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 linea)
Dep. Legal 4-3-95-20 P.O.
Vol. 5 N° 1
Enero - Junio 2024

REVISTA CIENTÍFICA MEMORIA DEL POSGRADO

Instrumento oficial de difusión y publicación de
la Unidad de Posgrado

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

Volumen 5 N° 1 (Enero - Julio) 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 *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 linea): 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 E. ***7***

ARTÍCULOS ORIGINALES

Aproximación a los determinantes de mortalidad en la niñez de Bolivia

Approximation to the determinants of child mortality in Bolivia

Aguirre-Tarquino Vicente Waldo ***9***

Validez de Constructo de la Escala de Calidad de Vida WHO QoL BREF en población adulta de la Red de Salud Corea. El Alto

Construct validity of the WHO QoL BREF Quality of Life Scale in the adult population of the Health Network Corea. El Alto

Alejo-Pocoma Jimmy Leonardo ***18***

Determinación de la potencia mecánica en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo por covid-19

Determination of mechanical power in patients with acute respiratory distress syndrome due to covid-19

Bautista Richard ***25***

Comparación de la escala de Volpicelli y la escala de Houghton para valorar la capacidad de marcha en pacientes protetizados por amputación de miembros inferiores, atendidos en el Instituto Boliviano de Rehabilitación de la ciudad de La Paz

Comparison of the Volpicelli scale and the Houghton scale to assess walking capacity in prosthetic patients for lower limb amputation, careed at the Bolivian Rehabilitation Institute of the city of La Paz.

Copa-Lobaton Pamela, Rivero-Jiménez Merly ***35***

Cumplimiento de los estándares establecidos por la OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19. Hospital del Norte. El Alto-Bolivia

Compliance with the standards established by PAHO/WHO for the certification of death by COVID-19. Hospital del Norte. El Alto-Bolivia

Dalence-Montaño Julio Guillermo ***41***

Sistema de aseguramiento de la calidad educativa en la carrera de enfermería de la Universidad Mayor de San Andrés

Educational quality assurance system in the nursing career of the Universidad Mayor de San Andres

Maldonado-Chacón Albina Palmira, Ugarte-Cabo Juan Luis ***52***

Oportunidad y limitaciones que ofrece el inglés para profesionales del área salud en Bolivia frente a un mundo globalizado

Opportunity and limitations that English offers for health professionals in Bolivia in the face of a globalized world

Marce-Benito Estela Jhakelina, Marce-Benito Jorge Florey, Marce-Benito Marcelo ***57***

Validez de contenido de una escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores

Content validity of a scale to measure eating habits of older adults

Paye-Huanca Erick Omar, Veliz-Rojas Lizet Helena, Sucre-Ramírez Arleth Juana ***64***

Fiabilidad de la línea de Tuffier como referencia para la identificación del espacio intervertebral L3 L4, comprobado mediante radiografía en no gestantes de 18 a 45 años de edad en los Hospitales de la Mujer y Juan XXIII, La Paz - Bolivia

Reliability of the Tuffier line as a reference for the identification of the L3 L4 intervertebral space proven by radiography in non-pregnant people aged 18 to 45 years at the Women's and Juan XXIII Hospitals, La Paz - Bolivia

Peralta-Castro Graciela, Ortiz-Palacios Franz ***73***

Estado de salud oral y necesidad de prótesis dental en la población de la segunda sección de la Provincia Manco Kapac del departamento de La Paz-Bolivia

Oral health status and need for dental prosthesis in the population of the second section of the Manco Kapac Province of the department of La Paz-Bolivia

Ugarte-Cabo Juan Luis, Mendoza-Huaylla Victor Orlando, Alejo-Pocoma Jimmy ***79***

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Ética profesional para fortalecer el ejercicio del odontólogo en Bolivia

Professional ethics to strengthen the practice of the dentist in Bolivia

Marce-Benito Jorge Florey ***88***

CASO CLÍNICO

Manejo anestésico de hemorragia en cesárea: caso clínico

Anesthetical management of hemorrhage in cesarea: clinical case

Peralta-Castro Graciela, Ortiz-Palacios Franz ***95***

RESEÑA HISTÓRICA

Heroínas de las ambulancias de la guerra del pacífico (1)

Ambulance heroines of the pacific war (1)

Dalence-Montaño Julio Guillermo ***100***



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

Esta nueva edición de la Revista Científica de la Unidad de Posgrado, coincide con el **"18 de SEPTIEMBRE"** día aniversario de nuestra **UNIDAD**. Por su puesto, el conjunto de funcionarios de nuestra institución, se complacen profundamente con la divulgación de esta producción intelectual dirigida a la comunidad universitaria local, nacional e internacional.

Oportunidad muy propicia para recordar que el año 1967 nace el Posgrado de Medicina, con el primer programa de Residencia Médica del país en la especialidad de Anestesiología, a cargo del ilustre profesional médico Carlos Castaños, en ambientes del Hospital de Clínicas de La Paz. Transcurren 2 años, es decir, el año 1.969 en el Instituto Nacional del Tórax se apertura el segundo programa de residencia médica a cargo de los reconocidos profesionales Dr. Alfredo Romero y Dr. Jaime Ríos Dalenz.

A partir de estos acontecimientos académicos, la **UNIDAD DE POSGRADO de la FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA** oferta una amplia gama de programas en áreas médicas, enfermería, nutrición y formación docente en sus niveles de diplomados, especialidades, maestrías y doctorados.

Esta fecunda producción académica plasmada en los diferentes volúmenes de nuestra Revista, merece un reconocimiento especial a todo su equipo editor, al responsable del mismo, que en momentos de una profunda sequía científica de la investigación, más aún si se trata de material de alto rigor científico como lo constituye una revista de indexación internacional, se esté editando con mucho esfuerzo volúmenes en la periodicidad comprometida.

En esta nueva versión de la revista, expresamos a los lectores de la comunidad local, nacional e internacional, nuestro compromiso sincero de fortalecer la calidad de nuestra producción científica, al servicio de nuestro país.

Dr. Franck E. Chacón Bozo
DIRECTOR UNIDAD DE POSGRADO

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 9 - 17
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Aproximación a los determinantes de mortalidad en la niñez de Bolivia

Approximation to the determinants of child mortality in Bolivia

Aguirre-Tarquino Vicente Waldo*
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-1198-1719

*Investigador Asociado del Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD) y docente de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Mayor de San Andrés. La Paz - Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/zciz9219th84r

Autor de correspondencia:
vwaguirre@umsa.bo

Recibido: 06/02/2024
Aceptado: 22/04/2024

RESUMEN

Introducción: La mortalidad en menores de cinco años denominado también mortalidad en la niñez, es un indicador importante para medir la salud de la población, es así que el mismo forma parte de los indicadores de Desarrollo Humano.
Objetivo: Determinar los factores asociados a la mortalidad infantil.
Material y métodos: Estudio ecológico de alcance explicativo de tipo retrospectivo transversal, que utiliza la base de datos del Atlas municipal de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Bolivia 2020. Plantea regresiones utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios, considera como variable dependiente la tasa de mortalidad en la niñez, sobre la cual se plantean cinco modelos de acuerdo a las variables estructurales, intermedias o relacionadas con los servicios de salud.
Resultados: Las variables que explican la mortalidad en la niñez con una relación directa son: las Necesidades Básicas Insatisfechas, la Población que no habla español, el índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático, la Inscripción en el Registro Civil, la Tasa de Pobreza Energética Extrema, la Cobertura de energía eléctrica, la Desnutrición Crónica y la Tasa de Fecundidad. En cuanto a las variables significativas al 5% con relación inversa, se tiene al Coeficiente de Gini de años de educación, la Capacidad de ejecución del presupuesto programado, la Cobertura de Saneamiento Básico, la Tasa de Hacinamiento y la Cobertura de Parto Institucional.
Conclusiones: A partir de los datos a nivel municipal se puede identificar los determinantes de la mortalidad en la niñez con las limitaciones que tienen los estudios ecológicos.

Palabras Clave: Determinantes de la mortalidad en niños, Regresión, Mínimos Cuadrados Ordinarios.

ABSTRACT

Introduction: Under-five mortality, also known as child mortality, is an important indicator to measure the health of the population, so it is part of the Human Development indicators.
Objetive: To determine factors associated with infant mortality.
Material and methods: A retrospective cross-sectional ecological study of explanatory scope, retrospective cross-sectional type, which used the database of the Municipal Atlas of the Sustainable Development Goals in Bolivia 2020. It proposes regressions using Ordinary Least Squares, considering as dependent variable the child mortality rate, the child mortality rate, for which five models are proposed according to the structural, intermediate, or variables related to health services.
Results: The variables that explain child mortality have a direct mortality in childhood with a direct relationship are: Unsatisfied Basic Needs, Non-Spanish speaking population, the index of Vulnerability to Climate Change, Civil Registration, Poverty Rate, and the Extreme Energy Poverty Rate, Electricity Coverage, Chronic Malnutrition and Chronic Undernutrition, Chronic Malnutrition and Fertility Rate. As for the variables significant variables at 5% with inverse relationship, we have the Gini Coefficient for years of education, the Capacity to execute the programmed budget, the Basic Sanitation Coverage of Basic Sanitation, the Overcrowding Rate and the Institutional Childbirth Coverage. Institutional Delivery Coverage.
Conclusions: From the data at the municipal level it is possible to identify the determinants of child mortality within the limitations of ecological studies.

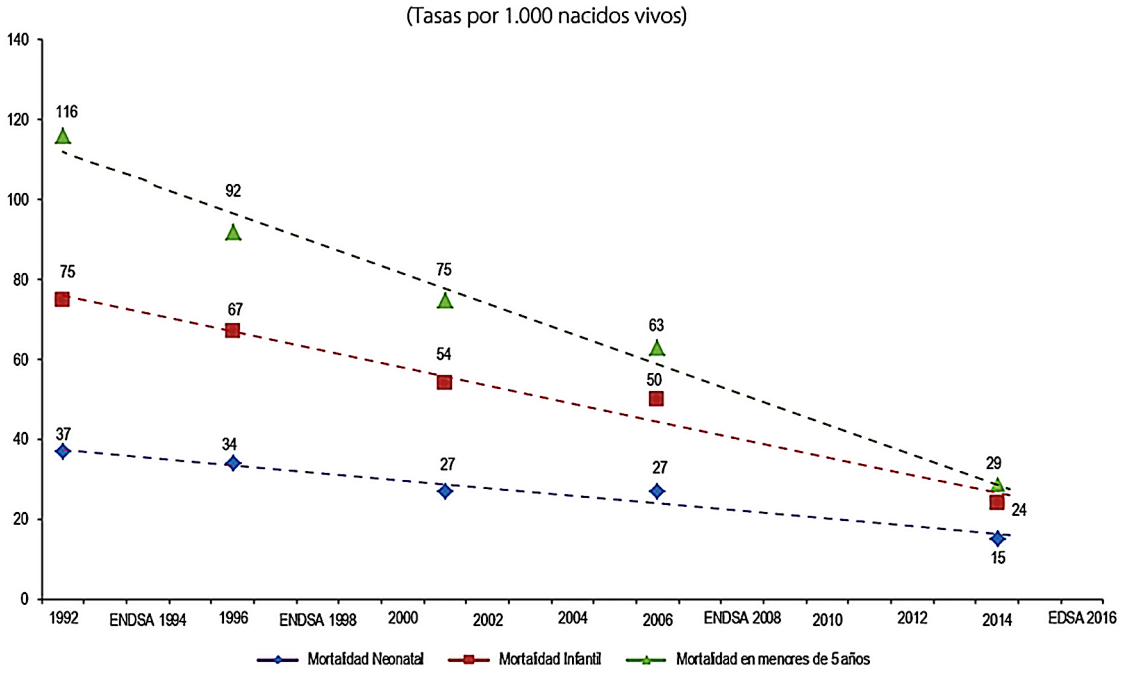
Key Words: Child mortality determinants, Regression, Ordinary Least Squares.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad en menores de cinco años denominado también mortalidad en la niñez, es un indicador importante para medir la salud de la población, es así que el mismo forma parte de los indicadores de Desarrollo Humano[1], y es parte del Objetivo de Desarrollo Sostenible número -ODS 3-[2], constituyéndose en un indicador determinante de la calidad de vida de la población, del nivel de desarrollo económico y bienestar así como de los aciertos y desaciertos de las políticas públicas[3].

Al respecto, en el país se registran de forma sostenida descensos en la tasa de mortalidad infantil, neonatal y en menores de 5 años, pasando de tasas 116 por cada mil nacidos vivos en menores de 5 años en 1994, la cual representaba una de las tasas más altas a nivel global a tasas cercanas a 29 por cada mil nacidos vivos en 2014, en el caso de las tasas de mortalidad infantil y neonatal, el comportamiento es similar, pasando de 75 y 37 muertes por cada mil respectivamente en 1994 a 24 y 15 muertes en 2014 (figura N° 1).

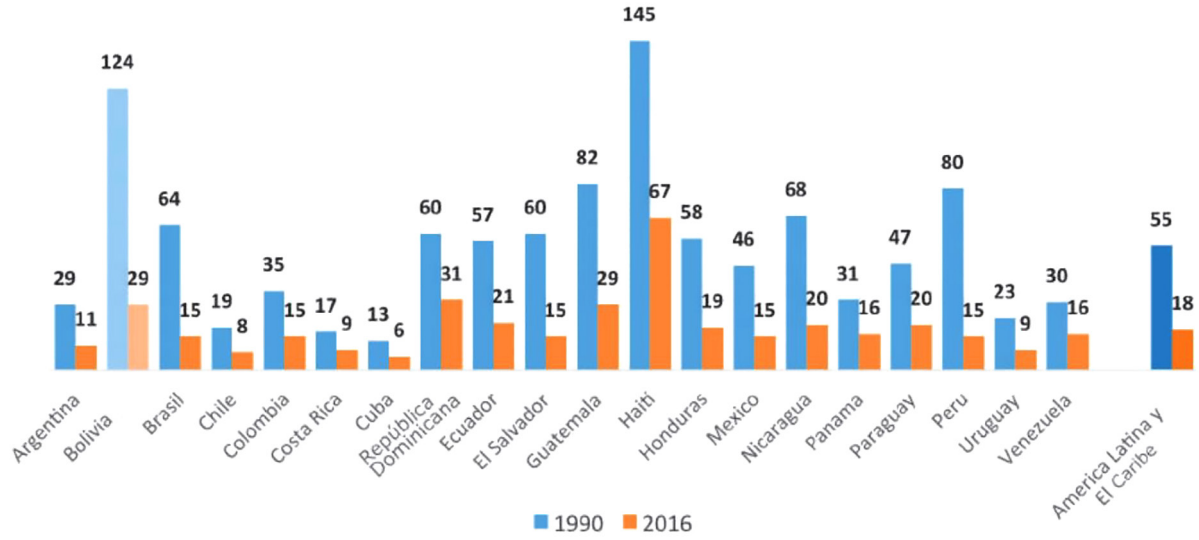
Figura N° 1. Bolivia: Evolución de la mortalidad Neonatal, infantil y en niños según cuatro encuestas ENDSA 1994, 1998, 2003, 2008. EDSA 2016



Fuente: Encuesta Nacional de Demografía y Salud, 2016[4]

Esta reducción ha sido consecuente con las disminuciones registradas a nivel global y en la región, asimismo la velocidad con la que se ha reducido la mortalidad en Bolivia es mayor comparativamente, sin embargo, para el año 2016 el país aún mantiene los mayores registros, tal cual se puede observar en la figura Nº 2.

Figura N° 2. Reducción de la mortalidad en menores de cinco años en América Latina, 1990-2016 (Muertes por mil nacidos vivos)



Fuente: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), 2018[5]

El ODS 3, busca garantizar una vida saludable para todos, siendo una de sus metas para el 2030, poner fin a todas las muertes evitables. Si bien estos indicadores son comunes para todos los países, la Organización de Naciones Unidas (ONU) reconoce que existen desigualdades que afectan el cumplimiento de estos indicadores, por ejemplo señala que: "Los niños nacidos en la pobreza tienen casi el doble de probabilidades de morir antes de cumplir cinco años", "Los hijos de madres con estudios, incluso solo con estudios primarios, tienen más probabilidades de sobrevivir"[6].

Estas diferencias, desde la teoría pueden ser explicadas desde los determinantes de la salud, la cual plantea que la salud depende de diversos factores estructurales: como del contexto social, económico y político: ingresos, educación, ocupación, clase social, género, raza/origen étnico, así como determinantes intermedios: circunstancias materiales, factores conductuales y biológicos, factores psicosociales[7]; asimismo en los intermedios se reconoce al Sistema de Salud que oferta servicios personales y no personales y que es relevante por el problema de acceso y los modelos para la oferta de servicios[8].

Dada la disponibilidad de datos y como novedad se incluyó variables relacionadas al cambio climático en consideración a que estos tienen carácter estructural y la OMS la reconoce como importante factor que afecta la salud global[9].

En ese sentido, el presente trabajo pretende contribuir con la literatura existente, investigando los determinantes de la mortalidad infantil a partir de un estudio ecológico.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio es de tipo ecológico, el cual es considerado como el primer paso para evaluar la relación causal[10], para el efecto se utilizó como unidad de análisis a los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) de Bolivia, y la base de datos que se utilizó es la que se encuentra disponible en el Atlas municipal de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Bolivia 2020, que ha tenido la rigurosidad de considerar datos que constituyan una línea de base sólida, utilizando criterios de cobertura, relevancia, que sean oficiales y que cuenten con respaldo metodológico y sean estables, es decir mantengan consistencia temporal[2].

Se considero variables socio demográficas, económicas, medioambientales y sanitarias, agrupadas de acuerdo a ejes temáticos relacionados con las determinantes en salud, estos datos estan

disponibles para el seguimiento de los ODS, el alcance es explicativo y el diseño es retrospectivo transversal.

Al respecto se desarrollan modelos inferenciales de corte transversal aplicando una regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios que considera como variable dependiente la tasa de mortalidad en niños en función a variables seleccionadas, la regresión puede escribirse como:

$$Y= \beta_0+\beta_1 X_1+\beta_2 X_2\ldots+\beta_i X_i+\mu$$

Donde Y representa la Tasa de mortalidad en niños (< 5 años), β_0 es conocida como el intercepto que representa la media de muertes en niños menores de cinco años, y los β_i son conocidos como los coeficientes de la regresión y representan el cambio que pronostica el modelo por cada unidad de cambio en el predictor, es decir por cada variable independiente asociada (Xi), finalmente μ representa el error que debe seguir una distribución normal.

