el IMVI se observó una media de 72,9±19,5 (rango: 36-122). La presencia de HP fue baja de forma general solo 3 (4,5%) pacientes presentaron este hallazgo, de los cuales 2 pertenecieron a los escolares y solo uno al grupo de adolescentes. No se encontró ningún caso de disfunción diastólica del ventrículo izquierdo ni de insuficiencia cardiaca.

Cuadro N° 1. Sexo y edad de los pacientes. Hospital Materno Infantil de La Paz.

Variables	Escolares n=35 media (DE)	Adolescentes n=32 media (DE)
Edad, años	8,1 ± 1,8	13,3 ± 2,2
IMC, kg/m^2	25,8 ± 2,9	28,7 ± 4,2
PAS, mmHg	98,5 ± 12,5	106,2 ± 10,4
PAD, mmHg	64,2 ± 8,4	68,0 ± 7,5
GPR %	33,9 ± 6,3	33,0 ± 6,5
IMVI g/m^2	72,3 ± 18,8	73,8 ± 20,6

Se realizó un análisis de correlación de las variables cuantitativas PAS, PAD e IMC en relación al GPR y IMVI, para ello se usó un heatmap de correlaciones con la prueba estadística de Spearman. Se obtuvo una correlación positiva significativa entre el IMC y el IMVI (p=0,008; r=0,32), es decir a mayor IMC mayor IMVI (figura Nº 1).

Figura N° 1. Heatmap de correr alción de variables (Spearman)



Para establecer asociación entre factores de riesgo como IMC, HP, dislipidemia, HAS e inflamación sistémica (PCR) se utilizó la prueba de chi-cuadrado, no encontrándose asociación estadísticamente significativa en ninguno de los casos (cuadro Nº 2).

Cuadro N° 2. Asociación de variables para geometría de ventrículo izquierdo.

	GEOMETRÍA VENTRICULAR CONSERVADORA	GEOMETRÍA VENTRICULAR ANORMAL	Valor p
IMC escolares			**0.11**
Superior/igual a la media	**10**	**5**	
inferior a la media	**18**	**2**	
IMC adolescentes			**0.19**
Superior/igual a la media	**9**	**4**	
inferior a la media	**17**	**2**	
Hipertensión pulmonar			**0.09**
Presnete	**53**	**11**	
Ausente	**1**	**2**	
PCR			**0.1**
Elevada	**11**	**0**	
Normal	**38**	**12**	
Dislipidemia			**0.5**
Presente	**32**	**9**	
Ausente	**21**	**3**	
Hipertensión arterial sistémica			**0.2**
Presente	**3**	**2**	
Ausente	**50**	**11**	

IMC: Indice de masa corporal
PCR: Proteína Creativa

DISCUSIÓN

La obesidad en niños/adolescentes se define como un incremento del peso corporal a expensas del tejido adiposo, siendo el IMC el indicador para evaluar a partir de los 2 años, considerando obesidad si el valor es superior o igual al percentil 95 para edad y sexo[1], representa una entidad cada vez más frecuente en la edad pediátrica, sin embargo, el sub-diagnóstico puede explicar su carácter emergente.

Si bien las co-morbilidades son un hallazgo a mediano plazo, modificaciones en el ámbito cardiovascular pueden ser precoces y de un curso

sub-clínico con impacto importante en la mortalidad. Por tal hecho las recomendaciones actuales del abordaje inicial de los pacientes obesos en edad pediátrica enfatizan la evaluación cardiológica tanto clínica como de exámenes complementarios que atiendan principalmente la modificación de la geometría ventricular[14-17]. La expresión genética en monocitos demuestra la susceptibilidad personal de ciertos sujetos a presentar con mayor frecuencia ateroesclerosis, por lo tanto, la aleatoriedad también está presente como un factor a tomar en cuenta en esta población.

Entre otras determinantes séricas de riesgo cardiovascular, en particular de incidencia de hipertensión arterial sistémica, se encuentran las adipoquinas (adiponectina, leptina, resistina), revelando que la identificación del potencial efecto deletéreo sobre este sistema se encuentra en constante evolución[13,19].

Es conocida la proporcionalidad directa entre obesidad e hipertensión arterial sistémica, considerándose su incidencia alrededor del 18,2%[1,13,20].

La PCR en el contexto del proceso inflamatorio asociado a la obesidad es un dato que orienta acerca de posibles complicaciones desde el punto de vista cardiovascular, hecho que se acentúa ante la presencia simultánea de dislipidemia y resistencia periférica a la insulina[21,22]. Está comprobado el papel fisiopatológico del estrés oxidativo en el escenario inflamatorio como un factor de viraje de hipertrofia ventricular adaptativa hacia hipertrofia patológica[23,24].

Se considera que la resistencia a la insulina podría cuantificarse mediante la medición de fetuína-A y tomarse en cuenta como un factor de riesgo cardiovascular independiente dado que ésta última muestra una relación inversamente proporcional con valores séricos de colesterol HDL[25]. El incremento del factor de crecimiento similar a la insulina tipo I (IGF-I) y de la IGF ligada a proteínas (IGFBP-I) también están asociadas a incremento de riesgo cardiovascular[26,27].

Es prudente estudiar la función hepática ya que se ha demostrado que la presencia de hígado graso no alcohólico representa un factor de riesgo cardiovascular independiente en población obesa[28].

La presencia de hipertensión pulmonar puede explicarse por diversos factores: patrón pulmonar funcional obstructivo/restrictivo siendo comprobada la asociación con apnea obstructiva del sueño que se presenta en el grupo de pacientes pediátricos obesos[29], la insuficiencia cardiaca y la falla diastólica del ventrículo izquierdo. La cuantificación de la presión pulmonar no debe pasarse por alto ya que en fases avanzadas puede originar falla biventricular por la interdependencia que existe entre los ventrículos, por lo tanto, existe la posibilidad de agravar el estrés parietal sistólico del ventrículo izquierdo, mismo que ya se encuentra incrementado por el remodelado ventricular izquierdo[14-16]. Debe considerarse dentro del protocolo de evaluación inicial la polisomnografía dada la potencial relación entre apnea obstructiva del sueño y el riesgo cardiovascular[29].

En cuanto a la falla diastólica en particular puede ser un hallazgo precoz de remodelado ventricular aún con GPR o IMVI normales, si bien no es un dato pronóstico por si mismo su presencia coadyuva en el seguimiento de éstos pacientes[15,16.]

La evaluación ecocardiográfica es vital para determinar pacientes que podrían estar en riesgo de presentar alteraciones en la esfera cardiovascular, aun en asintomáticos o con estudios de laboratorio o electrocardiograma normales[17]. Principalmente la evaluación de la geometría ventricular izquierda es el objetivo que se busca en la valoración cardiológica; tanto el GPR como el IMVI pueden modificarse en etapas tempranas de la obesidad[14-16,] siendo la insuficiencia cardiaca el resultado final y de peor pronóstico. Es importante resaltar que la obesidad por sí misma, en ausencia de co-morbilidad, es un factor suficiente para generar cambios en la geometría del ventrículo izquierdo[14,15,17].

En el presente trabajo se estudiaron tanto la demografía, la correlación de rangos y medidas de asociación de múltiples variables relacionadas con incremento de mortalidad de pacientes pediátricos obesos.

El grupo estudiado correspondió a 67 pacientes, en relación con el género se observó una frecuencia mayor en hombres. La media de IMC para escolares fue de 25,8 y para adolescentes de 27,5.

En base a la media de IMC por grupo etario la correlación de rangos mostró que la principal variable reconocida de riesgo asociada fue el IMVI anormal, por lo tanto, geometría ventricular alterada. En este sentido se considera que el hallazgo presupone que la obesidad tiene al corazón como órgano blanco precoz, demostrándose dicha asociación mediante ecocardiografía, resaltando que en ningún caso el electrocardiograma documentó criterios de hipertrofia de ventrículo izquierdo. Lo mencionado concuerda con lo reportado en las referencias relacionadas a la asociación de obesidad y deterioro del estado cardiovascular.

Se analizó asociación de variables (hipertensión arterial sistémica, hipertensión pulmonar, PCR elevada, dislipidemia) y ninguna presentó un valor estadísticamente significativo para relacionar un valor determinado de IMC con daño cardiovascular en pacientes obesos[1].

La dislipidemia fue un hallazgo frecuente en pacientes obesos en edad escolar. La frecuencia de hipertensión arterial sistémica fue de alrededor del 10%, por debajo de la prevalencia reportada en otros estudios[13], sin embrago es un objetivo de control crucial durante el seguimiento de los pacientes obesos en edad pediátrica[1].

En los pacientes estudiados en ningún caso se presentó disfunción diastólica del ventrículo izquierdo ni insuficiencia cardiaca. En 7 (10.4%) casos se presentó remodelado, en 1 (1.4%) caso hipertrofia concéntrica y en 5 (7.4%) casos hipertrofia excéntrica (figura Nº 2), siendo ésta última la que supone un grado avanzado de remodelado ventricular izquierdo. Dentro de los puntos importantes del seguimiento de pacientes pediátricos obesos está la posibilidad de normalizar los hallazgos alterados de geometría ventricular con tratamiento dietético, por consiguiente, disminuyendo la carga de riesgo cardiovascular[1].

Por otro lado recientemente en ausencia de hipertensión pulmonar se han postulado otras hipótesis en relación al deterioro de la función ventricular derecha documentada por resonancia magnética cardiaca, teniendo como posibles explicaciones la influencia directa de la obesidad como proceso inflamatorio sistémico así como la resistencia periférica a la insulina, siendo la exploración mediante strain, Doppler tisular y speckle tracking de ventrículo derecho como alternativa ecocardiográfica a la resonancia magnética en algunos protocolos de abordaje de la población obesa en edad pediátrica[30].

Como se vio en los resultados si bien no se encontró una relación con el remodelado ventricular y las diversas variables, cuando se realizó el análisis de correlación se identificó al IMC como principal factor para presentar alteración de la geometría ventricular izquierda (remodelado, hipertrofia concéntrica o hipertrofia excéntrica), hallazgo que respalda la necesidad de evaluar mediante ecocardiografía a todos los pacientes pediátricos diagnosticados de obesidad por primera vez.

Se ha postulado una escala de riesgo cardiovascular en pacientes adolescentes obesos, que incluyen antecedentes de tabaquismo, como medición de presión arterial y colesterol y fracciones[31]; dicho score puede ser de utilidad ante la falta de acceso temprano a estudio ecocardiográfico.

Como conclusión podemos considerar a la obesidad infantil como entidad emergente con disminución de sub-diagnóstico en países en vías de desarrollo, que representa un factor de riesgo relevante para mortalidad a mediano plazo en la población pediátrica, por lo que estos pacientes deben estudiarse de forma ordenada y disciplinada, tanto por clínica como por laboratorio/gabinete. La presencia de geometría ventricular izquierda alterada es el hallazgo más relevante para calificar el riesgo cardiovascular en este grupo de pacientes, por lo cual debe buscarse sistemáticamente en todos los casos.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, et al. Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2017;102(3):709-757.

2. Daniels SR, Hassink SG; Committee on Nutrition. The role of the pediatrician in primary prevention of obesity. Pediatrics. 2015; 136:e275–e292.

3. Rajjo T, Mohammed K, Alsawas M, Ahmed AT, Farah W, Asi N, et al. Treatment of pediatric obesity: an umbrella systematic review. J Clin Endocrinol Metab. 2017; 102:763– 775.

4. Trasande L, Chatterjee S. The impact of obesity on health service utilization and costs in childhood. Obesity. 2009; 17:1749–1754.

5. World Health Organisation. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. 2011.

6. Bloom DE, Cafiero ET, Jan_e-Llopis E, Abrahams-Gessel S, Bloom LR, Fathima S, Feigl AB, Gaziano T, Mowafi M, Pandya A, Prettner K, Rosenberg L, Seligman B, Stein AZ, Weinstein C. The Global Economic Burden of Non-Communicable Diseases. World Economic Forum: Geneva; 2011.

7. Kelishadi R, Poursafa P. A review on the genetic, environmental, and lifestyle aspects of the early-life origins of cardiovascular disease. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. 2014;44:54–72.

8. Chen X, Wang Y. Tracking of blood pressure from childhood to adulthood: a systematic review and meta-regression analysis. Circulation. 2008;117:3171–3180.

9. Berenson GS. Childhood risk factors predict adult risk associated with subclinical cardiovascular disease. The Bogalusa Heart Study. Am J Cardiol. 2002;90:3L–7L.

10. Madala MC, Franklin BA, Chen AY, et al. Obesity and age of first non-ST-segment elevation myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 2008;52:979–85.

11. Wilson PW, Bozeman SR, Burton TM, Hoaglin DC, Ben-Joseph R, Pashos CL. Prediction of first events of coronary heart disease and stroke with consideration of adiposity. Circulation 2008;118:124–30.

12. Kelly AS, Barlow SE, Rao G, et al. Severe obesity in children and adolescents: identification, associated health risks, and treatment approaches: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2013;128:1689–712.

13. Reich A, Muller G, Gelbrich G, Deutscher K, Godicke R, Kiess W. Obesity and blood pressure–results from the examination of 2365 school children in Germany. Int J Obes Relat Metab Disord 2003;27:1459–64.

14. Van Putte-Katier N, Rooman RP, Haas L, et al. Early cardiac abnormalities in obese children: importance of obesity per se versus associated cardiovascular risk factors. Pediatr Res 2008;64:205–9.

15. Mangner N, Scheuermann K, Winzer E, Wagner I, Hoellriegel R, Sandri M, et al. Childhood Obesity Impact on Cardiac Geometry and Function. J Am Coll Cardiol Img 2014;7:1198–205.

16. Chumlea W.C, Schubert C.M, Towne B, Siervogel R.M, and SUN S.S. Left ventricular mass, abdominal circunference and age: the fels longitudinal study. J Nutr Health Aging. 2009 November ; 13(9): 821–825.

17. Ghanem S, Mostafa M, Ayad S. Early echocardiography abnormalities in obese children and adolescent and reversibility of these abnormalities after significant weight reduction Journal of the Saudi Heart Association. 2010; (22): 13–18.

18. Keustermans GC, Kofink D, Eikendal A, de Jager W, Meerding J, Nuboer R, Monocyte gene expression in childhood obesity is associated with obesity and complexity of atherosclerosis in adults. Sci Rep. 2017 Dec 4;7(1):16826.

19. Ding W, Cheng H, Chen F, Yan Y, Zhang M, Zhao X, et al. Adipokines are Associated With Hypertension in Metabolically Healthy Obese (MHO) Children and Adolescents: A Prospective Population-Based Cohort Study. J Epidemiol 2018;28(1):19-26.

20. Martín-Espinosa N, Díez-Fernández A, Sánchez-López M, Rivero-Merino I, Lucas-De La Cruz L, Solera-Martínez M, et al. Prevalence of high blood pressure and association with obesity in Spanish schoolchildren aged 4±6 years old. PLoS ONE 12(1): e0170926. doi:10.1371/journal.pone.0170926.

21. Sontichai W, Dejkhamron P, Pothacharoen P, Kongtaweelert P, Unachak K, Ukarapol N. Subtle inflammation: a possible mechanism of future cardiovascular risk in obese children Korean J Pediatr 2017;60(11):359-364.

22. Järvisalo M, Harmoinen A, Hakanen M, Paakkunainen U, Viikari J, Hartiala J, et al. Elevated Serum C-Reactive Protein Levels and Early Arterial Changes in Healthy Children. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2002;22:1323-1328.

23. Elmas B, Karacan M, Dervişoğlu P, Kösecik M, İşgüven SP, Bal C. Dynamic thiol/disulphide homeostasis as a novel indicator of oxidative stress in obese children and its relationship with inflammatory-cardiovascular markers. Anatol J Cardiol 2017; 18: 361-9.

24. Burgoa-Vargas J, Cruz-Arias R, Herrera-Cusicanqui J, Patiño-Aguilar L. Insuficiencia cardiaca en pediatría. Rev Med La Paz. 2018; 24(1):52-62.

25. Shim YS, Kang MJ, Oh YJ, Baek JH, Yang S, Hwang IT. Fetuin-A as an Alternative Marker for Insulin Resistance and Cardiovascular Risk in Prepubertal Children. J Atheroscler Thromb. 2017 Oct 1;24(10):1031-1038.

26. Ighbariya A, Weiss R. Insulin Resistance, Prediabetes, Metabolic Syndrome: What Should Every Pediatrician Know? J Clin Res Pediatr Endocrinol 2017;9(2):49-57.

27. Levitt Katz LE, Gralewski KA, Abrams P, Brar PC, Gallagher PR, Lipman TH, et al. Insulin-like growth factor-I and insulin-like growth factor binding protein-1 are related to cardiovascular disease biomarkers in obese adolescents. Pediatr Diabetes. 2016 March ; 17(2): 77–86.

28. Di Sessa A, Umano GR, Miraglia del Giudice E. The Association between Non-Alcoholic Fatty Liver Disease and Cardiovascular Risk in Children. Children. 2017, 4, 57; doi:10.3390/children4070057.

29. Amini Z, Kotagal S, Lohse C, Lloyd R, Sriram S, Kumar S. Effect of Obstructive Sleep Apnea Treatment on Lipids in Obese Children. Children 2017, 4, 44; doi:10.3390/children4060044.

30. Jing L, Pulenthiran A, Nevius CD, Mejia-Spiegeler A, Suever JD, Wehner GJ, et al. Impaired right ventricular contractile function in childhood obesity and its association with right and left ventricular changes: a cine DENSE cardiac magnetic resonance study. Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance (2017) 19:49. DOI 10.1186/s12968-017-0363-5.

31. Klisic A, Kavaric N, Soldatovic I, Bjelakovic B, Kotur-Stevuljevic J. Relationship between Cardiovascular Risk Score and Traditional and Nontraditional Cardiometabolic Parameters in Obese Adolescent Girls. J Med Biochem. 2016 Sep;35(3):282-292.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 44 - 56
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Validez externa de la escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores

External validity of the scale to measure eating habits of older adults

Paye-Huanca Erick Omar*
https://orcid.org/0000-0003-1200-3009
Veliz-Rojas Lizet Helena**
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-8961-1814
Sucre-Ramírez Arleth Juana***
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-5520-3625

*Doctor en Ciencias de la Salud, 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.

**Magister Scientiarum en Salud Publica, Profesora asociada Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena Chile

***Magister Scientiarum en Seguridad Alimentaria y Nutrición, Docente de Posgrado Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, Universidad Mayor de San Andrés. La Paz - Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/qyga5672na48c

Autor de correspondencia:
eopaye@umsa.bo

Recibido: 27/08/2024
Aceptado: 01/10/2024

RESUMEN

Introducción: Al hacer uso de un nuevo instrumento de medición, es condición previa demostrar sus propiedades de medición.
Objetivo: Determinar la validez externa de la escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores.
Material y métodos: Es un estudio de enfoque cuantitativo, psicométrico, de validación de instrumento documental. Se determinó la reproducibilidad del sistema entre operarios como medida de control de la eficacia del sistema según el ensayo de efectos Inter sujetos modelo univariante ANOVA que proporciona un análisis de regresión y un análisis de varianza para la variable dependiente, y para la validación de criterio entre instrumentos se empleó el índice de correlación R de Pearson y seguidamente para el rendimiento del instrumento se determinó la sensibilidad, especificidad y las curvas ROC con el programa estadístico SPSS v.18 y el programa informático Excel v.2016.
Resultados: Según la prueba Inter sujetos se observó mayor variabilidad en los adultos mayores (valor F = 11,6 p = 0,000), y sin diferencias significativas entre operantes al ejecutar la prueba (valor F = 0,17 p = 0,68). A la evaluación de ambos instrumentos tanto el de prueba y el de criterio externo se encontró una correlación positiva aceptable R de Pearson mayor a 0.8 con valor p de significancia menor a 0.05, se encontró validez de criterio. La sensibilidad fue de 82%, la especificidad del 81% y el área bajo la curva del 83%.
Conclusiones: La escala presento una reproducibilidad del sistema adecuada, presenta validez de criterio y tiene un rendimiento diagnóstico con un punto de corte óptimo.

Palabras Clave: Escala, Rendimiento diagnóstico, Criterio y reproducibilidad.

ABSTRACT

Introduction: When using a new measuring instrument, it is a prerequisite to demonstrate its measuring properties**.**
Objetive: Determine the external validity of the scale to measure eating habits of older adults.
Material and methods: It is a study with a quantitative, psychometric approach, to validate a documentary instrument. The reproducibility of the system between operators was determined as a control measure of the effectiveness of the system according to the inter-subjects effects test, a univariate ANOVA model that provides a regression analysis and an analysis of variance for the dependent variable, and for criterion validation between instruments, the Pearson R correlation index was used and then for the performance of the instrument, the sensitivity, specificity and ROC curves were determined with the SPSS v.18 statistical program and the Excel v.2016 computer program.
Results: According to the Inter-subjects test, greater variability was observed in older adults (F value = 11.6 p = 0.000), and without significant differences between operants when executing the test (F value = 0.17 p = 0.68). In the evaluation of both instruments, both the test and the external criterion, an acceptable positive correlation was found, Pearson's R greater than 0.8 with a p value of significance less than 0.05, criterion validity was found. The sensitivity was 82%, the specificity was 81% and the area under the curve was 83%.
Conclusions: TThe scale presented adequate system reproducibility, has criterion validity and has diagnostic performance with an optimal cut-off point.

Key Words: Scale, Diagnostic performance, Criteria and reproducibility.

INTRODUCCIÓN

La Asamblea Mundial de la Salud de la Organización Mundial de la Salud desarrollo una estrategia global y un plan de acción sobre el envejecimiento y la salud en consulta con los Estados Miembros y otros socios. La estrategia y el plan de acción se basan en información científica del Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud y se basan en acciones ya iniciadas en cinco áreas de acción prioritarias, como la promoción del envejecimiento saludable y la adaptación de los sistemas de salud a las necesidades de las personas mayores, el alineamiento de los sistemas de salud con las necesidades de los adultos mayores, el establecimiento de sistemas para ofrecer atención a enfermedades crónicas, creación de entornos adaptados a las personas adultas mayores y mejora de las mediciones para el seguimiento y el análisis investigativo según la OMS sobre el envejecimiento y salud de personas mayores en el mundo[1].

Para llegar a adulto mayor con éxito dependerá en gran medida de los factores relacionados con los hábitos saludables y estado de salud. Investigar acerca del estado de salud de las personas y de las múltiples dimensiones que lo integran requiere métodos de cribado objetivos que faciliten la medición de las manifestaciones y complicaciones a través de las cuales se expresan. La relación entre la salud y los hábitos alimentarios es un aspecto relevante del estilo de vida, y podría constituir un factor de riesgo en la aparición de enfermedades. La alimentación es una de las áreas de acción de salud en que los profesionales sanitarios pueden actuar para promover una alimentación saludable y prevenir o atender sus alteraciones, su capacidad de actuación depende de los conocimientos, base fundamental para proporcionar consejería y educación para la salud individual o colectiva de manera adecuada y oportuna[2].

Actualmente es un requisito necesario el disponer un instrumento con suficiente validez en el ámbito de la salud y nutrición que se pueda utilizar en la práctica del profesional nutricionista y del personal de salud en la atención asistencial e investigación. Para avalar la calidad de las mediciones, es importante que todo instrumento pase por un proceso de validación. Este proceso implica probar sus propiedades psicométricas de acuerdo a la confiabilidad, validez, sensibilidad, viabilidad, etc. Los métodos de validación de instrumentos son poco conocidos por los profesionales del área de la salud, lo que manifiesta el uso generalizado de instrumentos que no han sido validados adecuadamente. Para asegurar la calidad del instrumento es útil y necesario validarlo previamente para la calidad del dato y evitar sesgo de información, para ello se necesita seguir un método estructurado, aunque hay mucha literatura disponible sobre los procedimientos, muchas investigaciones luchan por operacionalizar el proceso[3]. Siempre que sea necesario desarrollar una nueva escala, seguir un método de validación nos ayudará a desarrollar un instrumento de calidad.

La necesidad de contar con un instrumento para medir los hábitos alimentarios y crear entornos saludables para las personas mayores, requiere combatir la discriminación por la edad, permitir la autonomía y apoyar un envejecimiento saludable en todos los ámbitos políticos y en todas las áreas de gobernanza. Estas acciones se basan y complementan el trabajo que la OMS ha realizado durante la última década para promover en particular mediante la promoción de la Red Mundial de Ciudades y Comunidades para adultos mayores[1].

La validez de los instrumentos depende del propósito y el contexto de la investigación, por ejemplo, la validez de contenido proporciona evidencia sobre el grado en que los elementos de un instrumento de evaluación son relevantes y representativos del constructo objetivo para un propósito de evaluación particular. El desarrollo y la aplicación de constructos o resultados cada vez más complejos que no se pueden observar y medir directamente son comunes en la práctica y la investigación de la atención médica y nutricional. La medición de estos constructos puede ser una herramienta esencial para guiar la toma de decisiones. Sin embargo, para que estas herramientas sean valiosas, es necesario confirmar sus propiedades psicométricas para garantizar su confiabilidad y validez[4].

La necesidad de métodos totalmente validados ahora se acepta universalmente como una forma de obtener resultados confiables. A la hora de hacer uso de un nuevo instrumento de medición, es condición

previa necesaria demostrar sus propiedades de medición, es decir, probar que se puede utilizar en la práctica y que sirve para medir el objeto para el que se diseñó. Para tratar de incidir en los hábitos alimentarios de la población, primero se debe conocer dichos hábitos para poder intervenir con las estrategias e instrumentos adecuados de forma sistemática y planificada en donde el seguimiento y evaluación de las intervenciones debe ser de forma puntual y concreta para cada sector o grupos específicos de la comunidad[5].

El propósito del presente estudio fue el de determinar la validez externa de la escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores.

MATERIAL Y MÉTODOS

El enfoque utilizado en el estudio corresponde al cuantitativo. El estudio es de tipo psicométrico de validación de instrumento de tipo documental[6]. El estudio se desarrolló en dos fases en donde la primera fase fue la construcción y desarrollo del instrumento de tipo escala, y en la segunda fase fue la validación de la escala construida en todas sus etapas que la bibliografía menciona y recomienda.
Los criterios para el diseño y revisión de investigaciones instrumentales fueron de acuerdo a lo mencionado por Carretero D[7]., para cada reactivo se necesitó 5 personas siendo un total de 120 adultos mayores la muestra. El tipo de muestreo fue probabilístico por conglomerados polietápico de los 21 distritos representados en los 7 macro distritos de la Ciudad de La Paz[8].

Para la validación externa se determinó la estabilidad o reproducibilidad del instrumento, se valoró la concordancia entre las variables y se evaluó la estabilidad entre los operadores se utilizó la correlación R de Pearson, con un valor entre 0 y 1 siendo un valor aceptable mayor a 0,8.

Para la validez de criterio se comparó la escala con el consumo de alimentos a través del recordatorio de 24 horas y la frecuencia alimentaria. Estadísticamente las comparaciones se realizaron por concordancia entre herramientas y se evaluaron mediante el índice de Kappa y/o R de Pearson[9] con valores entre 0 y 1, los valores son aceptables cuando son superiores a 0,8 y valores de significancia inferiores a 0.05.

Es importante que las encuestas sean culturalmente apropiadas y estén validadas en la población en la que se utilizarán[10]. Existen varios estudios donde reportan el uso del recordatorio de 24 como instrumento más usado para determinar la ingesta alimentaria en la población adulta mayor considerando que el encuestador debe estar capacitado y entrenado para su aplicación como lo es un profesional Nutricionista[11]. El nuevo instrumento se comparó también con el Mini Nutritional Assement (MNA)[12], que es muy utilizado en la práctica profesional[13], los puntos anteriormente mencionados son considerados de suma importancia al momento de evaluar aspectos alimenticios y nutricionales como también de riesgo de malnutrición en una población adulta mayor[14].

Para la validez de criterio predictiva se comparó como criterio el estado nutricional del adulto mayor según el índice de masa corporal. Se trabajó ecuaciones estructurales modelos de regresión lineal Root Mean Square Error; Raíz del cuadrado medio del error para cuan predictivo a partir del instrumento que estamos evaluando[15].

Para el rendimiento de la escala se optimizo el instrumento que al momento de expresar algún juicio de valor para tomar decisiones es necesario que previamente se pueda reducir los niveles de error. La construcción de los distintos puntos de corte para el diagnóstico según la curva COR permitió encontrar los más óptimos valores de sensibilidad y especificidad del instrumento. Para el rendimiento diagnóstico del instrumento y su optimización se utilizó la Curva de Rendimiento Diagnostico que es un sistema clasificador binario según el umbral de discriminación. La curva ROC nos muestra en un gráfico todos los pares ordenados (sensibilidad; 1-especificidad) resultantes de la variación continua de los puntos de corte en todo el rango de resultados observados[16,17]. Considerándose significativo cuando es menor a 0.05.

Se respetaron los aspectos éticos a través de un consentimiento informado explicando sobre los objetivos, las ventajas, las respuestas anónimas y

de confidencialidad a partir de la confirmación de la participación voluntaria. Para el procesamiento del dato y su respectivo análisis se empleó el programa informático Excel versión 2016 y el software estadístico SPSS versión 18 donde se trabajó la estadística descriptiva e inferencial. Se consideró la significancia estadística cuando el valor p está por debajo de 0.05.