Para correr los modelos se fueron incluyendo y quitando variables, lo cual es recomendado por Hendry y Richard, citadas por Gujararati y Porter (2009), que señalan que un modelo para el análisis empírico debe satisfacer los siguientes criterios: 1. Ser adecuado para los datos; para el efecto se analizó que las predicciones sean lógicamente posibles. 2. Ser consistente con la teoría; en el caso analizado los coeficientes tienen sentido con la literatura revisada. 3. Evitar regresoras correlacionadas con el término de error. 4. Mostrar constancia en los parámetros. 5. Exhibir coherencia con los datos. 6. Ser inclusivos, para el efecto se analizaron varios modelos contendientes usando la técnica de la minería de datos[11].

A partir de la base de datos citada se han generado cinco modelos, dos relacionados con los determinantes estructurales, dos modelos de determinantes intermedios y un modelo de determinantes intermedios relacionados con los servicios de salud. Todos ellos fueron procesados en el paquete estadístico STATA.

La estrategia fue considerar al inicio todas las variables disponibles que contribuyen a explicar los determinantes de la mortalidad en niños para cada tipo de modelo y luego se procedió a disminuir las variables considerando solamente aquellas que tenían coeficientes estadísticamente significativos.

En todos los casos, de forma previa se han aplicado filtros que han permitido identificar variables que generan multicolinealidad las cuales han sido excluidas, para lo cual se aplicó el Factor de Inflación de la Varianza (VIF por sus siglas en ingles)[12], eliminando aquellos valores mayores a 10.

Considerando que todos los modelos tienen problemas de heterocedasticidad, se han corregido los coeficientes aplicando la técnica sugerida por Herbert White que consiste en generar errores estándar robustos y con esta información se recalculo los valores p, a objeto de estimar adecuadamente el nivel de significancia[13].

En el caso de la normalidad de los residuos, considerando que se trabaja con una muestra de 339 municipios, se asume que los mismos siguen una distribución normal, pues la muestra supera los 100 casos, tal como lo recomienda Gujarati y Porter[11].

RESULTADOS

A continuación, se expondrán los resultados agrupados en determinantes estructurales, determinantes intermedios y determinantes intermedios relacionados con el sistema de salud.

Determinantes estructurales

Los determinantes estructurales son aquellos que generan la estratificación social, configuran las oportunidades de salud de grupos sociales basadas en su ubicación dentro de las jerarquías de poder, acceso a recursos y prestigio, incluyen por lo tanto

los relacionados a los ingresos, educación, genero, etnicidad, sexualidad, como estratificadores sociales[8]. En el caso de las variables analizadas resultan ser significativas al 5% con una relación directa las Necesidades Básicas Insatisfechas, la Población que no habla español, el índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático, la inscripción en el registro civil.

En ese sentido incrementos en las Necesidades Básicas Insatisfechas generarían incrementos en la tasa de mortalidad, lo cual es consistente con la teoría que señala que es la privación de los elementos básicos de subsistencia que condicionan la salud de las personas[14,15], asimismo en el caso de que aumentos en la mortalidad debido a que las personas no hablan español, corresponde a un indicador próximo de la condición étnica, lo cual también es estudiado en la literatura siendo un factor de vulnerabilidad[16], por otra parte para el caso boliviano es novedoso incorporar la Vulnerabilidad al Cambio Climático y detectar una relación positiva lo cual es acorde con otros estudios[17] pero si existe sustento teórico al punto de varios informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) respaldan el hallazgo, finalmente el hecho de que existe una mayor mortalidad en aquellos municipios en los cuales se tiene mayor cantidad de personas que tienen documentos para exigir sus derechos puede indicar que se tiene mejores registros de la mortalidad en cuanto el sistema de registro civil funcione mejor.

Cuadro N° 1. Resultados de la regresión: Determinantes estructurales de la mortalidad en niños

	Modelo con todas las variables			Mod. con variables seleccionadas		
Var. Dep.: Tasa de mortalidad en niños (< 5 años), 2016 (por 1,000 nacidos vivos)	**Coefficient**	**Robust std. err.**	**P>t**	**Coefficient**	**Robust std. err.**	**P>t**
Necesidades Básicas Insatisfechas, 2012 (% de población)	0.1795981	0.0675964	0.008	0.0834812	0.049804	0.095
Coeficiente de GINI de años de educación, 2012	-63.73193	20.02719	0.002	-48.08249	13.23484	0.000
Población que no habla español (>= 3 años), 2012 (%)	0.7385682	0.0889752	0.000	0.7787604	0.077574	0.000
Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático, 2015	5.892953	1.569627	0.000	5.568119	1.552497	0.000
Niños inscritos en el registro civil (< 5 años), 2012 (%)	0.4775244	0.1384982	0.001	0.6204488	0.127297	0.000
Capacidad de ejecución del presupuesto programado, 2017 (%)	-0.1643612	0.0583624	0.005	-0.1636705	0.057663	0.005
Índice de Pobreza Multidimensional, 2012	-22.9891	11.9125	0.054			
Tasa de alfabetización de (>= 15 años), 2012 (%)	-0.4134036	0.3161668	0.192			
Emisiones de CO2 per cápita por energía, 2016 (tCO2/persona/año)	0.1478748	0.3458275	0.669			
Inversión pública per cápita, 2017 (Bs./persona)	0.000738	0.0011531	0.523			
Densidad de sucursales de bancos, 2018 (por 100,000 habitantes)	0.0574878	0.0584954	0.326			
Cosntante	40.53207	41.48438	0.329	-12.25091	13.3744	0.36
Number of obs	339			339		
F(11, 327)	27.34			49.42		
Prob > F	0			0		
R-squared	0.5063			0.4949		
Adj R-squared	0.4897			0.4858		
Breusch–Pagan/Cook–Weisberg test						
chi2(1)	39.81			43.16		
Prob > chi2	0			0		
Information criterion						
AIC	2637.929			2635.669		
BIC	2683.841			2635.669		

En cuanto a las variables significativas con relación inversa, se tiene al Coeficiente de GINI de años de educación y la Capacidad de ejecución del presupuesto programado. En el primer caso pareciera indicar que mientras más desigualdad entre años educativos exista menor serán las tasas de mortalidad, lo cual es confuso y requiere mayor estudio, sin embargo, en el caso de la capacidad de ejecución del presupuesto, se tiene el signo esperado, que considera que una mayor capacidad de gestión va acompañada con impactos en los indicadores de salud, educación, etc. Pues los sectores responsables de brindar estos servicios tienen acceso a mayores recursos (cuadro N° 1).

Determinantes intermedios

Estos determinantes determinan las diferencias en la exposición y vulnerabilidad a las condiciones que comprometen la salud planteadas en los determinantes estructurales[8], es decir por ejemplo las condiciones de vida mitigara o aumentara la vulnerabilidad identificada en un determinante estructural.

En el caso de las variables analizadas resultan ser directas y significativas Tasa de pobreza energética extrema, la desnutrición crónica y aunque con un signo no esperado y que deja más interrogantes que respuestas la cobertura de energía eléctrica que señala que a mayor cobertura mayor mortalidad en niños.

En cuanto a las relaciones inversas, resulta importante para disminuir la mortalidad, la cobertura de saneamiento, en el caso del modelo completo, también resulta incomprensible la tasa de hacinamiento que tiene un signo negativo indicando que a mayor tasa menor mortalidad, lo cual no concuerda con la teoría (cuadro N° 2).

Cuadro N° 2. Resultados de la regresión: Determinantes intermedios de la mortalidad en niños

	Modelo con todas las variables			Mod. con variables seleccionadas		
Var. Dep.: Tasa de mortalidad en niños (< 5 años), 2016 (por 1,000 nacidos vivos)	Coefficient	Robust std. err.	P>t	Coefficient	Robust std. err.	P>t
Tasa de pobreza energética extrema, 2016 (% de viviendas)	0.2127155	0.0585403	0.000	0.3772855	0.0425633	0.000
Cobertura de saneamiento, 2017 (% de población)	-0.1566518	0.0409929	0.000	-0.1272679	0.037124	0.001
Cobertura de energía eléctrica, 2012 (% de población)	0.1800923	0.0833857	0.032	0.3020963	0.0613632	0.000
Desnutrición crónica en niños (< 5 años), 2016 (%)	0.3417891	0.1158282	0.003	0.3846616	0.1189049	0.001
Tasa de hacinamiento, 2012 (% de hogares)	-0.5017261	0.0972178	0.000			
Tasa de infestación de chagas, 2017 (% de viviendas)	-0.6467641	0.2499445	0.010			
Tasa de urbanización, 2012 (% de población)	-0.0171729	0.0385958	0.657			
Incidencia de tuberculosis, 2017 (por 100,000 habitantes)	-0.0458796	0.0154558	0.003			
Incidencia de dengue, 2018 (por 10,000 habitantes)	0.0371007	0.038742	0.339			
Incidencia de malaria, promedio 2014-17 (por 1,000 habitantes)	0.2288022	0.1609484	0.156			
Población con educación superior (>= 19 años), 2012 (%)	-0.2843007	0.1507636	0.060			
Cobertura de agua potable, 2017 (% de población)	0.0941006	0.0755215	0.214			
Hombres que no estudian,ni participan en el mercado laboral(15-24 años),2012 (%)	0.0556141	0.1063142	0.601			
Mujeres que no estudian,ni participan en el mercado laboral(15-24 años),2012 (%)	-0.0007838	0.1400536	0.996			
Tasa de homicidios registrados, promedio 2015-2017 (por 100,000 habitantes)	0.6032761	0.319968	0.060			
Tasa de fecundidad en adolescentes (15-19 años), 2012 (nacim. por 1,000 mujeres)	0.0565693	0.0348979	0.106			
Cosntante	18.71276	10.09891	0.065	-9.500746	7.131541	0.184
Number of obs	315			315		
F(16, 298)	23.75			64.15		
Prob > F	0			0		
R-squared	0.5249			0.4248		
Adj R-squared	0.4994			0.4174		
Breusch–Pagan/Cook–Weisberg test						
chi2(1)	41.18			45.99		
Prob > chi2	0			0		
Information criterion						
AIC	2457.125			2493.343		
BIC	2520.919			2512.106		

Determinantes intermedios relacionados con el Sistema de Salud

El análisis busca explicar el papel del sistema de salud como un factor afecta la vulnerabilidad y exposición en cuanto al acceso a los servicios de salud.

En este caso, dadas la limitación de variables solo se hizo correr un modelo, que además incorpora como variable de control la tasa de fecundidad, que es significativa y tiene un signo positivo lo que afirmaría el razonamiento de que incrementos en los embarazos de adolescentes provocarían mayores tasas de mortalidad.

Para la variable más relevante del modelo como es la cobertura del parto institucional, esta es significativa y mantiene la relación inversa esperada, es así que incrementos de cobertura en los servicios de salud reducirían las tasas de mortalidad en niños (cuadro N° 3).

Cuadro N° 3. Resultados de la regresión: Determinantes intermedios de la mortalidad en niños relacionados con el sistema de salud

Var. Dep.: Tasa de mortalidad en niños (< 5 años), 2016 (por 1,000 nacidos vivos)	Coefficient	Robust std. err.	P>t
Cobertura de parto institucional, promedio 2008-2012 (%)	-0.5140078	0.0333666	0.000
Num.niños menores de 5 años que no están registrados en un registro civil, 2012	0.0003208	0.0002815	0.255
Tasa de fecundidad en adolescentes (15-19 años), 2012 (nacim. por 1,000 mujeres)	0.0352337	0.0174101	0.044
Constante	61.22818	2.039646	0.000
Number of obs	339		
F(16, 298)	88.81		
Prob > F	0		
R-squared	0.4376		
Adj R-squared	0.4326		
Breusch–Pagan/Cook–Weisberg test			
chi2(1)	39.64		
Prob > chi2	0		
Information criterion			
AIC	2666.075		
BIC	2681.379		

DISCUSIÓN

El análisis de los determinantes de la mortalidad infantil a nivel ecológico si bien permite identificar los factores que contribuyen de forma significativa a alguno de las áreas analizadas: estructurales, intermedias, o intermedias relacionadas con el sistema de salud; estos pueden actuar en múltiples niveles, asimismo si bien se ha tenido el cuidado de evitar problemas de multicolinealidad, es inevitable pensar que los determinantes estan interrelacionados e incluso pueden ser causa y efecto a la vez[8].

El análisis realizado, no muestra resultados contundentes y pueden existir factores que pueden afectar los hallazgos, por ejemplo, el subregistro de los casos confirmados y de los fallecimientos.

Finalmente vale la pena recordar, que los estudios ecológicos son más susceptibles de sesgos que los estudios cuya unidad de análisis es individual, en consideración a la denominada falacia ecológica, que señala que la relación entre dos variables a nivel grupal, no necesariamente se mantiene a nivel individual[10], en ese sentido los resultados deben tomarse como base para análisis posteriores.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Roberto T. Factors associated with infant mortality. Countries members of who, year 2010. Revista de Salud Pública. 2013;

2. Andersen, Lykke, Canelas, Stefano, Gonzales, Alejandra, Peñaranda, Lily. Atlas municipal de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Bolivia 2020. La Paz: Universidad Privada Boliviana. La Paz - Bolivia: SDSN Bolivia; 2020.

3. Córdova P, Nicolaeva M. Una aproximación a los determinantes socioeconómicos de la mortalidad infantil y de niñez en Bolivia: Uso de métodos indirectos de cálculo de mortalidad y análisis bivariado. Investigación & Desarrollo. 2015;2(15):41–58.

4. Instituto Nacional de Estadística (BO). Encuesta de Demografía y Salud (EDSA) 2016. La Paz - Bolivia; 2016.

5. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. La Mortalidad Infantil y en la Niñez en Bolivia: Estimaciones por Departamento y Municipio. La Paz - Bolivia; 2018.

6. ONU Bolivia. ODS 3 [Internet]. Naciones Unidas en Bolivia. [citado el 20 de junio de 2021]. Disponible en: http://www.nu.org.bo/agenda-2030/13912-2/ods-3/

7. Solar, O, Irwin, A. A conceptual framework for action on the social determinants of health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [citado el 25 de abril de 2024]. (Discussion Paper Series on Social Determinants of Health, 2). Disponible en: https://iris.who.int/handle/10665/44489

8. Moiso A. Determinantes de la salud. 2007 [citado el 18 de abril de 2024]; Disponible en: https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/141325

9. McMichael AJ, World Health Organization, editores. Climate change and human health: risks and responses. Geneva: World Health Organization; 2003. 322 p.

10. Villa-Romero, Antonio, Moreno-Altamirano, Laura, Garcia de la Torre, Guadalupe. Epidemiologia y Estadística en Salud Pública. México: McGrawHill; 2011.

11. Gujarati, Domadar, Porter, Dawn. Econometría. México: McGrawHill; 2019.

12. Greene, William. Econometrics Analysis. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall; 2003.

13. Pérez Suárez, Víctor. Econometrics Views. Lima: Editorial de la Universidad de San Marcos;

14. Avila Buelvas AA. Análisis geodemográfico de la mortalidad infantil en la Región Caribe colombiana 2016. el 2 de noviembre de 2020 [citado el 26 de abril de 2024]; Disponible en: https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/3483

15. Bossio JC, Sanchis I, Herrero MB, Armando GA, Arias SJ. Mortalidad infantil y desigualdades sociales en Argentina, 1980-2017. Rev Panam Salud Publica. el 2 de noviembre de 2020;44:e127.

16. La Ruta Rosas ND, Córdova Olivera P. EL HOGAR, EL ENTORNO Y LA MORTALIDAD DE NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS EN BOLIVIA. Investigación & Desarrollo. 2017;2(17):63–82.

17. Carabaño-Aguado I. Cambio climático y salud infantil. Pediatría Atención Primaria. diciembre de 2022;24(96):347–9.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 18 - 24
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Validez de Constructo de la Escala de Calidad de Vida WHO QoL BREF en población adulta de la Red de Salud Corea. El Alto

Construct validity of the WHO QoL BREF Quality of Life Scale in the adult population of the Health Network Corea. El Alto

Alejo-Pocoma Jimmy Leonardo*
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7314-2462

*Médico Cirujano, Magister en Salud Pública mención Epidemiología-Docente Investigador del IINSAD. La Paz - Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/swoy6063qq89f

Autor de correspondencia:
jimmyalejo77@gmail.com

Recibido: 18/02/2024
Aceptado: 24/04/2024

RESUMEN

Introducción: La validación del QoL BREF de la Organización Mundial de la Salud es importante porque garantiza que el cuestionario sea adecuado y preciso para medir la calidad de vida en poblaciones o contextos específicos.
Objetivo: Determinar la validez de constructo de la Escala de Calidad de Vida WHO QoL BREF en población adulta de la Red de Salud Corea El Alto.
Material y método: Se trata de un estudio de validación documental con datos del 2019 en 6 centros de salud en El Alto, se analizaron 222 personas mayores de 18 años de forma voluntaria. Se empleó un muestreo no probabilístico accidental. La recolección de datos se realizó en los Centros de Salud, superando la muestra mínima recomendada de 200 unidades. Se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio con SPSS 27 y un análisis de confiabilidad con alfa de Cronbach y Omega. Para el análisis factorial confirmatorio, se usó AMOS de SPSS 24 y JASP ver.0.16.3, evaluando el modelo con diversos índices de ajuste.
Resultados: En el análisis factorial confirmatorio se analizó la estructura factorial de la Escala, asumiendo su bidimensionalidad y especificando su estructura de antemano, estimándose un modelo basándonos en la estructura de covarianza mediante el método de extracción Factorización de Ejes Principales, logrando confirmar la bidimensionalidad de la escala, con una diferencia entre la matriz de datos observada y la matriz estimada por el modelo (x2 p<0,00), RMSEA mayor a 0,05, existiendo una cantidad de variabilidad que no puede ser explicada por el modelo factorial por grado de libertad. Sin embargo, las medidas de ajuste incremental fueron óptimas. El CFI es de 0,90, determinando un modelo independiente donde las correlaciones entre las variables implicadas son nulas. Además, el NFI de 0,84 que implica que el modelo explica el 84% de la variación total. Y el TLI (NNFI) de 0,708 explica el 70% de la varianza total. En cuanto a las medidas de ajuste de parsimonia con un nivel simplicidad aceptable.
Conclusión: La evidencia de validez del instrumento demostró la reducción de 5 a 2 factores con un buen ajuste y parsimonia, presentando índices de confiabilidad aceptables.
Palabras Clave: Validez de constructo, Calidad de vida, Análisis factorial.

ABSTRACT

Introduction: Validation of the World Health Organization's QoL BREF is important because it ensures that the questionnaire is appropriate and accurate for measuring quality of life in specific populations or settings.
Objective: To determine the construct validity of the WHO QoL BREF Quality of Life Scale in the adult population of the Corea El Alto Health Network.
Material and method: This is a documentary validation study with data from 2019 in 6 health centers in El Alto, 222 people over 18 years of age were analyzed on a voluntary basis. Accidental non-probabilistic sampling was used. Data collection was carried out in the Health Centers, exceeding the minimum recommended sample of 200 units. An exploratory factor analysis was carried out with SPSS 27 and a reliability analysis with Cronbach's alpha and Omega. For the confirmatory factor analysis, AMOS of SPSS 24 and JASP ver.0.16.3 were used, evaluating the model with various fit indices.
Results: In the confirmatory factor analysis analyzed the factorial structure of the Scale assuming its bidimensionality and specifying its structure beforehand, estimating a model based on the covariance structure by means of the Principal Axes Factorization extraction method, confirming the bidimensionality of the scale, with a difference between the observed data matrix and the matrix estimated by the model (x2 p<0.00), RMSEA greater than 0.05, with an amount of variability that cannot be explained by the factorial model per degree of freedom. However, the incremental fit measures were optimal. The CFI is 0.90, determining an independent model where the correlations between the variables involved are zero. In addition, the NFI of 0.84 implies that the model explains 84% of the total variation. And the TLI (NNFI) of 0.708 explains 70% of the total variance. As for the measures of parsimony fit with an acceptable level of simplicity, the following results were obtained.
Conclusion: The validity evidence of the instrument showed the reduction from 5 to 2 factors with a good fit and parsimony, presenting acceptable reliability indexes.
Key Words: Construct validity, Quality of life, Factor analysis.

INTRODUCCIÓN

El Cuestionario de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF) es un instrumento ampliamente utilizado para evaluar la calidad de vida (CV) en diversas condiciones de salud y poblaciones. Se trata de un cuestionario genérico que mide la calidad de vida en cuatro ámbitos: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y entorno[1]. Se utiliza ampliamente tanto con fines clínicos como de investigación. Proporciona datos valiosos para comprender y evaluar la calidad de vida en diferentes poblaciones y puede usarse para comparar la calidad de vida entre grupos de pacientes[2].

En el ámbito clínico, el uso del cuestionario WHOQOL-BREF puede aportar varias ventajas, permite su uso como una herramienta de evaluación en estudios clínicos y epidemiológicos. Esto es especialmente útil cuando se busca evaluar el impacto de tratamientos o intervenciones en la calidad de vida de los pacientes. El WHOQOL-BREF puede proporcionar información importante sobre el bienestar físico, psicológico, social y ambiental de los pacientes, lo que puede ayudar a los profesionales de la salud a evaluar la eficacia de los tratamientos, a comprender mejor el impacto del estado de salud de un paciente en su CV, lo que permite una atención más personalizada y eficaz. Por ejemplo, en un estudio sobre pacientes con diabetes mellitus de tipo 2, se utilizó el WHOQOL-BREF para evaluar la CV de estos pacientes. Los resultados mostraron que las puntuaciones medias de todos los dominios del WHOQOL-BREF eran significativamente superiores en los sujetos diabéticos controlados, lo que indica una mejor CV en estos pacientes. La edad, la duración de la diabetes, las comorbilidades asociadas, el tratamiento y el nivel de HbA1c de los pacientes mostraron una correlación altamente significativa con el WHOQOL-BREF, lo que indica la importancia de estos factores en la determinación de la CV de los pacientes diabéticos[3]. El cuestionario WHOQOL-BREF puede utilizarse para controlar los cambios en la CV a lo largo del tiempo, lo que permite a los profesionales sanitarios evaluar la eficacia de los tratamientos y las intervenciones[4,5].

Si bien está diseñado para ser aplicado en diferentes culturas y poblaciones, es necesario realizar la validación in situ, porque las realidades y contextos son distintos siendo que las condiciones sociales, económicas, culturas y salud son percibidas de distinta manera en función a la idiosincrasia propia de la población. Es importante asegurarse de que el cuestionario sea válido y confiable para medir la calidad de vida en pacientes en un entorno clínico específico. La validación del cuestionario garantiza que las preguntas sean relevantes y que midan de manera precisa los aspectos de la calidad de vida que se pretende evaluar

La validación del QoL BREF de la OMS es importante porque garantiza que el cuestionario sea adecuado y preciso para medir la calidad de vida en poblaciones o contextos específicos. En el caso de los estudios citados, la validación del QoL BREF de la OMS en lengua amárica para pacientes con diabetes tipo 2 y en lengua mongola para la población general permitió a los investigadores evaluar la calidad de vida de estos grupos utilizando un instrumento estandarizado y fiable. Esto es importante para comprender el impacto de las condiciones de salud y otros factores en la calidad de vida y para desarrollar intervenciones y políticas para mejorarla. Además, la validación del QoL BREF de la OMS para poblaciones específicas puede ayudar a garantizar que el instrumento sea cultural y lingüísticamente apropiado, lo que es importante para asegurar que los resultados reflejen con exactitud las experiencias y percepciones de la población estudiada.

Puede utilizarse para comparar la CV entre diferentes poblaciones y condiciones de salud, proporcionando valiosos conocimientos sobre el impacto de estas condiciones y los factores que contribuyen a la CV[6,7]. Por ejemplo, en un estudio sobre el asma y la rinitis alérgica se observó que ambas afecciones tenían un efecto negativo significativo en la CV, especialmente en el ámbito del medio ambiente, y que la presencia concomitante de ambas afecciones exacerbaba aún más el impacto negativo en la CV en todos los ámbitos[8].

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo de validación de documental utilizando datos de instrumento recopilados en la gestión 2019. El estudio se realizó en 6 centros de salud en El Alto de la Red de Salud Corea. La muestra consistió en 222 personas mayores de 18 años que participaron de manera voluntaria y con consentimiento informado. Se utilizó un muestreo no probabilístico, accidental, basado en temas disponibles. La aplicación del instrumento se realizó en los Centros de Salud. El tamaño de la muestra superó la expectativa teórica recomendada de al menos 200 unidades para este tipo de estudio. Además, se realizó un análisis factorial exploratorio utilizando el paquete SPSS 27 y el método de extracción de factorización de ejes principales con una rotación ortogonal. También se realizó un análisis de confiabilidad y consistencia interna utilizando alfa de Cronbach y Omega. Para el análisis factorial confirmatorio, se utilizó el paquete estadístico AMOS de SPSS versión 24 y JASP ver.0.16.3. Se calcularon varios índices de ajuste para evaluar el modelo, incluyendo medidas de ajuste absoluto (x2, RMSEA), medidas de ajuste incremental (CFI, TLI, NFI) y medidas de ajuste de parsimonia (PNFI y AIC).

RESULTADOS

ANALISIS FACTORIAL EXPLORATORIO

Con el fin de evaluar el tamaño muestral para garantizar la viabilidad del análisis factorial, se llevó a cabo la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin para la adecuación del muestreo y la prueba de esfericidad de Bartlett. Los resultados revelaron un índice KMO de 0,89 y una significancia en la prueba de Bartlett con un p-valor menor a 0,000, lo que indica un tamaño muestral adecuado y respaldo para el análisis factorial basado en la matriz de covarianzas. Posteriormente, se procedió a realizar el análisis mediante el método de extracción de factorización de ejes principales y rotación varimax, lo que resultó en la identificación de 5 dimensiones y 24 ítems.

En el cuadro N° 1 se presentan las extracciones obtenidas para cada reactivo

Cuadro N° 1. Matriz de factor rotado de la Escala de Calidad de Vida WHO QoL BREF en población adulta de la Red de Salud Corea. El Alto

ITEMS	1	2	3	4	5
SP5	0,803				
SP2	0,776				
SP3	0,537				
RS1	0,501				
SF7	0,493				
SP4	0,468				
SP1	0,453				
A1	0,395				
A8	-0,244				
A7		0,705			
A6		0,684			
A2		0,461			
A4		0,355			
A3		0,375			
SF4			0,571		
SF6			0,511		
SF5			0,367		
SF1			-0,263		
A5				0,367	
SF2				-0,708	
SP6				0,314	
SF3					0,065
RS2					0,444

Para determinar la evidencia de confiabilidad, se calcularon dos estadísticos: el omega de McDonald's (ω) y el alfa de Cronbach. Los valores obtenidos fueron mayores a 0,8 solo en el primer factor y mayores a 0,7 para el segundo, lo cual se considera aceptable[9,10]. Sin embargo, el resto de los valores se encontraron por debajo o cercanos a 0,5. (cuadro N° 2)

Cuadro N° 2. Fiabilidad de la Escala de Calidad de Vida WHO QoL BREF en población adulta de la Red de Salud Corea. El Alto

FACTOR	McDonald's ω	Cronbach's α
FACTOR 1		
Estimación	0.821	0.771
IC del 95% límite inferior	0.785	0.728
IC del 95% límite superior	0.856	0.809
FACTOR 2		
Estimación	0.751	0.747
IC del 95% límite inferior	0.699	0.689
IC del 95% límite superior	0.802	0.796
FACTOR 3		
Estimación	0.409	0.162
IC del 95% límite inferior	0.302	-0.033
IC del 95% límite superior	0.516	0.326
FACTOR 4		
Estimación	0.038	0.398
IC del 95% límite inferior	-0.070	0.759
IC del 95% límite superior	0.146	-0.102
FACTOR 5		
Estimación	0.506	0.498
IC del 95% límite inferior	0.391	0.373
IC del 95% límite superior	0.622	0.601

ANALISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO

Para establecer las pruebas de validez y la estructura factorial de la Escala y examinar la relación entre el constructo y las variables observables, se analizó la estructura factorial del instrumento asumiendo su bidimensionalidad y especificando su estructura de antemano. Estimamos el modelo basándonos en la estructura de covarianza mediante el método de extracción Factorización de Ejes Principales.

Se ha logrado un modelo que permite afirmar que confirma la bidimensionalidad de la escala.

Por otro lado, las medidas de ajuste incremental son óptimas. El CFI es de 0,90, lo cual contrasta con el chi cuadrado de dos modelos factoriales y determina que es un modelo independiente donde las correlaciones entre las variables implicadas son nulas. Además, el NFI es de 0,84, lo que significa que el modelo explica el 84% de la variación total. Por último, el TLI (NNFI) es de 0,708, lo que refuerza la explicación del 70% de la varianza total. En cuanto a las medidas de ajuste de parsimonia, indique un nivel simplicidad aceptable (cuadro N° 3).

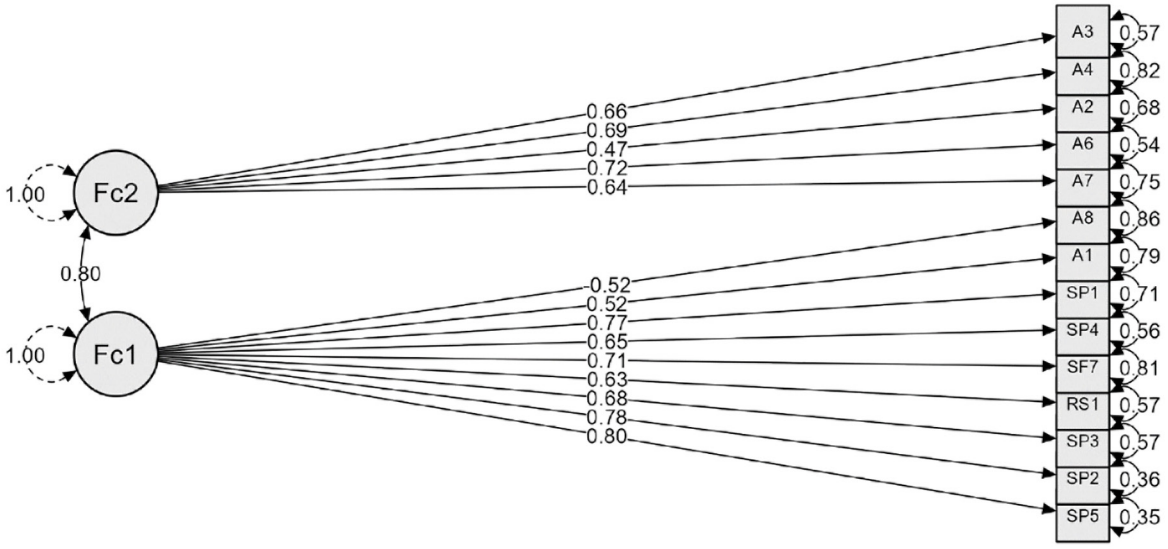
Cuadro N° 3. Índices de ajuste del modelo de la Escala de Calidad de Vida WHO QoL BREF en población adulta de la Red de Salud Corea. El Alto

Modelos	Medidas de ajuste absoluto		Medidas de ajuste incremental			Medidas de ajuste de Parsimonia	
	chi2	RMSEA	CFI	TLI	NFI	PNFI	AIC
Modelo 1	0	0,082	0,902	0,882	0,848	0,708	8082,717

Además de estos resultados, todas las cargas factoriales superan los valores considerados aceptables para garantizar la consistencia de un factor establecido previamente.

En la figura N° 1, se muestra la solución completamente estandarizada obtenida mediante el análisis factorial confirmatorio.

Figura N° 1. Modelo de medida de la Índices de ajuste del modelo de la Escala de Calidad de Vida WHO QoL BREF en población adulta de la Red de Salud Corea. El Alto



DISCUSIÓN

En el estudio de los pacientes con enfermedad de Parkinson que reciben tratamiento rehabilitador, se observa que los valores obtenidos fueron superiores a 0,8 para el primer factor y mayores a 0,7 para el segundo, lo cual se considera aceptable. Esto indica una buena consistencia interna de la escala utilizada en ese estudio específico[11].

En contraste, al revisar otros estudios como el de problemas de audición en adultos mayores en Bogotá, se encontró una prevalencia de problemas de audición del 13,5%, pero no se proporcionan datos específicos sobre la confiabilidad de la escala utilizada en ese contexto[12]. Del mismo modo, en el estudio sobre satisfacción con los recursos laborales y calidad de vida en trabajadores del rubro comercial de Juliaca, se menciona un coeficiente de validez de 0.916 para recursos laborales y 0.948 para calidad de vida, pero no se hace referencia a los valores de omega de McDonald's y alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad de la escala de calidad de vida utilizada en ese estudio[13].

Al comparar los resultados de esta escala con otros estudios[14], se ha encontrado que existe un modelo que confirma la bidimensionalidad de la escala. Sin embargo, las medidas de ajuste no fueron las mejores, ya que el chi cuadrado es significativo, lo que implica que existe una diferencia entre la matriz de datos observada y la matriz estimada por el modelo. Además, el RMSEA es mayor a 0,05, lo que indica que hay una cantidad de variabilidad que no puede ser explicada por el modelo factorial por grado de libertad. Por lo tanto, el modelo es marginalmente aceptable. Es importante tener en cuenta que estos índices son sensibles al tamaño de la muestra.

CONCLUSION

El resultado obtenido en la estimación del modelo con 2 factores a partir de 5 relacionados a la percepción de la calidad de vida según el WHO QoL BREF mostraron un buen ajuste y parsimonia. Además, se presentaron índices de confiabilidad aceptables y consistentes con los reportados por otros estudios. Estos resultados respaldan la idea de que este cuestionario no puede ser aplicado directamente, sino que se requiere un proceso de adecuación y validación in situ.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. World-Health-Organization. WHOQOL-BREF Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. WHO. Geneva: WHO; 1996.

2. WHO. WHOQOL User Manual [Internet]. WHO, editor. WHO. Geneva; 1998. 106p. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77932/WHO_HIS_HSI_Rev.2012.03protect LY1extunderscore eng.pdf;jsessionid=6BC7AC984CA0F8801C86C8296D9D4B2A?sequence=1%0Ahttp://www.springerreference.com/index/doi/10.1007/SpringerReference_28001%0Ahttp://mipa

3. Botero De Mejía BE, Eugenia M, Merchán P. Calidad de vida relacionada con la salud (cvrs) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. Vol. 12. 2007.

4. Pedrero E, Group M. Calidad de vida en pacientes tratados con metadona: El WHOQOL-BREF, estudio psicométrico y resultados de aplicación. Anales de Psicologia[revista en Internet] 2018 [acceso 22 de agosto de 2018]; 251-257. An Psicol / Ann Psychol [Internet]. 2018;34:251–7. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/ap/v34n2/es_0212-9728-ap-34-02-251.pdf

5. Fallowfield L. The Quality of Life: The Missing Measurement in Health Care. Souvenir Press. 1990.

6. Cardona-Arias JA, Higuita-Gutiérrez LF. Applications of a WHO-designed instrument for the quality of life evaluation. Rev Cuba Salud Publica. 2014;40(2):175–89.

7. WHO. Quality of Life Questionnaire WHOQOL. 1993.

8. Ozoh OB, Aderibigbe SA, Ayuk AC, Dede SK, Egbagbe E, Babashani M. Health-related quality of life in asthma measured by the World Health Organization brief questionnaire (WHO-BREF) and the effect of concomitant allergic rhinitis-A population-based study. Clin Respir J [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 22]; Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37016072/

9. Ventura-León J, Caycho-Rodríguez T. El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. Rev Latinoam Ciencias Soc Niñez y Juv [Internet]. 2017 [cited 2023 Mar 29];15(1):625–7. Available from: http://www.ppsw.rug.

10. Oviedo HC, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Rev Colomb Psiquiatr [Internet]. 2005 [cited 2023 Mar 29];34(4):572–80. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en&nrm=iso&tlng=es
11. Horta GAH, Miranda GLH, García ZG. Calidad de vida de pacientes con enfermedad de Parkinson que reciben tratamiento rehabilitador. Interdiscip Rehabil / Rehabil Interdiscip. 2023 Mar 29;3:27.

12. Cano CA, Borda MG, Arciniegas AJ, Parra JS. Problemas de la audición en el adulto mayor, factores asociados y calidad de vida: Estudio SABE Bogotá, Colombia. Biomedica. 2014;34(4):574–9.

13. Torres J, Ccallo C, Quispe A, Vilca W. UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN Facultad de Ciencias Empresariales EP Administración y Negocios Internacionales. Investig Valor Agreg. 2023;1168(1):89–99.