RESULTADOS

Las preguntas 1 a la 8 evalúa el cribado, si el resultado es igual o mayor a 28 el encuestado está en proceso a desarrollar suficientes hábitos alimentarios saludables y en contraposición valores iguales o menores a 27 implica que presenta riesgo a insuficientes hábitos alimentarios saludables, por el cual no existe un buen consumo en cantidad y por grupos de alimentos, agua y los inhibidores de la absorción de nutrientes están presentes, la dieta es a predominio de frituras, y el acceso económico y físico a los alimentos es limitado. Es por tal motivo que debe completarse necesariamente el resto de la encuesta, con las 16 preguntas restantes de la 2da parte.

Una vez completada las 25 preguntas, se suma la puntuación obtenida. Si el resultado es ≤ 77 puntos, no ha logrado suficientes hábitos alimentarios saludables. El encuestado además a lo anterior puede presentar insuficiente variedad de alimentos, omisión de principales tiempos de comida, intolerancias alimentarias, alimentación con dificultad, falta de apetito, mayor consumo de productos ultra procesados, bajo consumo de alimentos naturales e insuficientes conocimientos del valor nutritivo de los alimentos (cuadro N° 1).

Cuadro N° 1. Escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores EMHAAM.

Primera parte

1. ¿Durante la semana consume almendra, nueces, maní, palta?

No consumo	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

2. ¿Consume agua natural 4 a 6 vasos al día?

No consumo	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

3. ¿Consume cereales o productos de cereal 4 porciones al día? por ejemplo: 1 pan en el desayuno, 1 pan en la cena, arroz o fideo en el almuerzo, arroz o fideo en la cena.

No consumo	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

4. ¿Toma té, café y/o gaseosa junto con las comidas?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
5	4	3	2	1

5. ¿Consume carne baja en grasa 2 porciones al día? por ejemplo: pescado 1 unidad mediana, o pollo sin piel 1 presa, o de res magra, tamaño de la palma de la mano.

No consumo	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

6. ¿Se añade máximo 2 cucharillas de azúcar en el desayuno, en el té y en los refrescos hervidos cuando lo toma?

No consumo	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

7. ¿Consume preparaciones con fritura?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
5	4	3	2	1

8. ¿Al momento de elegir un alimento para el consumo considera su sabor y precio?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

Evaluación Cribaje: ……. Puntos.

≤ 27 puntos. Riesgo a insuficientes hábitos alimentarios saludables (completar la encuesta)
≥ 28 puntos. Hábitos alimentarios saludables en proceso.

Segunda parte

9. ¿Se alimenta solo sin dificultad?

No	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Si
1	2	3	4	5

10. ¿Consume entre cuatro o cinco tiempos de comida al día?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

11. ¿Todos los días se alimenta en los mismos horarios?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

12. ¿Consume menos alimentos y tiende a sobrar lo que le sirven en el plato?

No	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Si
5	4	3	2	1

13. ¿Consume todos los alimentos que le gusta sin hacerle malestar?

No consumo	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

14. ¿Toma algún tipo de lácteo durante el día? (1 taza de leche o 1 vaso de yogurt o una tajada de queso)

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

15. ¿Tiende a consumir un poco más de lo que le sirven en el plato?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
5	4	3	2	1

16. ¿Normalmente desayuna, almuerza y cena en casa?

No consumo	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

17. ¿Consume jugos embotellados, galletas dulces o saladas, papas fritas, gaseosas, helado, enlatados, pollo broaster, salchipapa, etc.?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
5	4	3	2	1

18. ¿Usted le añade sal a la comida cuando el plato ya está servido?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
5	4	3	2	1

19. ¿Al momento de elegir un alimento para el consumo considera su valor nutritivo?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

20. ¿Consume tubérculos y raíces 2 porciones al día? por ejemplo: 1 unidad mediana de papa (camote o chuño o yuca o tunta) en el almuerzo y 1 unidad mediana de papa en la cena.

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

21. ¿Consume 3 unidades medianas de frutas al día?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

22. ¿Consume huevo entero ocasional, no más de 3 veces en la semana?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

23. ¿En acontecimientos o festividades sociales consume alimentos y bebidas un poco más de lo que le sirven?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
5	4	3	2	1

24. ¿Consume 2 porciones de verduras al día? por ejemplo: ½ plato de ensalada cruda en el almuerzo y ½ plato de verduras cocidas en la cena.

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	2	3	4	5

25. ¿Considera que sus hábitos alimentarios son saludables?

No	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Si
1	2	3	4	5

Evaluación 1ra parte: ……. Puntos.

Evaluación 2da parte: …… Puntos.

Sumatoria 1ra parte + 2da parte

Evaluación Global: ……. Puntos.

≤ 77 puntos. Insuficientes hábitos alimentarios saludables.
≥ 78 puntos. Suficientes hábitos alimentarios saludables.

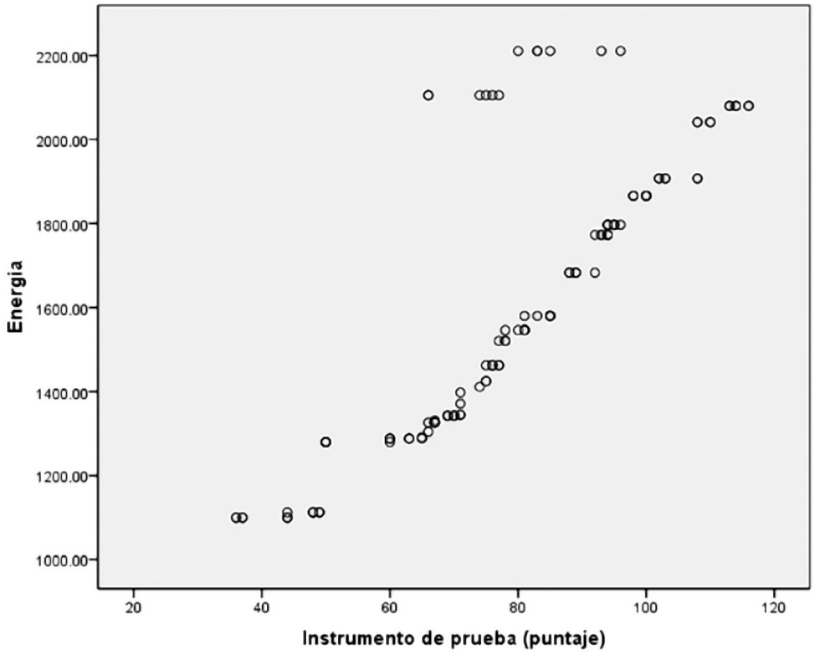
Estabilidad o reproducibilidad del sistema

Cuando hablamos de concordancia entre operadores vemos dos variables la variable uno que sería el operador y la variable dos que sería el resultado de la medición. La variabilidad se enuncia como una relación proporcional, según la prueba entre sujetos se observó mayor variabilidad en los sujetos personas mayores (valor F = 11,6 p = 0,000), sin diferencias significativas entre operantes al ejecutar la prueba (valor F = 0,17 p = 0,68).

Validez de criterio

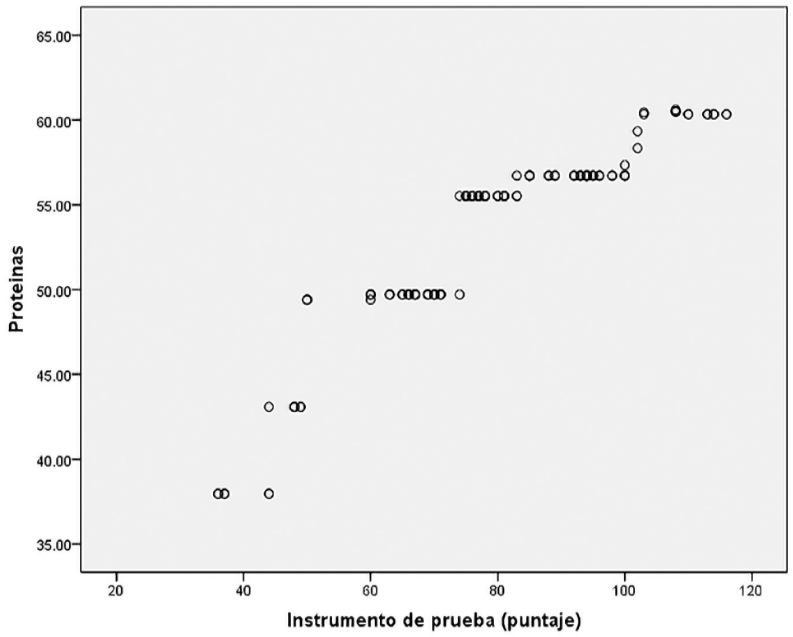
La validación concurrente instituye los criterios en el presente e implica la evaluación de un instrumento de prueba frente a un instrumento estándar que en este caso se usó, el recordatorio de 24 horas, el estado nutrición del adulto mayor según el IMC, El Mini Nutritional Assessment – MNA. Los instrumentos evaluados para su concordancia se expresaron de la siguiente manera:

Figura N° 1. Correlación para los puntajes entre instrumento prueba y criterio externo según R24 aporte de energía y de prueba.



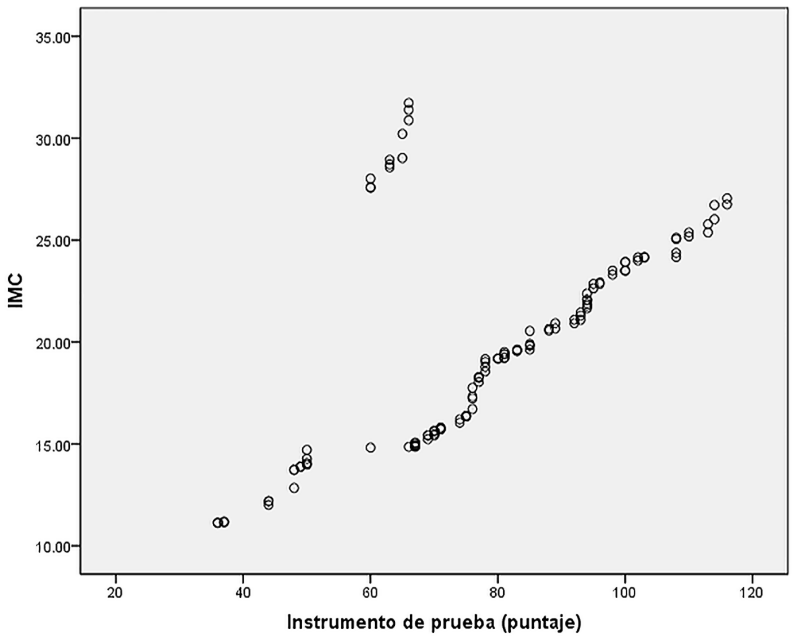
En la presente figura N° 1 muestra que existe una correlación positiva considerable aceptable entre ambos instrumentos de prueba y del criterio externo según el R24 para el aporte de energía, (R de Pearson= 0.82 valor p= 0.000). A los hallazgos encontrados existe validez de criterio de la escala. El R2 fue de 0.67 según la regresión lineal que declara que la variable es capaz de predecir a la otra variable. El modelo de construcción que respalda los coeficientes encontrados da lugar a la fórmula de predicción en su modelo que Criterio = Prueba (13.853) + 513.483 y el cálculo del Root Mean Square Error es igual a la Raíz del Cuadrado Medio del Error que es igual a 191.2.

Figura N° 2. Correlación para los puntajes entre instrumento prueba y criterio externo según R24 aporte de proteínas y de prueba.



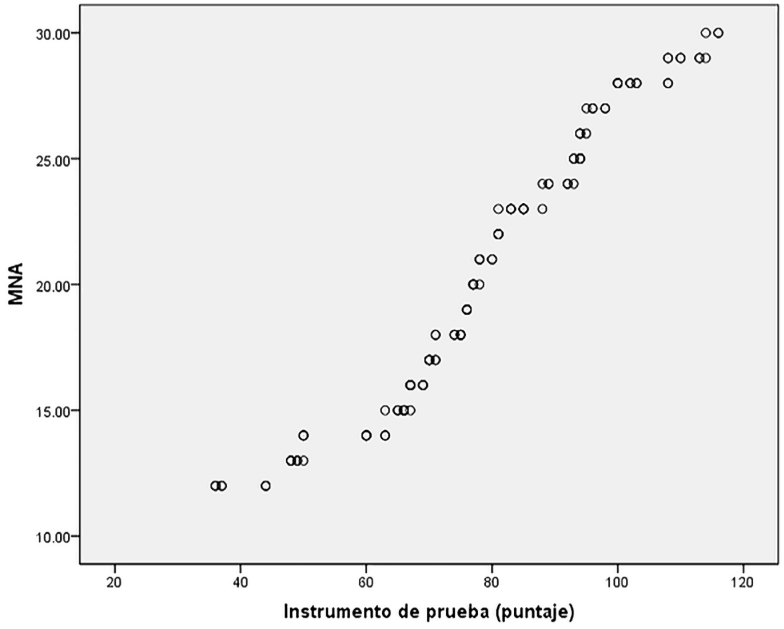
En la presente figura N° 2 demuestra Se encontró una correlación positiva aceptable entre los instrumentos prueba y criterio externo para proteínas según el R24 (R de Pearson= 0.92 valor p= 0.000). Se encontró validez de criterio para la regresión lineal el R2 fue de 0.86 que expresa que la proporción de la variable en estudio es capaz de predecir a la otra variable. La fórmula del modelo predictivo es criterio = Prueba (0.267) + 32.264 y el cálculo del Root Mean Square Error que es la Raíz del Cuadrado Medio del Error fue igual a 2.07.

Figura N° 3. Correlación para los puntajes entre instrumento criterio externo según el IMC y la prueba.



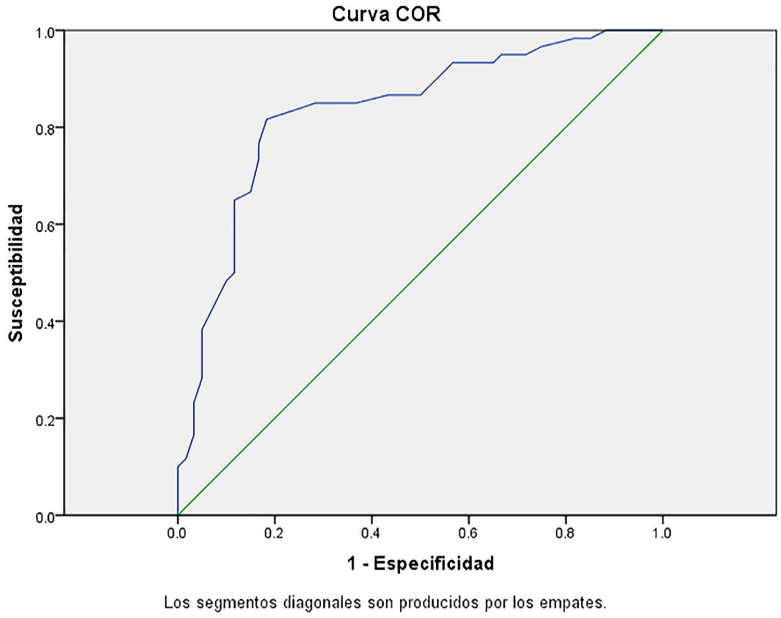
En la presente figura N° 3 muestra que existe una correlación positiva media aceptable entre ambos instrumentos de prueba y del criterio externo según el IMC, (R de Pearson= 0.60 valor p= 0.000). A los resultados encontrados la regresión lineal del R2 fue de 0.36 que indica la proporción de la variable es capaz de predecir a la otra variable. La fórmula del modelo predictivo fue Criterio es igual a la Prueba (0.154) +7.801 así también se calculó el Root Mean Square Error que es igual a la Raíz del Cuadrado Medio del Error que fue de 3.97.

Figura N° 4. Correlación para los puntajes entre instrumento criterio externo según el MNA y la prueba.



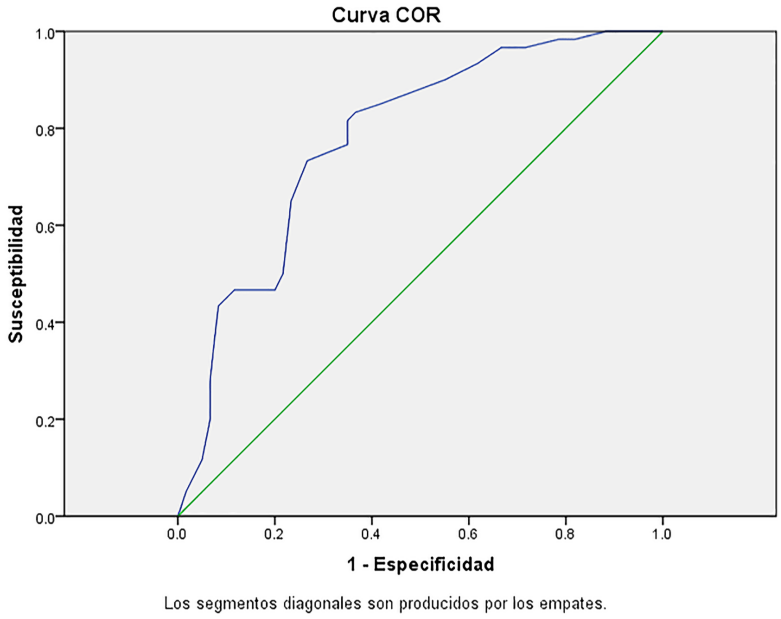
En la presente figura N° 4 Se encontró correlación positiva aceptable entre instrumento prueba y criterio externo según MNA, (R de Pearson= 0.97 valor p= 0.000). Se demostró validez de criterio. La regresión lineal expreso R2 de 0.94 que se traduce a la variable puede predecir a la otra variable. El modelo predictivo es criterio es igual a la Prueba (0.276) -1.199. Se calculo el Root Mean Square Error que denoto que la Raíz del Cuadrado Medio del Error es igual a 1.27.

Figura N° 5. Curva COR instrumento escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores.



En la figura N° 5 muestra la curva ROC donde el punto de corte considerado es 77 puntajes menores o iguales a esta implica que presenta insuficientes hábitos alimentarios saludables, en contraposición valores superiores a 78 indican que existe o se ha logrado suficientes hábitos alimentarios saludables, con una sensibilidad del 82% y una especificidad del 81%, el área bajo la curva fue de 83.5%.

Figura N° 6. Curva COR del Dominio 1 rotado cribado de la escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores.



En la figura N° 6 muestra la curva COR del Dominio 1 rotado al cual denominamos cribado tomando como evidencia su correlación directa fuerte 0.93 y el dominio 1 es que aporta más con un Alfa de Cronbach = 0.923, se estimó el punto de corte que fue de 27 puntajes menores o iguales a esta implica que presenta insuficientes hábitos alimentarios saludables, en contraposición valores superiores a 28 indican que existe o se ha logrado suficientes hábitos alimentarios saludables, con una sensibilidad del 73% y una especificidad del 73%, el área bajo la curva fue de 78%.

DISCUSIÓN

En los métodos utilizados para estudiar las medidas realizadas por diferentes observadores o evaluadores, se analiza dos variables cuando hablamos de concordancia entre operadores. La primera variable es el operador y la segunda variable es la medida. Al aplicar técnicas usando ejemplos de la literatura científica en una variedad de escenarios es directamente proporcional[18], al comparar con los hallazgos encontrados la variabilidad es expresada de manera proporcional, según la prueba de efectos Inter sujetos, existe mayor varianza en la población de estudio (F=11.6 valor p = 0.000), no se encontró diferencias significativas entre operadores al realizar la prueba (F=0.17 valor p = 0.68).

En un estudio de validez de criterio de una escala que mide estilos de conducta en la población ecuatoriana, Moreno y Puertas examinaron la validez de la prueba Kudert, y los resultados revelaron varias oportunidades de mejora, entre las que se destacaron: (1) la necesidad de utilizar ítems respuesta de teoría como método psicométrico para procesar las escalas ipsativas de la prueba, (2) realizar estudios de validez de constructo en los que los test se relacionen con otras pruebas basadas en supuestos de convergencia y discriminación, (3) diseño concurrente y predecible de estudios basados en validez de criterio con diferentes criterios de posicionamiento y desempeño, (4) mejora del contenido de los materiales proporcionados a los usuarios[9], al comparar con los hallazgos encontrados se evidenció que el valor R de Pearson es en promedio de 0.90 y el R2 es de 0.83 que nos muestra la proporción de la variable es capaz de pronosticar a la otra variable. Es mayor a 0.80 para el consumo de energía, proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas, fibra, y hierro según el recordatorio de 24 horas. El R2 es mayor a 0.60 que resuelve la variable es capaz de predecir a la otra variable. Los coeficientes del modelo predictivo para energía es Criterio = Prueba (13.853) + 513.483 y el cálculo del Root Mean Square Error es igual a la Raíz del Cuadrado Medio del Error de 191.2, y para proteínas es Criterio es igual a Prueba (0.267) + 32.264 y el cálculo del Root Mean Square Error es igual a Raíz del Cuadrado Medio del Error de 2.07, similar para los demás nutrientes.

En un estudio sobre el análisis de la curva ROC en la evaluación de indicadores antropométricos muestra la evaluación del Índice Peso-Circunferencia de Cintura (IPCC) mediante Regresión Logística. IMC similar en los dos sexos; promedios de CC e ICT mayor en grupo ≥ 65 años; IPCC mayor en grupo 20-59 años; porcentaje de riesgo del IPCC (54,1%) mayor en CC (44,7%) menor en ICT (78,2%). IPCC significativamente asociado al IMC, CC e ICT (p<0,000); valor predictivo positivo 0,92 y valor predictivo negativo 0,70, indican capacidad discriminativa; el estadístico de prueba Wald indica significancia estadística para los coeficientes de ecuaciones de probabilidad de riesgo; área bajo la curva ROC es 0,803 y 0,903 (P<0,000), alta sensibilidad y especificidad[19]. En nuestro estudio el valor R de Pearson del modelo es de 0.60 y el R2 es de 0.36 que nos indica la proporción de la variable es capaz de pronosticar a la otra variable, los coeficientes del modelo predictivo del Criterio son: Prueba (0.154) +7.801 y el Root Mean Square Error es igual a la Raíz del Cuadrado Medio del Error que es igual a 3.97. En contraste con nuestro estudio la curva donde el punto de corte estimado es 77, puntajes menores o iguales a esta implica que presenta insuficientes hábitos alimentarios saludables, en contraposición valores iguales o superiores a 78 indican que existe o se ha logrado suficientes hábitos alimentarios saludables, con una sensibilidad del 82% y una especificidad del 81%, el área bajo la curva de 83.5%.

La validación de instrumentos, es considerada, por el alcance de su rigor científico, un tipo de estudio con sus características y procedimientos por su importancia y complejidad de aplicación, como un tipo de estudio dentro de los de intervención, es

decir, al mismo nivel de los experimentales, entre otros, así como lo menciona la literatura científica sobre la validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas[20]. En nuestro estudio se evidencia que se cumplió con todas las fases de validación propuestos para asegurar que el instrumento esté validado y así obtener resultados avalados desde la ciencia.

Entre las limitaciones del estudio se menciona que como toda valoración subjetiva demuestra en forma a priori la situación de los hábitos alimentarios de la unidad de estudio donde a pesar de que la especificidad y la sensibilidad de esta prueba son muy altas, existe una pequeña posibilidad de que se produzcan tanto falsos positivos como falsos negativos[21], es por eso que debe ser completado a continuación en casos de encontrar diagnóstico de hábitos alimentarios no saludables o de riesgo con una valoración más objetiva como ser el propio recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de alimentos, de forma más detallada y específica, al ser una valoración subjetiva requiere ser realizado por personal capacitado.

CONCLUSIONES

La escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores a la validación externa de instrumentos documentales cuenta con la reproducibilidad del sistema, validez de criterio y rendimiento de diagnóstico con un punto de corte óptimo.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

El autor declara no tener conflictos de interés relacionados a esta investigación

REFERENCIAS

1. Villafuerte Reinante J, Alonso Abatt Y, Alonso Vila Y, Alcaide Guardado Y, Leyva Betancourt I, Arteaga Cuéllar Y. El bienestar y calidad de vida del adulto mayor, un reto para la acción intersectorial. MediSur. febrero de 2017;15(1):85-92.

2. Infante A, Mata I de la, Lopez-Acuna D. Reforma de los sistemas de salud en America Latina y el Caribe: situacion y tendencias. Health sector reform in Latin America and the Caribbean: situation and trends [Internet]. 2000 [citado 18 de julio de 2017]; Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/8801

3. Elangovan N, Sundaravel E. Method of preparing a document for survey instrument validation by experts. MethodsX. 1 de enero de 2021; 8:101326.

4. Almanasreh E, Moles R, Chen TF. Evaluation of methods used for estimating content validity. Res Soc Adm Pharm. 1 de febrero de 2019;15(2):214-21.

5. Restrepo M SL, Morales G RM, Ramírez G MC, López L MV, Varela L LE. Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. Rev Chil Nutr. diciembre de 2006;33(3):500-10.

6. Sánchez Molina AA, Murillo Garza A, Sánchez Molina AA, Murillo Garza A. Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. Debates Por Hist. diciembre de 2021;9(2):147-81.

7. Carretero-Dios H, Pérez C. Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. Int J Clin Health Psychol. 1 de enero de 2005;5.

8. Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Sobre la Ciudad [Internet]. Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. 2017 [citado 30 de enero de 2022]. Disponible en: http://www.lapaz.bo/ciudadmaravilla/sobrelaciudad/

9. Córdoba RL. Recomendaciones sobre los procedimientos de construcción y validación de instrumentos y escalas de medición en la psicología de la salud. Psicol Salud. 14 de febrero de 2017;27(1):5-18.

10. Aguirre C, Bonilla DA, Almendra-Pegueros R, Pérez-López A, Gamero A, Santos Duarte Junior MA dos, et al. Evaluación de la ingesta alimentaria: una reflexión que nos acerque al futuro. Rev Esp Nutr Humana Dietética. septiembre de 2021;25(3):266-8.

11. Cerezo Pazmiño DS, Vera Ladines NI, Rodríguez D. Evaluación de la cantidad y el contenido de las raciones alimentarias proporcionadas a los adultos mayores de la fundación Padre Damián como beneficiaria del banco de alimentos Diakonía [Internet] [Thesis]. ESPOL. FCV.; 2019 [citado 7 de agosto de 2022]. Disponible en: http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/51664

12. 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

13. Gutiérrez Mamani NN. Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional de adultos mayores jubilados, Centro Integral Medicina Familiar, Caja Nacional de Salud, El Alto 2019 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 7 de agosto de 2022]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29013

14. Arroyo Jara AC, Heredia García VM, Maguiña Quispe JL, Arroyo Jara AC, Heredia García VM, Maguiña Quispe JL. ¿Estamos midiendo adecuadamente el consumo de alimentos y la satisfacción con su alimentación en los adultos mayores? Nutr Hosp. febrero de 2020;37(1):229-229.

15. Guerrero Hernández EA. Análisis de la seguridad alimentaria en la provincia de Tungurahua mediante el método de Recordatorio de 24 horas. septiembre de 2021 [citado 8 de agosto de 2022]; Disponible en: https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/33624

16. Paye Huanca EO, Jordán de Guzmán M. Factores relacionados con la composición de la canasta básica de alimentos de las familias en la ciudad de La Paz, gestión 2012. Cuad Hosp Clínicas. 2015;56(2):25-31.

17. Choque A, Paye E, Olmos C, Espejo M. Estado Nutricional De Los Adultos Mayores Que Asisten A La Universidad Municipal Del Adulto Mayor. Cuad Hosp Clínicas. 2017;58(1):19-24.

18. Ramírez JLM. El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción Reflexión Educ. 2019;(44):50-63.

19. Bauce G, Moya-Sifontes M. Análisis de la curva ROC en la evaluación de indicadores antropométricos. Rev Digit Postgrado. 2022;11(1): e333-e333.

20. Fernández RL, Martínez RA, Urquiza DEP, Gálvez SS, Álvarez MQ. Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. Rev Cuba Med Mil. 29 de junio de 2019;48(2(Sup)):441-50.

21. Jiménez Rodríguez A, Palomo Cobos L, Novalbos Ruiz JP, Rodríguez Martín A. Validez y limitaciones de los métodos para medir la ingesta y la eliminación de sal. Aten Primaria. 1 de diciembre de 2019;51(10):645-53.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 57 - 64
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Fiabilidad de una escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores

Reliability of a scale to measure eating habits of older adults

Paye-Huanca Erick Omar*
https://orcid.org/0000-0003-1200-3009
Veliz-Rojas Lizet Helena**
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-8961-1814
Sucre-Ramírez Arleth Juana***
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-5520-3625

*Doctor en Ciencias de la Salud, 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.

**Magister Scientiarum en Salud Publica, Profesora asociada Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena Chile

***Magister Scientiarum en Seguridad Alimentaria y Nutrición, Docente de Posgrado Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz - Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/wtwq6695dq24b

Autor de correspondencia:
eopaye@umsa.bo

Recibido: 02/08/2024
Aceptado: 01/10/2024

RESUMEN

Introducción: Un instrumento de medición de tipo escala antes de ser aplicado, es necesario que cumpla los criterios de calidad que requiere condiciones de validez, fiabilidad y sensibilidad.
Objetivo: Determinar la fiabilidad de una escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores, La Paz - Bolivia.
Material y método: Se llevó a cabo un estudio con enfoque cuantitativo, psicométrico, de validación de instrumento de tipo documental, en 120 adultos mayores, el tipo de muestreo fue probabilística polietápico de los macro distritos de la ciudad de La Paz. Para determinar la fiabilidad del nuevo instrumento fue a través de los postulados de Cronbach, previamente se realizó el análisis de factorización de tipo exploratoria AFE y el análisis de factorización confirmatoria AFC con el programa estadístico SPSS versión 18 y el programa informático Excel 2016.
Resultados: La fiabilidad de un instrumento que mide hábitos alimentarios en adultos mayores consta de 24 ítems y 3 dimensiones, presenta ocho reactivos para cada uno de los dominios. La confiabilidad de la escala ítem-total fue del 96% (α de Cronbach = 0.962), cuando los dominios uno, dos y tres son rotados presentan valores por encima de 0.9. La fiabilidad de los dominios de la escala fue del 91%, (α de Cronbach = 0.913).
Conclusión: De acuerdo a los hallazgos encontrados se cuenta con un instrumento fiable que justifica su aplicabilidad.
Palabras Clave: Fiabilidad, Escala, Hábitos alimentarios, Adulto mayor.