14. Velarde-Jurado E, Avila-Figueroa C. Evaluación de la calidad de vida. Salud Publica Mex [Internet]. 2002 [cited 2024 Apr 23];44:349–61. Available from: http://www.insp.mx/salud/index.html

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 25 - 34
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Determinación de la potencia mecánica en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo por covid-19

Determination of mechanical power in patients with acute respiratory distress syndrome due to covid-19

Bautista Richard*
Orcid: https://orcid.org/0009-0005-5175-5117

*Especialista en Medicina Critica y Terapia Intensiva - Instituto Nacional de Tórax. La Paz, Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/tzhr7515qe42q

Autor de correspondencia:
richardbautista_30@hotmail.com

Recibido: 12/01/2024
Aceptado: 08/04/2024

RESUMEN

Introducción: La enfermedad por coronavirus 2019 (Covid-19), requiere de ventilación mecánica por insuficiencia respiratoria grave. La Potencia Mecánica (PM) es un parámetro hacer monitorizado que resume la cantidad de energía por unidad de tiempo.
Objetivo: Determinar la Potencia Mecánica como valor predictor en pacientes con Síndrome de Distres Respiratorio Agudo (SDRA) por Covid-19.
Material y métodos: Se trata de un estudio observacional, analítico, longitudinal retrospectivo, en el cual se incluyeron 48 pacientes. Para determinar la asociación entre las variables se empleó la prueba de la X2 y T de student. Estimamos la supervivencia por el método de Kaplan-Meier. El programa estadístico utilizado fue el software libre R.
Resultados: Se estableció en punto de corte para la Potencia Mecánica al ingreso de >24.5 J/min, con un valor de área bajo la curva de 0.818, presentaron un incremento de riesgo en Mortalidad con un RR: 1.80 (IC95%:1.2-5.79). La mediana de supervivencia fue de 16 días (IC del 95%: 14-28) para el grupo de <24.5 J/min, el 31.25% (n=15) falleció de la serie estudiada, como el p-valor obtenido fue 0.001, en la regresión de cox multivariante, la potencia mecánica se mantuvo como probable factor de riesgo.
Conclusiones: La Potencia Mecánica se determinó como predictor de mortalidad al ingreso, esta asociación de riesgo incrementa de manera paralela y exponencial con valores >24.5 J/min, siendo también el mejor punto de corte. Apuntar a una PM (<24.5 J/min), puede traducirse en mejores resultados.

Palabras Clave: Potencia Mecánica, Covid-19, Síndrome de Distres Respiratorio Agudo (SDRA).

ABSTRACT

Introduction: Coronavirus disease 2019 (Covid-19) requires mechanical ventilation due to severe respiratory failure. Mechanical Power (PM) is a monitoring parameter that summarizes the amount of energy per unit of time.
Objective: Our objective was to determine Mechanical Power as a predictive value in patients with Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) due to Covid-19.
Material and methods: This is an observational, analytical, retrospective longitudinal study, in which 48 patients were included. To determine the association between the variables, the X2 and Student's T tests were used. We estimated survival using the Kaplan-Meier method. The statistical program used was the free software R.
Results: It started at the cut-off point for Mechanical Power at admission of >24.5 J/min, with an area under the curve value of 0.818, presenting an increased risk in Mortality with a RR: 1.80 (95% CI: 1.2-5.79). . The median survival was 16 days (95% CI: 14-28) for the <24.5 J/min group, 31.25% (n=15) died in the series studied, as the p-value obtained was 0.001. , in the multivariate cox regression, mechanical power remained as a probable risk factor.
Conclusions: Mechanical Power is used as a predictor of mortality upon admission; this risk association increases in parallel and exponentially with values >24.5 J/min, being also the best cut-off point. Aiming for a PM (<24.5 J/min) can translate into better results.

Key Words: Mechanical Power, Covid-19, Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS).

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una infección causada por el altamente contagioso coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), cuyo primer brote se informó en Wuhan, China, a principios de diciembre de 2019. Las tasas de mortalidad fueron altas en los pacientes con enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) que necesitaron ventilación invasiva por insuficiencia respiratoria aguda[1,2].

La Potencia Mecánica (PM) resume la cantidad de energía por unidad de tiempo transferida desde el ventilador mecánico al sistema respiratorio y parte de esta energía actúa directamente sobre el tejido pulmonar, donde puede causar daño alveolar y además de que la importancia de esta variable esta correlacionada con mortalidad en pacientes con Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA).

En el 2016 Gattinoni[3], da a conocer a la PM como una expresión de todas las variables que involucran la ecuación general del movimiento de los gases expresado en J/min. En la actualidad la aplicación de la PM, se considera objetivo a seguir para la prevención de la lesión pulmonar inducida por el ventilador (VILI) en pacientes con SDRA clásico.

Existen pocos estudios multicéntricos relacionados con COVID-19 y SDRA, por lo que nos parece bastante atractiva esta propuesta de investigar la relación de la PM como predictor en pacientes con SDRA por COVID-19.

MATERIAL Y METODOS

Estudio observacional, analítico, Cohorte, Longitudinal, retrospectivo, con 48 pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) del Instituto Nacional de Tórax, con ventilación mecánica invasiva, durante los meses de enero a octubre de 2021.

Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 18 años, con Síndrome de Distres Respiratorio Agudo al ingreso a la UTI (según criterios de Berlín) por COVID-19, confirmado por RT-PCR al ingreso o hasta 24 horas después de ingresar en la UTI, pacientes intubados, sedados, con relajación neuromuscular y pronados, con modos convencionales de ventilación mecánica (Presión control, Volumen control) y parámetros de ventilación mecánica registrados en la nota de ingreso y de la evolución diaria.

Criterios de exclusión: Expediente clínico que no cuente con parámetros ventilatorios para calculo de la potencia mecánica, ventilación mecánica invasiva más de 24 horas antes del ingreso a la UTI, SDRA distinto a la Neumonía por SARS-CoV-2, fallecimiento en el día de su ingreso a la UTI.

Se elaboró una hoja de recolección de datos estandarizada (en formato de SPSS 25) utilizada por el investigador responsable del estudio. La información más importante que se recolecto fue: características demográficas, nivel nutricional, vacuna anti COVID-19 previa, score de ingreso, medicación de ingreso, parámetros de oxigenación, modo ventilatorio utilizado, parámetros de la ventilación mecánica programada desde el momento que ingresó al estudio, a las 24 horas y a los 5 días, parámetros como la Potencia Mecánica (PM), que se obtiene, en el modo controlado por presión: 0.098xFRxVT (PEEP+Delta Presión Inspiratoria), el delta de presión inspiratoria se obtiene de la Ppico menos la PEEP, por lo tanto para simplificar la formula y que sea rápida, su obtención es: 0.098xFRxVTxPpico. Para la obtención en el modo controlado por volumen la fórmula abreviada es: 0.098xFRxVT(Ppico-1/2xDP).

Al tratarse de un estudio observacional, se tomaron datos del expediente clínico, sin intervención en el tratamiento. Sin embargo, se obtuvo la aprobación de las autoridades correspondientes (responsable de servicio de la unidad de terapia intensiva y responsable de docencia e investigación) del Instituto Nacional de Tórax para el estudio. Se regirá de acuerdo a la Declaración de Helsinki, también al Código de Núremberg. Se considera investigación con riesgo mínimo, ya que no se realizará algún tipo de manipulación en las variables y considerando investigación sin riesgo.

Se realizó un análisis descriptivo de los datos, donde los resultados de las variables cuantitativas se expresan como media ± desviación estándar. Las variables cualitativas se expresan como frecuencias

absolutas y porcentajes. Para determinar la asociación entre las variables se empleó la prueba de la X2 y T de student dependiendo de la variable.

Estimamos la supervivencia por el método de Kaplan-Meier y las curvas obtenidas se compararon mediante la prueba de Mantel-Haenszel (rangos logarítmicos). Posteriormente se realizó un análisis univariante y multivariante para identificar factores relacionados con la muerte. El nivel de significación estadística (p) se estableció en 0,05. El programa estadístico utilizado fue el software libre R (www.r-project.org/).

RESULTADOS

Se seleccionaron 48 pacientes, de los cuales 14 pertenecen al género femenino y 34 al género masculino. La media general de edad fue de 56.90 años, con un mínimo de 18 años y un máximo de 65 años. La población vacunada fue del 10.4% (n=5). La mortalidad intrahospitalaria fue del 75% (n=36).

Cuadro N° 1. Caracterización de los parámetros clínicos obtenidos en la serie de casos

	Vivo		Muerto		p
	n	%	n	%	
Edad					
18 a 45 años	3	6.25%	8	16.67%	0.789
	4	8.33%	16	33.33%	
Mayor a 65 años	5	10.42%	12	25.00%	
Puntaje APACHE II					
0 a 4 puntos	0	0.00%	0	0.00%	0.251
5 a 9 puntos	1	2.08%	5	10.42%	
10 a 14 puntos	2	4.17%	16	33.33%	
15 a 19 puntos	7	14.58%	11	22.92%	
20 a 24 puntos	1	2.08%	3	6.25%	
más de 30	1	2.08%	1	2.08%	
Puntaje SOFA					
2 a 3 puntos	2	4.17%	7	14.58%	0,7
4 a 5 puntos	2	4.17%	8	16.67%	
6 a 8 puntos	6	12.50%	17	35.42%	
9 a 10 puntos	2	4.17%	1	2.08%	
Mayor a 11 puntos	0	0.00%	3	6.25%	
Modo Ventilatorio					
Volumen	3	6.25%	12	25.00%	0.104
Presión	9	18.75%	24	50.00%	
PaO2/FiO2 al Ingreso, 3600 msnm, Pb:495 mmhg					
Menor a 65	1	2.08%	7	14.58%	0.955
66 a 130	10	20.83%	25	52.08%	
131 a 195	1	2.08%	4	8.33%	
Índice de Severidad de TAC al Ingreso					
<= 15	0	0.00%	1	2.22%	0.602
16 – 20	2	4.44%	1	2.22%	
21 – 25	0	0.00%	1	2.22%	
26 – 30	2	4.44%	9	20.00%	
31 – 35	3	6.67%	7	15.56%	
36+	5	11.11%	14	31.11%	
Nivel nutricional (IMC)					
Normal	4	8.33%	14	29.17%	0.779
Sobrepeso	5	10.42%	14	29.17%	
Obesidad grado I	3	6.25%	6	12.50%	
Obesidad grado II	0	0.00%	2	4.17%	
Vacuna Covid-19					
Si	1	2.08%	4	8.33%	0.785
No	11	22.92%	32	66.67%	
Consumo de Dioxido de Cloro					
Si	2	4.17%	2	4.17%	0.25
No	10	20.83%	34	70.83%	

En la caracterización de los parámetros clínicos obtenidos, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en las variables de estudio (cuadro Nº 1).

Cuadro N° 2. Caracterización de los parámetros clínicos obtenidos en la serie de casos

	casos				
	Vivo		Muerto		p
	n	%	n	%	
Grupo Sanguíneo					
O Rh(+)	12	25%	31	64.50%	0.413
A Rh(+)	0	0.00%	5	10.4%	
Corticoides utilizados UTI					
Dexametasona	2	4.17%	3	6.25%	0.617
Metilprednisona	10	20.83%	32	66.67%	
Hidrocortisona	0	0.00%	1	2.08%	
Vasopresor al Ingreso					
Si	8	16.7%	25	52.10%	0.857
No	4	8.3%	11	22.9%	
Antiviral al Ingreso					
Remdesivir	10	20.8%	20	41.60%	0.25
Avifavir	0	0.00%	1	2.0%	
Sin antiviral	2	4.1%	15	31.25%	
Antibióticos al Ingreso					
Si	7	14.6%	23	47.90%	0.702
No	1	2.1%	0	0.0%	
Inotrópico al Ingreso					
Si	0	0.00%	2	4.20%	0.404
No	12	25.00%	34	70.8%	
Anticoagulación al Ingreso					
1	10	20.8%	36	75.00%	0.044
2	1	2.1%	0	0.0%	
3	1	2.1%	0	0.00%	
Analgosedación al Ingreso					
Si	5	10.4%	27	56.30%	0.034
Relajación Neuromuscular al Ingreso					
Si	12	25%	36	75.00%	0.851
Posición Prono al Ingreso					
Si	12	25%	36	75.00%	0.011
Horas de Prono					
120 horas	12	25%	36	75.00%	0.25
Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica					
Si	8	16.6%	20	41,60%	0,2
No	3	7.5%	16	33,30%	

Las variables siguientes presentaron p-valor menor a 0.05, es decir estadísticamente significativo, la anticoagulación al ingreso fue de 20.80% (n=10) en los sobrevivientes y del 75.00% (n=36) en los fallecidos con un p-valor=0.044. En el caso de sedación al Ingreso el 10.40% (n=5) vs el 56.30% (n=27) con un p-valor=0.034. Para posición prono al ingreso de 25% (n=12) vs 75%(n=36) con p valor=0.011, con 120 horas de prono en los pacientes. El 16,6% presentaron neumonía asociado a ventilación mecánica (n=8) vs 41,60% (n=20) con p-valor= 0.20 que llegaron a fallecer (cuadro Nº 2).

Cuadro N° 3. Análisis de Parámetros de Protección Pulmonar en Pacientes con Ventilación Mecánica Invasiva en el Instituto Nacional de Tórax en la Unidad de Terapia Intensiva

Variable	Tiempo desde Ventilación Mecánica											
	Al ingreso a la UTI				A las 24 horas				A los 5 días			
	Valor Mínimo	Valor Máximo	Media	DE(±)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Media	DE(±)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Media	DE(±)
Parámetros en ventilación mecánica												
Presión Meseta (cmH2O)	18.0	39.0	28.3	4.5	13.0	39.0	28.3	4.5	13.0	39.0	28.3	4.5
Presión Pico (cmH2O)	16.0	42.0	29.6	5.1	18.0	42.0	29.6	4.7	20.0	44.0	28.6	4.9
PEEP (cmH2O)	6.0	14.0	11.1	1.9	6.0	14.0	10.7	1.6	5.0	12.0	9.4	1.8
Potencia mecánica (jul/min)	11.0	41.0	23.8	7.5	11.0	41.0	23.6	6.4	10.9	37.0	23.1	7.3
Driving Pressure (cmH2O)	8.0	32.0	17.8	5.4	11.0	32.0	18.0	4.3	12.0	26.0	17.9	3.6
Volumen tidal	266.0	524.0	391.9	53.5	266.0	524.0	391.9	53.5	178.0	487.0	380.9	67.0
Frecuencia respiratoria (rpm)	16.0	40.0	25.8	6.0	16.0	38.0	23.8	4.0	14.0	32.0	24.5	3.9
Compliance Estática (ml/cmH2O)	6	65	25.42	10.1	6	52	26.69	10.4	7	52	29	10.2

En relación a los parámetros de protección pulmonar, se obtuvo una Presión Meseta media de 28.3 cmH2O (DE±: 4.5) al ingreso a la UTI, a las 24 horas y a los 5 días. Asimismo, la Presión Pico media de 29.6 cmH2O (DE±: 5.1) al ingreso a la UTI, 29.6 cmH2O (DE±: 4.7) a las 24 horas y 28.6 cmH2O (DE±: 4.9) a los 5 días.

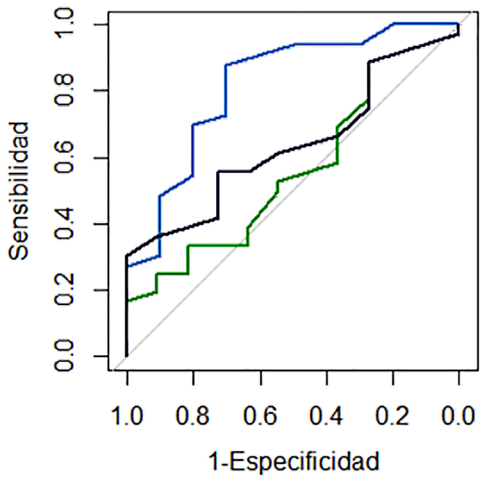
Los valores medio de PEEP fueron similares en los tres grupos (11.1 al ingreso a la UTI, 10.7 a las 24 horas y 9.4 a los 5 días). Los valores medio de la PM calculado fue de 23.8 J/min (DE±: 7.3) al ingreso a la UTI, 23.6 J/min (DE±: 6.4) a las 24 horas y de 23.1 J/min (DE±: 5.93) a los 5 días, en tanto que, el valor medio de Driving Pressure fue de 17.8 cmH2O (DE±: 5.4) al ingreso a la UTI, 18 cmH2O (DE±: 4.3) a las 24 horas y de 17.9 (DE±: 3.6) a los 5 días.

El Volumen Tidal calculando con 6 ml/kg/peso predicho, la media fue similares en los tres grupos (391.9 al ingreso a la UTI, 391.9 a las 24 horas y 380.9 a los 5 días). La frecuencia respiratoria con media de 25.8 r/min al ingreso a la UTI, 23.8 r/min a las 24 horas y 24.5 r/min a los 5 días.

La Compliance Estática con una media de 25.42 ml/cmH2O al ingreso a la UTI, 26.69 ml/cmH2O a las 24 horas y 29 ml/cmH2O a los 5 días.

Las varianzas no son relativamente similares en los tres tiempos, por lo tanto, demostramos la mediana (50% de los datos) baja, conforme avanza el tiempo de internación, en las medias. La PM no tiende al mismo valor, conforme pasan los días, disminuye en sus valores (cuadro Nº 3).

Figura N° 1. Curva de ROC de Potencia Mecánica y su Capacidad de Discriminación de Mortalidad.



El análisis de las variables consideradas para discriminación de mortalidad en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la UTI son: el valor de corte establecido para la PM al ingreso de 24.5 J/min,(línea celeste) con un valor de área bajo la curva de 0.818, a las 24 horas 26.4 J/min, (línea verde)con un valor de área bajo la curva de 0.571 y por último a los 5 días 21.5 J/min,(línea azul) con un valor de área bajo la curva de 0.599 (figura Nº 1).

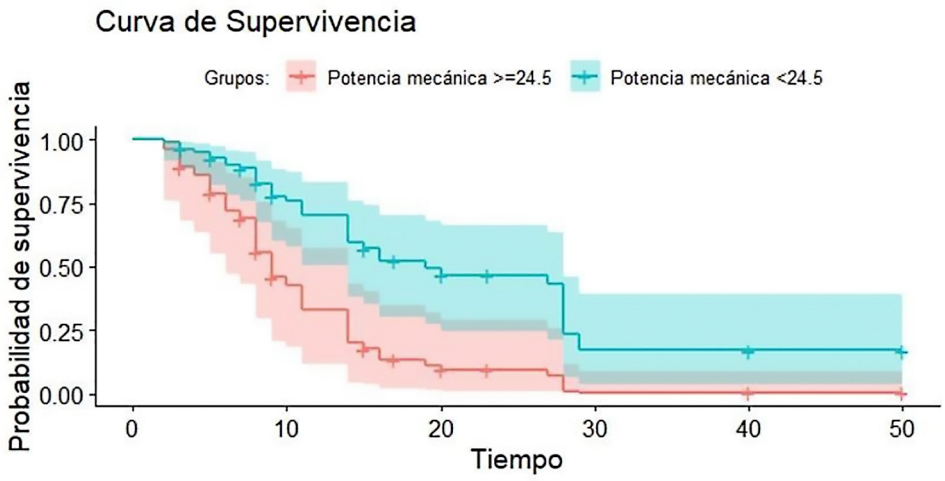
Cuadro N° 4. Valoración del riesgo de Mortalidad Asociada al Punto de Corte de Parámetros Ventilatorios al Ingreso, en Pacientes en Ventilación Mecánica Invasiva.