ABSTRACT

Introduction: Before a scale-type measurement instrument can be applied, it must meet the quality criteria that require conditions of validity, reliability and sensitivity.
Objective: Determine the reliability of a scale to measure eating habits of older adults, La Paz - Bolivia 2021.
Material and method: A study was carried out with a quantitative, psychometric approach, validation of a documentary-type instrument, in 120 older adults, the type of sampling was multi-stage probabilistic sampling from the macro districts of the city of La Paz. To determine the reliability of the new instrument through Cronbach's postulates, the EFA exploratory factorization analysis and the CFA confirmatory factorization analysis were previously carried out with the statistical program SPSS version 18 and the Excel 2016 computer program.
Results: The reliability of an instrument that measures eating habits in older adults consists of 24 items and 3 dimensions, presenting eight items for each of the domains. The reliability of the item-total scale was 96% (Cronbach's α = 0.962), when domains one, two and three are rotated, they present values above 0.9. The reliability of the scale domains was 91% (Cronbach's α = 0.913).
Conclusion: According to the findings, there is a reliable instrument that justifies its applicability.
Key Words: Reliability, Scale, Eating habits, Older adults.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, aproximadamente 125 millones de personas en todo el mundo tienen más de ochenta años de edad. Sólo en China, en el 2050 habrá 120 millones de personas en este grupo de edad y la población mundial alcanzará los 434 millones. Para el 2050, los países de ingresos bajos y medios albergarán al 80% de todas las personas mayores[1]. En la segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO y la Organización Mundial de la Salud OMS, la población mayor de 60 años fue reconocida como uno de los grupos más vulnerables a los nutrientes. Desde entonces, debido al continuo envejecimiento de la población, se han realizado numerosos estudios sobre la dieta de este colectivo. El estado de salud puede cambiar como consecuencia de la malnutrición por déficit como la desnutrición, o mal malnutrición por exceso en el caso del sobrepeso o la obesidad, lo que dificulta el desempeño de las tareas de la vida diaria[1].

La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) trabajan en áreas críticas de la salud de las personas mayores, en las políticas públicas, la adecuación de los sistemas de salud a los desafíos del envejecimiento poblacional, la educación y la humanidad entre otros, creando capacidad para generar el conocimiento necesario para implementar y evaluar intervenciones para mejorar la salud de la población adulta que envejece[2]. Debido a la falta de una perspectiva multidisciplinaria, existe la necesidad de promover una visión más holística de la generación de ciencia. Por tanto, es necesario seguir buscando nuevos métodos, especialmente aquellos que definan claramente la colaboración de investigadores de diferentes campos[3].

Durante los últimos años, una serie de estudios nacionales e internacionales han vinculado estrechamente la alimentación saludable y la nutrición como base del bienestar, y como también en la investigación clínica y epidemiológica que ha integrado la evidencia científica con éxito la dieta y la salud como signos tempranos que influyen a tejidos y órganos. Los niveles nutricios y los patrones dietéticos afectan la salud y el envejecimiento, mostrando el uso de herramientas para el diagnóstico temprano y proporcionando evidencia basada en la información recopilada[4].

Probar las propiedades de medición es importante cuando se utilizan nuevos instrumentos de medición. En otras palabras, la fiabilidad demuestra que puede utilizarse en la práctica de atención en salud y nutrición diaria y sirve como medida de la "validez" para la que fue creado y pueda medir de manera precisa y confiable los hábitos alimentarios en una población de mayor edad[5].

Un instrumento de medición documental de tipo escala antes de ser aplicado, es necesario que cumpla los criterios de calidad que requiere condiciones de validez, fiabilidad, sensibilidad; la escala debe recoger la información de las variables consideradas en el estudio que son de interés, mediante el cumplimiento de una serie de preguntas. La finalidad de todo instrumento es recabar datos para su posterior medición de las variables de estudio que en ocasiones no pueden ser medidos directamente por que en salud algunas variables no son observables directamente y son los denominados constructos[6].

La confiabilidad de una escala es una forma de garantizar que todos los instrumentos utilizados para medir las variables de prueba siempre produzcan los mismos resultados. Un instrumento confiable proporciona resultados consistentes y reproducibles, lo que significa que las mediciones no cambian significativamente cuando se repiten en condiciones similares. La confiabilidad es un aspecto importante al evaluar la calidad de un instrumento de medición, porque afecta la exactitud de las conclusiones extraídas de los datos obtenidos[7].

Los índices de fiabilidad conocidos son el Alfa de Crombach, donde es importante como requisito previo contar con el análisis factorial exploratorio que la misma tiene como objetivo revelar la estructura subyacente de la variable medida por la matriz de datos, así también el análisis factorial confirmatorio que tiene como fin verificar la estructura interna del instrumento[7].

La selección de un instrumento, debe considerarse aspectos técnicos, económicos, éticos y

prácticos; por lo que se requiere por parte de los investigadores que lleguen a aplicarlo, experiencia tanto del objetivo de evaluación, así como de las propiedades y/o características técnicas del test[8]. El desarrollo y validación de un instrumento acerca más al conocimiento del tema de evaluación. De acuerdo a lo expuesto, el objeto del presente trabajo fue el determinar la fiabilidad de una escala para medir los hábitos alimentarios en la población adulta mayor, La Paz 2021.

MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, psicométrico, diseño de validación de instrumento de tipo documental. Se desarrolla y valida una escala de medición, que tiene como propósito ser confiable, eficaz y funcional. La población de estudio fueron los adultos mayores de la ciudad de La Paz.

Para la recolección del dato y el análisis de la información se consideró los criterios de Carvajal sobre el cómo validar un instrumento de medida en el área de la salud, como garantía de la calidad de las mediciones[9], que establece como requisito contar con cinco individuos por cada reactivo de la escala, por lo cual es de 120 la totalidad de adultos mayores encuestados. El muestreo fue de tipo probabilístico por conglomerados polietápico agrupado de acuerdo a los macro distritos que cuenta la ciudad de La Paz[10].

Se mantuvo en todo momento las consideraciones éticas. El consentimiento informado garantizo el respeto a los derechos de las personas encuestadas durante la ejecución del estudio. Se informo sobre el objeto de estudio, los beneficios, participación voluntaria, respuestas anónimas y confidencialidad.

Para encontrar combinaciones lineales de las variables de estudio se aplicó el método de extracción para el análisis de componentes principales, que exponen la mayor parte de la variabilidad total. En cuanto a la significancia de los datos, esto se realiza observando la matriz de correlación, donde el valor del determinante es menor a 0.05 y la prueba de Kaiser Meyer Olkin “KMO” es mayor a 0.5 y la de Bartlett, en la mayoría de ellas los factores de correlación son mayores que 0.5 y el valor p de significancia menor a 0.05. Si es así, los postulados se cumplen para el análisis factorial[11].

Una vez cumplida los supuestos previos, seguidamente se continuo con la técnica de factorización para la extracción de los ejes principales. Si las cargas factoriales de la matriz presentan significancia a más de 1 factor, la misma permite la aplicación estadística de la rotación de Varimax a través de un algoritmo convencional[11,12]. El AFE tiene como objetivo revelar la distribución de las variables medidas en una matriz de datos. Sin embargo, el AFC tiene como propósito confirmar la distribución interna.

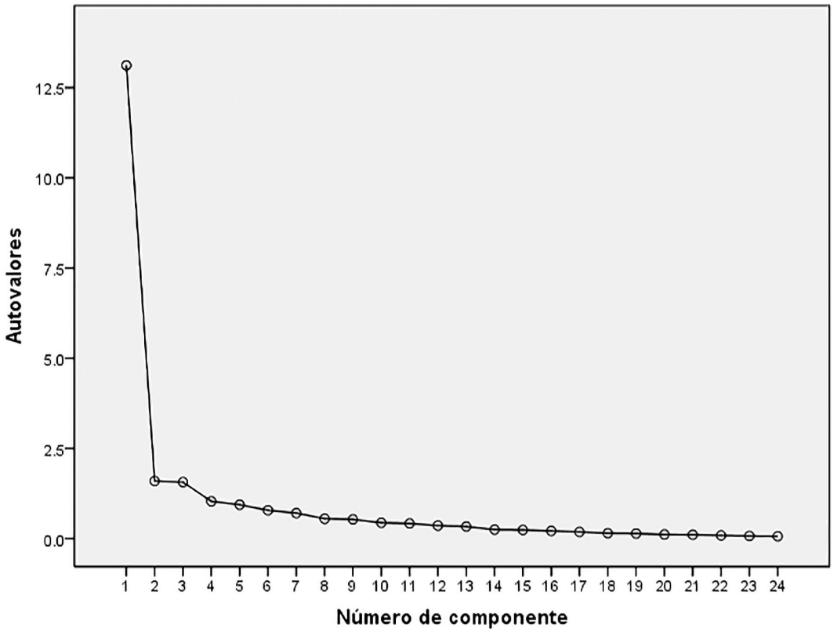
Para la validación interna de la escala se determinó la proporción de la varianza de los datos obtenidos[13]. Se aplico el alfa de Cronbach que es una medida ponderada de las correlaciones entre los reactivos que forman parte de un instrumento. Los índices de fiabilidad obtenidos de las variables de tipo ordinal en donde su valor fue de 0 a 1, valores por encima de 0.8 son considerados como aceptables.

Para el proceso de análisis de los datos se valoró la estructura interna de la escala mediante el AFE para la extracción de factorización de ejes principales y confirmatorio para la extracción de máxima verosimilitud según rotación, y el análisis de fiabilidad con el Alfa de Cronbach. Se uso el programa SPSS versión 18 para el análisis estadístico de manera descriptiva e inferencial y el programa informático Excel versión 2016 para la salida tablas. Fue considerado menor a 0.05 el nivel de significación.

RESULTADOS

La determinante fue de 2.77E-011, y los índices de correlación son adecuados. La medida de adecuación muestral de KMO fue de 0.902, y la prueba de esfericidad de Bartlett donde el valor p es de 0.000, que revela, que el tamaño muestral es acertado y que la covariación soporta el AF, por lo que se procedió al AFE.

Figura N° 1. Sedimentación de la escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores.



El propósito del presente gráfico de sedimentación muestra de manera más ecuánime el aporte de cada reactivo a la escala, ilustrando el aporte de los primeros componentes a la variabilidad y heterogeneidad del instrumento (figura No 1).

Cuadro N° 1. Distribución de ítems por dimensión según rotación, escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores.

COMPONENTES NO ROTADOS		
1	**2**	**3**
Item11	Item20	Item16
Item14	Item3	Item17
Item13	Item21	Item10
Item15	Item22	Item4
Item7	Item1	Item18
Item23	Item19	Item6
Item8	Item2	Item9
Item24	Item5	Item12
COMPONENTES CON ROTACIÓN		
1	**2**	**3**
Item16	Item4	Item20
Item17	Item3	Item21
Item10	Item1	Item23
Item18	Item7	Item11
Item9	Item5	Item13
Item14	Item8	Item15
Item19	Item6	Item24
Item22	Item2	Item12

En la presente tabla muestra la distribución de los reactivos de acuerdo a la rotación de Varimax para el análisis FC para cada uno de sus dimensiones principales establecidos de manera probabilística y heterogénea (cuadro No 1).

Cuadro N° 2. Variabilidad ítem - dominio y correlación ítem – dominio total, escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores.

ÍTEMS	MEDIA	VARIANZA	CORRELACIÓN DE PEARSON	EXTRACCIÓN
Dominio 2	26.24	42.67	0.900	0.821
Dominio 1	27.12	52.49	0.926	0.852
Dominio 3	25.11	56.75	0.944	0.885

Para el análisis de variabilidad que concierne a la varianza de los reactivos se demostró que de las tres dimensiones los que aportan con una elevada variabilidad al instrumento son las dimensiones tres y uno. Los reactivos de cada dominio presentaron una correlación positiva y así también correlación ítem total y dominio total de forma bivariada y multivariada adquiriéndose las comunalidades que corroboran la correlación positiva (cuadro No 2).

Cuadro N° 3. Fiabilidad ítem – dominio con rotación de la escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores.

	Dimensiones		
ÍTEM-DOMINIO con rotación	**Dominio 1**	**Dominio 2**	**Dominio 3**
Alfa de Cronbach	0.923	0.907	0.917

El análisis de fiabilidad de la escala ítem – total según alfa de Cronbach fue de 0.962 que es considerado aceptable para el propósito del instrumento. Se opto cuando los componentes están rotados. Los tres dominios tienen resultados según Alfa de Cronbach mayores a 0.9 y el dominio – total fue de 0.91 aceptable (cuadro No 3).

DISCUSIÓN

El análisis de factorización en sus modalidades exploratoria y confirmatoria, así como los coeficientes de correlación, son las formas más populares de evaluar la validez de constructo de un instrumento. Esta cualidad hace que sea especialmente importante evaluar si la estructura del instrumento replica el fundamento teórico que se utilizó para su desarrollo[13]. Las puntuaciones de los reactivos y las dimensiones del constructo, 19 ítems contribuyen con mayor varianza a la escala superiores a la unidad. Tanto en los análisis bivariados como en los multivariados, todos los elementos tienen una correlación positiva (correlación ítem total) lo que da como resultado comunalidades que respaldan la correlación positiva de los elementos[14].

Las variables (enunciados) deben estar relacionadas entre sí para que el análisis factorial exploratorio sea efectivo; la matriz de correlación debe configurarse de tal manera que sea posible ubicar agrupaciones pertinentes entre variables. Por esta razón, es fundamental presentar los estimadores que garanticen la precisión de la matriz de correlación antes de implementar el análisis[15]. Cuando los indicadores de correlación son altos, el determinante ayuda a establecer si es posible condensar los elementos en menos partes. Implica probar una hipótesis, y su lectura es comparable a una prueba estadística. En las pruebas paramétricas se supone que la medida de adecuación de la muestra de KMO debe ser superior a 0,05 y que El estadístico de la esfericidad de Bartlett debe apalear a un valor de p de significancia menor a 0,05 para ejecutar el AF16. De acuerdo a los hallazgos encontrados evidencian que todos los reactivos presentan una correlación positiva (correlación ítem - total), los valores de correlación son adecuados, la Determinante = 2.77E-0.11, la medida de adecuación muestral KMO fue de 0.902, la evaluación por la esfericidad de Bartlett el valor p fue de 0.000, por lo que se procedió al análisis de FE.

De acuerdo a la revisión de la literatura y a los postulados de las normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales manifiesta que se debe llegar al análisis de la solución rotada y debe contar con el número de factores resultantes y la saturación de los enunciados. La variabilidad explicada y la varianza de los ítems de acuerdo a los componentes principales[16]. Los hallazgos encontrados según el método de extracción se establecieron que los componentes del uno al tres exponen el 67.8% de varianza de la escala, estableciendo tres dimensiones. El AFC ejecutando

la rotación de Varimax permitió la repartición de los enunciados para cada uno de las dimensiones que fueron establecidos de manera heterogénea y probabilistica[17].

Según Soler Cárdenas mencionan que para el análisis de fiabilidad los ítems agrupados en una misma dimensión deben contar con una relación significativa, sin embargo, al mismo tiempo se debe asegurar que cada uno de estos se dedique a representar diferentes aspectos de dicho componente. El análisis de confiabilidad solo puede proceder una vez que haya validez de constructo para cada componente[18]. La fiabilidad mínima calculada es resultante de la consistencia interna como mencionan varios autores que recomiendan que cuente con valores por encima de 0.8 que al comparar con los resultados encontrados en la solución rotada ítem-dominio los tres dominios superan el valor de 0.9 de alfa de Cronbach.

CONCLUSIONES

Se encontró varianza de los ítems, una correlación positiva entre ítems y dominios, la distribución de los ítems es de acuerdo a la solución rotada, el nuevo instrumento cuenta con una fiabilidad adecuada.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Daza A, Cindy V. Calidad de vida en la Tercera Edad. Ajayu Órgano Difus Científica Dep Psicol UCBSP. agosto de 2015;13(2):152-82.

2. Cali NV, Robles J, Centeno ML, Pazmiño K. Riesgo de desnutrición en adultos mayores hospitalizados: estudio transversal en un hospital de Quito-Ecuador. VozAndes. 2018;73-80.

3. Rivera-Márquez JA, Mundo-Rosas V, Cuevas-Nasu L, Pérez-Escamilla R. Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. Salud Pública México. 2014;56: s71-8.

4. Cao C, Xiao Z, Wu Y, Ge C. Diet and Skin Aging—From the Perspective of Food Nutrition. Nutrients. marzo de 2020;12(3):870.

5. Valdés MGM, Hernández LGJ. Análisis de validez de constructo y confiabilidad de un instrumento para evaluar la formación en sostenibilidad en educación superior. Entreciencias Diálogos En Soc Conoc [Internet]. 2020 [citado 24 de julio de 2022];8(22). Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457662386012

6. Sarabia Cobo CM, Alconero Camarero AR. Claves para el diseño y validación de cuestionarios en Ciencias de la Salud. Enferm. En Cardiol No 77 2019 Págs 69-73 [Internet]. 2019 [citado 20 de marzo de 2023]; Disponible en: https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/26747

7. Rodríguez-Rodríguez J, Reguant-Álvarez M. Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. REIRE Rev Innovació Recer En Educ. 1 de julio de 2020;13(2):1-13.

8. Mirabal HT. Observaciones para la construcción y validación de instrumentos de investigación. Desafíos. 30 de octubre de 2020;11(2): e213-e213.

9. Carvajal A., Centeno C., Watson R., Martínez M., Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? Anales Sis San Navarra [Internet]. 2011 abr [citado 2024 Feb 06]; 34(1): 63-72. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272011000100007&lng=es.

10. Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Sobre la Ciudad [Internet]. Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. 2017 [citado 30 de enero de 2022]. Disponible en: http://www.lapaz.bo/ciudadmaravilla/sobrelaciudad/

11. Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baeza A, Tomás-Marco I. El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. An Psicol. octubre de 2014;30(3):1151-69.

12. Córdoba RL. Recomendaciones sobre los procedimientos de construcción y validación de instrumentos y escalas de medición en la psicología de la salud. Psicol Salud. 14 de febrero de 2017;27(1):5-18.

13. Becerra GMA de, Martínez GJC, Novoa DAB. Escala para medir actitudes hacia la investigación (eacin): validación de contenido y confiabilidad. Aletheia. 17 de noviembre de 2016;8(2):104-21.

14. Martínez-Corona JI, Palacios-Almón GE, Juárez-Hernández LG. Análisis de validez de constructo del instrumento: "Enfoque Directivo en la Gestión para Resultados en la Sociedad del Conocimiento". RETOS Rev Cienc Adm Econ. 1 de abril de 2020;10(19):153-65.

15. Gil JAP, Moscoso SC, Rodríguez RM. Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. Psicothema. 2000;12(Su2):442-6.

16. Reidl-Martínez LM. Confiabilidad en la medición. Investig En Educ Médica. junio de 2013;2(6):107-11.

17. Lujan-Tangarife, A J, Cardona-Arias, A J. Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. Arch Med [Internet]. 1 de agosto de 2015 [citado 21 de enero de 2024];11(3). Disponible en: http://www.archivosdemedicina.com/abstract/construccin-y-validacin-de-escalasde-medicin-en-salud-revisin-depropiedades-psicomtricas-6694.html

18. Soler Cárdenas SF, Soler Pons L. Usos del coeficiente alfa de Cronbach en el análisis de instrumentos escritos. Rev Médica Electrónica. febrero de 2012;34(1):01-6.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 65 - 72
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Hábitos alimentarios y su relación en el riesgo cardiometabólico y cardiovascular de adultos mayores

Eating habits and their relationship to cardiometabolic and cardiovascular risk in 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/minf1571oo99d

Autor de correspondencia:
arlethjsr@gmail.com

Recibido: 05/07/2024
Aceptado: 20/09/2024

RESUMEN

Introducción: Las personas mayores son un grupo etario altamente vulnerable frente a las enfermedades cardio metabólicas y cardiovasculares.
Objetivo: Identificar los hábitos alimentarios y su relación 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 con diseño 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 la escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores EHAAM. Se analizo los datos antropométricos 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 68.7% mostró insuficientes hábitos alimentarios, especialmente las mujeres con el 73% valor p>0.05. El 58% presento hábitos alimentarios insuficientes y presencia de RCM, se encontró asociación entre hábitos alimentarios saludables y no presencia de RCM valor p<0.05. Se encontró asociación entre hábitos alimentarios saludables y RCV bajo valor p<0.05.
Conclusiones: Se encontró asociación entre hábitos alimentarios saludables y no presencia de RCM, así también se encontró asociación entre hábitos alimentarios saludables y RCV bajo valor.

Palabras Clave: Hábitos alimentarios, Riesgo cardiometabólico, Riesgo cardiovascular.

ABSTRACT

Introduction: The elderly are an age group highly vulnerable to cardio metabolic and cardiovascular diseases.
Objetive: Identify eating habits and their relationship to 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: AA cross-sectional quantitative study was conducted among 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 scale was applied to measure eating habits in older adults EHAAM. Anthropometric data were analyzed to determine cardiometabolic risk and through the PAHO/HEARTS of the Americas calculator to identify cardiovascular risk..
Results: : 68.7% showed insufficient eating habits, especially women with 73% p value>0.05. 58% had insufficient eating habits and presence of RCM, an association was found between healthy eating habits and non-presence of RCM value p<0.05. An association was found between healthy eating habits and CVR with a low value p<0.05.
Conclusions: An association was found between healthy eating habits and the absence of CMR, and an association was also found between healthy eating habits and low CVR.
Key Words: Dietary habits, Cardiometabolic risk, Cardiovascular risk.

INTRODUCCIÓN

Las personas mayores son un grupo etario altamente vulnerable frente a las enfermedades cardio metabólicas y cardiovasculares, debido a las características fisiológicas propias de la edad, el aumento del tejido graso, el aumento a la resistencia periférica del uso de insulina, cambios fisiológicos en el sistema digestivo, la intolerancia a la glucosa, y la menor capacidad de fuerza física que provoca mayor sedentarismo[1].

El envejecimiento exitoso, activo, saludable y digno de las personas mayores merece una atención integral y personalizada, en la que, además del enfoque del aspecto de salud, se considere el bienestar personal, la independencia y los entornos sociofamiliares propicios y favorables que les permita continuar su desarrollo personal.

Es importante la predisposición política de implementación y ejecución de las normas ya promulgadas cuyos lineamientos deberían conducir al desarrollo de una cultura pertinente sobre el envejecimiento y la vejez, siendo el adulto mayor el actor principal[2].

El Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud de la Organización Mundial de la Salud afirma que el envejecimiento de la población tendrá implicaciones importantes para la salud y los sistemas de salud, el personal y los presupuestos. También se señaló que los desafíos de este siglo deben resolverse con urgencia. El informe enfatiza que, para la mayoría de los adultos mayores, mantener la capacidad funcional es primordial y que un envejecimiento saludable es más que simplemente la ausencia de enfermedades. El objetivo es, tras mucho debate, encontrar soluciones de salud pública más adecuadas para una población que envejece; es decir, convertir en una oportunidad para los adultos mayores y sus familias[2].

Las inadecuadas o insuficientes hábitos alimentarios saludables repercuten en el estado nutricional y de salud de los adultos mayores, los cuales pueden presentar estado de malnutrición por exceso o déficit[3]. Cuando el peso corporal y la composición corporal de reserva grasa esta aumentada, se inicia una serie de desencadenantes fisiopatológicos que provocan signos y síntomas relacionados con Diabetes, Hipertensión arterial y alteración del perfil lipídico, un conjunto de aspectos que suman y son una bomba de tiempo, que pueden provocar síndrome metabólico, mayores casos de morbilidad y comorbilidad referido al riesgo cardio metabólico y cardiovascular, incluye pre infarto e infarto; en el corto plazo esto implica que para la atención de estas enfermedades se requerirá mayor inversión y presupuesto en la compra de fármacos de última generación y reactivos para el control de los aspectos como glicemia, perfil de colesterol, perfil de funcionamiento del hígado, perfil de funcionamiento de los riñones[4]. Al mismo tiempo sucederá una saturación en la consulta externa del Hospital, saturación de las camas de internación, y en el largo plazo mayor mortalidad por las patologías antes descritas.

Es propicio integrar bajo un mismo punto de vista los componentes de un fenómeno, saber qué elementos de la tecnología e instrumentos podrían mejorar el estado de salud global de los adultos mayores y, una vez que se obtiene esta información, integrarla para establecer planes de acción. Por lo anterior, es necesario contar con datos consistentes que permitan establecer estrategias certeras con el fin de generar bienestar en el adulto mayor[5].

Analizar los hábitos alimentarios asociados con el riesgo cardiometabólico y cardiovascular de adultos mayores permitirá realizar intervenciones, ajustes, seguimiento y evaluación de planes y protocolos de atención en el campo de la salud, respecto a su entorno alimentario nutricional, riesgo de desnutrición, práctica alimentarias, control metabólico de la patología de base respecto al cumplimiento de tratamiento dietoterapico y farmacológico, exámenes laboratoriales complementarios como glicemia, perfil lipídico etc. el reto continuo la articulación del equipo de salud y los decisores para la práctica a partir del conocimiento generado cuando la investigación se realiza tomando en cuenta a la población en sus diferentes dimensiones y como un todo.

En base a todo lo mencionado el presente estudio tiene por objeto identificar los hábitos alimentarios asociados 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[6].

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 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[7], haciendo un total de 319 adultos mayores. El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple de las listas programadas de historias clínicas.

Para identificar los hábitos alimentarios se aplicó el instrumento Escala de medición de hábitos alimentarios en adultos mayores (EMHAAM) que consta de 3 dimensiones, tiene 8 ítems asignados para cada dominio. La fiabilidad del instrumento ítem – total fue de 96% (Alfa de Cronbach = 0.962), la fiabilidad dominio total fue de 91% (Alfa de Cronbach = 0.913). Cuenta con validez de contenido, validez de constructo y confiabilidad. También cuenta con validez de criterio, sensibilidad del 82% y una especificidad del 81%, el área bajo la curva ROC fue de 83.5%. Asume una reproducibilidad o estabilidad aceptable, cuenta un rendimiento de diagnóstico con un punto de corte óptimo y validez de criterio. Si el resultado es ≤ 77 puntos no han logrado suficientes hábitos alimentarios saludables, en contraposición valores iguales o mayores a 78 implica suficientes hábitos alimentarios saludables.

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 utilizó el índice cintura-cadera (ICC) es 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[8]. 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[9].

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[10], así mismo sugieren su uso la Sociedad Interamericana de Cardiología, Sociedad Española de arteriosclerosis, y el Colegio Americano de Cardiología.

Se proceso y analizo los datos con el paquete estadístico SPSS versión 18 y el programa informático Excel versión 2016. Se ejecutó estadística descriptiva e inferencial. La significancia estadística se consideró por debajo de 0.05.

RESULTADOS

La evaluación de los hábitos alimentarios mediante la escala para medir hábitos alimentarios muestra que el 68.7% presenta insuficientes hábitos alimentarios, especialmente las mujeres con el 73% valor p>0.05.

Cuadro N° 1. Distribución de la muestra según estado nutricional, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.

Variable	Masculino	Femenino	Total	Valor p
Edad	69±6	69±7	69±7	0.45
Peso	71.6±12	62±15	67±14	0.00
Talla	160±10	150±8	155±10	0.00
CA	101±11	95±12	98±12	0.00
CC	97±9	101±12	99±11	0.00
ICC	1±0.1	0.94±0.1	0.99±0.1	0.03
IMC	28±5	28±6	28±6	0.48
Estado nutricional (%)				
Bajo peso	12.2	20.2	16.3	
Normal	45.5	38.7	42	0.65
Sobrepeso	17.9	10.4	14.1	
Obesidad	24.4	30.7	27.6	

En el cuadro Nº 1, se muestra las características antropométricas de la población estudiada, la edad promedio fue de 69±7 años, la media de peso en varones fue de 71.6±12 kg., y en mujeres 62±15 kg., la talla promedio fue de 160±10 cm., en varones y en mujeres fue de 150±8 cm., la media de la circunferencia de cintura es de 98±12 cm., siendo mayor en varones con 101±11 cm., en comparación con las mujeres, la media de circunferencia de cadera fue de 99±11 cm., el promedio de IMC fue de 28±6 kg/m2. No se encontró diferencia significativa de la edad y el IMC valor p>0,05.

Aproximadamente el 42% de los adultos mayores presenta un estado nutricional normal, siendo más beneficiados los varones 45.5% en comparación con las mujeres, cerca al 41.7% presenta algún grado de malnutrición por exceso siendo más afectados las mujeres 30.7% que presenta obesidad en comparación con los varones que presenta el 24.4%.

Cuadro N° 2. Presión arterial y perfil lipídico de la muestra según sexo, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.

Variables	Masculino	Femenino	Total	Valor p
PAS	166±43	150±40	158±42	0.00
PAD	102±28	88±21	95±26	0.00
Colesterol total	231±51	230±57	231±54	0.85
HDL	37±6	36±5	36±6	0.20
LDL	146±44	151±58	148±52	0.36
Triglicéridos	198±38	192±33	195±36	0.15

En el cuadro Nº 2, se muestra la Presión arterial y perfil lipídico de la población adulto mayor según género, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto. La presión arterial sistólica representa una media de 158±42 mmHg., siendo mayor en varones 166±43 mmHg., que en mujeres. La presión arterial diastólica representa una media 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. La media de colesterol HDL, LDL y Triglicéridos fue 36±6 mg/dl., 148±52 mg/dl., 195±36 mg/dl., respectivamente. Las diferencias son significativas en la presión arterial según género valor p<0,05.

Cuadro N° 3. Relación entre el Riesgo cardiometabólico y hábitos alimentarios de la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.

Hábitos alimentarios	Con RCM		Sin RCM		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Insuficiente	185	58.0	34	10.7	219	68.7	0.04
Suficiente	75	23.5	25	7.8	100	31.3	
Total	260	81.5	59	18.5	319	100.0	

En el cuadro Nº 3, muestra la relación entre el Riesgo cardiometabólico y hábitos alimentarios de personas mayores, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto. Se evidencia que el 7.8% tiene hábitos alimentarios saludables y no presento RCM, sin embargo, el 58% presento hábitos alimentarios insuficientes y presencia de RCM, se encontró asociación entre hábitos alimentarios saludables y no presencia de RCM valor p<0.05.

Cuadro N° 4. Relación entre el Riesgo cardiovascular y hábitos alimentarios de la muestra, Hospital Municipal Modelo Corea, El Alto 2022.

Hábitos alimentarios	RCV Alto		RCV Bajo		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Insuficiente	191	59.9	28	8.8	219	68.7	0.04
Suficientes	78	24.5	22	6.9	100	31.3	
Total	269	84.4	50	15.7	319	100.0	

En el cuadro Nº 4, muestra la asociación entre el Riesgo cardiovascular y hábitos alimentarios de personas mayores. Se evidencia que el 6.9% tiene hábitos alimentarios saludables y RCV bajo, sin embargo, el 59.9% presento hábitos alimentarios insuficientes y RCV alto, se encontró asociación entre hábitos alimentarios saludables y RCV bajo valor p<0.05.

DISCUSIÓN

La distribución de las características antropométricas de los adultos mayores que asisten al Hospital Municipal Modelo Corea, la media de peso en varones fue de 71.6±12 kg., y en mujeres 62±15 kg., la talla promedio fue de 160±10 cm., el promedio de IMC fue de 28±6 kg/m2 en ambos géneros, la media de la circunferencia de cintura fue de 98±12 cm., siendo mayor en varones con 101±11 cm., en comparación con las mujeres.

Aproximadamente el 42% de los adultos mayores presenta un estado nutricional normal, en su mayoría los varones 45.5%, cerca al 41.7% presenta algún grado de malnutrición por exceso siendo más afectadas las mujeres; dadas las características del envejecimiento que agregan facetas singulares a la nutrición en personas mayores, comparable a lo reportado por Miranda Y., en su estudio Caracterización nutricional del adulto mayor en un policlínico de Cuba, cuyo reporte indico que el peso de mujeres fue de 66±12 kg y en varones 70±14 kg., en relación con la talla de las mujeres 152±7 cm, análogo a lo reportado por Miranda, solo en varones la estatura es mayor 170±6 cm., probablemente debido a que se trata de población de la costa, con mayor proporción estatural, en relación con la CC fue mayor en varones 96.7±9 cm., dato equivalente al estudio, así como el IMC 29±6 encontrado en general, diferenciándose por sexo siendo el IMC en el sexo masculino menor que en el presente estudio, esto podría deberse a la mayor estatura de varones para el estudio de Miranda Y. Respecto al estado nutricional el 65% presento malnutrición, sin embargo, la clasificación de sobrepeso se presentó en mayor porcentaje[11].

En relación con la presencia de riesgo cardiometabólico, aproximadamente el 57.1% de la población adulta mayor presento un riesgo elevado, de los cuales los varones están más afectados con el 29.5%. El 24.5% de la población adulta presenta riesgo muy elevado, siendo las mujeres más afectadas con el 12.5%. En un estudio elaborado por Yeguez F., sobre Riesgo cardiometabólico, estado nutricional, masa muscular, fuerza en adultos mayores no institucionalizados, encontró que el riesgo cardiometabólico alto fue del 6,7%. Datos mucho menores a lo reportado en nuestro estudio[12].

Con referencia al riesgo cardiovascular, según la OPS/HEARTS en la población adulto mayor, se evidencia que el 46.7% presento riesgo cardiovascular alto, el 30.7% de las mujeres presento riesgo cardiovascular alto. Sin embargo, el 11% presento riesgo cardiovascular crítico siendo más afectados los varones 7.8% en comparación con las mujeres 3.1%. En el estudio realizado por Calisaya Z. el 2022, sobre Asociación entre el conocimiento y riesgo cardiovascular en pacientes atendidos en el centro de salud Mariano Melgar, Arequipa, Perú, encontró que 68% presenta un RCV bajo, seguido de 18% con RCV moderado y 12% un RCV alto y 2% con RCV muy alto, no se encontró pacientes con RCV crítico[13]. Los datos mencionados son más bajos a lo reportado en nuestro estudio, la misma se puede deber por el área de estudio Calisaya encuesto a pacientes atendidos en un centro de salud y el presente estudio fue efectuado en consulta externa en segundo nivel de atención en salud.

Sobre los hábitos alimentarios evaluados mediante la escala para medir hábitos alimentarios para personas mayores, mostró que el 68.7% poseía insuficientes hábitos alimentarios, siendo más afectadas las mujeres con el 73% en comparación a los varones. En un estudio realizado por Candía S., sobre el valor nutricional de la alimentación de personas mayores en Santiago de Chile, demostró que los hombres consumían mayor número de alimentos no saludables que las mujeres ($p = 0,01$). Las personas con obesidad presentaron el menor puntaje en hábitos alimentarios no saludables y consumo total ($p < 0,05$). Datos menores a lo reportado en nuestro estudio, esto puede deberse a que Chile tiene un sistema de salud más avanzado en la atención de personas mayores y la promoción y prevención sobre nutrición y alimentación se fortaleció los últimos años[14].

El estudio realizado por Aquino A., sobre estado nutricional, hábito alimentario y riesgo cardiometabólico en universitarios de San Simón indico que la mitad de la población estudiada presentó un IMC normal; sin embargo, más del 30% tuvieron sobrepeso y obesidad, de los cuales el 80% tenía un riesgo alto de sufrir enfermedades cardiovasculares; un 20% tuvo riesgo alto de presentar alguna patología metabólica, presentaron

hábitos alimentarios insuficientes[15]. Al igual que el presente estudio, en el cual 41,7% presento malnutrición por exceso, y el riesgo cardiovascular también es casi en toda la muestra de estudio, así como el 68.7% presenta insuficientes hábitos alimentarios, especialmente las mujeres con el 73% valor p>0.05.

CONCLUSIONES

Las personas mayores que tienen hábitos alimentarios saludables presentaron RCV bajo, se encontró asociación entre hábitos alimentarios saludables y RCV bajo.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Mamani Ortiz Y, Illanes Velarde DE, Luizaga López JM. Factores sociodemográficos asociados a la malnutrición del Adulto Mayor en Cochabamba, Bolivia. Gac Médica Boliv. diciembre de 2019;42(2):98-105.

2. Pinedo V, F L. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. Rev Peru Med Exp Salud Publica. abril de 2016;33(2):199-201.

3. 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

4. Álvarez Prats M, Triana Mantilla ME, Rodríguez Villalonga LE, Torres Reyes X, Álvarez Prats M, Triana Mantilla ME, et al. Perfil lipídico mínimo para el diagnóstico del riesgo de enfermedad vascular periférica de los miembros inferiores. Rev Cuba Angiol Cir Vasc [Internet]. diciembre de 2019 [citado 13 de junio de 2023];20(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1682-00372019000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

5. Pérez-Zepeda MU. La importancia de la investigación para el bienestar del adulto mayor. Enferm Univ. junio de 2015;12(2):47-8.

6. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de enero de 2019;30(1):36-49.

7. 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

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. Hernández Rodríguez J, Moncada Espinal OM, Domínguez YA. Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. Rev Cuba Endocrinol. agosto de 2018;29(2):1-16.

13. Calisaya Incacutipa ZY. Asociación entre el conocimiento y riesgo cardiovascular en pacientes atendidos en el centro de salud Mariano Melgar, Arequipa 2022. Univ Nac San Agustín Arequipa [Internet]. 2022 [citado 6 de octubre de 2022]; Disponible en: http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/14229

14. Candía S, Candia P, Mena RP, Durán Agüero S. Calidad de la alimentación de adultos mayores de Santiago de Chile. Rev Esp Geriatría Gerontol. 1 de mayo de 2019;54(3):147-50.

15. Aquino Llave AB, Paye Huanca EO (tutor). Riesgo cardiometabólico, hábito alimentario y estado nutricional en los estudiantes de la Universidad Mayor de San Simón, del Departamento de Cochabamba en la Gestión 2017 [Internet] [Thesis]. 2017 [citado 6 de octubre de 2022]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20800

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	

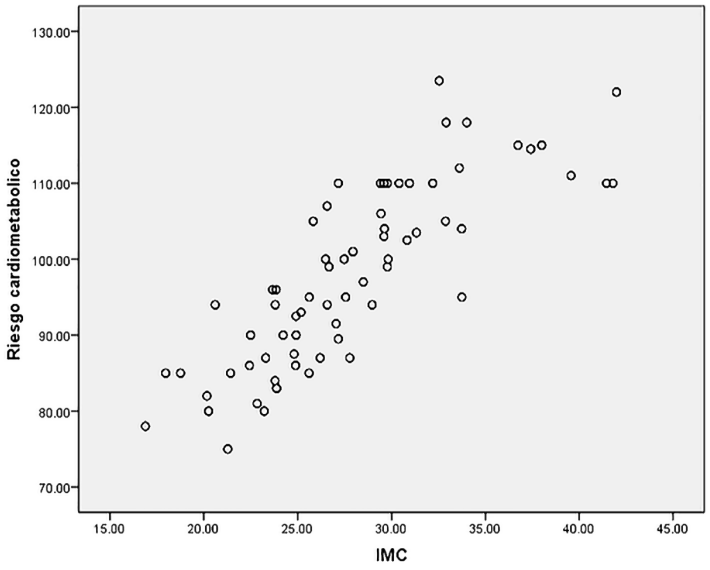
En el cuadro Nº 1, se muestra que el 6% no presento riesgo de malnutrición y no presento RCM, no obstante, el 40.1% presento riesgo de malnutrición y RCM, se encontró asociación entre presencia de riesgo de malnutrición y RCM valor p<0.05.

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	

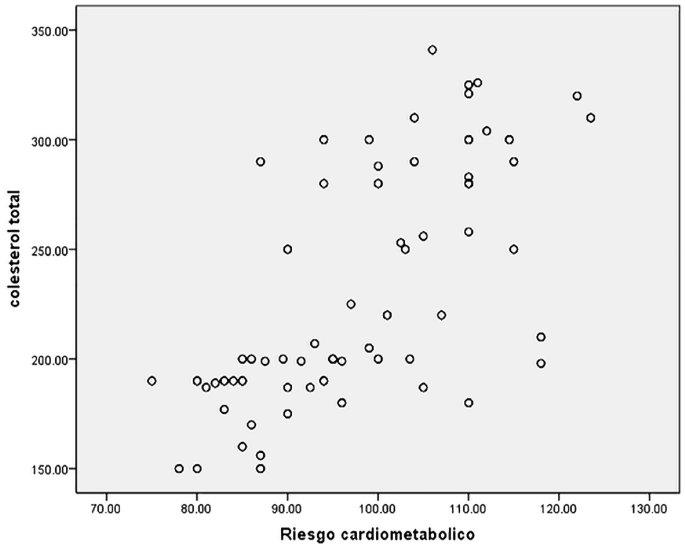
En el cuadro Nº 2, se muestra la asociación entre el Riesgo cardiovascular y riesgo de malnutrición de personas mayores, el 4.4% no presento riesgo de malnutrición y RCV bajo, no obstante, el 41.4% presento riesgo de malnutrición y RCV alto, se encontró asociación entre riesgo de malnutrición y RCV alto,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

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



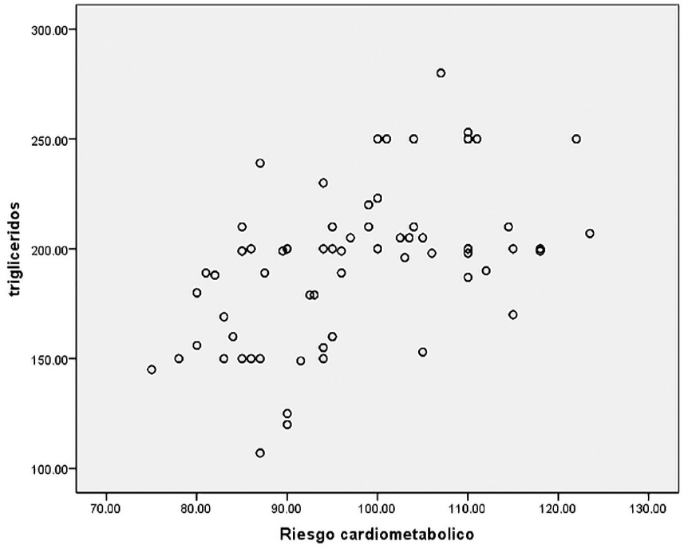
En la figura Nº 1, se muestra la correlación entre el riego cardiometabólico y el IMC de personas mayores. Existe una correlación positiva fuerte r = 0.82, entre el riesgo cardiometabólico y el índice de masa corporal valor p<0.05.

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



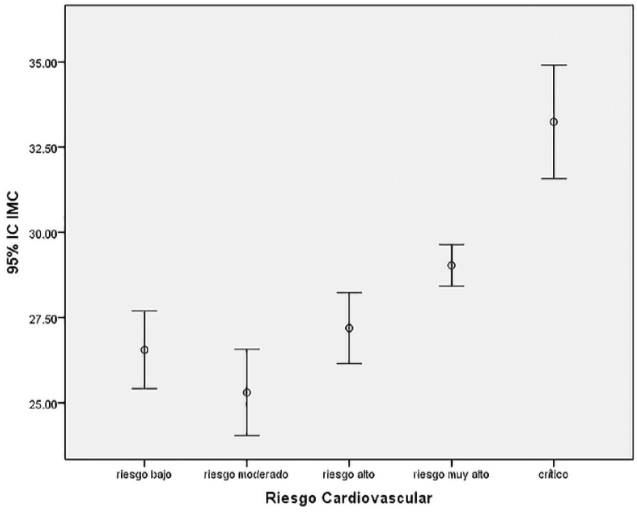
En la figura Nº 2, se muestra la correlación entre riesgo cardiometabólico y colesterol total en la población adulto mayor. Se evidencia que existe una correlación positiva buena r = 0.68, entre el riesgo cardiometabólico y el colesterol total valor p<0.05.

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



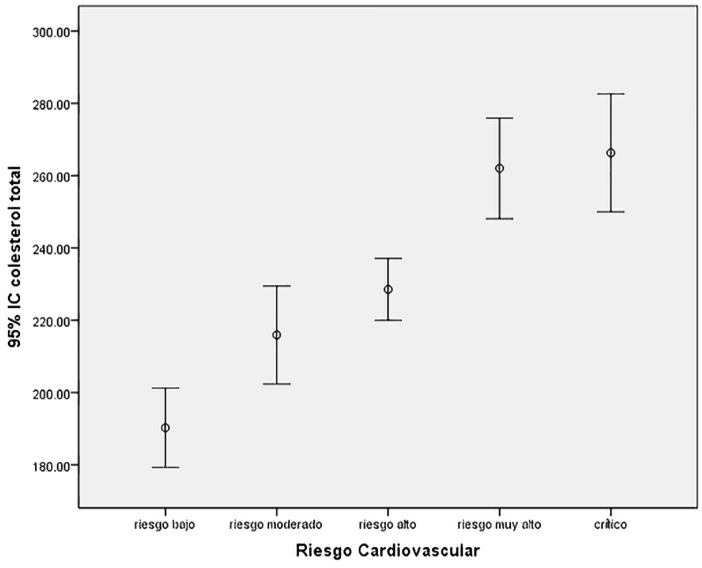
En la figura Nº 3, se muestra la correlación entre riesgo cardiometabólico y triglicéridos en la población adulto mayor. Se evidencia que existe una correlación positiva moderada r = 0.52, entre el riesgo cardiometabólico y triglicéridos valor p<0.05.

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



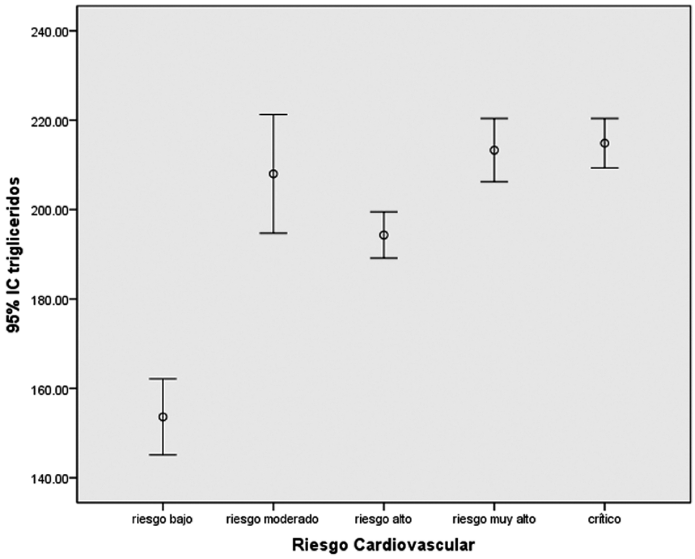
En la figura Nº 4, se muestra la correlación entre riesgo cardiovascular e IMC en la población adulto mayor. Se evidencia existe una correlación positiva baja Rho de Spearman = 0.38, entre el riesgo cardiovascular e IMC valor p=0.000.

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

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 84 - 90
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Prevalencia del sindrome de Mirizzi como complicación de la colecistitis aguda y las tendencias actuales en diagnóstico y tratamiento en el servicio de cirugía del Hospital Municipal La Paz

Prevalence of Mirizzi syndrome as a complication of acute cholecystitis and current trends in diagnosis and treatment in the surgery service of the La Paz Municipal Hospital

Tancara-Vargas Wilfredo*
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-4623-8308

*Cirujano General de la Caja Bancaria Estatal de Salud (CBES) La Paz-Bolivia, Instructor de Centro de Entrenamiento en Laparoscopía (CELAP). La Paz - Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/iyqt7379zk48d

Autor de correspondencia:
wtancarav@gmail.com

Recibido: 01/07/2024
Aceptado: 20/09/2024

RESUMEN

Introducción: El Síndrome de Mirizzi, es la complicación aguda de un lito biliar atascado en el infundíbulo de la vesícula biliar ocasionando un proceso inflamatorio secundario, formando una fístula con la vía biliar.
Objetivo: Determinar la prevalencia del Síndrome de Mirizzi como complicación de la colecistitis aguda y las tendencias actuales de diagnóstico y de tratamiento en el servicio de cirugía del Hospital Municipal “La Paz”, durante el periodo de 2014 al 2019.
Material y métodos: Descriptivo, transversal y retrospectivo, con una población de 2728 en estudio, diagnosticados Síndrome de Mirizzi en 18 casos (0,65%).
Resultados: Con diagnostico por ecografía de preoperatorio Síndrome de Mirirzzi 3 casos (17%), la población predominante femenina 14 casos (78%), grupo etáreo de 50 a 54 años, laboratorialmente la fosfatasa alcalina elevada en 13 casos (72%) 664 mg/dl, bilirrubina total elevada en 10 casos (56%) 6 mg /dl. Colangio Pancreatografia Retrograda Endoscopica con Síndrome de Mirizzi en 3 casos (17%). Se utilizó la clasificación de Beltrán/Cscendes 2008 tipo I: 4 casos (22%), tipo II: 5 casos (28%), tipo III: 6 casos (33%), tipo IV: 2 casos (11%), tipo V: 1 caso fistula colecistoentérica, fistula colecistoduodenal (6%). El manejo fue colecistectomía subtotal/parcial y Colecistectomía total, no se tuvo mortatilidad. Las patologías predisponentes son: coledocolitiasis, colecistitis Crónica litiasica, colecistitis aguda litiasica, Síndrome Ictérico, Colangitis, Pancreatitis Aguda, Quiste Hepático, CA Vesicular, Fistula colecisto biliar.
Conclusiones: La terapéutica del Síndrome de Mirizzi será personalizado acorde a experiencia de protocolos internacionales adaptados a nuestro medio.
Palabras Clave: Síndrome de Mirizzi, Fistula colecistoduodenal, Fístula Colecistoentérica.

ABSTRACT

Introduction: Mirizzi Syndrome is the acute complication of a biliary stone stuck in the infundibulum of the gallbladder causing a secondary inflammatory process, forming a fistula with the bile duct.
Objetive: To determine the prevalence of Mirizzi Syndrome as a complication of acute cholecystitis and the current diagnostic and treatment trends in the surgery service of the Municipal Hospital "La Paz", during the period from 2014 to 2019.
Material and methods: Descriptive, cross-sectional and retrospective, with a population of 2728 under study, diagnosed with Mirizzi Syndrome in 18 cases (0.65%).
Results: With diagnosis by preoperative ultrasound Mirizzi syndrome 3 cases (17%), the predominant female population 14 cases (78%), age group 50 to 54 years, laboratory elevated alkaline phosphatase in 13 cases (72%) 664 mg / dl, elevated total bilirubin in 10 cases (56%) 6 mg / dl. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography with Mirizzi syndrome in 3 cases (17%). The Beltrán / Cscendes 2008 classification was used: type I: 4 cases (22%), type II: 5 cases (28%), type III: 6 cases (33%), type IV: 2 cases (11%), type V: 1 case cholecystoenteric fistula, cholecystoduodenal fistula (6%). The management was subtotal/partial cholecystectomy and total cholecystectomy, there was no mortality. The predisposing pathologies are: choledocholithiasis, chronic lithiasic cholecystitis, acute lithiasic cholecystitis, jaundice syndrome, cholangitis, acute pancreatitis, liver cyst, gallbladder CA, cholecystobiliary fistula.
Conclusions: The treatment of Mirizzi syndrome will be personalized according to the experience of international protocols adapted to our environment..
Key Words: Mirizzi syndrome, cholecystoduodenal fistula, cholecystoenteric fistula.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Mirizzi, es la complicación aguda en la enfermedad de los cálculos biliares[1]. Muy temida por los Cirujanos, siendo elevado el riesgo de lesión de la vía biliar[2]. El termino en honor a Pablo Luis Mirizzi cirujano argentino, quien realizó la primera colangiografía quirúrgica[3].

En Argentina, Acquafresca P., en su experiencia 14 casos síndromes de Mirizzi con una prevalencia fue de 0,65%[3].

En Paraguay Mendez y Samaniego, realizó 2141 colecistectomías en 16 casos con Síndrome de Mirizzi (0,75%), 14 mujeres y 2 hombres. Presentando: Dolor abdominal 13 (81%), Ictericia 7 (62,5%) y Fiebre 55 (31%). La ecografía abdominal reveló colecistolitiasis en 15 casos, (2 con signos inflamatorios agudos) y coledocolitiasis en 1 paciente, con el colédoco mayor a 7 mm en 10 pacientes, en 2 casos con de Síndrome de Mirizzi[4].

En Chile Beltran y Csendes, realizó 5,673 colecistectomía electiva o de emergencia, se encontraron 327 (5.7%) casos de Síndrome de Mirizzi y 105 (1.8%) pacientes con fístula colecistoenterica. En 94 casos (89,5%) pacientes con fístula colecistoenterica también tenían un síndrome de Mirizzi asociado[5,6].

En virtud a lo antedicho nuestro objetivo es determinar la prevalencia del Síndrome de Mirizzi como complicación de la colecistitis aguda y las tendencias actuales en diagnóstico y tratamiento en el servicio de cirugía del Hospital Municipal “La Paz”, durante el periodo de 2014 a 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fisiopatológicamente está dada por un proceso inflamatorio secundario, acompañada de una solución de continuidad por efecto de compresión de un lito biliar atascado en el infundíbulo de la vesícula biliar, este erosionará y horadará hasta la vía biliar, llegando a formar una fistula: colecisto coledociana, colédoco duodenal ó colecisto hepática, mostrándonos diferentes presentaciones de subtipos y estadios en el síndrome de Mirizzi[7].

El presente estudio se considera descriptivo retrospectivo y transversal.

Nuestra población en estudio fue 2728 pacientes en los periodos de 2014 al 2019, 18 pacientes diagnosticados como Síndrome de Mirizzi, tratados quirúrgicamente con antecedente de Patología Biliar. Se recolectó la información de historias clínicas, de cuadernos de quirófano y de registro en sala de internación en el Servicio de Cirugía General del Hospital “La Paz”, se tabulo por medio de tablas simples, se las analizó cuantitativamente y cualitativamente mediante la interpretación y discusión de los resultados en: Microsoft Word, Microsoft Excel, SPSS 25.

RESULTADOS

Desde el 2014 al 2019 fueron 2728 pacientes por diferentes patologías, 1933 casos (70,8 %) del total corresponden a patología biliar, de los 1933 (100%) de patología Biliar, 832 casos (43%) con Colecistitis Crónica Litiásica, 797 casos (41%) con Colecistitis Aguda Litiasica, 304 casos (16%) Pancreatitis de origen biliar, Coledocolitiasis y Colangitis. 18 casos (0,93%) fueron diagnosticados y tratados como Síndrome de Mirizzi.

La prevalencia en el periodo de 6 años de síndrome de Síndrome de Mirizzi fue 0,65 % tratado quirúrgicamente.

Se utilizó la clasificación de Beltrán/Cscendes 2008, los cuales todos fueron incluidos en la nueva clasificación.

El género más afectado es sexo femenino 14 pacientes 78 % y sexo masculino 4 pacientes 22 % (cuadro N° 1).

El examen sensible de predicción del Síndrome de Mirizzi fue la Ultrasonografía 3 casos (17%), con confirmación intraoperatoria de fistula estos casos fueron Beltran/Cscendes tipo III.

Laboratorialmente: la Aspartatoaminotransferasa elevada 9 casos (50 %) con un rango medio de 115 UI/L (25-281), Alaninoaminotransferasa en 9 casos (50%) con un rango medio de 120,9 UI/L (19-

297), Fosfatasa alcalina 13 casos (72 %) con rango medio de 664 mg /dl (127-1544), con Bilirrubina Total 13 casos (72%) con rango medio de 6,5 mg /dl (0,8-20), con Bilirrubina Directa 12 casos (67%) con rango medio de 5 mg /dl (0,2-13), con Bilirrubina Indirecta en 12 casos (67%) con rango medio de 2 mg /dl (0,1-7).

El nivel de proyección de la Línea de Tuffier en la mayoría está en el EIV L4 – L5 50% (12), apófisis espinosa L5 29% (7) y apófisis espinosa L4 21% (5) (figura Nº 2).

Cuadro N° 1. Resumen de la Presentación Clínica.

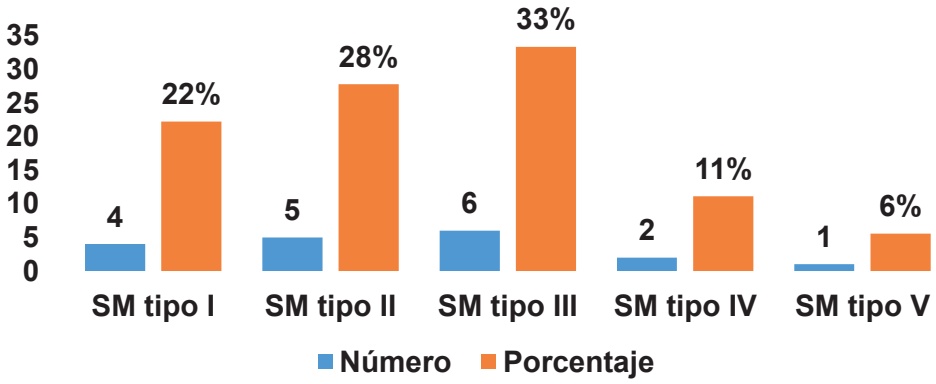
Variables	Número	%
Características demográficas		
Edad, años, media (rango)	48	27-71
Sexo , Masculino/Femenino	4/14	22% - 78%
Manifestaciones clínicas		
Dolor abdominal	18	100
Ictericia Obstructiva	9	50
Nauseas/Vómitos	14	78
Fiebre	5	28
Anorexia	5	28
Prueba de función hepática		
Aspartatoaminotranferasa U/L media (rango)	9	50
Aspartatoaminotranferasa U/L media (rango)	115	(25 - 281)
Alaninoaminotrasferasa media (rango)	9	50
Alaninoaminotrasferasa media (rango)	120,9	(19 - 297)
Fosfatasa Alcalina elevada	13	72
Fosfatasa Alcalina elevada	664	(127 - 1544)
Bilirrubina Total elevada	13	72
Bilirrubina Total mg/dl media (rango)	6,5	(0,8 - 20)
Bilirrubina Directa elevada	12	67
Bilirrubina Directa mg/dl media (rango)	5	(0,2 - 13)
Bilirrubina Indirecta elevada	12	67
Bilirrubina Indirecta mg/dl media (rango)	2	(0,1 - 7)
Imagenología		
Ecografía,	3	17
Sugestivo de SM	3	17
Colangiopancreatografía retrograda endoscópica,	3	17
Sugestivo de SM	1	6
Esfinterotomía	3	17
Otro procedimiento		
Diagnóstico preoperatorio		
Síndrome de Mirizzi	3	17
Síndrome Ictérico	10	56
Colangitis	5	28
Coledocolitiasis	2	11
Colecistitis Aguda Litiásica	10	56
Colecistitis Crónica Litiásica	7	39

Fuente: Elaboración propia, WTV

El diagnóstico Preoperatorio fue: Síndrome de Mirizzi 3 (17%), Síndrome Ictérico 10 casos (56 %), Colangitis 5 casos (28 %), Coledocolitiasis 2 casos (11%), Colecistitis Aguda Litiásica 10 (56%), Colecistitis Crónica Litiásica reagudizada 7 (39%), los diagnósticos de inicio de forma combinada.