Parámetro	Punto de corte	RR	IC 95%**		P
			Límite inferior	Límite superior	
Potencia Mecánica	>24.5	1.80	1.2	5.79	0.001
Driving Pressure	>17.5	1.56	0.54	4.47	0.4
Presión Meseta	>30.5	1.28	0.21	7.94	0.79
Volumen Tidal	>408.5	1.24	0.39	3.9	0.71
Frecuencia Respiratoria	>29	0.71	0.2	2.5	0.61
PEEP	>11.5	0.92	0.34	2.49	0.87
Compliance Estática	<22.5	0.50	0.63	4.39	0.3

*RR: Riesgo Relativo, **IC: Intervalo de confianza

Se ha establecido puntos de corte al ingreso, en los que pacientes con valores superiores a 24.5 J/min en el cálculo de PM se incrementó de el riesgo de mortalidad con RR: 1.80. Cuando el paciente tiene valores de Driving Pressure superiores a 17.5 cmH2O el riesgo de mortalidad es RR: 1.56, mientras que el aporte de Volumen Corriente mayor a 408.5 calculando con 6mL/kg/de peso predicho se asocia con un riesgo de mortalidad de RR: 1.24. Una Presión Meseta mayor a 30.5 cmH2O se asocia con riesgo de mortalidad de RR: 1.28, la Frecuencia Respiratoria de 29 rpm, se asocia riesgo de mortalidad de RR: 0.71, la PEEP mayor a 11.5 cmH2O, se asocia con riesgo de mortalidad de RR: 0.92 y la Compliance Estática menor a 22,5 mL/cmH2O, se asocia con mortalidad de RR: 0. 50 en pacientes con SDRA por COVID -19 (cuadro Nº 4).

Figura N° 2. Curva de Supervivencia de Potencia Mecánica, por su punto de corte de la Potencia Mecánica



En la curva de supervivencia Kaplan meier, como el p-valor obtenido es 0.001, la supervivencia de ambos tratamientos no tiene el mismo comportamiento. Podemos apreciar que la curva de supervivencia para el grupo tratado con PM mayor a 24.5 J/min (línea roja y discontinua) está por debajo de la supervivencia esperada que la PM menor a 24.5 J/min. La mediana de supervivencia fue de 16 días (IC del 95%: 14-28) para el grupo con menor PM, de este grupo el 31.25% (n=15) falleció de la serie estudiada. Para el grupo con PM mayor, la mediana de supervivencia fue de 9 días (IC del 95%: 8-14), falleció el 43.65% (n=21) de la serie estudiada (figura N° 2).

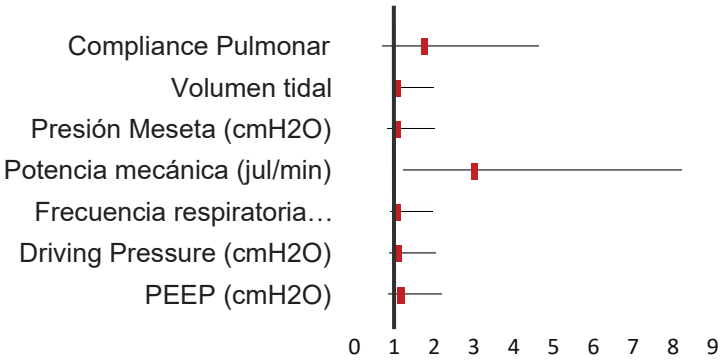
Cuadro N° 5. Análisis Multivariante por Regresión de Cox Parámetros estudiados para Supervivencia.

Variable	RR	IC 95%**		p valor
		Límite inferior	Límite superior	
PEEP (cmH2O)	1.074582	0.8685	1.33	0.507
Driving Pressure (cmH2O)	1.006712	0.893	1.135	0.912
Frecuencia Respiratoria (respiraciones/minuto)	0.97751	0.9185	1.04	0.473
Potencia Mecánica (jul/min)	2.9295	1.2267	6.996	0.001
Presión Meseta (cmH2O)	0.990684	0.8323	1.179	0.916
Volumen Tidal (ml/kg/peso predicho)	0.993118	0.9863	1	0.048
Compliance Estatica (ml/cmH2O)	1.670503	0.7131	3.913	0.237

*RR: Riesgo Relativo, **IC: Intervalo de confianza

El Riesgo relativo estimado de PM es 2.9, con un intervalo de confianza (1.227, 6.996). Por cada unidad que disminuye la PM se multiplica por 2.9 la probabilidad de fallecimiento. Esta relación es significativa, pues el intervalo de confianza no contiene al 1 (y el p-valor es 0.001, también menor que 0.05) (cuadro Nº 5 y figura Nº 3).

Figura N° 3. Análisis Multivariante por regresión de Cox parámetros estudiados para Supervivencia



En volumen corriente la estimación del RR respecto a la Driving Pressure es 1.006, IC 95% (0.89, 1.135), PEEP RR 1.07 (IC 95% 0.8, 1.3) y la Frecuencia Respiratoria RR 0.97 (IC 95% 0.91, 1.04). Como la estimación puntual es inferior a 1. Observamos que los p-valor son (mayor que 0.05), por lo que la relación entre Volumen Tidal, PEEP y la Frecuencia Respiratoria con la supervivencia estimada no es estadísticamente significativa (hecho que también nos indica el intervalo de confianza, pues contiene el valor 1) (figura Nº 3).

DISCUSIÓN

En este estudio se evaluó la determinación de la Potencia Mecánica (PM) al ingreso a la UTI, una PM más alta se asoció con una mayor mortalidad al ingreso, los incrementos progresivos en la PM, debido al aumento en otros componentes, como Volumen Tidal, Driving Pressure o frecuencia respiratoria, dieron como resultado mayores riesgos de mortalidad durante la internación en la UTI. Al comparar nuestro estudio de pacientes con SDRA secundario a neumonía grave por SARS-CoV-2 con series de pacientes en todo el mundo, las características iniciales y la mortalidad al ingreso fueron similares. Hasta el momento, la PM solo se ha informado en una cohorte de paciente con COVID-19, en el que la PM fue muy superior a la de nuestro estudio 26,5 (18,6 a 34,9) frente a 18,5 (15,5 a 22,2) J/min[4].

En el análisis de variables consideradas para discriminación de mortalidad se obtuvo el valor de corte establecido para la PM al ingreso de 24.5 J/min, con un valor de área bajo la curva de 0.818; para las 24 horas 26.4 J/min, con un valor de área bajo la curva de 0.571 y por último a los 5 días 21.5 J/min, con un valor de área bajo la curva de 0.599. Por lo tanto, la PM al ingreso tuvo mayor sensibilidad y especificidad con un punto de corte >24.5 J/min, obteniendo mayor área bajo la curva. Con una PM mayor a 24,5 J/min, existe mayor mortalidad (figura Nº 1).

No está claro por qué vemos esta diferencia, la literatura pasada describe un punto de corte de PM >17 J/min[5] en SDRA clásico, en nuestro estudio se utilizó la misma ecuación de PM que el estudio mencionado, sin embargo, la PM fue comparable al informado en otros estudios actuales de pacientes con SDRA[6]. Los valores encontrados son mayores a los descritos en la literatura[7], demostrando estos resultados, pareciera que el pulmón enfermo por Covid-19 tiene mayor tolerancia a la energía que el SDRA clásico.

En cuanto a las curvas de supervivencia Kaplan Meier, como el p-valor obtenido es 0.001 (mucho menor que el nivel significativo habitual de 0.05) la supervivencia de ambos tratamientos no tiene el mismo comportamiento, podemos afirmar que la supervivencia de ambos tratamientos no tiene el mismo comportamiento (Figura Nº 2). La mediana de supervivencia fue de 16 días (IC del 95%: 14-28) para el grupo de PM <24.5 J/min, en este grupo, falleció el 31.25% (n=15) según la serie estudiada. Para el grupo con PM >24.5 J/min, la mediana de

supervivencia fue de 9 días (IC del 95%: 8-14) y falleció el 43.25% (n=21) de la serie estudiada. En el estudio PRovent-Covid, se obtuvieron resultados similares donde la PM tuvo una asociación con la mortalidad a los 28 días, tanto en una evaluación univariable HR, 1,17 (IC 95%, 1,02 a 1,33); p = 0,020, como en una evaluación multivariable, HR, 1,17 (IC 95%, 1,01 a 1,33); p = 0,0311.

En nuestro estudio, calculamos la PM con la formula simplificada, mucho más fácil de obtenerla al pie de la cama, sin ningún costo económico, por lo que se convierte en un marcador de uso frecuente ya que estudios respaldados demuestran la importancia como predictor de mortalidad, pero sigue siendo necesaria la evidencia de ensayos controlados aleatorios para comprender el valor verdadero e independiente de la PM[8].

CONCLUSIONES

En este estudio la Potencia Mecánica (PM), se asoció como predictor de mortalidad al ingreso a la UTI, esta asociación de riesgo incrementa de manera paralela y exponencial con valores >24.5 J/min, siendo 24.5 J/min el mejor punto de corte al ingreso de la UTI, al encontrar un punto de corte más elevado que los descritos, pareciera y es probable que el pulmón con Covid-19, tiene la capacidad de tolerar mayor PM para desarrollar malos resultados. Apuntar a una PM <24.5 J/min, puede traducirse en mejores resultados, siendo factor de riesgo y mortalidad cuando excede el punto de corte encontrado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Schuijt MTU, Marcus J, Schultz, Paulus F, Neto AS, van Akkeren JP, Algera AG, et al. Association of intensity of ventilation with 28-day mortality in COVID-19 patients with acute respiratory failure: insights from the PRoVENT-COVIDstudy.CritCare. 2021; 25 (283): 1-11. doi.org/10.1186/s13054-021-03710-6.

2. Attaway A, Scheraga R, Bhimraj A, Biehl M, Hatipoglu U. Severe covid-19 pneumonia: pathogenesis and clinical management. BMJ. 2021; 372 (436):1-19.doi: https://doi.org/10.1136/bmj.n436.

3. Protti A, Maraffi T, Milesi M, Votta E, Santini A, Gattinoni, L. et al. Role of Strain Rate in the Pathogenesis of Ventilator-Induced Lung Edema. Critical Care Medicine. 2016; 44(9): 838-845. doi.org/10.1097/CCM.0000000000001718.

4. COVID-ICU Group on behalf of the REVA Network and the COVID-ICU Investigators. Clinical characteristics and day-90 outcomes of 4244 critically ill adults with COVID-19: a prospective cohort study. Intensive Care Med. 2020; 47: 60-73.doi:10.1007/s00134-020-06294-x.

5. Neto AS, Deliberato RO, Johnson AEW, Bos LD, Amorim P, Pereira SM, et al. Mechanical power of ventilation is associated with mortality in critically ill patients: an analysis of patients in two observational cohorts. Intensive Care Medicine.2018;44(11), 1914-1922. Doi: 10.1007/s00134-018-5375-6.

6. Wu HP, Chu CM, Chuang LP, Lin SW, Leu SW, Chang W. The Association between Mechanical Power and Mortality in Patients with Pneumonia Using Pressure Targeted Ventilation.Diagnostics 2021; 11(10): 1-13.doi: 10.3390/diagnostics11101862.

7. Cai S, Zhu F, Hu H, Xiang H, Wang D, Wang J, Li L, Yang X, Qin A, Rao X, Luo Y, Li J, Kashani KB, Hu B, Peng Z. Assessment of respiratory support decision and the outcome of invasive mechanical ventilation in severe COVID-19 with ARDS. J Intensive Med. 2022 Feb 3;2(2):92-102. doi: 10.1016/j.jointm.2021.12.003.

8. Chiumello D, Gotti M, Guanziroli M, Formenti P, Umbrello M, Pasticci I, et al. Bedside calculation of mechanical power during volumen and pressure controlled mechanical ventilation. Critical Care.2020;24(1):1-8. doi:10.1186/s13054-020-03116-w.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 35 - 40
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Comparación de la escala de Volpicelli y la escala de Houghton para valorar la capacidad de marcha en pacientes protetizados por amputación de miembros inferiores, atendidos en el Instituto Boliviano de Rehabilitación de la ciudad de La Paz.

Comparison of the Volpicelli scale and the Houghton scale to assess walking capacity in prosthetic patients for lower limb amputation, careed at the Bolivian Rehabilitation Institute of the city of La Paz.

Copa-Lobaton Pamela*
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-6029-7497
Rivero-Jiménez Merly**
Orcid: https://orcid.org/0009-0009-5067-4613

*Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Alta Especialidad en Rehabilitación Ortopédica del Instituto Boliviano De Rehabilitación de la Caja Nacional De Salud Regional La Paz - Bolivia

**Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación, Directora del Instituto Boliviano De Rehabilitación de la Caja Nacional De Salud Regional La Paz - Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/kszb5925hy49t

Autor de correspondencia:
dra.pamelacopa@gmail.com

Recibido: 17/11/2023
Aceptado: 01/02/2024

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, el número de pacientes amputados, debido a diversas causas mantiene un incremento anual, de los cuales, en etapa de rehabilitación y entrenamiento protésico, no se hace uso de escalas de valoración funcional, existe gran disponibilidad de escalas y pruebas funcionales para evaluar distintos aspectos en la adaptación a la prótesis, pero aún no hay consenso respecto a las más apropiada.
Objetivo: Establecer la fiabilidad entre la escala de Volpicelli y Houghton para valorar la capacidad de marcha en pacientes protetizados por amputación de miembros inferiores, atendidos en el Instituto Boliviano de Rehabilitación de la Caja Nacional de Salud, de la ciudad de La Paz.
Material y método: Estudio descriptivo transversal de 11 pacientes. Se analizó la edad, género, nivel de amputación, y se aplicó las escala de Volpicelli, y la de Houghton para valoración funcional.
Resultados: La edad media fue de 59 años, el nivel de amputación, transfemoral (54.5%), derecho (63.6%), con predominio del género masculino (63.6%). De acuerdo al análisis estadístico del instrumento de percepción, con el Alfa de Cronbach obtenemos un resultado de (0.802), concluyendo que la escala más fiable y de mejor aplicabilidad es la escala de Volpicelli.
Conclusiones: la escala más fiable, y de fácil aplicabilidad para valorar la funcionalidad y capacidad de marcha es la escala de Volpicelli, que nos clasifica la capacidad de marcha en 6 niveles.

Palabras Clave: Amputación de miembros inferiores, Adaptabilidad de Prótesis, Escala de Volpicelli y Houghton.

ABSTRACT

Introduction: Currently, the number of amputee patients, due to various causes, maintains an annual increase, of which, in the rehabilitation and prosthetic training stage, functional assessment scales are not used, there is great availability of scales and functional tests to evaluate different aspects in the adaptation to the prosthesis, but there is still no consensus regarding the most appropriate ones.
Objective: To establish the reliability between the Volpicelli and Houghton scale to assess the ability to walk in prosthetic patients for lower limb amputation, treated at the Bolivian Rehabilitation Institute of the National Health Fund, in the city of La Paz.
Material and method: Descriptive cross-sectional study of 11 patients. Age, gender, level of amputation were analyzed, and the Volpicelli scale and the Houghton scale were applied for functional assessment.
Results: the mean age was 59 years, the level of amputation was transfemoral (54.5%), right (63.6%), with a predominance of the male gender (63.6%). According to the statistical analysis of the perception instrument, with Cronbach's Alpha we obtain a result of (0.802), concluding that the most reliable and best applicable scale is the Volpicelli scale.
Conclusions: the most reliable and easily applicable scale to assess functionality and walking ability is the Volpicelli scale, which classifies walking ability into 6 levels.

Key Words: Amputation of lower limbs, Adaptability of Prostheses, Volpicelli and Houghton Scale.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el número de pacientes amputados en el mundo mantiene un incremento anual, debido a las consecuencias de patologías crónicas: como diabetes, enfermedad vascular periférica o secundario a accidentes traumáticos[1].

Del total de las amputaciones de extremidades, se observa que el 90% corresponde al miembro inferior, de mayor prevalencia en personas de 60 a 75 años de edad, que está relacionado con enfermedad vascular periférica, con o sin diabetes[2].

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) informan que, del total de amputaciones de extremidades inferiores, entre 40 al 85% están relacionadas con problemas vasculares vinculados con la diabetes[3], que, con la ayuda de un elemento externo protésico y con tratamiento del proceso de protetización, se intenta recuperar las funciones perdidas[4].

Actualmente por la gran cantidad de pacientes con amputación de extremidades y la poca demanda de prótesis, no se cuenta con un instrumento de valoración funcional, por lo que en pacientes en etapa de protetización, es necesario el uso de escalas de valoración funcional, para poder evaluar de manera objetiva la evolución del tratamiento rehabilitador de manera integral.

Considerando todos los detalles anteriormente expuestos, el objetivo del presente trabajo de investigación es de: establecer la escala de mejor fiabilidad entre la escala de Volpicelli y Houghton, para valorar la capacidad de marcha en pacientes protetizados por amputación de miembros inferiores atendidos en el Instituto Boliviano de Rehabilitación de la Caja Nacional de Salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es descriptivo y transversal. Realizado en el Instituto Boliviano de Rehabilitación (I.B.R.) de la Caja Nacional de Salud (C.N.S.) de la ciudad de La Paz.

La muestra está conformada por 11 pacientes que cumplen los criterios de inclusión (mayores de 20 años, con amputación de extremidades inferiores a nivel transtibial o transfemoral, que estén en etapa de protetización y acepten participar del presente estudio) que fueron atendidos en consulta externa del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del I.B.R. de La C.N.S., durante los meses de Julio a diciembre de 2018.

Una vez seleccionados los pacientes, nos comunicamos vía telefónica para la explicación e invitación para participar del presente trabajo de investigación, una vez aceptado, se coordinó una consulta, para la firma del consentimiento informado y aplicación de las dos escalas de valoración funcional, la escala de Volpicelli y la de Houghton.

La escala de Houghton consta de cuatro elementos principales a valorar, y a su vez, cada uno de ellos, con cuatro opciones que tiene una puntuación, se realiza la sumatoria total de todos los ítems aplicados, y a partir de 9 puntos se considera rehabilitación satisfactoria.

La escala de Volpicelli, tiene ítems que evalúa junto al examen físico y un cuestionario, la capacidad de marcha desde un nivel 0 (postrado en cama), a un nivel 6 (marcha independiente en el entorno donde vive).