La clasificación del Síndrome de Mirizzi tipo I son 4 casos (22%), al tipo II 5 casos (28%), tipo III 6 casos (33%), tipo IV 2 casos (11%), tipo V 1 caso (6%), a predominio de los tipos II y III. (figura N° 1).

Figura N° 1. Número y porcentaje de pacientes según la clasificación del sindrome de Mirizzi



Terapéuticamente, se intentó colecistectomía laparoscópica en 5 casos (28%), sin éxito resueltos por conversión a Cirugía Abierta. El resto se resolvió por Cirugía abierta en 13 pacientes (72%), en 3 casos hubo lesión de la vía biliar (16%) por disección con tejido fibrótico en el área hepatocístico, adherencias del triángulo de Calot 13 casos (72%), con anatomía incierta del hilio Biliar en 8 casos (44%). Se utilizaron drenaje biliar Sonda en T en 9 casos (50%) y como opción alterna Sonda nelaton transcistico en 7 casos (39%). Se realizaron Colangiografía intraoperatoria 9 casos (50%).

En pacientes con Síndrome de Mirizzi tipo I: 2 casos (11,1 %), Síndrome de Mirizzi tipo III: 4 casos (22,2 %), en Síndrome de Mirizzi: tipo V (5,6%), se trataron con una colecistectomía subtotal/parcial 7(39%), y en paciente con Síndrome de Mirizzi tipo I: 2 caso (11,1), Síndrome de Mirizzi tipo II: 5 casos (27,8%), en Síndrome de Mirizzi tipo III: 2 casos (11,1%), en Síndrome de Mirizzi tipo IV: 2 casos (11,1) a Colecistectomía total 11(61%); ninguno requirió hepatoyeyunostomía o Coledocoyeyunostomía, como refiere la literatura (cuadro Nº 2).

Cuadro N° 2. Resumen de la Presentación Clínica.

INTERVENCIONES TERAPEUTICAS	Mirizzi I *n*: 4	%	Mirizzi II *n*: 5	%	Mirizzi III *n*: 6	%	Mirizzi IV *n*: 2	%	Mirizzi V *n*:1	%	TOTAL *n:18*	%
Cirugía Laparoscópica	2	11	2	11	1	6	-	-	-	-	**5**	**28**
Exitoso:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
Cirugía Convertida a Abierta:	2	11	2	11	1	6	-	-	-	-	**5**	**28**
Cirugía Abierta	2	11	3	17	5	28	2	11	1	6	**13**	**72**
Exitoso:	2	11	3	17	4	22	2	11	1	6	**12**	**67**
Lesión de la Vía Biliar	-	-	1	6	-	-	1	6	1	6	**3**	**17**
Adherencias en Triangulo de Calot	3	17	5	28	2	11	2	11	1	6	**13**	**72**
Anatomía incierta del hilio biliar	1	6	2	11,1	2	11	2	11	1	6	**8**	**44**
Procedimiento Quirúrgico												
Colecistectomía total	2	11	5	28	2	11	2	11			**11**	**61**
Colecistectomía subtotal y/o parcial	2	11			4	22			1	6	**7**	**39**
Hepatoyeyunostomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
Coledocoyeyunostomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
Procedimientos Intraopetorios												
Colagioscopia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
Colangiografia			4	22	4	22			1	6	**9**	**50**
Calculo retenido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
Fuga Biliar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
Sonda t			2	11	5	28	2	11			**9**	**50**
Otra sonda (Sonda Nelaton transcistico)	1	6	3	17	1	6	1	6	1	6	**7**	**39**
Gestión de fístula												
Cierre primario *n:*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**

DISCUSIÓN

En vista de las proyecciones dramáticas de la prevalencia del Síndrome de Mirizzi a nivel mundial y en nuestro medio. La prevalencia en este estudio del Síndrome de Mirizzi fue 0,65%, muy similar a nivel mundial. Epidemiológicamente la enfermedad afecta desproporcionadamente a las mujeres, estimado de 14 millones de mujeres afectadas cada año en comparación con los 6 millones de hombres[8]. Corroborado en nuestro estudio a predominio en mujeres acorde a estudios de Csendes y Beltran[5,6], Seah[9].

La presentación clínica Acquafresca P.[3] nos indica en su publicación: dolor en hemi abdomen superior derecho, ictericia, náuseas y vómitos, con sintomatología de 3 meses de evolución. Samaniego[4] refiere dolor abdominal, ictericia y fiebre. Wei Ming Seah[9] indica dolor abdominal (67.7%), Ictérica Obstructiva (49.2%) Nauseas/ vómitos (40%), Fiebre (29.2%), Anorexia (29%), en nuestra experiencia la presentación clínica fue: Dolor abdominal, Nauseas vómitos, Ictericia, Fiebre y Anorexia.

Laboratorialmente hay patrón obstructivo Seah[6] donde la fosfatasa alcalina se elevó en 93,8%, Hirdaya Hulas Nag[10] refiere elevación de Fosfatasa alcalina con una media de 224,7 mg /dl, en nuestro estudio la fosfatasa alcalina se elevó además de la Bilirrubina total a predominio de la directo.

Los estudios imagenológicos de mayor especificidad de diagnóstico preoperatorio, según Castor Samaniego[1], Mohammed H.A. Al-Akeely[11], la Ecografía y la Tomografía Axial Computada es sensible y en el caso de la colangio pancreatografia retrograda endoscópica 63% segun Seah[9], recomienda el uso de la Colangio resonancia magnética, sensible para Síndrome de Mirizzi 88,9%, seguida de tomografía computarizada 40% y ecografía 11,4%. Colangio pancreatografia retrograda endoscopica sugirió en 65.9% Síndrome de Mirizzi, en nuestro estudio el estudio fue ecografía 17 % y por colangio pancreatografia retrograda endoscopica 17%.

El manejo y la terapéutica quirúrgica actual, la cirugía laparoscópica ha sido demostrado ser posible en pacientes con Sindrome de Mirizzi Csendes y Beltran[5,6]. La tendencia actual del enfoque de tratamiento con Síndrome de Mirizzi es la colecistectomía laparoscópica, siendo técnicamente difícil y asociado con un alto riesgo de complicaciones iatrogénicas, especialmente lesión del conducto biliar[12,13]. El abordaje intracolecístico o el abordaje de la colecistectomía dentro de la vesícula biliar evita la disección del triángulo de Calot y, por lo tanto, evita el riesgo de lesión del conducto biliar[14].

Jiannan Zhao[15] dan lineamientos de seguridad y viabilidad de los enfoques laparoscópicos para el tratamiento del síndrome de Mirizzi, será seguro y factible en manos de cirujanos laparoscópicos experimentados, especialmente para los tipos I y II según la clasificación de Csendes[11]. Los expertos en resolución por laparoscopia avanzada recomiendan tener un ensayo de disección y proceder solo si la visión crítica de la seguridad se puede delinear progresivamente, pero con un umbral bajo para la conversión abierta, si la anatomía no está clara[9,15].

CONCLUSIÓN

La gran importancia es un manejo precoz del Síndrome de Mirizzi personalizado acorde a experiencia de protocolos internacionales adaptados a nuestro medio.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Samaniego A Castor, Sanabria Z Valeria, Filártiga L Aníbal. Experiencia en tratamiento del Síndrome de Mirizzi. Rev Chil Cir [Internet]. 2006 Ago [citado 2023 Nov 03] ; 58(4): 276-280. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000400008&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262006000400008.

2. Rodríguez C, Aldana G, El síndrome de compresión biliar extrínseca benigna o síndrome de Mirizzi: experiencia de cinco años en el Hospital de San José Rev Colomb Cir 2008;23(1):6-11

3. Acquafresca P, Palermo M, Blanco L, Síndrome de Mirizzi: Prevalencia, diagnóstico y Tratamiento,Acta Gastroentero. 2014;44(4)323-328.

4. Méndez, Elvio 1; Samaniego, Castor 2, El manejo del síndrome de Mirizzi, Cir. Parag. Vol. 37; Nº 1. 2013

5. Beltran M, Csendes A, Cruces C, The Relationship of Mirizzi Syndrome and Cholecystoenteric Fistula: Validation of a Modified Classification, World J Surg (2008) 32:2237–2243. DOI 10.1007/s00268-008-9660-3.

6. Csendes A, Díaz JC, Burdiles P, et al. Mirizzi syndrome and cholecystobiliary fistula: a unifying classification. Br J Surg 1989; 76:1139–43.

7. James A. Knol, Frederic E. Eckhauser. Capitulo 8 Cabeza y cuello. En: Shackelford Zuidema, Yeo Director. Cirugía del Aparato digestivo. 5ta. Edición. Buenos Aires Argentin: Editorial Medica Panamericana; 2002 p. 996-1006.

8. Everhart JE, Khare M, Hill M, et al. Prevalence and ethnic differences in gallbladder disease in the United States. Gastroenterology 1999;117(3):632–9.

9. Wei Ming Seah, a Ye Xin Koh, a Peng Chung Cheow, A Retrospective Review of the Diagnostic and Management Challenges of Mirizzi Syndrome at the Singapore General Hospital, Dig Surg. 2018;35(6):491-497. doi: 10.1159/000484256.

10. Nag HH, Nekarakanti PK, Laparoscopic versus open surgical management of patients with Mirizzi's syndrome: A comparative study, J Minim Access Surg. 2019 Apr 24. doi: 10.4103/jmas.JMAS_33_19

11. Mohammed H.A. Al-Akeely, MBBS, CABS, Mohammed K. Alam, MBBS,, Mirizzi Syndrome: Ten Years Experience from a Teaching Hospital in Riyadh, World J Surg (2005) 29: 1687–1692, DOI: 10.1007/s00268-005-0100-3.

12. Antoniou SA, Antoniou GA, Makridis C. Laparoscopic treatment of Mirizzi syndrome: A systematic review. Surg Endosc 2010;24:33-9.

13. Erben Y, Benavente-Chenhalls LA, Donohue JM, Que FG,, Kendrick ML, Reid-Lombardo KM, et al. Diagnosis and treatment of Mirizzi syndrome: 23-year Mayo clinic experience. J Am Coll Surg 2011;213:114-9.

14. Nag HH, Gangadhara VB, Dangi A. Intra-cholecystic approach for laparoscopic management of Mirizzi's syndrome: A case series. J Minim Access Surg 2016;12:330-3.

15. Zhao J, Fan Y, Wu S, Safety and feasibility of laparoscopic approaches for the management of Mirizzi syndrome: a systematic review. Surg Endosc. 2020 Jul 13. doi: 10.1007/s00464-020-07785-0.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 91 - 101
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Factores de riesgo de melasma en pacientes atendidas en consulta externa de dermatología del Policlínico de Especialidades. El Alto-Bolivia

Risk factors for melasma in patients seen in dermatology outpatients at the Polyclinic Specialty. El Alto-Bolivia

RESUMEN

Introducción: El melasma es la aparición de manchas de color marrón en la piel del rostro, secundario a múltiples factores.
Objetivo: Determinar los factores de riesgo de Melasma en pacientes atendidas en consulta externa de Dermatología del Policlínico de Especialidades El Alto – Bolivia.
Material y métodos: Estudio de enfoque cuantitativo de tipo observacional, analítico de Caso Control. La población de estudio fueron pacientes de sexo femenino no gestantes. Se calculó un tamaño muestral de 50 controles y 50 casos. Se utilizó estadística descriptiva y analítica para correlacionar variables entre los casos y controles, con tablas de contingencia 2x2, Odds ratio, Chi-cuadrado de Pearson y Prueba exacta de Fisher.
Resultados: La edad promedio fue de 37.2 años en los casos, y 37.0 años en los controles. Los factores de riesgo predominantes fueron la procedencia igual o mayor a 4000msnm OR=9,6 (IC95% 2.61- 35.21), los fototipos de piel IV o V OR= 9,6 (IC95% 2.61-35.21), la exposición solar igual o mayor a 1 hora diaria con OR=16 (IC95% 5.38-47,56), antecedente de anticonceptivos hormonales OR=3,01 (IC95%1.31-6,92), las enfermedades ginecológicas: Ovario Poliquístico o quiste de ovario OR=4,47 (IC95%1,35-14,75), mioma uterino con OR=12,25 (IC95%1,50-99,80). Dentro de los factores protectores, el uso de sombrero OR=0,19 (IC95% 0,06-0,58, p=0,002) y uso de bloqueador solar OR=0,42 (IC95% 0,18-0,96, p=0,039) fueron los más significativos.
Conclusiones: La gran altitud, los fototipos de piel altos, mayor tiempo de exposición solar, el uso de anticonceptivos hormonales, comorbilidad con quistes de ovario o mioma uterino fueron factores de riesgo para Melasma.

Palabras Clave: Melasma, Factores de riesgo, Gran altitud.

ABSTRACT

Introduction: Melasma is a dermatological condition by the appearance of brown spots on the skin of the face, secondary to multiple factors.
Objetive: TTo determine the risk factors of Melasma in patients treated in the Dermatology outpatient consultation at El Alto Specialty Polyclinic El Alto – Bolivia.
Material and methods: Observational, analytical Case Control quantitative approach study was performed. The study population was non-pregnant female patients. A sample size of 50 controls and 50 cases was calculated. Descriptive and analytical statistics were used to correlate variables between cases and controls, with 2x2 contingency tables, Odds ratio, Pearson's Chi-square and Fisher's exact test.
Results: 100 women were studied (50 cases and 50 controls), the average age was 37.2 years in the cases, and 37.0 years in the controls. The predominant risk factors were origin equal to or greater than 4000 meters above sea level OR=9.6 (95% CI 2.61-35.21), skin phototypes IV or V OR= 9.6 (95% CI 2.61-35.21), sun exposure equal to or greater than or more than 1 hour daily with OR=16 (95%CI 5.38-47.56), history of hormonal contraceptives OR=3.01 (95%CI1.31-6.92), gynecological diseases: Polycystic Ovary or ovarian cyst OR =4.47 (95%CI1.35-14.75), uterine myoma with OR=12.25 (95%CI1.50-99.80). Among the protective factors, wearing a hat OR=0.19 (95% CI 0.06-0.58, p=0.002) and using sunscreen OR=0.42 (95% CI 0.18-0.96, p=0.039) were the most significant.
Conclusions: The high altitude, the high skin phototypes, the longest time of solar exposure, the use of hormonal anticonceptivos, the co-morbidity with the ovaries problems or the uterine myoma were risk factors for melasma.

Key Words: Melasma, Risk factors, High altitude.

Uribe-Cordova Diva*
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-9791-9904
Urteaga Noelia**
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5969-1414

*Médico – Dermatóloga, Policlínico de Especialidades El Alto, docente de la Residencia Médica de Dermatología - Caja Nacional de Salud. La Paz - Bolivia.

**Medico – Cirujano M. Sc. en Ciencias Biológicas y Biomédicas, docente Investigadora titular B del Instituto de Investigacion en Salud y Desarrollo, Universidad Mayor de San Andrés. La Paz - Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/pdks5889wy78i

Autor de correspondencia:
divauribe@hotmail.com

Recibido: 05/09/2024
Aceptado: 08/10/2024

INTRODUCCIÓN

El Melasma es una patología cutánea hiperpigmentaria frecuente en la población de la ciudad de El Alto, afecta principalmente a mujeres de entre 30 y 40 años y la prevalencia mundial oscila entre 8.8 y 50% y varía según la población[1]. Es una condición multifactorial, relacionada a factores de riesgo externos (como la exposición a la Radiación ultravioleta (RUV) intensa)[2], factores hormonales (como el sexo, hormonas estrogénicas, progestagenicas o mixtas y embarazo), anticonceptivos orales, zonas geográficas de mayor altitud y latitud, factores endocrinos, genéticos y raciales, fototipos de piel altos III, IV y V, estrés crónico, uso de medicamentos fotosensibles, procedimientos agresivos no profesionales, exposición al calor o fuego[3-8].

Estos factores hormonales que pueden derivar de enfermedades tiroideas o alteraciones ginecológicas, estas últimas detectadas por ecografía ginecológica, así mismo la exposición solar también se ha descrito como uno de los factores de riesgo más importantes en la patogenia del Melasma, por lo que el tratamiento siempre va acompañado de fotoprotección[3,9]. La altitud sobre el nivel del mar como factor de riesgo, es poco estudiado: la radiación ultravioleta se incrementa conforme ascendemos en la superficie terrestre. A mayor altitud, mayor incidencia de RUV generando daño cutáneo como melasma[4].

Clínicamente el melasma se caracteriza por manchas hipercromicas especialmente la cara y presenta tres patrones faciales: centrofacial, malar y mandibular. El Índice de Severidad y Área del melasma (MASI) es la medida más utilizada en estudios clínicos sobre melasma y es la forma de evaluar de manera cuantitativa la severidad[3,10].

Existen factores de riesgo como la procedencia según altitud, el fototipo de piel, exposición solar cutánea, uso de bloqueador solar, uso de hormonas anticonceptivas y antecedente familiar, para la ocurrencia de melasma en pacientes atendidas en consulta externa de Dermatología del Policlínico de Especialidades El Alto de la ciudad de El Alto, ubicada a una altura de 4090 msnm, del Departamento de La Paz, del País de Bolivia durante el periodo 2019-2021.

El propósito del estudio fue determinar la relación entre el Melasma y factores de riesgo en pacientes atendidas en consulta externa de Dermatología del Policlínico de Especialidades El Alto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio de enfoque cuantitativo de tipo observacional, no experimental, de casos y controles, mediante la revisión documental de las historias clínicas. La población objeto de estudio fueron pacientes de sexo femenino no gestantes, atendidas en consulta externa de Dermatología del Policlínico de Especialidades El Alto de la Caja Nacional de Salud, en los años 2019 a 2021.

Para el cálculo de tamaño muestral se utilizó la fórmula de comparación de proporciones, en el que se obtuvo como mínimo un tamaño muestral de 50 controles y 50 casos[11].

$$n = \frac{[\mathrm{Z}\alpha * \sqrt{2p(1-p)} + Z\beta * \sqrt{p1(1-p1) + p2(1-p2)}]^2}{(\mathrm{p1} - \mathrm{p2})^2}$$

Donde n=muestra, Zα=1.96 para Nivel de confianza de 95%, Zβ=1.282 para un poder de 90%, p=0.35, p1=0,2, p2=0,5.

La variable principal fue la presencia de Melasma. Las variables de exposición fueron: la comorbilidad, la procedencia según altitud, el fototipo de piel, exposición solar cutánea, uso de bloqueador solar, uso de sombrero, uso de hormonas anticonceptivas y antecedente familiar, como factores de riesgo para la presencia de melasma.
Se obtuvo el consentimiento de la Institución, y todo el procedimiento respeta normas éticas concordantes con la declaración de Helsinki[12] y la Ley del Ejercicio Profesional Médico[13].

En el Análisis estadístico, se realizó en una base de datos en el programa EPI INFO v. 7.2, se utilizó la estadística descriptiva y analítica para correlacionar variables entre los casos y controles, con tablas

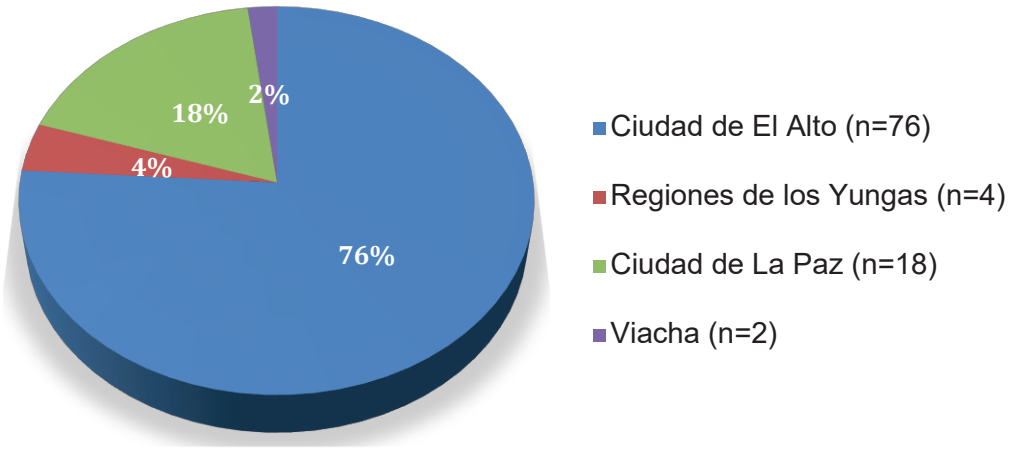
de contingencia 2x2, Odds ratio, Chi-cuadrado de Pearson y Prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS

En total se estudiaron a 100 mujeres de los cuales fueron 50 casos y 50 controles. La edad de las pacientes diagnosticadas con melasma fue en promedio de 37.24 años, y en los controles fue de un promedio de 37.04 años, con desvío estándar de 5,14 para los casos y 8.29 para los controles; no se encontró diferencia significativa.

Según la procedencia de las pacientes, la mayor parte fueron de la ciudad de El Alto y realiza sus actividades laborales en la misma ciudad o en la ciudad de La Paz (figura No 1).

Figura N° 1. Frecuencia de los Casos con Melasma y Controles sin Melasma según la Región de procedencia.



En el cuadro Nº 1 se observan las características clínicas de los pacientes. En los casos los años de evolución del Melasma oscilaron entre 0 y 11 años con un promedio de 2,64 ± 3,31 años. El tipo más frecuente Melasma fue el centro facial en 39 pacientes (78%), seguido del malar en 9 (18%) y no hubo compromiso del cuello ni los antebrazos.

El grado de severidad de melasma según la escala de MASI modificado fue moderado en 25 casos (50%) y severo en 14 (28%) Con un promedio de 13,84 y desvío estándar 5,95.

El 42% (n=21) de los casos con Melasma recibieron tratamiento despigmentante, alguna vez durante el cuadro clínico. De este grupo la hidroquinona fue el medicamento tópico más usado, presentándose en el 20% (n=10) del total de los casos.

Cuadro N° 1. Características clínicas en los Casos con Melasma.

Características clínicas	n=50	%
Tipo de melasma		
Malar	9	18,00%
Centrofacial	39	78,00%
Mandibular	2	4,00%
Severidad de Melasma (mMASI)		
Leve	11	22,00%
Moderado	25	50,00%
Severo	14	28,00%
Antecedente cosméticos aclarantes durante la enfermedad		
Si	21	42,00%
No	29	58,00%
Antecedente de uso de hidroquinona		
Si recibió	10	20,00%
No recibió	40	80,00%

En el cuadro Nº 2. Se observan los factores de riesgo asociados a melasma. La presencia de comorbilidad con enfermedades sistémicas o ginecológicas o endocrinas, estuvieron presentes en el 62% de los casos y 28% de los controles (p=0.00063). Las comorbilidades particularmente enfermedades endocrino-ginecológicas presentaron un OR de 5,09 (IC 95% 2.09-12.39), chi2= 13,75 y valor P= 0,00020 (cuadro 2). Dentro de este grupo las más frecuentes en los casos con melasma fueron la presencia de quiste de ovario u ovario poliquístico (28%), mioma uterino (20%). Se encontraron enfermedades sistémicas en los casos y controles con menor frecuencia, y no se advierte relación significativa.

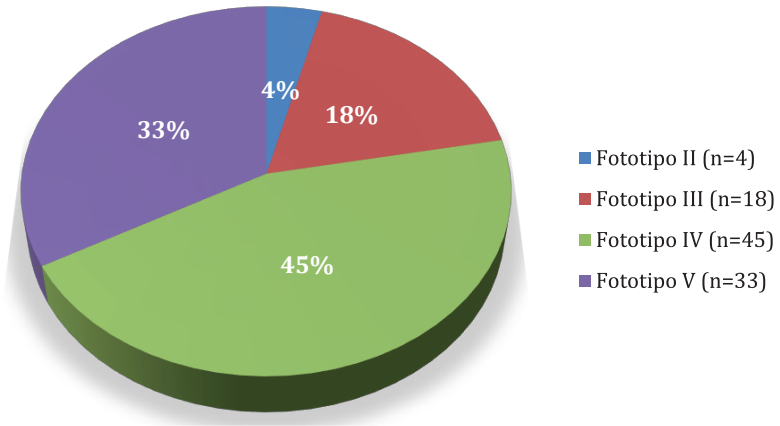
Cuadro N° 2. Comorbilidad endocrina o ginecológica y enfermedades sistémicas halladas en los casos y controles.

Variables	Casos		Controles				
	n	%	n	%	P	(OR)	(IC:95%)
Enfermedad endocrina o ginecológica	28	56%	10	20%	0,0002	5,09	2.09 - 12.39
Quiste de ovario u ovario poliquístico	14	28%	4	8%	* 0,0173	4,47	1,35- 14,75
Mioma uterino	10	20%	1	2%	* 0,0077	12,25	1,50-99,80
Patología tiroidea	4	8%	2	4%	*0,67	2,08	0.36-11.94
Hipotiroidismo	3	6%	2	4%	* 1	1,53	0,24- 9,58
Diabetes mellitus	0	0%	3	6%	*0,2424	0,00	Indefinido
Adenomiosis	3	6%	0	0%	*0,2424	Indef.	Indefinido
Infertilidad	1	2%	0	0%	* 1	Indef.	Indefinido
Dislipidemia	5	10%	1	2%	* 0,20	5,44	0,61-48,39
LES	1	2%	1	2%	* 1	1,00	0,06-16,44
Artritis reumatoidea	1	2%	2	4%	* 1	0,48	0,04-5,58
HTA	1	2%	3	6%	*0,61	0,31	0,09-2,43

*Prueba exacta de Fisher

Los fototipos de piel más frecuente en ambos grupos fueron IV y V (figura Nº 2). Se encontró una relación significativa del fototipo de piel IV o V, la procedencia de los pacientes según la altura sobre el nivel del mar mayor a 4000 msnm y la exposición solar para ser consideradas como un factor de riesgo para Melasma (cuadro Nº 3).

Figura N° 2. Comorbilidad endocrina o ginecológica y enfermedades sistémicas halladas en los casos y controles.



Cuadro N° 3. Factores de riesgo de Melasma.

Factor de riesgo	Valor		IC: 95%	
	P-valor	OR	Inferior	Superior
Procedencia de una región mayor o igual a 4000msnm	*0,0001	9,60	2,61	35,21
Fototipo de piel IV y V	*0,0001	9,60	2,61	35,21
Exposición solar igual o mayor a 1 hora diaria	0,0000	16,00	5,38	47,56
Antecedente de hormonas anticonceptivas	0,0082	3,01	1,31	6,92
Comorbilidad con enfermedad Endocrina o Ginecológica	0,0002	5,090	2,09	12,39
Quiste de ovario u Ovario poliquístico	*0,0173	4,47	1,35	14,75
Mioma uterino	* 0,0077	12,25	1,50	99,80

*Prueba exacta de Fisher

El antecedente de las pacientes de haber recibido anticonceptivo hormonal, ya sea vía oral, implante anticonceptivo o inyecciones trimestrales o mensuales, demostró ser un factor de riesgo para melasma (cuadro Nº 3).

El uso de bloqueador solar y sombrero grueso de ala ancha con mayor frecuencia constituyeron factores protectores para el melasma (cuadro Nº 4)

Cuadro N° 4. Factores protectores relacionados a Melasma.

Factores protectores	Valor		IC: 95%	
	Valor P	OR	Inferior	Superior
Exposición solar menor 1 hora diaria	0,0000	0,0625	0,0210	0,1858
Uso de sombrero siempre	0,0020	0,1975	0,0664	0,5873
Uso de bloqueador solar	0,0393	0,4213	0,1837	0,9662

*Prueba exacta de Fisher

DISCUSION

El melasma es una enfermedad de la piel prevalente que ocupa los primeros lugares de la consulta de dermatología del Policlínico de Especialidades El Alto en la ciudad de El Alto, la edad promedio de las mujeres que ingresaron al estudio en los casos fue de 37.24 años, y de los controles fue de 37.04 años, a diferencia de Crespo et al, donde reportaron edad media de 45.5 años[14], siendo que nuestra población presentó edad temprana de inicio.

Dentro de las características clínicas de las pacientes con Melasma, el tiempo de evolución osciló entre 0 y 11 años con un promedio de 2,6 años. El patrón clínico más frecuente fue el centrofacial seguido del malar. Anteriores hallazgos son muy semejantes a los reportados previamente en otros estudios[7,15-17] y se explican por ser las áreas más prominentes de la cara las que están sometidas a mayor exposición solar. Se estimó la gravedad utilizando la puntuación del índice de gravedad y área del Melasma modificado (mMASI).