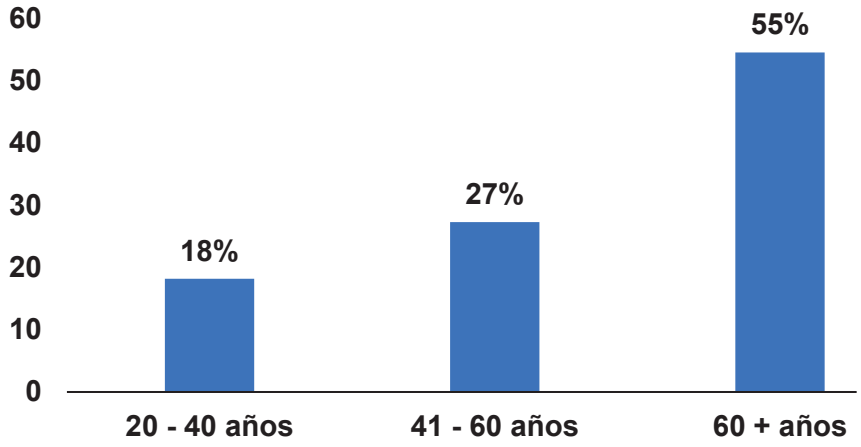
Además; se aplicó el instrumento de percepción, 3 ítems a evaluar, cada una con 5 opciones e interpretación diferente, donde evaluamos tres aspectos importantes: facilidad de aplicación, facilidad de comprensión por el paciente y la facilidad de interpretación de resultados obtenidos con la escala.

El análisis estadístico se realizó con Microsoft Excel, el programa SPSS Statistics versión 23, y se aplicó el Método: Alfa de Cronbach (coeficiente para medir la fiabilidad de nuestro instrumento de percepción, y así ver la fiabilidad de una de las dos escalas).

RESULTADOS

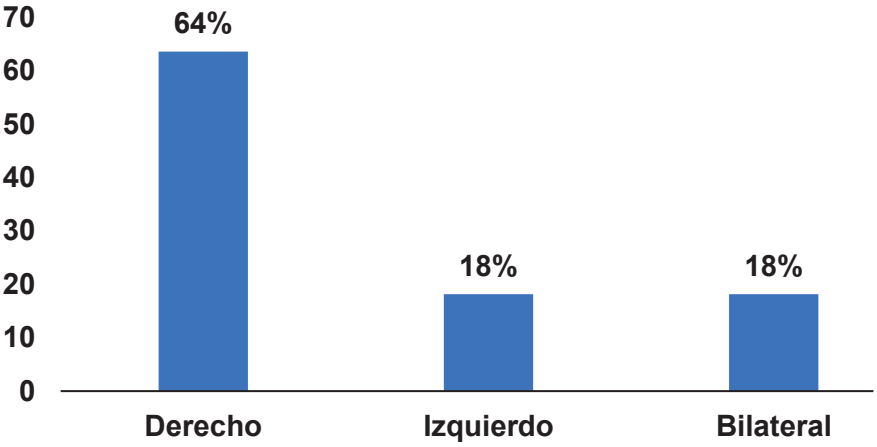
Del total de pacientes atendidos (11), el mayor porcentaje es del género masculino, mayores de 61 años con un 55% (figura Nº 1).

Figura N° 1. Porcentaje de participantes del estudio según grupo etario.



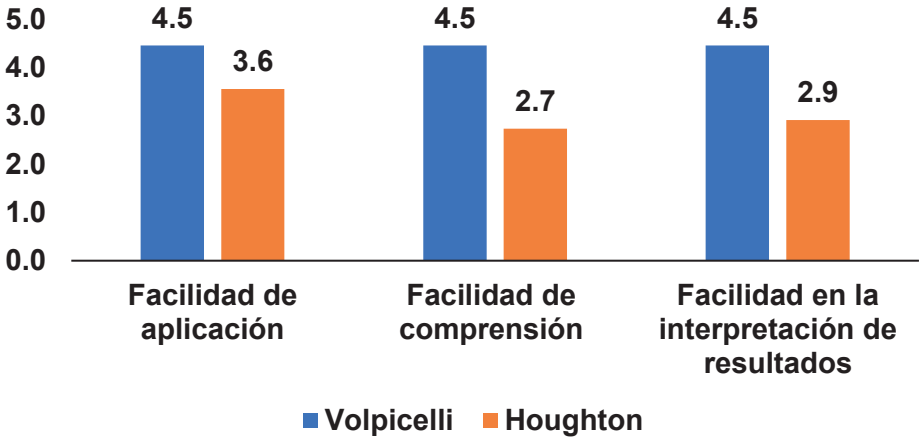
De acuerdo con el nivel de amputación, presentan amputación transfemoral de lado derecho en un 64%, sin embargo; se observa en segundo lugar pacientes con amputación transtibial en el lado izquierdo con un 18% que pertenecen al grupo etario de 41 a 60 años (figura Nº 2).

Figura N° 2. Porcentaje de participantes del estudio según lado de amputación.



De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis del instrumento de percepción, con los ítem evaluados (Facilidad de aplicación, comprensión por el paciente, e interpretación de resultados) obtenemos el Alfa de Cronbach de 0.822 (un alfa cerca a 1), lo que nos indica que los ítems de este instrumento de percepción es aceptable, por lo tanto los resultados obtenidos en la comparación de las dos escalas también, determinando así, que la escala de Volpicelli es más fiable en comparación a la escala de Houghton (Figura Nº 3 y cuadro Nº 1).

Figura N° 3. Comparación sobre la facilidad de aplicabilidad de los instrumentos



Cuadro N° 1. Fiabilidad de los instrumentos de medición

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,802	0,822	6

De acuerdo a la valoración funcional con la escala de Volpicelli: los pacientes con Amputación transfemoral y transtibial, lograron una funcionalidad Nivel 5 (Marcha dependiente en el entorno donde vive). En pacientes con amputación transfemoral y transtibial: con la escala de Houghton, tenemos un porcentaje igual, con una sumatoria total de los ítems evaluados, mayor a 9; que significa, un resultado de rehabilitación satisfactoria con buena capacidad de marcha, esta escala realiza un análisis de rehabilitación en general, más no así, a la funcionalidad de la marcha en específico (cuadro Nº 2 y 3).

Cuadro N° 2. Valoración funcional en la Escala de Volpicelli

Nivel	**Transfemoral**	**Transtibial**
6.- Marcha independiente en el entorno donde vive:	0	1
5.- Marcha dependiente en el entorno donde vive:	5	2
4.- Marcha independiente en el domicilio:	1	1
3.- Marcha limitada en el domicilio:	0	1
2.- Marcha con vigilancia en el domicilio:	0	0
1.- Desplazamiento en silla de ruedas:	0	0
0.- Postrado en la cama:	0	0

Cuadro N° 3. Valoración funcional con la escala de Houghton

	Transfemoral	Transtibial
Mas de 9 puntos	3	3
Menos de 9 puntos	4	1

DISCUSIÓN

Los resultados demográficos obtenidos, coinciden con datos de estudios realizados anteriormente, en pacientes de la ciudad de La Paz y Potosí en los años 2009-2011, donde el rango de edad más prevalente se encuentra entre 21 a 40 años y los mayores de 61 años de edad, mayor prevalencia el género masculino, a predominio de extremidades inferiores, lado derecho, secundario a accidentes laborales[5,6].

De acuerdo al análisis estadístico del instrumento de percepción, con el Alfa de Cronbach (0.802), mismo que es cercano a 1, éste, al ser un instrumento con validez interna aceptable, se confirma la fiabilidad del instrumento de percepción, como sus resultados obtenidos, da a entender que la escala más fiable, de mejor y de fácil aplicabilidad es la escala de VOLPICELLI, que nos califica la capacidad de marcha desde un nivel 0 (postrado en cama), a un nivel 6 (marcha independiente en el entorno donde vive), que facilita el análisis de evolución de marcha, teniendo como objetivo rehabilitador, de llegar hasta un nivel 6, con independencia total para realizar la marcha con el uso de la prótesis.

Con los resultados obtenidos, confirmamos y coincidimos con la literatura encontrada, que demuestra que el uso de escalas de valoración funcional, son herramientas disponibles para valorar la movilidad del paciente amputado de miembro inferior, los mismos que demuestran ser más fiables y sensibles a los cambios producidos por la rehabilitación, y su resultado se correlaciona con medidas de función física y con el uso de la prótesis.

CONCLUSIÓN

Concluimos; que la escala de Volpicelli es un instrumento fiable, de fácil aplicación e interpretación de resultados, que puede ser aplicado como un instrumento de evaluación en la Clínica de Órtesis y Prótesis del Instituto Boliviano de Rehabilitación, para evidenciar de manera objetiva la evolución y el nivel de capacidad de la marcha durante la rehabilitación Protésica.

AGRADECIMIENTOS

A mi hermosa Familia, por el apoyo incondicional, porque ellos son un ejemplo de vida a seguir.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Sikes JM, Newmark PA. Restoration of anterior regeneration in a planarian with limited regenerative ability. Nature. 2013 Jul;0(0):1–5.

2. Elliott RM, Tintle SM, Levin LS. Upper extremity transplantation: current concepts and challenges in an emerging field. Curr. Rev. Musculoskelet Med. 2013 Nov;7(1):83-8.

3. Resnik L, Borgia M. Reliability of outcome measures for people with lower-limb amputations. Phys Ther 2011;91:555-65.

4. Moreno L., J.A. Moreno-Palacios, S. Esteban-Román, et al. Utilización de la prótesis en amputados de miembro inferior. SERMEF Rehabilitación, Volume 51, Issue 4, 2017; 220-225.

5. M. Gutiérrez, S. Jancko, F. Mamani y E. Miranda. Casuística de amputaciones traumáticas en pacientes del Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí, gestiones 2009 – 2011. Ciencias de la Salud, Handbooks USFX- Sucre, Bolivia, 2014; 33-42 .

6. Lía Clara, López Sullaez, René Estrada Ruíz. Repercusión Ocupacional de las Amputaciones Traumáticas en Dedos de la Mano por Accidente de Trabajo. Med. segur. trab. vol.55 no.217 Madrid oct./dic. 2009. Medicina y Seguridad del Trabajo, 55(217), 41-48.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 41 - 51
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Cumplimiento de los estándares establecidos por la OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19. Hospital del Norte, El Alto-Bolivia

Compliance with the standards established by PAHO/WHO for the certification of death by COVID-19. Hospital del Norte, El Alto-Bolivia

RESUMEN

Introducción: Una deficiente o mala calidad de la información de mortalidad puede deberse al deficiente registro de los Certificados Médicos de Defunción.
Objetivo: Determinar el cumplimiento de los estándares establecidos por OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19, por el personal de salud del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto durante la gestión 2020.
Material y métodos: Investigación no experimental, cuantitativa, descriptiva de corte transversal. Trabajándose con todos los certificados que cumplían criterios de inclusión y exclusión.
Resultados: Se colectaron 204 certificados de defunción por causa COVID-19 de abril a diciembre 2020. Doce certificados de defunción (5,88%) llenados completamente. De 751 causas de muerte registradas el 28,63% (215) son "COVID-19, COVID-19 positivo o COVID-19 sospechoso". La causa básica que más se registro fue "COVID-19, COVID-19 positivo o COVID-19 sospechoso" en 102 certificados (50%). Se catalogaron como certificados de pésima calidad 85,29% (174), mala calidad 0,98% (2), regular calidad 13,73% (28) y ningún certificado de buena calidad.
Conclusiones: Los Certificados de Defunción por COVID-19 del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto durante la gestión 2021, no fueron llenados correctamente, evidenciándose errores de forma y concepto.

Palabras Clave: Certificados Médicos de defunción, COVID-19, CIE-10.

ABSTRACT

Introduction: Poor or deficient quality of mortality information may be due to poor registration of Medical Death Certificates**.**
Objetive: Determine compliance with the standards established by PAHO/WHO for the certification of death from COVID-19, by the health personnel of the Hospital del Norte in the city of El Alto during the 2020 administration.
Material and methods: Non-experimental, quantitative, descriptive cross-sectional research. Working with all certificates that met inclusion and exclusion criteria.
Results: 04 death certificates due to COVID-19 were collected from April to December 2020. Twelve death certificates (5.88%) were completely filled out. Of 751 registered causes of death, 28.63% (215) are "COVID-19, positive COVID-19 or suspected COVID-19". The basic cause that was most frequently recorded was "COVID-19, positive COVID-19 or suspected COVID-19" in 102 certificates (50%). 85.29% (174) were classified as poor quality certificates, 0.98% (2) as poor quality, 13.73% (28) as fair quality, and no good quality certificates.
Conclusions: The COVID-19 Death Certificates of the Hospital del Norte in the city of El Alto during the 2021 administration were not filled out correctly, revealing errors in form and concept.

Key Words: Medical death certificates, COVID-19, ICD-10.

Dalence-Montaño Julio Guillermo*
Orcid: htpps://orcid.org/0000-0002-5951-946X

*Magister en Medicina Forense, Especialista en Gestión de Calidad y Auditoría Médica, Especialista en Salud Pública mención Epidemiología, Médico Forense del Instituto de Investigaciones Forenses de la ciudad de La Paz - Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/ffpy5272rg30f

Autor de correspondencia:
guidalmo@gmail.com

Recibido: 08/08/2023
Aceptado: 15/01/2024

INTRODUCCIÓN

El sistema de información en salud de cada país brinda datos de morbi-mortalidad, necesarios para el análisis de las tendencias de las enfermedades y de las causas de muerte de la población[1]. Una deficiente o mala calidad de la información de mortalidad, puede deberse al deficiente registro de los Certificados Médicos de Defunción (CEMEUDs), que se basa en tres aspectos: 1) el que certificó la muerte, 2) el informante que proporcionó los datos generales del fallecido, y 3) la causa de muerte que se registró[2].

Desde 1998 el Ministerio de Salud por medio del Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica (SNIS-VE), puso a disposición del personal de salud el CEMEUD, junto a una Guía para el registro de los decesos[3]. Si bien la normativa internacional de como registrar las causas de defunción es general[4], declarada la pandemia del SARS-CoV-2 el 11 de marzo de 2019, motivó que en abril 2020 la OPS/OMS difunda el documento "Orientación Internacional para la certificación y clasificación del COVID-19 como causa de muerte", en donde fundamentalmente explican que el registro de la "causa básica" debe ser COVID-19 sea sospechosa o confirmada, y registrarse en "Causas contribuyentes" todos aquellos casos donde el COVID-19 influyó en el fallecimiento, pero la muerte en realidad fue causa de otra enfermedad o accidente[5].

El Hospital del Norte es un hospital de Tercer Nivel de Complejidad que está ubicado en la ciudad de El Alto, fue inaugurado oficialmente el 5 de marzo de 2015, como regalo de 30 años por efemérides de la ciudad de El Alto[6]. A partir del 5 de abril de 2020 fue habilitado como un centro especializado para tratar a las personas que se contagiaron con el COVID-19[7].

El presente estudio tiene por objetivo determinar el cumplimiento de los estándares establecidos por OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19, por parte del personal de salud del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto durante la gestión 2020.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo de corte transversal. Una vez obtenido el permiso por Dirección y Jefatura de Enseñanza del Hospital del Norte, se levantó la información en una *"Ficha de Recolección de Información del CEMEUD e Historia Clínica de fallecidos por COVID-19 en el Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020"* validada por Jefatura de la Unidad de Epidemiología y por Jefatura de Gestión de Calidad y Auditoria en Salud del mismo nosocomio, para alimentar una base de datos en software Microsoft Office Excel, donde se analizaron los CEMEUDs y las Historias Clínicas respectivas de fallecidos por COVID-19 en el Hospital del Norte de El Alto, en el periodo abril – diciembre 2020.

Para catalogar los Certificados de defunción en: Buena calidad, Regular calidad, Mala Calidad y Pésima Calidad, se tiene el antecedente de la investigación realizada por Soto-Cáceres V.[8] denominada *"Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006"*, en donde se muestran los aspectos que se evaluaron para determinar la calidad del llenado adecuado de un certificado de defunción (cuadro Nº 1).

Cuadro N° 1. Clasificación de la calidad del llenado

Certificado de buena calidad
- Cuenta con todos los rubros correctamente llenados.
- Diagnóstico de causa básica, causa intermedia y causa final, debidamente identificados y ubicados en su respectivo ítem en secuencia lógica.
- Diagnóstico de causa básica correcto en el desglose que va a registro civil.
- No usa abreviaturas en los diagnósticos.
Certificado de regular calidad
- Los diagnósticos de causa básica, intermedia y final están consignados, pero no siguen una secuencia lógica o están invertidos en el orden correcto.
- Diagnóstico de causa básica correcto en el desglose que va a registro civil.
- Diagnóstico de causa básica coincide tanto en el desglosable que va a registro civil como a estadística MINSA.
- Certificado que no cuenta con todos los rubros correctamente llenados.
Certificado de mala calidad
- Presenta como diagnóstico paro cardiorrespiratorio o paro cardiaco.
- Aquellos certificados que no tienen en secuencia lógica las causas de muerte.
- Diagnóstico de causa básica incorrecto en el desglosable para registro civil.
- Diagnóstico de causa básica no coincide tanto en el desglosable que va al registro civil como a estadística MINSA.
Certificado de pésima calidad
- Si tiene dos a más ítems de los considerados malos.

Fuente: Soto-Cáceres V. Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006[8].

Teniendo en cuenta esos criterios, se modificaron algunos ítems y se los adecuó a los objetivos de la investigación (cuadro Nº 2)[9]

Cuadro N° 2. Criterios para la evaluación de los certificados de defunción por COVID-19 en la Ciudad de La Paz enero a diciembre 2020

Certificado de buena calidad

- Cuenta con todos los rubros correctamente llenados.
- Diagnóstico de causa básica, causa intermedia y causa final, debidamente identificados y ubicados en su respectivo ítem en secuencia lógica.
- Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 confirmado por laboratorio (+) o no confirmado por laboratorio, está registrado y acorde con el Historial Clínico.
- No usa siglas ni abreviaturas en los diagnósticos, excepto SARS-CoV-2 y/o COVID-19.

Certificado de regular calidad

- Diagnóstico de causa básica, causa intermedia y causa final, debidamente identificados y ubicados en su respectivo ítem en secuencia lógica, pero No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Diagnóstico de causa básica, intermedia y final están consignados, pero no siguen una secuencia lógica o están invertidos en el orden correcto, y Si cuenta con todos los rubros correctamente llenados.
- Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 CONFIRMADO (+) por laboratorio o SOSPECHOSO, está registrado como Causa Básica y está acorde con el Historial Clínico, pero No cuenta con o sin todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 CONFIRMADO (+) por laboratorio o SOSPECHOSO, No está registrado o No está acorde con el Historial Clínico, y Si cuenta con o sin todos los rubros correctamente llenados.
- No usa siglas ni abreviaturas en los diagnósticos, excepto SARS-CoV-2 y/o COVID-19, pero No cuenta con o sin todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Usa siglas ni abreviaturas en los diagnósticos, excepto SARS-CoV-2 y/o COVID-19, pero Si cuenta con o sin todos los rubros correctamente llenados.
- Presenta como diagnóstico paro cardiorrespiratorio, paro cardiaco o falla orgánica múltiple como causa directa, pero tiene otras causas que justifican en secuencia lógica y Si cuenta con todos los rubros correctamente llenados.

Certificado de mala calidad

- Diagnóstico de causa básica, intermedia y final están consignados, pero no siguen una secuencia lógica o están invertidos en el orden correcto y No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Presenta como diagnóstico paro cardiorrespiratorio, paro cardiaco o falla orgánica múltiple y No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 CONFIRMADO (+) por laboratorio o SOSPECHOSO, No está registrado o No está acorde con el Historial Clínico y No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- Usa siglas y/o abreviaturas en los diagnósticos, excepto SARS-CoV-2 y/o COVID-19 y No cuenta con todos los rubros correctamente llenados (en 3 variables).
- No cuenta con todos los rubros correctamente llenados en más de 3 variables.

Certificado de pésima calidad

- Si tiene dos a más ítems de los considerados malos.

Fuente: Modificado de Soto-Cáceres V. Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006[9]

Los datos que se colectaron no incluyeron nombres o apellidos ni otro que implicará algún tipo de identificación de los fallecidos, cumpliendo con los principios Éticos de las Investigaciones Biomédicas, teniendo como base la normativa nacional[10-15].

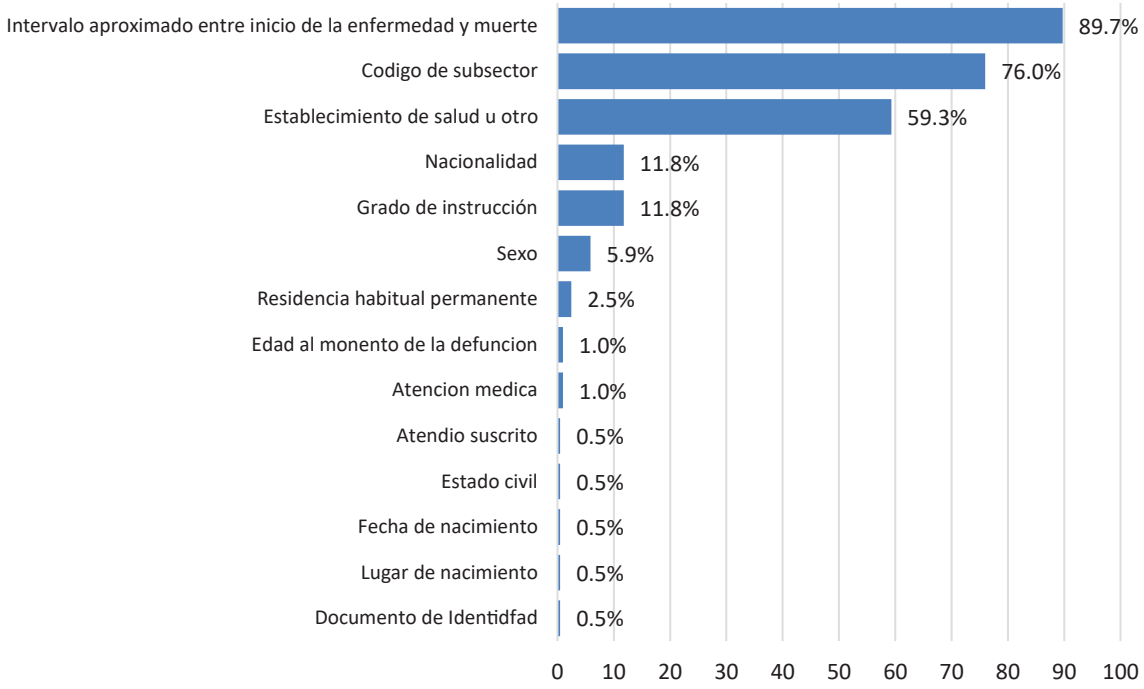
La Jefatura de la Unidad de Estadística del Hospital del Norte otorgó el listado de 241 casos de defunción en la gestión 2020, que no coinciden con los datos de la página web del SEDES La Paz[16] ni del SNIS-VE del Ministerio de Salud[17]. Se tomaron como datos oficiales los otorgados por el nosocomio. Aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se identificaron 204 CEMEUDs por causa de COVID-19

RESULTADOS

Se colectó la información de los 204 CEMEUDs con sus respectivos expedientes clínicos. El CEMEUD tiene 24 variables para registrar, y dependiendo de la edad y sexo de la persona fallecida, así como de las características de las causas de defunción (muerte por enfermedad, accidental o de otro tipo de violencia).

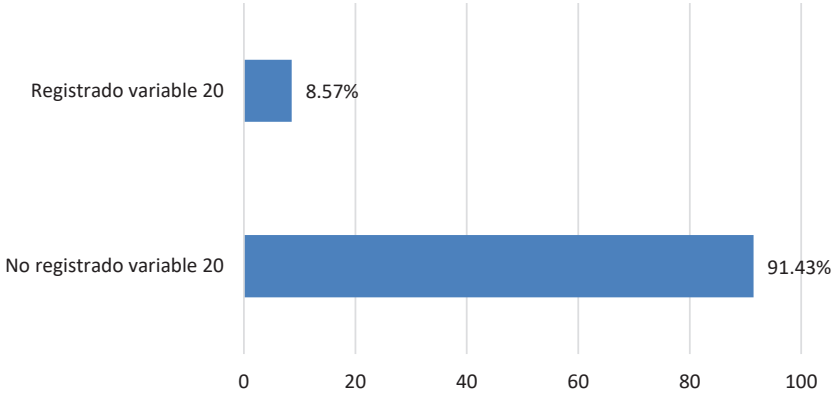
No fueron registrados completamente 192 de 204 CEMUDs que representa el 94,12%, siendo la variable menos registrada *"Intervalo aproximado entre el inicio de la enfermedad y la muerte"* en 183 certificados (89,7%), en segundo lugar la variable *"Código de subsector"* no registrada en 155 certificados (76%), seguida de la variable *"Establecimiento de salud u otro"* en 121 certificados (59,3%), luego las variables *"Grado de instrucción"* y *"Nacionalidad"* no registradas en 24 certificados cada una (1%), la variable *"Sexo"* no se registró en 12 certificados (1%), la variable *"Residencia habitual/ permanente"* no registrada en 5 oportunidades (2,5%), las variables *"¿Tuvo atención médica durante la enfermedad o lesión que condujo a la muerte?"* y *"Edad al momento de la defunción"* no registradas en 2 certificados cada una (1%), y finalmente fueron omitidas en el registro las variables *"Documento de identidad del/la difunto(a)"*, *"Lugar de nacimiento"*, *"Fecha de nacimiento"*, *"Estado civil"* y *"¿La atendió el médico(a) que suscribe?"*, cada una en 1 oportunidad (0,5%) (figura Nº 1).

Figura N° 1. Porcentaje de No registro de variables en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



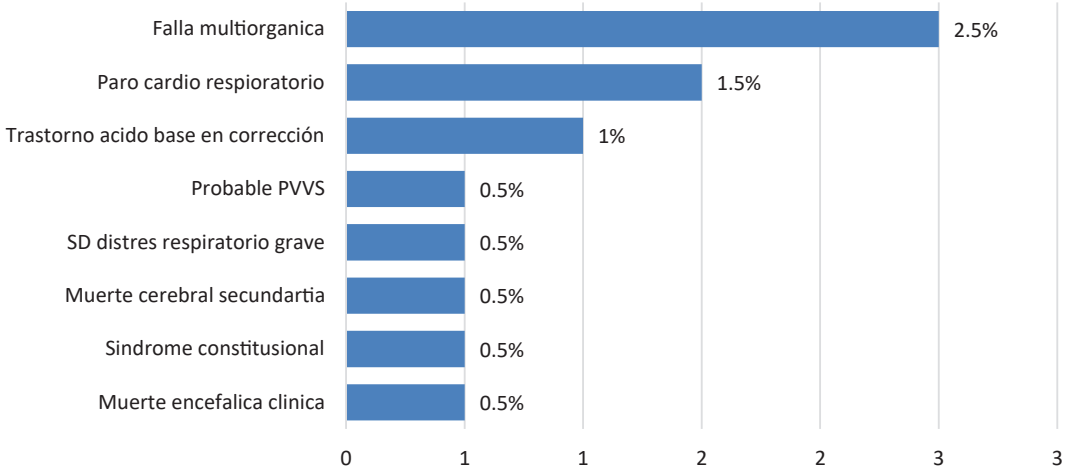
En cuanto al registro completo de variables en el CEMEUD, merece una especial mención el registro de la variable *"20. Si la defunción corresponde a mujer en edad fértil (10 a 59 años)"*, que a su vez está dividida en 3 subvariables; en el estudio se encontraron 35 mujeres dentro de la edad fértil, pero solamente se registraron 3 casos de manera completa las subvariables, teniendo un 91,43%, de omisión de registro (figura 2).

Figura N° 2. Porcentaje de registro de variable 20. S*i la defunción corresponde a mujer en edad fértil (10 a 59 años)*, en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



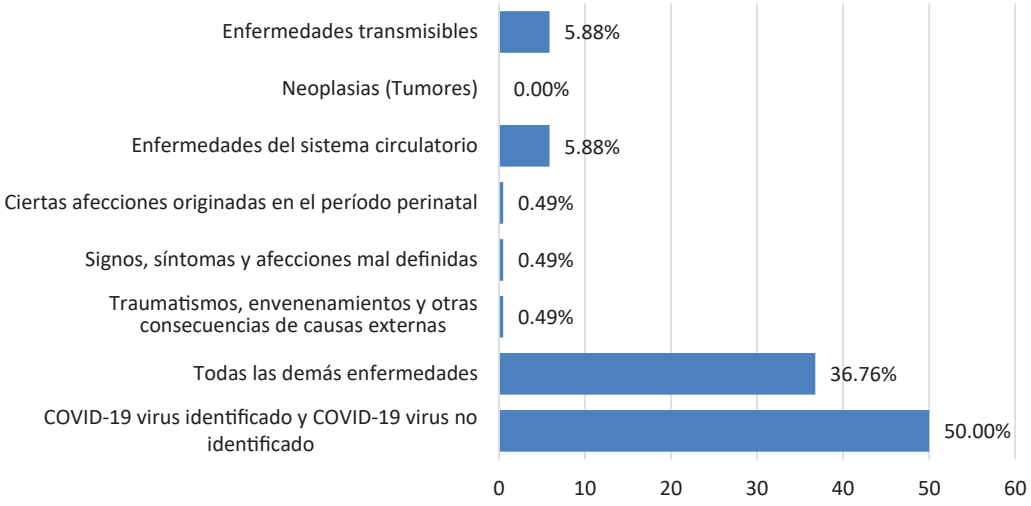
La normativa de llenado del Certificado de Defunción es clara acerca de **NO REGISTRAR** como causa de muerte, *"Paro cardio respiratorio"*, *"falla multiorgánica"*, o el uso de *"siglas"*. Se encontró el registro *"Falla multiorgánica"* como causa de defunción en 5 certificados (2,45%), *"Paro cardio respiratorio"* en 3 certificados (1,47%), *"Trastorno Ácido Base en corrección"* en 2 oportunidades (0,98%), *"Muerte Encefálica Clínica"*, *"Síndrome Constitucional"*, *"Muerte Cerebral Secundaria"*, *"SD Distres Respiratorio Grave" y Probable PVVS"* cada uno con 1 registro (0,49% cada uno) (figura Nº 3).

Figura N° 3. Registro de Paro Cardio respiratorio, Falla Multiorgánica y/o Siglas en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



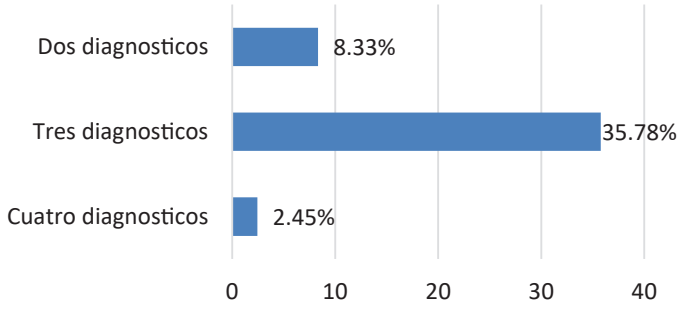
Las causas de defunción registradas en los 204 certificados que se analizaron, fueron agrupadas tomando como guía la "Lista Corta 6/67" sugerida por OPS/OMS[18], donde podemos ver que la causa básica que más se registró (entendiéndose a la *"causa básica"* como el último registro de la parte I de la variable *"15. Causas de Defunción"* del CEMEUD), fue *"COVID-19"* y/o *"Sospecha de COVID-19"* con 102 registros (50%), en segundo lugar *"Todas las demás enfermedades"* con 75 registros (36,76%), seguida de *"Enfermedades Transmisibles"* y *"Enfermedades del Sistema Circulatorio"* con 12 registros cada uno (5,88%), y finalmente *"Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal"*, *"Signos, síntomas y afecciones mal definidas"* y *"Traumatismos, envenenamientos y otras consecuencias de causas externas"* cada uno con 1 registro (0,49% cada uno) (figura Nº 4).

Figura N° 4. Registro de Causa Básica y Codificación CIE-10 de Causa Básica en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 llenados por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



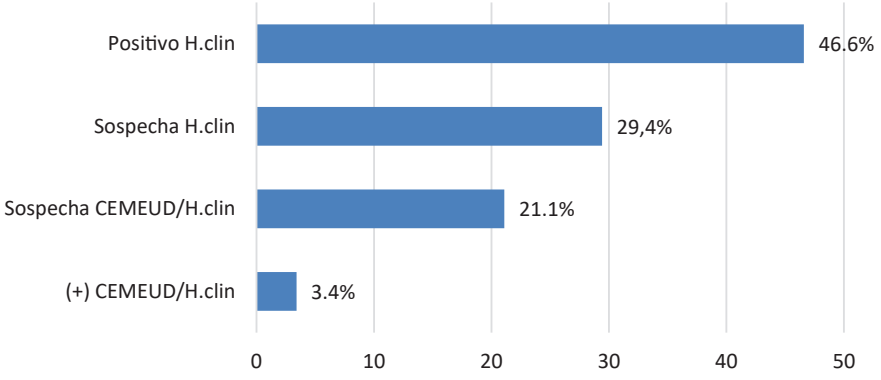
El término "secuencia" se refiere a la cadena o serie de eventos médicos en los cuales cada uno es una complicación de, o es causada por la afección previa, dicho de otra manera, la causa de muerte registrada en la primera fila es resultado de la registrada por debajo y así sucesivamente[4]. El estudio encontró que 95 certificados de 204 (46,57%) si tenían una secuencia lógica, siendo más encontrada en los que presentaron tres diagnósticos en 73 certificados (35,78%), seguido de los que presentaron dos diagnósticos en 17 certificados (8,33%), y finalmente con cuatro diagnósticos en 5 certificados (2,45%) (figura Nº 5).

Figura N° 5. Secuencia Lógica del Encadenamiento de Muerte en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 llenados por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



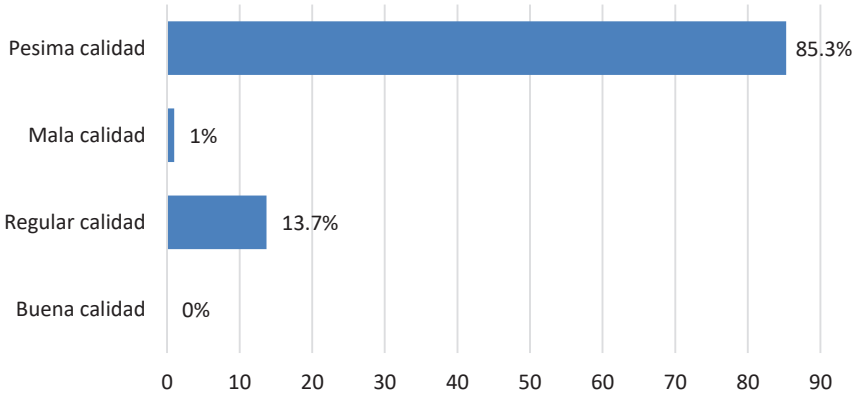
En cuanto a la concordancia entre diagnóstico de COVID-19 en CEMEUDs y en Historias Clínicas (figura 3), de 204 certificados revisados se encontró que solo 50 (24,51%) están con el registro igual en CEMEUD e Historia Clínica correspondiente; de estas, solo 7 (3,43%) con la causa de defunción COVID-19 (+) y/o SARS-CoV-2 (+) registrado en CEMEUD y en Historia Clínica, y 43 (21,08%) certificados con registro de sospecha COVID-19 en CEMUD y en historia clínica. Se encontró en 154 certificados (75,98%) certificaciones de causa de muerte COVID-19, sin especificar positivo o sospechoso, de estas 95 (46,57%) estaba registrado como "positivos" en las Historias Clínicas y 60 (29,41%) están registrados como "sospechosos" en la Historia Clínica (figura Nº 6).

Figura N° 6. Concordancia del registro de Diagnóstico de SARS-CoV-2 y/o COVID-19, entre Historial Clínico y Certificados de Defunción, Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



En base al cuadro N° 2 se calificó la calidad del llenado del CEMEUD, donde se encontró un 85,29% que equivale a 174 certificados de *"Pésima Calidad"*, 28 certificados de *"Regular Calidad"* (13,73%), 2 certificados (0,98%) de *"Mala Calidad"*, ningún certificado catalogó de "Buena Calidad" (figura Nº 7).

Figura N° 7. Calidad del registro en Certificados de Defunción por causa de COVID-19 llenados por personal de salud del Hospital del Norte ciudad de El Alto gestión 2020



DISCUSIÓN

El estudio encontró que el registro incompleto de las variables del certificado de defunción fue de un 94,12%, menor frente a 100% del estudio de Zeta-Ruiz N. et al (2010-2014 Lima-Perú)[18], y un poco menor también del 95,24% encontrado por Dalence-Montaño JG. (Tarija 2019)[19]. Se vio que el 0,98% de certificados tenían registro con siglas, menor frente al 7% encontrado por Zeta-Ruiz N. et al18, y 1,19% encontrado por Dalence-Montaño JG19. La norma internacional indica que si bien el *"Paro cardiorrespiratorio"* y análogos, es anotado sin que figure ninguna otra causa, se la considera como una causa mal definida, sin embargo, en el presente estudio ningún certificado los consignó como únicos diagnósticos de muerte, y fueron encontrados en 13 certificados de defunción, lo que representa el 6,37%.

Este estudió encontró que menos de la mitad de los certificados analizados tienen una secuencia lógica del encadenamiento de muerte; lo que pueden dificultar la codificación CIE-10 de la causa básica de defunción, información necesaria e indispensable para la elaboración de Políticas Públicas, dicho hallazgo fue menor frente al 68% encontrado por Zeta-Ruiz N. et al[18], pero mayor al 36,90% encontrado por Dalence-Montaño JG19.