El más frecuente fue el grado Moderado en la mitad de los casos (50%), resultado similar encontrado en un estudio en Guayaquil con 62% de los casos con melasma moderado[14].

El 42% de los casos ya habían recibido algún tratamiento despigmentante, entre estos la hidroquinona. Martins V. et al, concuerdan que el uso indiscriminado de hidroquinona sin recomendación médica y sin fotoprotección adecuada podrían aumentar la severidad de melasma[18].

El Melasma es un trastorno multifactorial, la asociación con enfermedades endocrinas o ginecológicas fue significativa. Dentro de este grupo, encontramos con mayor frecuencia a la presencia de quiste de ovario u ovario poliquístico y mioma uterino, los cuales fueron significativos como factores de riesgo para contraer Melasma.

Ventura-Arizmendi et al., en su trabajo Esteroidogénesis en el síndrome de ovario poliquístico (2019) señala que el desarrollo del folículo dominante está asociado con incremento en los niveles de estradiol, el cual es dominante sobre la concentración de andrógenos[19]. Goandal et al., afirmaron que los estrógenos desempeñan un papel en la patogénesis del melasma en las mujeres[20], se cree que en personas predispuestas, las hormonas esteroides sexuales inician la hiperpigmentación en el melasma amplificando los efectos de los rayos UV sobre la melanogénesis a través de efectos directos sobre los melanocitos o efectos indirectos a través de los queratinocitos y sobre la transferencia de melanosomas, ayudando a mantener la hiperpigmentación al aumentar la cantidad de vasos sanguíneos y, a su vez, el nivel de endotelina-1[21,22]. Majhour et al., observó un aumento significativo de la presencia de quistes ováricos en pacientes con melasma, respeto que los controles, lo que confirma el posible papel de los quistes ováricos, y hormona androgénica en el melasma[22]. Hernández-Valencia (2017) señala que en la Miomatosis uterina tanto los estrógenos y la progesterona, se han asociado con la aparición y crecimiento de los miomas; la progesterona interactúa con sus receptores específicos y varios estudios han documentado altas concentraciones[23, 24], esto podría explicar posiblemente su relación. Sin embargo, no podemos asegurar que el ovario poliquístico o quistes de ovario o mioma uterino estén relacionados con la causa del Melasma, se requieren mayores estudios para tratar de definir qué papel juegan en el melasma.

Es importante mencionar que nuestro estudio tuvo algunas limitaciones que pudieron haber afectado los resultados del mismo, como son la identificación de patologías ginecológicas a través de laboratorios hormonales adecuados, tamaño de muestra y la ausencia de aleatorización que pudieron haber introducido sesgos en el estudio. Aún con estas limitaciones, se considera que los resultados son útiles y reflejan lo que se observa en la práctica clínica diaria.

Existen estudios donde encontraron asociación del melasma idiopático con enfermedad tiroidea[25,26], sin embargo en este estudio no se pudo demostrar tal asociación, tal como en la investigación de Yazdanfar et al.[27].

El presentar fototipos de piel altos como los IV o V son un factor de riesgo significativo para sufrir la enfermedad y no se registró Fototipos I ni V, resultados similares fueron encontrados en otros trabajos sobre factores de riesgo[15, 28, 29].

Se ha encontrado una asociación significativa como factor de riesgo la procedencia de los casos localizados a una altura igual o mayor a 4000 m.s.n.m., algo similar se encontró en un estudio realizado en Perú por Ramos Rodriguez y cols, observaron que la mayoría de los pacientes afectados con melasma provenían de lugares por encima de los 2500 m.s.n.m., así mismo indica que un adelgazamiento importante de la capa de ozono tiene mayor exposición a radiación solar[16]. La radiación UVA y UVB representan alrededor del 12% de las radiaciones incidentes y aumentan entre 9 y 36% por cada 1000 metros de altitud, de forma que a 3000 metros la proporción de UV aumenta más del 45%. En la ciudad del Alto se recibe 40% más radiación que en Santa Cruz. Por otra parte, la expectativa es que la disminución en la concentración del ozono de la estratosfera produzca un incremento en la cantidad de radiación ultravioleta en la luz solar[30, 31]. Entonces la radiación ultravioleta intensa, zonas geográficas de mayor altitud y Latitud son considerados factores de riesgo

para la ocurrencia de Melasma[4]. Existen pocos estudios en la literatura sobre el melasma en la altura. Por lo que este hallazgo podría impulsar a más estudios relacionados.

Se demostró que la exposición a la radiación ultravioleta mayor o igual a una hora, es un importante factor de riesgo para la enfermedad, bien fuera por exposición solar actual o pasada, lo que concuerda con la literatura[6,29]. Ninguna presentó antecedente del uso de cámaras bronceadoras.

La mayoría de la población tiene una alta exposición solar y el uso de antisolares tópicos es una práctica poco frecuente y poco difundida. Solo el 38% de la población estudiada usaba bloqueador solar, y se evidenció una asociación significativa, considerándose como un factor protector para el desarrollo de melasma cuyo similar resultado fue encontrado en otros estudios[16,17,28].

El uso de hormonas femeninas anticonceptivas (estrógenos progesterona) se presentó en 41% de la población estudiada, y la relación de su uso con Melasma mostró diferencias significativas como factor de riesgo, lo cual concuerda con la literatura[15, 29], donde también destacan que la prevalencia del melasma varía entre el 11% y el 46% asociados con el uso de anticonceptivos hormonales[15,29]. Se pudo comprobar que tener familiares en primer grado de consanguinidad con melasma no fue un factor de riesgo significativo para sufrir la enfermedad, a diferencia de algunos estudios encontrados[29], por lo que el presente factor requiere de mayor estudio.

El hábito de usar sombrero de ala ancha" casi siempre" durante el día, estuvo presente solo en el 23% de toda la población (y constituye un alto factor protector para no desarrollar Melasma lo que concuerda con las recomendaciones médicas de la literatura[1, 3].

CONCLUSIONES

En conclusión, el Melasma es una enfermedad que afecta a personas en edad fértil, con evolución crónica, principalmente con patrón clínico centrofacial y índice de severidad mMASI moderado y se ha demostrado que la exposición solar igual o mayor a una hora, la procedencia de mayor altura sobre nivel del mar (4000 m.s.n.m.), y el presentar fototipos de piel IV o V son factores de riesgo mayores, seguido del uso de hormonas anticonceptivas. Encontramos variables potencialmente confusoras como la presencia de comorbilidad con Ovario poliquístico o quiste de ovario asociado a Melasma, así como el mioma uterino.

También se hallaron factores protectores como el frecuente uso de sombrero grueso de ala ancha, exposición solar menor a 1 hora, la procedencia de menor altura sobre el nivel del mar y el uso de bloqueador solar tópico.

Por tanto, se recomienda evitar la automedicación o el uso de medicamentos despigmentantes sin recomendación médica y sin fotoprotección adecuada, evitar la exposición solar, principalmente en urbe con mayor altura sobre el nivel del mar, con el uso de sombrero grueso de ala ancha, y en lo posible el uso de bloqueadores solares tópicos. El uso de hormonas anticonceptivas debe ir acompañado de estrechas medidas de protección solar. Dentro de la comorbilidad, se debe investigar enfermedades endocrinas o ginecológicas en los casos de Melasma mediante estudios complementarios y se recomienda aplicar medidas de fotoprotección estrictas a aquellas pacientes que presenten diagnóstico de ovario poliquístico, quistes de ovario o mioma uterino.

Aunque la etiología del melasma es multifactorial, ante los pocos estudios de la enfermedad que hay en la literatura médica y la alta prevalencia de la enfermedad en nuestra población, este estudio proporciona elementos que motivan a continuar la búsqueda y abren nuevas interrogantes que merecen respuestas a través de otras investigaciones en aras de favorecer su prevención y tratamiento, por tanto, se recomienda mayores trabajos relacionados a factores de riesgo en la población estudiada principalmente en la altura.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Dagdug Villegas AG, Guevara Hernández C, Arellano Mendoza I. Actualidades en el tratamiento de melasma. Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica. 2020;18(4):307–16.

2. Egido López G, Pizarro Egea I. Actualización en el tratamiento del melasma. Revisión sistemática. Medicina Estética Revista Científica de la Sociedad Española de Medicina Estética (SEME). 2022;(69).

3. Arellano Mendoza I, Ocampo J, Rodríguez M, Silva A, Aguilar L, Becerra Y, et al. Guías de diagnóstico y manejo de melasma. Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica [Internet]. 2018 [cited 2022 Feb 26];16(1):12–23. Available from: http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2018/dcm181c.pdf

4. Paredes MV, Uribe D, Oliver V, Mallea F, Ponce H, Antezana E, et al. Normas de diagnóstico y tratamiento de Dermatología - 1ra Edición. BOLIVIA; 2019.

5. Abdalla MA. Melasma Clinical Features, Diagnosis, Epidemiology and Etiology: An Update Review. Siriraj Med J. 2021;73(12).

6. Martin M, Hameedullah A, Sneha P. Unveiling the risk factors behind melasma: An observational study. International Archives of Integrated Medicine. 2017;4(11).

7. Peláez Valverde PDP, Hashimoto H. Anticonceptivos orales como factor de riesgo para melasma en gestantes del Hospital Víctor Ramos Guardia [Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 5]. Available from: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2617/1/rep_med.huma_patricia.pelaez_anticonceptivos.orales.factor.riesgo.melasma.gestantes.hospital.v%c3%8dctor.ramos.guardia.pdf

8. Bolognia JL, Schaffer J V, Cerroni L. Dermatology: 2-Volume set, 4th Edition. In: Dermatology. 2018.

9. Benavides NG, Robles Méndez JC, Candiani JO. Artículo de revisión: hiperpigmentaciones adquiridas. Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica. 2018;16(1).

10. Pandya AG, Hynan LS, Bhore R, Riley FC, Guevara IL, Grimes P, et al. Reliability assessment and validation of the Melasma Area and Severity Index (MASI) and a new modified MASI scoring method. J Am Acad Dermatol. 2011;64(1).

11. Fernández P. Investigación: Determinación del tamaño muestral. Cad Aten Primaria Actualización a 2010. 1996;303(06):138–14.

12. 64° asamblea general, fortaleza B. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial principios eticos para la investigacion medicaen seres humanos. Arbor: Ciencia. 2013;184(730).

13. Rodriguez E, Presidente V, De C, República LA, Cuanto P. Bolivia: Ley del Ejercicio Profesional Médico, 8 de agosto de 2005 [Internet]. Available from: http://www.lexivox.org

14. Crespo Azanza GE, SolórzanoTorres CD, Úraga Pazmiño JE. Índice de severidad y área de afectación como factores de influencia en la calidad de vida de los pacientes con melasma. Área de Dermatología. Hospital Luis Vernaza. Enero -junio del 2018 [Internet]. Ecuador; 2018 [cited 2022 Aug 19]. Available from: http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12009/1/t-ucsg-pos-egm-der-26.pdf

15. Tamega ADA, Miot LDB, Bonfietti C, Gige TC, Marques MEA, Miot HA. Clinical patterns and epidemiological characteristics of facial melasma in Brazilian women. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2013 Feb;27(2):151–6.

16. Ramos Rodriguez C, Ramos M. Factores de riesgo para la ocurrencia de melasma en pacientes de un hospital de referencia. Dermatologia Peruana. 2013;23(1):26–30.

17. Zuluaga Á, Fernández S, López MDP, Builes ÁM, Manrique RD, Jiménez SB, et al. Factores de riesgo para el melasma. Medellín-2005. Med Cutan Ibero Lat Am. 2007;35(4).

18. Martins VMR, Sousa ARD de, Portela N de C, Tigre CAF, Gonçalves LMS, Castro Filho RJ de L. Exogenous ochronosis: case report and literature review. An Bras Dermatol. 2012;87(4).

19. Ventura-Arizmendi E, Hernández-Valencia M. La esteroidogénesis en el síndrome de ovarios poliquísticos Gaceta Médica de México Artículo de Revisión. Gac Med Mex. 2019;155:184–90.

20. Goandal NF, Rungby J, Karmisholt KE. The role of sex hormones in the pathogenesis of melasma. Ugeskr Laeger. 2022;184(16).

21. Cario M. How hormones may modulate human skin pigmentation in melasma: An in vitro perspective. Exp Dermatol. 2019;28(6).

22. Mahjour M, Khoushabi A, Feyzabadi Z. The role of oligomenorrhea in melasma. Med Hypotheses. 2017;104.

23. Hernández-Valencia M, Valerio-Castro E, Tercero-Valdez-Zúñiga, CL BVJ, Luna-Rojas R. Miomatosis uterina : implicaciones en salud reproductiva Uterine myomatosis : Implications on reproductive health. Ginecol Obstet Mex. 2017;85(9).

24. Yarmolinskaya MI, Polenov NN, Kunitsa V V. Uterine fibroids: The role of signaling pathways in the pathogenesis. A literature review. Vol. 69, Journal of Obstetrics and Women's Diseases. 2020.

25. Çakmak SK, Özcan N, Kiliç A, Koparal S, Artüz F, Çakmak A, et al. Etiopathogenetic factors, thyroid functions and thyroid autoimmunity in melasma patients. Postepy Dermatol Alergol. 2015;32(5).

26. Kheradmand M, Afshari M, Damiani G, Abediankenari S, Moosazadeh M. Melasma and thyroid disorders: a systematic review and meta-analysis. Vol. 58, International Journal of Dermatology. 2019.

27. Yazdanfar A. Association of Melasma with Thyroid Autoimmunity: A Case-Control Study. Iranian Journal of Dermatology. 2010;13(2).

28. Sarkar R, Jagadeesan S, Basavapura Madegowda S, Verma S, Hassan I, Bhat Y, et al. Clinical and epidemiologic features of melasma: a multicentric cross-sectional study from India. Int J Dermatol. 2019;58(11).

29. Handel AC, Lima PB, Tonolli VM, Miot LDB, Miot HA. Risk factors for facial melasma in women: A case-control study. British Journal of Dermatology. 2014;171(3).

30. Pasquale SA, Cordero AM, Nuñez D V, Fernández CR, Signorelli I. Determinación de la influencia de la altitud en el Índice de Protección Natural (IPN) de la piel y el Factor de Protección Solar requerido (SPF). Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel [Internet]. 2013 Dec [cited 2024 Apr 24];44(2):7–12. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772013000200003&lng=es&tlng=es.

31. Vera Navarro L. Actualización en fotoprotección. Revista "Cuadernos. 2022;63(1).

CASO CLÍNICO
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 102 - 105
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Intervención nutricional en paciente con policepticemia o eritrocitosis de la altura: Reporte de caso

Nutritional intervention in patient with polycepticemia or altitude erythrocytosis: Case report

RESUMEN

El Estado Nutricional es la condición física de un individuo con un balance nutricional de macro y micronutrientes en condiciones normales, la eritrocitosis patológica secundaria en la altura es un incremento de sobre producción de la masa eritrocitaria, la hemoglobina y el hematocrito a la altura mayor a 2500 m s. n. m., tal es el caso de la Ciudad de El Alto del departamento de La Paz – Bolivia, situada a 4150 metros.
Se trata de un paciente de 46 años de edad sexo masculino que vive en la ciudad de El Alto, acude a control nutricional con un diagnóstico médico de Eritrocitosis, Obesidad, Enfermedad Renal Crónica estadio 2 y cervicalgia muscular, en su primer control presenta un diagnóstico nutricional de obesidad I de tipo androide con reserva de masa grasa visceral por lo tanto se realiza la intervención nutricional, en el último control se observó que el paciente tenía adherencia al tratamiento, realizo ejercicio físico y consumió de agua, presento un estado nutricional de sobrepeso con disminución de la reserva grasa visceral y disminución en los laboratorios.
El tratamiento para esta enfermedad es a través de medicamentos, sin embargo, es de vital importancia el cuidado nutricional, por lo que es necesario continuar con investigaciones que coadyuven al tratamiento de este tipo de pacientes.
Palabras Clave: Estado nutricional, Obesidad, Eritrocitosis, Adherencia al tratamiento.

ABSTRACT

Nutritional status is the physical condition of an individual with a nutritional balance of macro and micronutrients under normal conditions. Pathological erythrocytosis secondary to high altitude is an increase in overproduction of erythrocyte mass, hemoglobin and hematocrit at altitudes greater than 2,500 m above sea level, such as the case of the city of El Alto in the department of La Paz – Bolivia, located at 4,150 meters. This is a 46-year-old male patient who lives in the city of El Alto, who comes to a nutritional check-up with a medical diagnosis of Erythrocytosis, Obesity, Chronic Kidney Disease stage 2 and muscular cervicalgia. In his first check-up he presents a nutritional diagnosis of android type I obesity with visceral fat mass reserve, therefore nutritional intervention is performed. In the last check-up it was observed that the patient was adherent to the treatment, he did physical exercise and drank water, he presented a nutritional status of overweight with decreased visceral fat reserve and decreased laboratory results.
The treatment for this disease is through medications, however, nutritional care is of vital importance, so it is necessary to continue with research that contributes to the treatment of this type of patients.
Key Words: Nutritional status, Obesity, Erythrocytosis, Adherence to treatment.

Copa-Ticona Maria Magdalena*
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-1224-3024

*Especialista en alimentación y nutrición clínica, Nutricionista consulta externa Caja Nacional de Salud. La Paz - Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/gopi6796mi12e

Autor de correspondencia:
maginutri2010@gmail.com

Recibido: 02/07/2024
Aceptado: 04/10/2024

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional es la condición física de un individuo con un balance nutricional de macro y micronutrientes en condiciones normales reflejado en su composición corporal, en el caso de la población adulto que vive a gran altitud sobre el nivel de mar es necesario considerar la calidad y cantidad de la alimentación para mantener las funciones orgánicas del paciente[1].

La eritrocitosis patológica secundaria en la altura es un incremento de sobre producción de la masa eritrocitaria, la hemoglobina y el hematocrito, a la altura mayor a 2500 metros sobre el nivel del mar[2]. Tal es el caso de la Ciudad de El Alto del departamento de La Paz – Bolivia, que está situada a 4150 metros sobre el nivel del mar[1].

La clasificación de la eritrocitosis en la altura de carácter primaria y secundaria; la primaria se clasifica en adquiridas y congénitas, en las adquiridas se encuentra la policitemia vera y la eritrocitosis patológica de la altura, en el caso de las eritrocitosis secundarias de la misma manera se dividen en adquirida y congénitas de las cuales la adquirida puede ser secundaria a EPOC, obesidad o síndrome metabólico, síndrome de apnea obstructiva del sueño, eritrocitosis por cardiopatía adquirida, tabaquismo, neoplasias[2]. El porcentaje de pacientes que viven con esta enfermedad en la Ciudad de La Paz y El Alto es del 10%[3] y INE reporta que la población total de la Ciudad de El Alto año 2024 es de 1,500,000 habitantes[4].

Las eritrocitosis secundarias tienen diferentes factores desencadenantes por lo que es necesario comprender y corregir el estado nutricional del paciente y este a su vez pueda llevar una vida saludable con la patología ya sea permanente o momentánea[5].

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente de 46 años de edad sexo masculino procedente del área urbana que vive en la ciudad de El Alto, La Paz-Bolivia, acude a control nutricional con un cuadro clínico de disfagia en tratamiento, refiere que presento día anterior a la consulta médica epistaxis el cual cedió espontáneamente, por lo que se realizó control de laboratorios hemograma, glicemia, perfil lipídico, creatinina, ácido úrico, recuento de plaquetas es diagnosticado con Eritrocitosis, Obesidad, Enfermedad Renal Crónica estadio 2 y cervicalgia muscular, paciente en regular estado general es transferido al servicio de nutrición, se realizaron los permisos correspondientes para la autorización de publicación respetando así la autonomía del paciente y su confidencialidad sobre los aspectos de la investigación.

Acude al Primer control:

Antropométricos: según los indicadores antropométricos el paciente presenta un peso inicial de 80 kg talla 160 cm. Circunferencia de cintura 122 cm. Circunferencia de cadera 100 cm. Perímetro braquial 39 cm. (arriba del percentil 95) y con un índice de masa corporal 31.25 kg/mt2.

Bioquímicos: reflejaron glóbulos rojos 5.940.000 ul, hematocrito 55% hemoglobina 18.5 g/dl, glóbulos blancos 5000 ul, tiempo de protrombina 46 seg, plaquetas 308 ul, creatinina 1.0 mg/dl, ácido úrico 4.5 mg/dl, colesterol 136 mg/dl triglicéridos 108 mg/dl HDL 33 mg/dl LDL 81 mg/dl.

Clínica: se puede observar que el paciente este levemente cianótico tanto en pulpas de dedos y labios, se observa grasa visceral acumulada, resto sin particularidades.

Anamnesis nutricional alimentaria: según la frecuencia de consumo es a predominio de hidratos de carbono abundante (cereales, tubérculos, gaseosas) y consumo de grasas saturadas ya que el paciente consume mayormente de la comida callejera o restaurantes que ofrecen alimentos altos en grasas 5 veces/semana, consumo de verduras crudas en segundos bajo a escaso 1-2 veces/máximo por semana y en cantidad de ¼ plato a 4 cucharas, tiempos de comida 3–4 veces al día de los cuales son mayormente concentrados en la noche a partir de horas. 19:00 pm., frituras consumo diario, guisos o ahogados 1-2 veces/semana, consumo de sopas grasosas diario, ejercicio físico no realiza y no consume agua.

Paciente presenta un diagnóstico nutricional de obesidad I de tipo androide con reserva de masa grasa visceral y una alimentación inadecuada hipercalórica hipergrasa hiperhidrocarbonada a predominio de hidratos de carbono simples y complejos, grasas saturadas y bajo consumo de fibra; por ello se opta por una dieta blanda hipocalórica hiperproteica hipograsa hipopurinica de 1650 kcal., Proteínas 74,3 gr. (1.2 kg/peso), Lípidos 42 gr. (ácidos grasos saturados 10%), Carbohidratos 243 gr. (simples al 10%).

Último control nutricional:

El paciente refiere que modifico el consumo de alimentos dejo las frituras, guisos, comida chatarra, no consume gaseosas y dejo el azúcar, incremento el consumo de verduras crudas de ¼ a ½ plato todos los días, realiza caminatas diarias en lugar de usar automóvil para ir a trabajar, no realizo flebotomía y cumplió con las indicaciones medicamentosas, se reporta una pérdida de peso de 4 kg/en 5 meses, circunferencia de cintura 109 cm (disminuyo) Circunferencia de cadera 97 cm.(disminuyo) Perímetro braquial 35 cm (disminuyo), en cuanto a los datos laboratoriales presenta un hematocrito de 52% (disminuyo) Hemoglobina 17.5 g/dl (disminuyo), Glicemia de 85 mg/dl (normal), colesterol 94 mg/dl (disminuyo), triglicéridos 70 mg/dl (disminuyo), HDL 33 mg/dl, LDL 47 mg/dl (disminuyo) y presenta un peso final de 76 kg.

Paciente realizo adherencia al tratamiento, realizo ejercicio físico diario a 3 veces/semana con un consumo de agua de 2000 ml/día, presenta un estado nutricional de sobrepeso con disminución de la reserva grasa visceral y disminución en los laboratorios.

DISCUSIÓN

La eritrocitosis secundaria o policepticemia es una enfermedad que afecta al 10% de nuestra población la cual es una causa de morbilidad de enfermedades no transmisibles gran parte de nuestra población por diversas factores y esta enfermedad a su vez es estratificado en 3; riesgo bajo, intermedio y alto, por lo cual es necesario la intervención nutricional, para coadyuvar al tratamiento[6].

El tratamiento para esta enfermedad es a través de medicamentos principalmente la atorvastatina y aspirina, sin embargo es de vital importancia el cuidado nutricional en el paciente con eritrocitosis secundaria, puesto que en este caso se observó que el paciente presentaba un estado nutricional de obesidad grado I, del cual a medida que perdida peso el mismo mejoraba en los indicadores bioquímicos, según Amaru indica que el tratamiento con aspirina y atorvastatina es de beneficio para el paciente con EPOC que en pacientes obesos concluyendo que es necesario contar con medidas nutricionales de pérdida de peso y cuidados alimentarios[7].

Se observa en nuestro medio que la mayoría de la población presenta un estado nutricional por encima del sobrepeso con exceso de reserva calórica en pacientes que presentan esta enfermedad1, tal es el caso de nuestro paciente que presenta obesidad y según sus hábitos alimentarios son similares a los del estudio presentado por Gonzales, los cuales son coadyuvantes a incrementar las enfermedades crónicas no transmisibles desencadenando comorbilidades no deseadas[8].

En el presente caso clínico el paciente realizo adherencia al tratamiento cambiando a una alimentación saludable cumplimiento con las recomendaciones nutricionales, así mismo se restringió algunos alimentos ricos en purinas para coadyuvar de una mejor manera, Veliz indica que las purinas se encuentran en diferentes alimentos de los cuales son necesarios el control del consumo[9]. Según los resultados obtenidos y la participación activa del paciente se pudo observar mejoría en el mismo, no realizo flebotomías se controló con medicación y una alimentación saludable para sus medidas corporales, es necesario contar con más estudios y diferentes investigaciones que puedan coadyuvar con el tratamiento en los pacientes que presentan eritrocitosis secundaria por altura debido a que es un enfermedad que afecta en mayor proporción a nuestra población que vive en alturas superiores sobre el nivel del mar.

AGRADECIMIENTO

Agradecer en primer lugar a Dios quien es el proveedor de paciencia y sabiduría.

A la Caja Nacional de Salud, por ser una Institución quien me abrió las puertas para ejercer mi profesión y facilitarme la obtención de datos.

Un agradecimiento especial al Ph.D Erick Paye por la guía y tutoría del artículo, demostró el don y aprecio por sus estudiantes animándome a seguir adelante.

A mi familia por su paciencia y amor.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Gonzales Valero R. Riesgo cardiovascular, estado nutricional y consumo alimentario en adultos de 30 a 50 años de edad diagnosticados con Eritrocitosis secundaria a enfermedad pulmonar obstructiva crónica, internados en el Hospital del Norte, El Alto-Bolivia 2020 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 25 de junio de 2024]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/27058

2. Ricardo A, Miguez H, Peñaloza R, Torres G, Vera O, Velarde J, et al. eritrocitosis patológica de altura: caracterización biológica, diagnóstico y tratamiento. Rev Médica Paz. diciembre de 2013;19(2):5-18.

3. Amaru Lucana R, Vera Carrasco O. guía para el diagnóstico y tratamiento de las eritrocitosis patológicas en la altura. Rev Médica Paz. 2016;22(2):70-7.

4. Instituto Nacional de Estadistica. El Alto en Cifras. Marzo 2024. marzo de 2024;8.

5. Real Academia Nacional de Medicina de España, Villegas-Martínez A, González-Fernández A, Hospital Clínico San Carlos. Madrid, Ropero P, Hospital Clínico San Carlos. Madrid, et al. Differential diagnosis of erythrocytosis. Hemoglobins with high oxygen affinitty. An RANM. 4 de mayo de 2020;137(01):35-43.

6. Amaru R, Mancilla E, Patón D, Amaru E, Mamani LF, Carrasco M, et al. estratificacion de riesgo y pronostico de las eritrocitosis patologicas en la altura. Rev Médica Paz. 2023;29(1):12-9.

7. Amaru R, Velarde J, Mamani R, Carrasco M, Patón D, Amaru A. tratamiento de la eritrocitosis secundaria en la altura. Rev Médica Paz. 2020;26(2):16-23.

8. Argandoña Rodas NV. Estado nutricional y prevalencia de síndrome metabólico en comerciantes de cinco mercados de la ciudad de La Paz, gestión 2017. La Paz: UMSA, Facultad de Medicina, Postgrado, 2019 [Internet] [Thesis]. 2019 [citado 27 de junio de 2024]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24071

9. Veliz D. Determinación de valores de referencia de ácido úrico sérico en personas sanas que asisten al seguro social universitario de la ciudad de la paz en el periodo de enero a septiembre de 2006 [Tesina para optar al título de licenciada en bioquímica]. Google [Internet]. [citado 27 de junio de 2024]. Disponible en: https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/547/TN-982.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CASO CLÍNICO
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 106 - 111
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Proceso del cuidado nutricional en paciente con diagnóstico de accidente cerebrovascular, encefalopatía hipertensiva: reporte de caso

Nutritional care process in patient with cerebrovascular accident, hypertensive encephalopathy: case report

RESUMEN

El reporte del siguiente de caso, tiene como objetivo el desarrollo de proceso del cuidado nutricional en un paciente diagnosticado con accidente cerebrovascular y encefalopatía hipertensiva. Donde se toma en cuenta la valoración nutricional, la prescripción de necesidades nutricionales individuales, la intervención o el suministro de los nutrientes para cubrir lo recomendado para luego efectuar un seguimiento o monitoreo del paciente.

Palabras Clave: Proceso nutricional, Prescripción, Intervención, Desnutrición.

ABSTRACT

The following case report aims to develop the nutritional care process in a patient diagnosed with stroke and hypertensive encephalopathy. Where the nutritional assessment is taken into account, the prescription of individual nutritional needs, the intervention or the supply of nutrients to cover what is recommended and then follow-up or monitor the patient.

Key Words: Nutritional process, Prescription, Intervention, Malnutrition.

Espejo-Ticona Graciela*
Orcid: https://orcid.org/0009-0009-2171-2991

*Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica, Unidad de Nutrición y Dietoterapia, Hospital Caja de Salud de Caminos y R.A., Obrajes calle 14 y Hernando Siles. La Paz – Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/dvpp5759iv15t

Autor de correspondencia:
gracielaespejo75@gmail.com

Recibido: 30/08/2024
Aceptado: 30/10/2024

INTRODUCCIÓN

El proceso nutricional puede estar influenciado por varios factores: como la misma enfermedad que deriva a una ingesta inadecuada de nutrientes, dificultad para la ingesta, problemas de masticación, disfagia, o falta de autonomía para alimentarse. También puede estar relacionada con el aumento de los requerimientos nutricionales, bien por estrés metabólico o por existir pérdidas, a lo mencionado sumamos los procesos diagnósticos o terapéuticos que pueden también contribuir al desarrollo de la desnutrición. Es conocido que la desnutrición hospitalaria es un problema frecuente en los pacientes que ingresan en el hospital, y relacionada a la patología que antecede al paciente[1]. El impacto negativo de la desnutrición implica el incremento de la morbilidad y la mortalidad, que se suma a las estancias hospitalarias prolongadas[2].

El presente reporte de caso, toma en cuenta a un paciente con accidente cerebrovascular y encefalopatía hipertensiva, por lo tanto, es importante mencionar que la encefalopatía hipertensiva se sitúa entre las emergencias hipertensivas (EH), que se caracteriza por la presencia de senos y síntomas de edema cerebral dependientes del aumento súbito de la presión arterial (PA), por lo tanto, la EH es provocada por la hipertensión primaria (mal controlada), no obstante, también puede ser ocasionada por causas secundarias de hipertensión que carecen de investigación dirigida. En relación a la población, las crisis hipertensivas pueden ocurrir en pacientes con o sin diagnóstico previo de hipertensión arterial sistémica, siendo más común en varones, pacientes con bajo índice de tratamiento entre otras. También mencionar la sintomatología neurológica asociada a la elevación de la PA, pudiendo citarse: cefalea, náuseas, vómitos, confusión mental, convulsiones, letargo y coma[3].

Mientras que, el accidente cerebrovascular ocurre cuando se detiene el flujo sanguíneo que va al cerebro, sin duda debemos referir a un conjunto de trastornos que han aumentado en los últimos años debido a factores de riesgo ya establecidos, como son la obesidad, el tabaquismo, el sedentarismo, la presión arterial alta, el colesterol elevado, la diabetes todos ellos están relacionados principalmente con el estilo de vida, y los hábitos alimentarios[4].

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino adulto mayor de 87 años, procedencia en la ciudad de La Paz, estado civil casado, con un cuadro clínico de 2 horas de evolución con pérdida de conocimiento sin ninguna razón, por lo que es transferido a emergencias en camilla y se decide su internación. Con antecedentes personales patológicos de Hipertensión arterial sistémica hace 3 años, con abandono al tratamiento antihipertensivo hace 1 año, sin antecedentes familiares de importancia, hijos aparentemente sanos.

La evaluación inicial paciente somnoliento, PA 170/96 mmHg, Tº 37 ºc, FR: 22 resp/min, FC: 98 lat/ min. Paciente ingresa a la Unidad de cuidados intensivos con los diagnósticos de Accidente Vasculocerebral y encefalopatía hipertensiva.

A la evaluación nutricional, paciente con un diagnóstico nutricional global de Normalidad, con una complexión grande, una masa magra y grasa promedio, en los datos de laboratorio se puede observar una disminución de la serie roja, y en la valoración clínica se observa una deficiencia de vitamina A y biotina, para la valoración dietética el paciente tiene un consumo aparentemente normoproteico, normo lipídico y un consumo elevado de hidratos de carbono, además familiares manifiestan que el paciente tiene un consumo elevado de embutidos durante el día, y una baja ingesta de líquidos. Los datos obtenidos se reflejan en el cuadro Nº 1.

Cuadro N° 1. Evaluación del estado nutricional.

Medidas Antropométricas	Datos Bioquímicos	Examen Físico	Datos dietéticos
Peso Actual (kg): 60 Estatura (cm): 155 C. Muñeca (cm): 20 Altura Rodilla (cm): ---------- Pliegue Cutaneo Tricipital: 10 mm, (Percentil >50) Pliegue Cutaneo Bicipital: 5 mm Perimetro Braquial (cm): 28 cm Percentil >25 Alt. de rodilla 50 cm Media ½ Brazada (cm): 77.5	Leucocitos 6.700 mm^3 Plaquetas 240.000 mcL Hematocrito 41 % Hemoglobina g/dl 13.53 g/ Sodio 135.4 mEq/L Glicemia 99.8 mg/dl Urea 39.1 mg/dl	Al examen fisico en relación con la nutrición, se observa falta de brillo en el cabello, ademas de queratosis. Sin problemas en la masticación por que utiliza placa dental	Podemos referir en relación con la frecuencia de alimentos, un consumo normoproteico, normo lipídico y un consumo elevado de hidratos de carbono, además que manifiesta que tiene un consumo elevado de embutidos, y una baja ingesta de líquidos.

Para las necesidades energéticas, se estimaron utilizando la ecuación para paciente hospitalizado no crítico PSU 2017 con una exactitud del 71% y un requerimiento proteico de 1,2 g / kg de peso/día; líquidos 1ml por kcal/día5.

Cuadro N° 2. Prescripción de micronutrientes.

Vit. A = 600 ug /día	Zinc = 14 mg/día
Vit. D = 10 - 15 Ug. /día	Tiamina (Vit. B1) =1,2 mg/día
Vit. K = 60 Ug. /día	Niacina (Vit. B3) = 16 mg/día
Vit. C = 60 mg/día	Vitamina B12 = 2,4 Ug. /día
Calcio = 1300 mg/día	Hierro = 13,7 mg/día
	Na = 1500 mg

Nota. Recomendaciones de energía y de nutriente para la población Boliviana Ministerio de Salud y Deportes (2007)

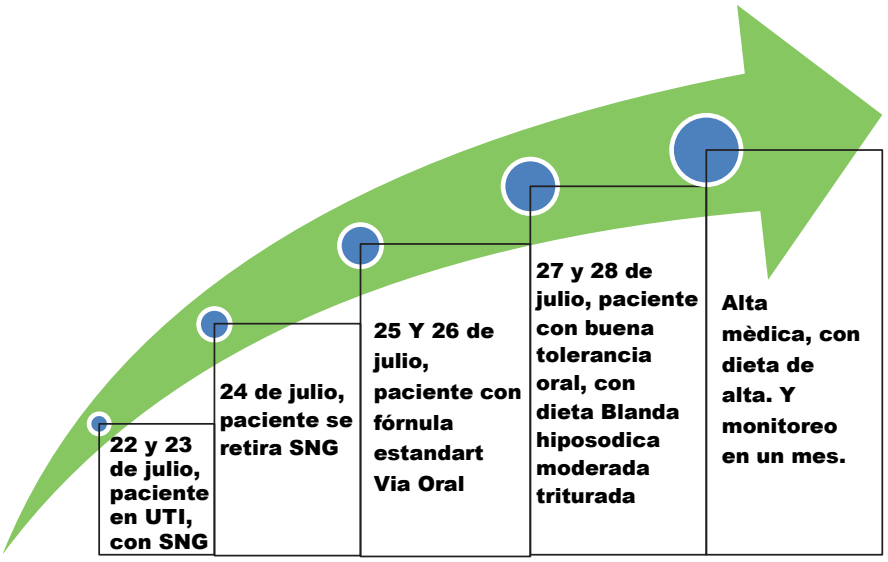
Considerando el estado de somnolencia del paciente, el médico tratante indica colocación de sonda nasogástrica y prescripción de nutrición enteral. Por tal motivo, personal de Nutrición realiza el cálculo, utilizando fórmula estándar al 22%, normo calórico con una administración de tipo intermitente en 5 tomas y un volumen de 1250 ml para 24 horas, esperando evolución a la misma (cuadro N° 2).

En los primeros dos días, se mantuvo la terapia nutricional enteral con buena tolerancia, teniendo una intercurrencia al tercer día porque el paciente en horas de la madrugada se retira la sonda (SNG), por lo que, antes de la colocación de la sonda, se decide probar tolerancia oral con la misma fórmula manteniendo volumen y horarios.

Para el día cuarto y quinto, paciente con formula enteral vía oral con buena tolerancia, por lo que se prescribe dieta blanda hipo sódica moderada picada los siguientes días. El sexto y séptimo día paciente tolera la dieta, en vista médica paciente con pre alta, donde se indica plan alimentario nutricional (figura Nº 1).

Para el alta médica, se realiza consejería nutricional a paciente y familiares en base a una dieta Hiposódica moderada, con lista de alimentos en forma escrita y verbal. El monitoreo se realiza por consulta externa por Nutrición.

Figura N° 1. Cronología evolución del paciente.



DISCUSIÓN

La evaluación nutricional, permite identificar la situación de salud y bienestar del paciente, al mismo tiempo las implicaciones en morbimortalidad y tiempo de hospitalización, que ha generado interés por los profesionales en salud[6].

En relación, a la prescripción de energía, las guías internacionales recomiendan la calorimetría indirecta (CI) para determinar los requerimientos de energía, ya que es considerada el método Gold estándar para determinar el gasto energético. Sin embargo, la Guía de Nutrición Clínica en la UCI de la European Society for Clinical Nutrition (ESPEN) sugiere la utilización de las ecuaciones predictivas. Por su parte, la American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) sugiere que, en caso de no contar con la CI, se utilice la regla del pulgar (25-30 kcal/kg/día)[7].

El proceso del cuidado nutricional tendrá una línea terapéutica y un seguimiento que se activará desde el momento del ingreso del paciente; se verá modulado por el resultado de la valoración nutricional, dependiendo la patología del paciente se iniciará el soporte nutricional ya sea la vía oral, enteral o parenteral.

Es importante destacar que, tras el alta hospitalaria, en muchas ocasiones es suficiente con adaptar la dieta a los requerimientos en función de la patología de base y la necesidad de seguimiento a largo plazo es baja. Sin embargo, en otros casos se requiere tratamiento nutricional a largo plazo, con nutrición parenteral, enteral o suplementos orales, además de modificaciones de la dieta[1].

CONCLUSIÓN

El proceso del cuidado nutricional es sin duda la asistencia oportuna por parte del profesional Nutricionista que debe aplicarse a todos los pacientes internados o población asistida hospitalaria. Es fundamental e imperioso aplicar el proceso en el cuidado nutricional como la evaluación nutricional, la prescripción dietoterapica (donde se identifica las necesidades nutricionales especificas), la intervención y el monitoreo[8]. Para la recuperación del paciente hospitalizado que implica además menor estancia hospitalaria.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a las autoridades de la Caja de Salud de Caminos y R. A. y dirección médica del Hospital Nº1 Regional La Paz, por permitirme realizar este artículo.

En especial al Dr. Erick Paye Ph. D, por la guía y tutoría en la elaboración del presente trabajo, quién me brindo apoyo constante, por los aportes valiosos en la mejora y culminación de la misma.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Ulibarri JI, Burgos R, Lobo G, Martínez MA, Planas M, Pérez de la Cruz A, et al. Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. Nutrición Hospitalaria. agosto de 2009;24(4):467-72.

2. Martín Folgueras T, Velasco Gimeno C, Salcedo Crespo S, Segurola Gurrutxaga H, Benítez Brito N, Ballesteros Pomar MD, et al. Proceso de alimentación hospitalaria. Nutrición Hospitalaria. junio de 2019;36(3):734-42

3. Meneses, ABTA de, Ledesma, ZPC, Xavier, LF de M., Lima, PIM de, Prúcoli, JP de S., & Casco, JGC (2022). Encefalopatía Hipertensiva: manifestaciones clínicas y manejo terapéutico: Encefalopatía Hipertensiva: manifestaciones clínicas y manejo terapéutico. Revista Brasileña de Desarrollo, 8 (11), 74453–74464. https://doi.org/10.34117/bjdv8n11-248

4. Morón-Araújo M. La periodontitis y su relación con las enfermedades cardiovasculares. Promoción de la salud cardiovascular desde el consultorio dental. Revista Colombiana de Cardiología. octubre de 2021;28(5):464-72.

5. Frankenfield D. j. Parenter Enteral Nutr. 2011;35;563-570 Parenter Enteral Nutr, 2017;41(7): 1155-1161

6. Suverza Fernández, A.; Haua Navarro, K. El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional. 1ª Edición. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.; 2010.

7. Londoño-Londoño, L. M., Montoya-Bernal, Ángela P. ., Arango, F. ., Escobar-Serna, J. F. ., Florián Pérez, M. C., & Trejos-Gallego, D. . (2024). Concordancia entre la calorimetría indirecta y las ecuaciones predictivas para estimar gasto energético en reposo. Revista De Nutrición Clínica Y Metabolismo, 7(1), 23–32. https://doi.org/10.35454/rncm.v7n1.496

8. Accidente cerebrovascular: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 15 de junio de 2024]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000726.htm

ARTÍCULO DE REVISIÓN
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 112 - 118
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Competencias de Alta Gerencia para Gestores de Salud en Bolivia

Top Management competencies for Health Managers in Bolivia

RESUMEN

En Bolivia, dirigir eficientemente los servicios de salud requiere autoridades o cuadros directivos con competencias propias en la alta gerencia. Esta investigación presta atención a las competencias más notables por parte de gerentes en el área sanitaria de Bolivia, incluyendo liderazgo, facultades estratégicas para la toma de decisiones y capacidad interpersonal. Al presentar un panorama de la realidad boliviana se identifican las capacidades clave que los gerentes necesitan desarrollar para mejorar la calidad y eficiencia de los servicios de salud en el país.

ABSTRACT

In Bolivia, running health services efficiently requires authorities or management cadres with top management competencies. This research focuses on the most notable competencies of Bolivian health care managers, including leadership, strategic decision-making skills, and interpersonal skills. By presenting an overview of the Bolivian reality, it identifies the key competencies that managers need to develop in order to improve the quality and efficiency of health services in the country.

Chacón-Bozo Franck*
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-8879-6973
Ríos-Cambeses José Luis**
Orcid: https://orcid.org/0009-0005-9584-9457

*Master en Salud Publica y Psicopedagogía, planificación, evaluación y gestión de la educación superior en salud, docente de la Universidad Mayor de San Andrés. La Paz-Bolivia.

**Docente de posgrado del programa maestría en Salud Publica de la Universidad Mayor de San Andrés. La Paz- Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/mhpm6561jv36q

Autor de correspondencia:
franck.chacon.b@gmail.com

Recibido: 02/09/2024
Aceptado: 11/11/2024

INTRODUCCIÓN

En términos generales, la gestión de los servicios de salud en Bolivia implica una serie de desafíos únicos debido a varios factores geográficos, socioeconómicos y demográficos en juego en el país. Bolivia tiene una población diversa y una distribución desigual de la misma, incluido un marcado contraste entre áreas urbanas y rurales. Por lo tanto, el acceso generalizado a servicios de salud de calidad sigue siendo un objetivo complicado en un escenario como este. Al mismo tiempo, Bolivia tiene una serie de problemas estructurales que afectan a la calidad de la atención, a saber, la falta de especialistas, la infraestructura obsoleta y la mala distribución de los recursos. En vista de lo expresado anteriormente, el rol de los cuadros directivos de salud se torna aún más crucial, dado que su función consiste en regular, administrar o hacer uso de los recursos disponibles y aumentar la calidad de la atención.

La gerencia en salud necesita dirigir no solo recursos financieros y humanos sino también implementar ciertas estrategias para lograr más objetivos de largo plazo de acuerdo con las políticas de salud públicas nacionales. No obstante, El desarrollo del conjunto de competencias específicas es fundamental para que los directivos de salud en Bolivia sean efectivos en sus roles, lo que va desde habilidades de liderazgo estratégico hasta la capacidad de tomar decisiones basadas en evidencias[1].

En este artículo, se examinan las competencias de alta gerencia clave para los cuadros directivos en el sector salud de salud de Bolivia. Por lo tanto, refleja las características del sistema sanitario y las realidades socioculturales en el país. De este modo, a través de un estudio documental que esté actualizado en la materia, en conjunto con un análisis contextual, se persigue encontrar cuáles van a ser las capacidades clave que los gerentes deberán tener y adquirir para hacer frente a estos desafíos, con la meta de poder, finalmente, mejorar la calidad, la eficiencia y la accesibilidad de los servicios de salud y, por qué no, de todo el sistema sanitario, en favor de la ciudadanía boliviana.

DESARROLLO

La presente investigación se elaboró tomando como referencia todo lo concerniente, en la literatura, a la gestión en salud desde Bolivia y otros escenarios del mismo contexto en América Latina. En ese sentido, se recuperaron investigaciones sobre competencias gerenciales en salud, liderazgo en salud y desarrollo organizacional en el sector público de salud. Dicha información se recopiló desde bases de datos académicas y pronunciamientos oficiales del Ministerio de Salud de Bolivia.

En esta sección, mencionamos cada competencia de alta gerencia que los lideres del sector salud en Bolivia deben tener en su junta directiva, así como una descripción de cada competencia y cómo se aplica o es vital en este sistema de salud boliviano en particular.

1. Liderazgo Transformacional[1]

Se enfoca en superar sus propios intereses para lograr el bien colectivo inspirando a todos los recursos humanos de las organizaciones. Se trata de la capacidad de los gerentes públicos del área de la salud de combinar una visión a largo plazo y llevar a la organización a lograr los objetivos cumpliendo los compromisos de manera idónea, ética, clara y transparente, orientados con la política de salud nacional y las necesidades de los ciudadanos. En el contexto boliviano, el liderazgo implica:[1,2]

- **Desarrollo de estrategias de largo plazo:** los gerentes deben ser capaces de proyectar y establecer planes estratégicos que tenga en cuenta la oferta sanitaria actual y las demandas y necesidades de la población, especialmente en áreas rurales y remotas.

- **Competencias para gestionar el cambio:** La capacidad de adaptarse y liderar durante períodos de cambio fundamental es esencial, en particular en lo que respecta a restricciones presupuestarias y problemas de equidad en la atención médica.

- **Coordinación interinstitucional:** Los nuevos gerentes están obligados a trabajar en atender

las determinantes de la salud, interactuando de cerca con otras instituciones gubernamentales nacionales, departamentales y municipales, también con las ONG, Iglesia, organizaciones ciudadanas, etc., para integrar con eficiencia sus intervenciones y lograr un mayor impacto en la vida y la salud de las personas.

En general, un liderazgo estratégico efectivo contribuye en gran medida al proceso de formulación e implementación y supervisión de las políticas públicas, lo que garantiza que los recursos se utilicen debidamente para que los programas de salud y las intervenciones se apliquen en las poblaciones deprimidas. Un liderazgo efectivo inculca una cultura de trabajo abierta y honesta basada en la profesionalidad y la transparencia[1].

2. Gestión del Talento Humano[3,4]

En un sistema sanitario como el boliviano, con un fuerte déficit en la disponibilidad de profesionales de salud, agravado por las severas distorsiones en el campo de las especialidades, la debilidad en la gestión del talento humano se manifiesta a través de la interferencia de los factores sindicales y político-partidarios en su eficiencia. Entre las competencias requeridas tenemos:[4]

- **Motivar y retener al personal:** Es responsabilidad del gerente crear un ambiente que promueva la motivación y satisfacción del personal. Como la situación en muchos establecimientos de salud bolivianos no es óptima, el gerente debe capacitar a profesionales y trabajadores del sector de salud en base a experiencias internacionales, creando oportunidades para el desarrollo profesional y personal, a través de incentivos no monetarios.

- **Desarrollo de equipos multidisciplinarios:** Los gerentes deben contar con habilidades para coordinar equipos multidisciplinarios que reúnan a médicos, enfermeras, personal administrativo y trabajadores sociales. Se preocupa de la colaboración y del trabajo en equipo para cumplir con las metas institucionales.

- **Educación continua:** Una responsabilidad del líder en salud también implica la promoción de programas de capacitación y formación continua al personal a su cargo para mantener actualizados sus conocimientos y habilidades, así como para fomentar la innovación en su campo de acción.

Una gestión adecuada de los recursos humanos no solo se trata de un mejor lugar de trabajo, sino también de atención de calidad y optimización de los recursos disponibles.

3. De la toma de decisiones basadas en la evidencia[5],

La capacidad de tomar decisiones bien informadas y con la adecuada evidencia es esencial para la alta gerencia de la salud, especialmente en Bolivia que carece de los suficientes recursos y por lo tanto requiere una mayor eficiencia en la toma de decisiones de sus autoridades sanitarias para mejorar la situación sanitaria.

Para desarrollar estas capacidades se requiere que los gerentes públicos, tengan:

- **Aptitudes para realizar un adecuado Monitoreo de sus indicadores:** Los gerentes de salud deben tener la mayor idoneidad para poder analizar e interpretar los datos epidemiológicos y los de producción de servicios, buscando toman decisiones basadas en las evidencias que mejoren la calidad y la eficiencia del establecimiento de salud y del sistema.

- **Fortalecimiento de los Sistemas de Información:** Para el país, una debilidad es la carencia de datos actualizados, precisos y confiables tanto a nivel municipal, departamental como nacional. Los gerentes sanitarios deben fortalecer e integrar todos los sistemas de información en salud (SIS) para poder realizar el monitoreo continuo de los indicadores trazadores del estado de salud.

- **Medición de las políticas públicas en salud:** Otra competencia que requieren los gerentes de salud, es aquella referida a poseer un elevado nivel para medir el impacto de políticas y programas de salud, con un monitoreo continuo del cumplimiento de objetivos y la necesidad de ajustarlos cuando se requieran[5,6]

El tomar decisiones basadas en la evidencia facilita el uso eficiente de los recursos humanos, físicos y financieros: también incrementa la capacidad de respuesta del sistema ante las emergencias sanitarias y control de brotes y epidemias.

4. Optima Administración Financiera[7]

Ante un contexto de escasez de recursos económicos, una alta competencia en la gestión financiera es esencial, para lo que se requiere habilidades en:[7,8]

- **Planeación y programación presupuestaria:** Los gerentes de las instituciones de salud, deben desarrollar capacidades para planear y programar los recursos buscando que se maximicen el retorno de las inversiones en el sistema de salud, debiendo priorizar en las necesidades con equidad y enfocados a garantizar el derecho a la salud de los pacientes.

- **El control del gasto en salud:** El sistema de salud boliviano requiere con urgencia gerentes, que tengan los conocimientos, habilidades y las herramientas para supervisar y controlar el gasto de las diversas instituciones que lo integran. También se deben monitorear los programas y todos los niveles se debe garantizar la transparencia y el uso eficiente de los recursos públicos.

- **Optima gestión del financiamiento externo:** Diversas instituciones de cooperación internacional financian proyectos de salud. Los gerentes en salud deben responder a las más elevadas exigencias y metas de los organismos donantes para cumplir los objetivos y asegurar el impacto en los indicadores de salud.

Una gestión eficiente e idónea de los fondos públicos genera una mayor confianza de los ciudadanos, las organizaciones internacionales y garantiza una mayor sostenibilidad de las intervenciones sanitarias[7].

5. Destrezas de Comunicación y Negociación[9,10]

Definitivamente, las pericias de comunicación y negociación son esenciales para los directivos en salud en Bolivia, donde la interacción con diversos actores del sistema de salud es constante. Esta competencia implica:[9]

- **Comunicación efectiva interpersonal:** Los gerentes deben generar una elevada capacidad para comunicar de modo claro, preciso y efectivo de las estrategias y objetivos de su organización con la finalidad de alinear el esfuerzo de todos los integrantes del equipo de trabajo y comprometer su mayor voluntad.

- **Gobernanza y Negociación:** La gestión de los servicios de salud en Bolivia, requieren frecuentemente de la cooperación de los diversos actores, incluidos los diferentes niveles de gobierno, profesionales, trabajadores, ciudadanos, ONG's, cooperación internacional, etc., por lo que se necesita la habilidad de negociar intervenciones, convenios, que garanticen recursos y promuevan alianzas estratégicas.

Poseer unas sólidas habilidades de comunicación y negociación son importantes para fortalecer la gobernanza la interrelación y cooperación de los usuarios internos y externos, lo que contribuye a mejorar la calidad, eficiencia transparencia y equidad del sistema nacional de salud[9].

Estas competencias son fundamentales para el cumplimiento de sus facultades como gerentes de salud y, su desarrollo debe ser una prioridad de las políticas públicas elaboradas por las máximas autoridades sanitarias nacionales con la finalidad de mejorar los indicadores de salud del país.

DISCUSIÓN

Para poder superar las barreras estructurales del sistema nacional de salud, el desarrollo y fortalecimiento de aquellas competencias de alta gerencia identificadas en este estudio son esenciales. Sin embargo, cada una de estas habilidades enfrentan desafíos específicos en el contexto del país, lo que requiere una adaptación y caracterización de las estrategias gerenciales.

1. **Liderazgo Transformacional[1]:** En Bolivia, el liderazgo ético, idóneo y estratégico es particularmente importante para resolver las grandes diferencias en el acceso y la calidad

de servicios de salud entre las áreas urbanas y rurales. Los gerentes de salud deben delinear estrategias que no solo atiendan las demandas de las ciudades, donde la infraestructura suele estar mejor desarrollada, igualmente con equidad pensar en las demandas de las poblaciones rurales, muchas veces excluidas u olvidadas y con exiguos recursos. La ejecución de estrategias descentralizadas y la cooperación actores sociales comunitarios son fundamentales para asegurar una cobertura adecuada. En este cometido, es primordial el desarrollo de líderes institucionales idóneos que comprendan la realidad local y que sean competentes en forjar vigorosas alianzas intersectoriales[1].

2. **Gestión del Talento Humano: L**a escasez de personal capacitado y la alta rotación de empleados en el sector salud boliviano resaltan la importancia de una gestión efectiva de recursos humanos. El desafío de retener talento en áreas rurales, donde las condiciones laborales pueden ser menos favorables, requiere directivos capaces de innovar en la implementación de incentivos y programas de desarrollo profesional. La inversión en formación continua y la creación de redes de apoyo para el personal de salud en áreas rurales son estrategias clave para mejorar la retención y motivación del personal. Además, es crucial promover una cultura organizacional que valore y reconozca el esfuerzo de los trabajadores, para así aumentar la productividad y satisfacción laboral[3].

3. **Decisiones Basadas en Evidencias:** Es una competencia cardinal que, aunque es pródigamente enunciada como esencial, cotidianamente afronta múltiples barreras en nuestro país, como efecto de la deficiencia de información técnica de calidad y la debilidad de sistemas de información en salud consistentes. Los gerentes de salud deben ser capaces de utilizar las tecnologías existentes y promover el desarrollo de sistemas de información que mejoren la recolección y análisis de los datos relevantes en tiempo real con una elevada calidad. Igualmente, deben poseer la capacidad para interpretar y utilizar la información disponible para efectuar una planificación y ejecución, evaluación y ajustes de las políticas de salud para adecuar las intervenciones de salud a las demandas urgentes de la población. Sin esta competencia, las decisiones de los servidores públicos pueden basarse en improvisaciones y suposiciones que no mejoraran la realidad sanitaria del país[5].

4. **Administración Financiera:** Frente a la realidad de dificultades en el sistema nacional de salud, en un contexto de recursos limitados, la capacidad para planificar, ejecutar, y controlar los recursos financieros, estas habilidades no solo involucran la correcta asignación y control del presupuesto, sino también la capacidad para gestionar el financiamiento externo. Todos los programas de salud dependen del financiamiento interno y externo y, los gerentes deben ser competentes en la adecuada administración en cumplimiento de la normativa y regulaciones bolivianas y también de los organismos financiadores. Asimismo, la transparencia en el manejo de fondos públicos es esencial para afirmar la confianza de la población boliviana y de las instituciones donantes[7].

5. **5. Competencias de Comunicación y Negociación:** El trabajo habitual con actores internos públicos y privados, así como con los externos dentro de los sistemas de salud, expresa la importancia de poseer extraordinarias habilidades de comunicación y negociación. Todos los gerentes deben estar capacitados en comunicar eficazmente las políticas y estrategias a los equipos de trabajo, como también a la población en general para asegurar su implementación exitosa, también a las autoridades locales, para asignar los recursos suficientes y coordinación de esfuerzos de manera efectiva. En el contexto boliviano de alta conflictividad, en el cual la cooperación interinstitucional es primordial para la implementación de intervenciones en salud, estas habilidades son fundamentales[9].

CONCLUSIÓN

El estudio de las competencias de alta gerencia necesarias para el desempeño de los gerentes en el sector de la salud del país devela que el contexto socioeconómico y las peculiaridades del sistema sanitario nacional exigen un perfil gerencial

idóneo, especializado y flexible. El liderazgo transformacional, ético y estratégico, la gestión del talento humano, el tomar decisiones basadas en evidencias, la óptima administración financiera y las destrezas en el campo de la comunicación y la negociación emergen como competencias fundamentales que requieren ser desarrolladas y fortalecidas con la mayor urgencia[1,3,5,7,9].

Con la finalidad de mejorar la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios de salud bolivianos, es esencial que se realicen esfuerzos sistemáticos formar y capacitar a los gerentes en las competencias primordiales. Estas tareas incluyen también el desarrollo de habilidades blandas y el promover la cultura de liderazgos éticos, democráticos, estratégicos y colaborativos que faciliten la innovación, la transparencia, la responsabilidad y la rendición de cuentas para la satisfacción del ciudadano boliviano.

Así mismo, se recomienda que las autoridades nacionales, departamentales y locales deben coordinar con la Universidad Boliviana y los organismos internacionales para garantizar el financiamiento y la cooperación tecnica necesaria para implementación de programs de formación continua en alta gerencia. Todo ello permitirá, no solo enfrentar las debilidades y los desafíos existentes en el sistema nacional de salud, sino también tomar medidas para el futuro, adaptándose a las demandas y necesidades de la población, así como al escenario sanitario internacional.

Como corolario, un factor fundamental e importante para avanzar en la mejora de los servicios de salud, asegurando el acceso a la atención sanitaria, de manera equitativa, segura y con calidad requiere el desarrollo de competencias de alta gerencia en los servidores públicos que cumplen funciones directivas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

El autor declara no tener conflictos de interés relacionados a esta investigación

REFERENCIAS

1. Gómez J, Rodríguez L. Liderazgo en gestión de salud pública: enfoques y desafíos en América Latina. Rev Salud Publica. 2020;22(3):345-52.

2. Castaneda C, Diaz R. Desarrollo de competencias en alta gerencia para directivos de salud en zonas rurales. J Health Manag. 2021;19(1):45-53.

3. Ministerio de Salud de Bolivia. Informe Anual de Gestión en Salud 2022. La Paz: Ministerio de Salud; 2022.

4. Organización Panamericana de la Salud. Mejores prácticas en la gerencia de servicios de salud en América Latina. Washington, DC: OPS; 2019.

5. Quiroga H, Morales P. Competencias gerenciales y desarrollo organizacional en sistemas de salud. Salud Boliv. 2019;15(2):123-30.

6. Pérez E, Ruiz A. Toma de decisiones basada en evidencia en sistemas de salud. Evid Enf Pub. 2022;25(2):89-101.

7. World Health Organization. Strengthening health management in developing countries. Geneva: WHO; 2018.

8. Ramírez F, Sánchez P. Estrategias financieras en la gestión pública de salud: una revisión. Bol Salud Financ. 2020;14(1):35-42.

9. López M, Fernández C. Gestión de recursos humanos en el sector salud en América Latina. Rev Lat Am Administr Publica. 2021;28(4):67-75.

10. Martínez G, Herrera S. Evaluación de competencias de liderazgo en gerentes de salud. Rev Adm Salud. 2023;30(2):150-60.

RESEÑA HISTÓRICA
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (2). 2024; 119 - 122
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en línea)

Heroínas de las ambulancias de la guerra del pacífico (2)

Ambulance heroines of the pacific war (2)

Fragmento de la exposición presentada en el XVI Congreso Boliviano de Historia de la Medicina: “Ac. Dr. ROLANDO COSTA ARDUZ”
en mayo 2023.

Dalence-Montaño Julio Guillermo*
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5951-946X

*Médico Forense del Instituto de Investigaciones Forenses de La Paz, Miembro Titular de la Academia Boliviana de Historia de la Medicina - Oruro.

DOI: https://doi.org/10.53287/ixrd5591ss21b

Autor de correspondencia:
guidalmo@gmail.com

Recibido: 15/08/2024
Aceptado: 10/10/2024

HEROÍNAS Y HÉROES AL SERVICIO DE LA SALUD

Aparte de los oficiales y soldados del Ejército Boliviano, existieron otras personas que también realizaron actos de heroísmo, muchas quedaron en el anonimato, de otras no se encuentran fotografías o retratos, recordamos a algunas de ellas que sirvieron ayudando en las ambulancias, así como en el cuidado de la salud de los combatientes y enfermos.

Vicenta Paredes Mier, sirvió desde la organización de las ambulancias en Tacna, natural de Tocopilla, de cuarenta y cinco años cuando se presentó a principios de marzo de 1880, manifestando no tener familiares y que prefería pasar un vaso de agua a sus compatriotas en el campo de batalla, que tener que vivir en el Litoral con el enemigo de su patria. Se la describe como una señora modesta, sagaz y comedida, estuvo como encargada de una sección del servicio manual, quiso seguir al ejército al combate del 26 de mayo, pero fue disuadida y se quedó en la Ambulancia Sedentaria en Tacna; cuidando siempre de manera prolija, asidua y cariñosa a los heridos, también se desprendió de su "cama" desde los primeros días del combate, y la compartía entre los heridos que les hacía falta, durante más de un mes durmiendo sobre una ligera estera1. Finalmente, después de la derrota del 26 de mayo de 1880, se marchó a Tocopilla cuando pensó que sus servicios no eran ya necesarios, sin esperar ningún tipo de agradecimiento ni reconocimiento[1].

Ignacia Zeballos Taborga (figura Nº 1) nació en la "Enconada" (hoy Warnes), del departamento de Santa Cruz, el 27 de junio de 1831, hija de Pedro Zeballos (alias el Tabaco) y Antonia Taborga, enviudó en dos oportunidades y se trasladó a La Paz por algunos años, cuando estalló la guerra del pacífico se encontraba en Puno y se dirigió a Tacna vestida con el uniforme de teniente de su difunto marido[2,3]. Denominada la "camba", participó en las excursiones que tropas aliadas hicieron a Ite y Moquegua, montada y ayudando a las rabonas a cargar a sus hijos o a los soldados su rifle[4]. Miguel Claros escribió lo siguiente: "*La que se entendía con la cocina y servía como hermana de la caridad de toda la ambulancia boliviana era una mujer cruceña, Ignacia Zeballos, alta, gorda, vieja, con su delantal y cruz roja en el brazo, con sombrero grande de paja en forma de paraguas (alias La Tabaco) de una voz gruesa"*[5].

Figura N° 1. Ignacia Zeballos Taborga[6].



La Convención Nacional de 1880 la declaró Heroína Benemérita de la Patria, confiriéndole el título de "coronela de Sanidad", otorgándole una medalla de oro y asignándole una pensión vitalicia. Considerada como la primera enfermera boliviana portadora de la Cruz Roja[7]. Murió en la ciudad de La Paz el 5 de septiembre de 1904, enterrada con todos los honores militares del Ejército de Bolivia por su rango, el 27 de mayo de 1982 los restos de Ignacia Zeballos se trasladaron a su natal Warnes y se encuentran en la actualidad a los pies de su monumento en la rotonda norte de la carretera a Montero (figura N° 2)[7]. El presidente Enrique Hertzog mediante Decreto Supremo Nº 1232 del 17 de junio de 1948, instruyó que la Escuela Nacional de Enfermeras de La Paz sea nombrada *"Ignacia Zeballos"* en honor a esta valerosa mujer[8]. Desde el año 2018 el Ministerio de Salud instauró el Concurso Nacional de Narrativa para el personal de salud, denominado *"Enfermera Ignacia Zeballos Taborga"*, donde se premian las crónicas de enfermeras y enfermeros licenciadas (os), técnicas(os) y estudiantes de enfermería que relaten sus experiencias de trabajo en batallas contra enfermedades o en acciones de protección de la salud de los bolivianos[8].

Figura N° 2. Monumento Ignacia Zeballos en Warnes[7].



REFERENCIAS

1. Dalence Z. Informe histórico del servicio prestado por el cuerpo de ambulancias del Ejército boliviano desde su creación en Tacna hasta la repatriación de su última sección de heridos presentado al Supremo Gobierno y a los comités de la Asociación Internacional de la Cruz Roja. La Paz – Bolivia: Imprenta La Tribuna; 1881.

2. Garrón-Claure JSR. Combatientes en la Guerra del Pacífico: Andrea Rioja de Bilbao. Los tres hermanos Garrón en La Batalla de Tacna [internet]. Fuentes Revista de la biblioteca y archivo histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional, 2015 [citado el 27 abril 2023], 9(37): 18-28. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/fdc/v9n37/v9n37_a04.pdf

3. Oporto-Ordóñez L. Indios y mujeres en la Guerra del Pacífico: Actores invisibilizados en el conflicto [internet]. Fuentes Revista de la biblioteca y archivo histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional, 2014 [citado el 27 abril 2023], 8(31): 6-29. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/fdc/v8n31/v8n31_a03.pdf

4. Querejazo-Calvo R. Guano, salitre, sangre. Historia de la Guerra del Pacífico (la participación de Bolivia) [internet]. Librería Editorial G.U.M., La Paz – Bolivia. 1979 [citado el 27 abril 2023]. p. 408-409. Disponible en: https://fundacion-rama.com/wp-content/uploads/2022/09/4434.-Guano-salitre-sangre-%E2%80%A6-Querejazu.pdf

5. Claros-García MP. Diario de un excombatiente de la guerra del Pacífico. La Paz – Bolivia, La Nación; 1962. En: Casa Municipal de la Cultura “Franz Tamayo”. Diarios y memorias de la guerra del Pacífico [internet]. La Paz – Bolivia. Alenkar Ltda.; 1980 [citado el 12 febrero 2023] p. 1154. Disponible en: https://books.google.com.bo/books?id=ABD3aLqBi_0C&q=zenon+dalence+Guerra+del+Pacifico&dq=zenon+dalence+Guerra+del+Pacifico&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjznvLZloT9AhXBqZUCHc8-BH8Q6AF6BAgGEAI#v=snippet&q=zenon%20dalence%20Guerra%20del%20Pacifico&f=false

6. Baptista-Gumucio M. Historia gráfica de la Guerra del Pacífico. Biblioteca Popular Boliviana de Última Hora, La Paz, Bolivia, 1978.

7. Cruz Roja Boliviana filial Santa Cruz. Facebook [internet]. Ignacia Zeballos Taborga [Publicación]; 5 de septiembre de 2020 [citado el 03 mayo 2023]. Disponible en: https://www.facebook.com/cruzrojabolivianafilialsantacruz/posts/3432706340121016/?wtsid=rdr_0xx9NoG0uprNpEqo5

8. Ministerio de Salud y Deportes. Ministra Campero: Ignacia Zeballos, la enfermera de la Guerra del Pacífico que ahora inspira un concurso de narrativa [internet]. 2018 [citado el 03 mayo 2023]. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/3169-ministra-campero-ignacia-zeballos-la-enfermera-de-la-guerra-del-pacifico-que-ahora-inspira-un-concurso-de-narrativa

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES[1]

POLÍTICA EDITORIAL

La Revista Científica Memoria del Posgrado (RMDP) es la revista oficial de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés.

MISIÓN

Tiene como misión contribuir a elevar el conocimiento sobre la problemática de la salud en Bolivia.

OBJETIVOS

Publicar y difundir investigaciones de alta calidad científica, promover la cooperación científica, internacionalizar el conocimiento y estimular la discusión académica.

PÚBLICO OBJETIVO

La publicación de los artículos está dirigida a profesionales, investigadores, estudiantes y técnicos de las distintas disciplinas vinculadas a la salud en general que se desempeñen en instituciones públicas, entidades académicas que estén interesados en conocer y aplicar las nuevas investigaciones en temas de salud.

PERIODICIDAD

La RMDP publica anualmente dos volúmenes (enero – junio) y (julio – diciembre)

ALCANCE

La RMDP publica trabajos sobre temas de interés médico y de Ciencias Biomédicas en las siguientes categorías:

Artículo original: trabajo inédito derivado de una investigación científica que aporta información nueva sobre aspectos específicos y contribuye de manera relevante al conocimiento científico.

Artículo de Revisión o Actualización: presenta el estado actual del conocimiento sobre un tema.
Artículos especiales: El comité Editorial puede recibir otras categorías no descritas y ponderará la pertinencia y relevancia del manuscrito para su publicación.
Casos Clínicos: describe un caso clínico de interés especial con hallazgos pertinentes
Cartas al editor: manuscrito sobre un artículo publicado en la revista.
Reseña histórica: es un manuscrito que destaca personajes o sucesos y su contribución al desarrollo de las ciencias biomédicas o de las políticas en salud.

FORMATO DEL MANUSCRITO

Los manuscritos enviados a la Revista deben basarse en las normas que aparecen en este documento y deberán ajustarse al estilo, naturaleza de la Revista y las recomendaciones establecidas por el International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)[2]. La revista se reserva el derecho de hacer modificaciones de forma al texto original.

Los manuscritos, antes de ser enviados a los revisores expertos en los temas específicos, es sometido a una selección por parte del Comité Editorial de la revista donde se revisa todos los requisitos solicitados y sometido a un detector antiplagio, en caso de incumplimiento de algún requisito o atentando contra la propiedad intelectual de terceros no pasa a la instancia de revisores y se devuelve el trabajo a los autores.

FORMATO Y PREPARACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

Se debe enviar el manuscrito en un archivo con formato Word tamaño carta, letra Times New Roman o Arial, con tamaño de letra 12pt, interlineado a 1,5 líneas y alineación justificada a la izquierda dejando un margen de al menos 3 cm en los 4 bordes.

Todas las páginas deben ser numeradas en el ángulo superior derecho, empezando por la página del título.

Los Cuadros y Figuras tienen que cumplir el formato de Normas Vancouver y deberán enviarse en archivos complementarios (Tipo png, jpg u otros).

LÍMITE DE PALABRAS

El recuento se inicia desde la INTRODUCCIÓN hasta el fin de la DISCUSIÓN (se excluyen el Título, Resumen, palabras clave, Abstract, Keywords, Agradecimientos, Referencias, Cuadros y Figuras).

Los "Artículos originales" no sobrepasen 2.500 palabras, hasta 6 Cuadros o Figuras y como mínimo 15 referencias.

Los "Artículos de Revisión" y los "Artículos Especiales" pueden extenderse hasta 3.000 palabras, seis Cuadros o Figuras y como mínimo 15 referencias.

Los "Casos Clínicos" y "Notas Técnicas" no deben sobrepasar 1.500 palabras, pudiendo agregarse hasta cuatro Cuadros o Figuras y como mínimo 15 referencias.

Las "Comunicaciones Breves" no deben sobrepasar 1500 palabras, hasta cuatro Cuadros o Figuras y como mínimo 15 referencias.

Las "Cartas al Editor" y "Reseñas históricas" no deben sobrepasar 1.000 palabras, como máximo hasta seis referencias y 2 Cuadros o Figuras.

ESTRUCTURA DE LOS MANUSCRITOS

Los Artículos Originales y Comunicaciones Breves, deben contener la siguiente estructura:

Título

En español e inglés

Autor* (es)**
Orcid:
Filiación*
Correo electrónico
RESUMEN (Introducción:, Objetivo:, Material y métodos:, Resultados:, Conclusiones:)
Palabras clave: (mínimo 3 palabras)
ABSTRACT (Introduction:, Objetive:, Material and methods:, Results:, Conclusions:)
Key words:
INTRODUCCIÓN
MATERIAL Y MÉTODOS
RESULTADOS
DISCUSIÓN
CONCLUSIONES
REFERENCIAS
DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Otros tipos de artículos, tales como los Artículos de Revisión y Casos Clínicos, se recomienda la siguiente estructura:

Título
En español e inglés

Autor* (es)**
Orcid:
Filiación*
Correo electrónico
RESUMEN (General)
Palabras clave: (Mínimo 3 palabras)
ABSTRACT
Key words:
INTRODUCCIÓN
DESARROLLO
CONCLUSIÓN
REFERENCIAS

También se puede enviar en otros formatos, los cuales deben ser aprobados por el Comité Editorial de la Revista.

GUÍA DE LA ESTRUCTURA

Título, que debe ser conciso, pero informativo sobre el contenido central de la publicación y estimular el interés del lector. No emplee abreviaturas en el título. Debe estar en español e inglés.

Autores (es), identificados con su nombre y apellidos. Se recomienda a los autores escribir su nombre con un formato constante en todas sus publicaciones.

*Ejemplo: Apellido paterno-Apellido materno Nombres**

Filiación, al término de cada nombre de autor debe identificarse con asteriscos (*), el nombre de las Instituciones a las que pertenece y su ubicación geográfica (ciudad, país).

*Ejemplo: *Hospital…….La Paz-Bolivia*

Correo electrónico del autor para que puedan contactarse con los autores.

Ejemplo: Correspondencia: revista@gmail.com

Después de la primera página donde estará presente el Título, Autor, Filiación y correo electrónico los demás contenidos deben iniciarse en nuevas páginas.

RESUMEN y ABSTRACT. Redactados en español y en inglés de no más de 250 palabras, que describa los propósitos (objetivos) del estudio o investigación, el material y métodos empleados, los resultados principales y las conclusiones más importantes. Al final del resumen y abstract se debe incluir de 3 a 5 ***Palabras clave/key words.***

El modelo de resumen estructurado es obligatorio para los Artículos de Investigación originales.

Las ***Cartas al Editor*** deben tener títulos en español y en inglés, pero no llevan resúmenes ni palabras clave o Key words.

Los manuscritos clasificables como ***"Artículos originales"*** y "***Comunicaciones Breves"*** deben continuar con las siguientes partes:

INTRODUCCIÓN

Tome en cuenta los antecedentes más importantes y que estén relacionados con el estudio. Explique la hipótesis cuya validez pretendió analizar. Cite sólo las referencias bibliográficas que sean estrictamente

atingentes. La Introducción debe terminar con una frase que sintetice claramente el propósito del estudio e identifique sus objetivos primarios y secundarios. Si emplea abreviaturas, explicite su significado la primera vez que las mencione.

MATERIAL Y MÉTODOS

Describa el tipo y diseño de investigación, explique la selección de los sujetos estudiados (*población y muestra*): pacientes o animales de experimentación, órganos, tejidos, células, etc., y sus respectivos controles.

Identifique los *métodos, instrumentos o aparatos y procedimientos empleados*, con la precisión adecuada para permitir a otros observadores que reproduzcan sus resultados. Si se emplearon métodos bien establecidos y de uso frecuente (incluso métodos estadísticos), limítese a nombrarlos y cite las referencias respectivas. Cuando los métodos han sido publicados, pero no son bien conocidos, proporcione las referencias y agregue una breve descripción. Si los métodos son nuevos o aplicó modificaciones a métodos establecidos, descríbalas con precisión, justifique su empleo y enuncie sus limitaciones.

Consideraciones éticas. Cuando se efectuaron estudios en seres humanos, explicite si los procedimientos respetaron normas éticas concordantes con la Declaración de Helsinki y si fueron revisados y aprobados por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos, de la institución en que se efectuó el estudio, y deben identificarlo. (Cuando lo soliciten los editores, los autores deberán entregar copias escaneadas del documento de aprobación por el Comité de Ética y del consentimiento informado). Los estudios en animales de experimentación deben acompañarse de la aprobación por el Comité de Ética correspondiente. Identifique los fármacos y compuestos químicos empleados, con su nombre genérico, sus dosis y vías de administración.

Análisis estadístico. Indique los métodos estadísticos empleados y el nivel de significación elegido previamente para juzgar los resultados. Indique el programa estadístico en el que fueron analizados los datos.

RESULTADOS

Presente sus resultados siguiendo una secuencia lógica y concordante en el texto los Cuadros y Figuras.

Los datos se pueden mostrar en Cuadros o en Figuras, pero no simultáneamente en ambas.

En el texto, destaque las observaciones importantes, sin repetir todos los datos que se presentan en las Cuadros o Figuras. No mezcle la presentación de los resultados con su discusión.

DISCUSIÓN

Se trata de una discusión de los resultados obtenidos en este trabajo y no una revisión del tema. Destaque los aspectos nuevos e importantes que aporta su trabajo y las conclusiones que usted propone a partir de ellos. No repita detalladamente los datos que mostró en los Resultados. Refiérase claramente al cumplimiento de los objetivos primarios y secundarios que explicó en la Introducción de su trabajo. Haga explícitas las concordancias o discordancias de sus hallazgos y sus limitaciones, comparándolas con otros estudios relevantes, identificados mediante las referencias bibliográficas respectivas. Evite formular conclusiones que no estén respaldadas por sus resultados. Plantee nuevas hipótesis cuando le parezca adecuado, pero califíquelas claramente como tales. Cuando sea apropiado, proponga sus recomendaciones.

CONFLICTO DE INTERES

El autor o autores deben escribir en el documento la existencia o no de algún conflicto de interés.

AGRADECIMIENTOS

Si usted cree conveniente exprese su agradecimiento sólo a personas e instituciones que hicieron contribuciones substantivas a este trabajo.

REFERENCIAS

Las referencias bibliográficas como mínimo deben ser unas 15. Prefiera las que correspondan a trabajos originales publicados en revistas incluidas

en PUBMED, Index Medicus, National Library of Medicine, USA; LILACS o SCIELO. Numere las referencias en el orden en que se las menciona por primera vez en el texto (normas Vancouver). Identifíquelas mediante numerales arábigos, colocados en superíndice sin paréntesis al final de la frase o párrafo en que se las alude. Las referencias que sean citadas en los cuadros o en las leyendas de las figuras, deben numerarse en la secuencia que corresponda.

Los resúmenes de presentaciones a congresos pueden ser citados como referencias sólo cuando fueron publicados en revistas de circulación común. Si se publicaron en "Libros de Resúmenes", pueden citarse en el texto al final del párrafo pertinente.

Se puede incluir como referencias a trabajos que están aceptados por una revista, aún en trámite de publicación; en este caso, se debe anotar la referencia completa, agregando a continuación del nombre abreviado de la revista la expresión (en prensa).

El estilo a tomar en cuenta para las referencias se basa en las normas Vancouver. Los autores son responsables de la exactitud de sus referencias.
La cita en el texto consiste en un número arábigo correlativo que vaya en superíndice. Si se pone más de una cita seguida se separan con coma o con guion si son correlativas[3,5,16-19]

Ejemplos[3]

Libro Completo:
Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.
Bell J. Doing your research project. 5th. ed. Maidenhead: Open University Press; 2005

Capítulo de libro:
Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Coordinador/Editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final del capítulo.
Franklin AW. Management of the problem. En: Smith SM, editor.The maltreatment of children. Lancaster: MTP; 2002. p. 83-95.

Autores:
Se incluyen un máximo de 3 autores.
Si son más de tres, los 3 primeros, et al.

Artículos
Autor/es. Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista. año; volumen (número): página inicial-final del artículo.

Dawes J, Rowley J. Enhancing the customer experience: contributions from information technology, J Business Res. 2005; 36(5):350-7.

Los números de identificación bibliográficos son opcionales. Podemos añadir el PMID o el DOI si lo conocemos:

Alfonso F, Bermejo J, Segovia J. Revista Española de Cardiología 2004: actividad, difusión internacional e impacto científico. Rev Esp Cardiol. 2004; 57(12): 1245-9. DOI 10.1157/13069873.

Autores:
Si son más de seis colocar los seis primeros seguidos de la expresión et al.

Pagina Web
Autor/es. Título [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de publicación [revisado; consultado]. Disponible en: dirección electrónica.
European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT. [Internet]. [Consultado 3 Jul 2012]. Disponible en: http://envisat.esa.int/

Tesis
Autor. Título de la tesis [tesis doctoral]. Lugar de publicación: Editorial; año.
Muñiz Garcia J. Estudio transversal de los factores de riesgo cardiovascular en población infantil del medio rural gallego [tesis doctoral]. Santiago: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, Universidade de Santiago; 1996.

Ver más ejemplos en: VANCOUVER - Citar y elaborar Bibliografías. Estilos bibliográficos - Biblioguías at Universidad de Extremadura. Biblioteca (unex.es)

GUÍA PARA ELABORAR LOS CUADROS

Presente cada Cuadro en páginas aparte, en archivos Word adjuntos (Archivos complementarios). Separe sus celdas con doble espacio. Numere los Cuadros en orden consecutivo y asígneles un título que explique su contenido sin necesidad de buscarlo en el texto del manuscrito (Título del Cuadro). Sobre cada columna coloque un encabezamiento corto o abreviado.

Separe con líneas horizontales los encabezamientos y los títulos generales. Las columnas de datos deben separarse por espacios y no por líneas verticales.

Cuando se requieran notas aclaratorias, agréguelas al pie del Cuadro. Explique al pie del Cuadro el significado de todas las abreviaturas utilizadas. Cite cada Cuadro en su orden consecutivo de mención en el texto del trabajo.

Ejemplo

Cuadro N° 1. Asociación entre Salud en general y Salud oral de los residentes de Puerto Acosta, 2023

	Salud en general						
	Buena		Mala				
	Número	%	Número	%	total	%	p
Salud oral							
Buena	10	10	30	30	40	40	0,000
Mala	0	0	60	60	60	60	

GUÍA PARA ELABORAR FIGURAS

Denomine “Figura” a toda ilustración que no sea Cuadro (gráficos, radiografías, electrocardiogramas, ecografías, etc.). Las Figuras que muestren imágenes (radiografías, histología, etc.) deben cumplir con los siguientes requisitos según su origen: Cámara digital: Son aceptables imágenes obtenidas con cámaras digitales de 800 x 800 pixeles en promedio.

Por lo mismo, también son aceptables las imágenes obtenidas por medio de equipos radiológicos y tecnologías afines.

Escáner: Son aceptables figuras obtenidas con escáneres ajustados para hacer copias en alta resolución. Vale decir, 150 dpi para las imágenes multitonales y sobre 800 dpi para los artes lineales o imágenes con un solo tono de color.

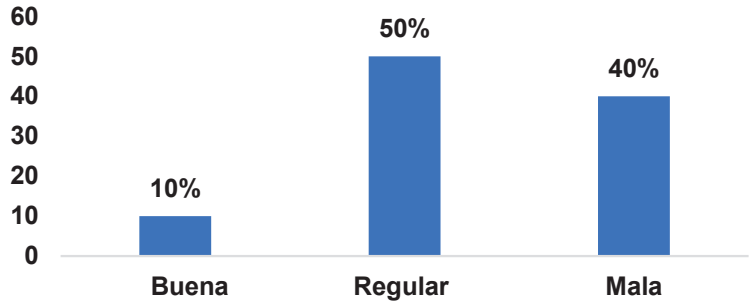
No son aceptables figuras obtenidas en internet o escaneadas con ajuste de lector rápido para publicarlas en la web. Vale decir, imágenes con resolución baja o entre 72 y 96 dpi, por ser insuficiente para los sistemas de prensa.

Aplique su juicio estético para imaginar cómo visualizará el lector una Figura que deberá reducirse de tamaño al imprimirla.

Cite cada Figura en el texto, en orden consecutivo. Si una Figura reproduce material ya publicado, indique su fuente de origen y obtenga permiso escrito del autor y del editor original para reproducirla en su trabajo.

En fotografías de pacientes se debe cubrir los ojos para proteger la su identidad. Los autores deben contar con una autorización escrita del paciente, o su representante legal, para publicar un texto, fotografías u otros documentos que puedan identificarlos, indicando claramente el propósito científico de la publicación y la revista a la que será enviada (consentimiento informado exigible por la Revista particularmente para la publicación de casos clínicos); esta precaución es necesaria porque la versión electrónica de la Revista tiene acceso libre en internet.

Figura N° 1. Porcentaje de participantes segun el estado de salud en general, 2023



Envío del manuscrito

Los manuscritos pueden ser enviados vía digital o impresa al editor de la revista en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, irán acompañados de una carta que debe incluir la siguiente información:

- Una declaración completa al editor del manuscrito enviado para publicar y qué tipo de artículo corresponde.
- Una declaración de las relaciones financieras o de otro tipo que puedan acarrear un conflicto de intereses.
- Una declaración donde se afirme que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores.
- El nombre, correo, la dirección y el número de teléfono del autor corresponsal.

ARBITRAJE

Todos los trabajos publicados en la RMDP pasan por el proceso de revisión por pares doble ciego (la identidad de revisores y autores son anónimas) para garantizar la calidad de la revista.

Los profesionales que realizan el arbitraje son investigadores con conocimientos en un tema particular.

El Comité Editorial se encarga de seleccionar artículos que cumplen con los criterios para ser revisados. Se designan un revisor con experiencia en el tema enviado. Si el trabajo no es aceptado para revisión, se notifica vía WhatsApp al autor.

Características del arbitraje de la RMDP: El anonimato. El autor no conoce la identidad del árbitro y estos no pueden identificar al autor. Los árbitros no se conocen entre sí.

Los árbitros evalúan el manuscrito según su mérito científico, pertinencia y política editorial (revisión integral del contenido, forma, redacción, estructura del resumen, palabras clave, apartados, adecuación del lenguaje utilizado, referencias, cuadros, gráficos, estadísticas de los manuscritos de su área basándose en una plantilla de evaluación que tiene la RMDP. Esta plantilla debe ser llenada por los revisores, quienes pueden considerar un trabajo como ACEPTADO, ACEPTADO CON CORECCIONES (mayores o menores) o RECHAZADO, pudiendo además agregar las observaciones que estimen necesarias.)

Política de acceso abierto[4]

La RMDP es gratuita no cobra tasas por envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos. Sus contenidos se distribuyen con la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (cc) BY , que permite al usuario copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente sus contenidos, siempre y cuando se cite la autoría. De este modo, la revista asume claramente las políticas de Acceso Abierto (OAI), en consonancia con los principios de acceso e intercambio libre al conocimiento, promovidos desde los movimientos internacionales contenidos en las Declaraciones de Budapest, Bethesda, Berlín, etc.

REFERENCIAS

1. Revista médica de Chile - Home Page [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0034-9887&lng=es&nrm=iso

2. Comité internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica. Actualizado en Abril de 2010 [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: www.ic

3. Investigación AA al A e. Biblioguías: Citar y elaborar Bibliografías. Estilos bibliográficos: VANCOUVER [Internet]. [citado 2 de julio de 2024]. Disponible en: https://biblioguias.unex.es/c.php?g=657103&p=4627280

4. Escritura CC BY 4.0 | Atribución 4.0 Internacional | Creative Commons [Internet]. [citado 2 de julio de 2024]. Disponible en: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE POSGRADO

MEMORIA DEL POSGRADO

INFORMACIÓN

Calle Claudio Sanjines #1738
2612387 - 2227188
https://posgradofment.umsa.bo/