La normativa indica que el registro de Causas de Muerte en el CEMUD, debe estar relacionado y en concordancia con el Expediente Clínico respectivo. No existe registro específico de COVID positivo o COVID sospechoso en los CEMUDs estudiados, pese que en el historial clínico si se cuenta con esa información.

No hay certificados de buena calidad, lo mismo que el estudio de Zeta-Ruiz N. y Soncco C. (2017)[19]. Menos del uno por ciento es de mala calidad, menor frente a 46% encontrado por Zeta-Ruiz N. y Soncco C., se encontró un 13,73% de certificados de regular calidad, mucho menor frente a 47% encontrado por Zeta-Ruiz N. y Soncco C., la mayoría están catalogados de pésima calidad, alarmantemente mayor frente al 7% encontrado por Zeta-Ruiz N, Soncco C.

Se recomienda a la Dirección del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, por medio de la Jefatura de Enseñanza, implementar una metodología para capacitar-actualizar a los profesionales médicos, misma que tiene que incluir "sensibilización" acerca de los aspectos médicos, legales, estadísticos y de salud pública que implica elaborar un adecuado registro y llenado del CEMEUD.

Se sugiere que el Comité de Auditoría Médica y Gestión de Calidad junto al Comité de Investigación, creen una instancia para la revisión del llenado adecuado del Certificado de Defunción, o sea parte de las funciones de dicho comité.

Si bien el estudio solamente es del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, con los resultados obtenidos el SEDES La Paz puede utilizar como insumo para elaborar un plan de capacitación departamental, en coordinación con el Ministerio de Salud, OPS/OMS-Bolivia, Gobiernos Municipales y Servicio de Registro Cívico (SERECI).

Otro aspecto importante para el área de Hechos Vitales del SNIS-VE del SEDES La Paz y del Ministerio de salud, se ve necesaria la implementación del certificado de defunción electrónico, que permita entre otros el acceso oportuno de la información para la toma de decisiones, acceso de los profesionales médicos para un llenado sin omisión de registro en alguna variable, evitando letra ilegible y registro de siglas o abreviaturas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Análisis coyuntural de la mortalidad en Bolivia. Boletín epidemiológico OPS [Internet]. 2002 [citado 21 febrero 2021]; 23(2):1-5. Disponible en: https://www.paho.org/spanish/sha/be_v23n2-mortalidadbolivial.htm.

2. Muradás-Troitiño M. La calidad de la información en los certificados de defunción. Coyunt Demográfica [Internet]. 2011 [citado 21 febrero 2021]; 1:78-81. Disponible en: http://www.somede.org/coyuntura-demografica/articulos/muradas-20111108.pdf

3. Ministerio de Salud y Previsión Social. Resolución Ministerial Nº 295/1998. 22 de julio de 1998.

4. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud - 10a. revisión. OPS, editor. Washington D.C.; 2018.

5. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Orientación internacional para la certificación y clasificación (codificación) del COVID-19 como causa de muerte. Basada en la CIE Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud [Internet]. 2020 [citado 21 febrero 2021]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/06/1097690/orientacion-causa-de-muerte-covid-19-270420.pdf

6. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Se entregó Hospital del Norte a la ciudad de El Alto [Internet]. 2015 [citado 21 febrero 2021]. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/438-se-entrego-hospital-del-norte-a-la-ciudad-de-el-alto

7. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Autoridades establecen tres hospitales exclusivos para la atención de Covid-19 en La Paz y El Alto [Internet]. 2020 [citado 21 febrero 2021]. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/4030-autoridades-establecen-tres-hospitales-exclusivos-para-la-atencion-de-covid-19-en-la-paz-y-el-alto

8. Soto-Cáceres V. Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006 (Comunicación Corta). Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2008 [citado 5 febrero 2021]; 25(3): 330-2. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v25n3/a15v25n3.pdf

9. Dalence-Montaño JG. Cumplimiento de los estándares establecidos por OPS/OMS para la certificación de muerte por COVID-19, por el personal de salud del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, gestión 2020 [Trabajo de grado para optar el grado de Especialidad en Salud Pública mención Epidemiología]. Universidad Mayor de San Andrés; 2021.
10. Constitución Política del Estado [Internet]. Bolivia; 2009 [citado 16 febrero 2021]. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/component/jdownloads/?task=download.send&id=169&catid=12&m=0&Itemid=646

11. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Código Civil [Internet]. Bolivia [citado 16 febrero 2021]; Disponible en: http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscarg/codigo civil

12. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Decreto Ley No 14100. Ley del Sistema Nacional de Información Estadística [Internet]. Bolivia; 1976 [citado 16 febrero 2021]. Disponible en: http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/14100

13. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Ley N° 3131. Ley del Ejercicio Profesional Médico [Internet]. Bolivia [citado 16 febrero 2021]; Disponible en: http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/3131

14. Luna-Orosco Eduardo J, Carrasco MJ. Documentos Técnicos-Normativos: Norma Técnica para el manejo del Expediente Clínico. [Internet]. Ministerio de Salud y Deportes, editor. La Paz; 2008 [citado 16 febrero 2021]. 46 p. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/dgss/Area_de_Calidad/64 Norma expediente clinico.pdf

15. Colegio Médico de Bolivia. Código de Ética y Deontología Médica. Trinidad, Bolivia: Obras Antonianas; 2008.

16. Servicio Departamental de Salud La Paz. Situación COVID-19. Casos confirmados por laboratorio por municipios [Internet]. 2020 [citado 23 febrero 2021]. Disponible en: https://www.sedeslapaz.gob.bo/reportes_covid19

17. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica. Reportes Hechos Vitales. Reporte Dinámico SIAHV. Reportes Defunción Covid [Internet]. 2021 [citado 23 febrero 2021]. Disponible en: http://reportes-siahv.minsalud.gob.bo/Reporte_Dinamico_Covid.aspx

18. Zeta-Ruiz N, Soncco C. Calidad del registro del certificado de defunción en un hospital pediátrico de Lima, Perú. An Fac med [Internet]. 2017 [citado 5 febrero 2021]; 78(4):405-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n4/a06v78n4.pdf

19. Dalence-Montaño JG. Llenado del Certificado de Defunción por parte de Médicos Forenses del IDIF Tarija, durante el primer trimestre de 2019, gestión 2020. [Trabajo de grado para optar la Especialidad en Gestión de Calidad y Auditoría Médica]. Universidad Mayor de San Andrés; 2020.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 52 - 56
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Sistema de aseguramiento de la calidad educativa en la carrera de enfermería de la Universidad Mayor de San Andrés

Educational quality assurance system in the nursing career of the Universidad Mayor de San Andres

Maldonado-Chacón Albina Palmira*
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-7960-9841
Ugarte-Cabo, Juan Luis**
Orcid: https://orcid.org/000-0003-3170-4476

*Magister en Salud Pública mención Gerencia en Salud - Docente de pregrado y posgrado carrera de Enfermería Universidad Mayor de San Andrés La Paz, Bolivia

**Docente de pregrado y posgrado Universidad Mayor de San Andrés La Paz, Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/krhg4316or42w

Autor de correspondencia:
apmalcha65@gmail.com

Recibido: 15/10/2023
Aceptado: 08/01/2024

RESUMEN

Introducción: El Sistema de la Universidad Boliviana (SUB) establece que la evaluación y acreditación de las universidades públicas tiene como objetivos principales mejorar la calidad y relevancia educativa en áreas como Enseñanza-Aprendizaje, Investigación e Interacción Social-Extensión Universitaria.
Objetivo: Analizar el sistema de aseguramiento de la calidad educativa en la carrera de enfermería de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).
Material y método: Estudio cuantitativo no experimental y transeccional. La población de estudio fueron 176 estudiantes y docentes seleccionados aleatoriamente (161 estudiantes, 14 docentes y la directora). Para la recogida de información se utilizó un cuestionario con 46 ítems estructurado en cuatro dimensiones: Dimensión 1: Gestión Estratégica con 22 ítems; Dimensión 2: Formación Integral con 11 ítems; Dimensión 3: Apoyo Institucional con 7 ítems y Dimensión 4: Resultados con 4 ítems.
Resultados: La dimensión Gestión Estratégica: La dirección percibe el cumplimiento con 82%, los docentes con un 65% y estudiantes en esta dimensión con un 60%. La dimensión Formación Integral: La dirección percibe el cumplimiento del 85%, los docentes perciben con un 62% y estudiantes tienen la percepción de un 55%. La dimensión Soporte Institucional: Desde la perspectiva de la dirección existe un cumplimiento del 93%, los docentes con un 68% y estudiantes con un 52%. La dimensión de Resultados: La dirección percibe que está logrando buenos resultados con un 84%, los docentes perciben con un 65% y estudiantes registran un 59%.
Conclusión: La percepción general de la calidad educativa en la carrera de Enfermería refleja una mezcla de fortalezas y áreas de mejora. Abordar estas discrepancias requiere un enfoque integral que involucre la participación de todos los grupos interesados, estrategias de comunicación efectivas y ajustes específicos en áreas identificadas como críticas.
Palabras Clave: Validez de constructo, Calidad de vida, Análisis factorial.

ABSTRACT

Introduction: The Bolivian University System (SUB) establishes that the evaluation and accreditation of public universities has as its main objectives to improve the quality and educational relevance in areas such as Teaching-Learning, Research and Social Interaction-University Extension.
Objective: Analyze the educational quality assurance system in the nursing career of the Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).
Material and method: Non-experimental and transectional quantitative study. The study population was 176 randomly selected students and teachers (161 students, 14 teachers and the director). To collect information, a questionnaire with 46 items structured in four dimensions was used: Dimension 1: Strategic Management with 22 items; Dimension 2: Comprehensive Training with 11 items; Dimension 3: Institutional Support with 7 items and Dimension 4: Results with 4 items.
Results: The Strategic Management dimension: The management perceives compliance with 82%, teachers, with 65%, and students in this dimension, with 60%. The Comprehensive Training dimension: Management perceives a compliance of 85%. Teachers perceive, with 62%, and students have the perception of 55%. The Institutional Support dimension: From management's perspective, there is 93% compliance. Teachers with 68% and students with 52%. The Results dimension: Management perceives that it is achieving good results, with 84%. Teachers receive 65% and students register 59%.
Conclusion: The general perception of educational quality in the Nursing career reflects a mix of strengths and areas for improvement. Addressing these discrepancies requires a comprehensive approach that involves the participation of all stakeholder groups, effective communication strategies, and targeted adjustments in areas identified as critical.
Key Words: Educational Quality Assurance, Continuous improvement, Nursing Career.

INTRODUCCIÓN

La carrera de Enfermería de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), fue acreditada el año 2018 bajo los lineamientos y estándares de ARCU – SUR del Mercosur educativo. “Es el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias, resultado de un Acuerdo entre los ministros de Educación de Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Bolivia y Chile”[1]. Sin embargo, a pesar de los logros alcanzados enfrenta desafíos para afianzar el aseguramiento de la calidad educativa, si bien a nivel global, existen disparidades significativas entre los países, “las universidades se enfrentan a desafíos persistentes, tales como la necesidad de inversiones adicionales, la capacitación del personal y la promoción de una cultura de calidad dentro de las instituciones educativas”[2].

Medina et al, en el 2022, sostiene que la garantía de la calidad de la educación superior a nivel mundial es un proceso esencial para fomentar una cultura de mejora continua en beneficio de la sociedad. Según la UNESCO 40C (2019), es imperativo impulsar una cultura de aseguramiento de la calidad en la educación superior y desarrollar capacidades de manera confiable, coherente y complementaria. Esto debe basarse en marcos de cualificación y reconocimiento de las cualificaciones. Sin embargo, es importante señalar que de acuerdo de nuestros mejores conocimientos no se han llevado a cabo investigaciones sobre el impacto de la acreditación para el aseguramiento de la calidad educativa ni se disponen de datos al respecto, lo cual representa un desafío que debe abordarse para asegurar la calidad educativa[3].

La calidad educativa se fundamenta en el compromiso activo de la comunidad universitaria, cuyo propósito es alcanzar un nivel de educación destacado y siempre actualizado. Según la UNESCO en el 2018, este proceso se caracteriza como una evaluación constante de la calidad en el ámbito institucional educativo. Dicha evaluación sistemática garantiza no solo una mejora continua, sino también el cumplimiento de estándares y condiciones preestablecidos. Este enfoque permite que la universidad se ajuste eficazmente a los cambios, responda de manera efectiva a las demandas de la sociedad y genere confianza en la excelencia de su oferta educativa[4].

El Sistema de la Universidad Boliviana (SUB) establece que la evaluación y acreditación de las universidades públicas tiene como objetivos principales mejorar la calidad y relevancia educativa en áreas como Enseñanza-Aprendizaje, Investigación e Interacción Social-Extensión Universitaria. Además, busca elevar la calidad como un imperativo de justicia social, optimizando el uso eficiente de los recursos asignados por el estado y la sociedad boliviana. Para lograr esto, se propone una reestructuración de los procesos académicos, adaptando las ofertas académicas a los cambios en los ámbitos social, tecnológico y profesional. Al igual que en el ámbito administrativo, se implementan normas ISO para garantizar la calidad, en los procesos académicos, se destaca la importancia del enfoque en competencias como herramienta crucial para asegurar la calidad en los procesos de formación[5].

En el año 2019, Medina et al, definen el aseguramiento de la calidad educativa como un proceso continúo diseñado y utilizado de manera constante para evaluar la calidad de un sistema, institución o programa de educación superior. Este proceso tiene como objetivo asegurar a todas las partes interesadas una mejora continua en el nivel de calidad, cumpliendo con un conjunto de condiciones necesarias para llevar a cabo sus funciones de manera efectiva. Se espera que esta entidad educativa actúe como una organización dinámica, capaz de adaptarse y responder al entorno en constante cambio, al mismo tiempo que brinda confianza a la sociedad en relación con los estándares de calidad establecidos[3].

En Bolivia, la Comisión Nacional de Acreditación de Carreras Universitarias (CNACU) supervisa la evaluación y acreditación de instituciones universitarias. Su objetivo es mejorar la calidad educativa conforme a la Ley N°070 de Educación y los procedimientos del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias ARCU-SUR del MERCOSUR[1].

El Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB) es el organismo central que, “representa al Sistema de la Universidad Boliviana, encargado de coordinar, programar y ejecutar actividades académicas, administrativas y financieras de acuerdo

con Resoluciones de Congresos, Conferencias y solicitudes de las universidades del SUB"[6], cuenta con normativas para el aseguramiento de la calidad educativa, sin embargo, enfrenta desafíos cruciales de actualización para adaptarse a las tendencias globales y cumplir su objetivo de asegurar la calidad en la formación profesional. Esto requiere una revisión sistemática de los instrumentos normativos, indicadores y políticas, asegurándose de que estén en sintonía con el contexto actual para responder a las demandas de la sociedad de acuerdo a normas universitarias.

En este abordaje, el objetivo de este artículo es analizar el aseguramiento de la calidad educativa en la carrera de Enfermería de la Universidad Mayor de San Andrés.

MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo no experimental y transeccional en el ámbito de la carrera de Enfermería de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) en La Paz, Bolivia.

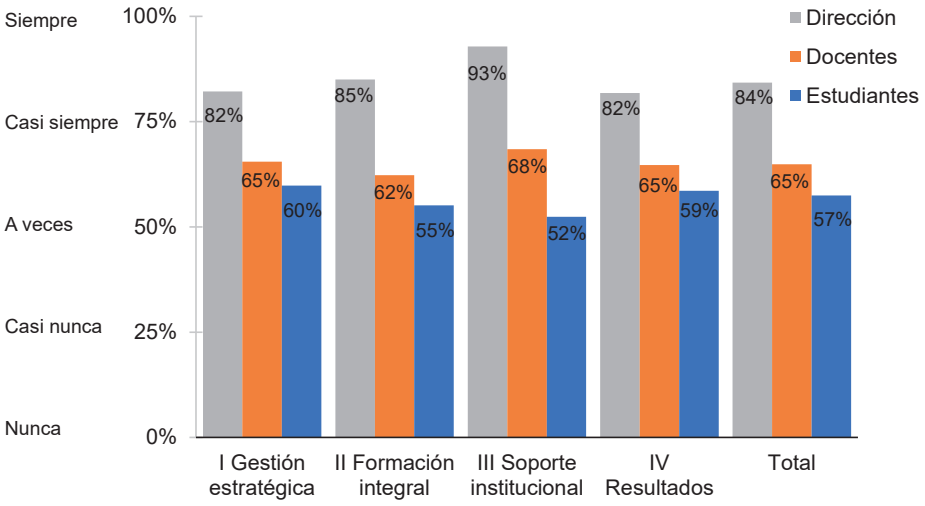
La población de estudio fueron 176 estudiantes y docentes incluida la directora de la carrera que fueron seleccionados aleatoriamente. Se utilizó un muestreo probabilístico de tipo sistemático, con un margen de error del 5%, y un nivel de confianza del 95%.

La técnica de recolección de información empleada fue la encuesta, y el instrumento utilizado fue un cuestionario compuesto por 46 ítems con opciones de respuesta en la escala de Likert, con cinco opciones de respuesta. Este cuestionario fue sometido a una prueba piloto con 10 estudiantes de la carrera de medicina antes de su aplicación general. Se estructuró en cuatro dimensiones: Dimensión 1: Gestión Estratégica con 22 ítems, Dimensión Formación Integral con 11 ítems, Dimensión 3: Soporte institucional con 7 ítems y Dimensión 4: Resultados con 4 ítems. El instrumento fue validado mediante la opinión de tres expertos, y se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar su fiabilidad. "La fiabilidad nos habla de precisión y constancia en la información recogida, lo que resulta indispensable para hacer investigaciones con un nivel de rigor aceptable"[7]. En el estudio el coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach, fue de 0.949, que se encuentra en el rango de excelente.

RESULTADOS

En la figura Nº 1 se observa en porcentaje el análisis de cumplimiento de las cuatro dimensiones del estudio

Figura N° 1. Percepción General del cumplimiento de indicadores de gestión de la Calidad por Dimensiones



Se analiza el aseguramiento de la calidad educativa en la carrera de Enfermería a partir de cuatro dimensiones (I. gestión Estratégica; II, Formación Integral; III Soporte Institucional y IV resultados). En la Dimensión gestión Estratégica, la dirección muestra una percepción del cumplimiento en esta dimensión con un 82%. Los docentes también tienen una percepción ligeramente más baja, con un 65%. Los estudiantes tienen la percepción más baja en la dimensión estratégica, con un 60%.

Respecto a la II Dimensión, Formación Integral: La dirección muestra una percepción de cumplimiento de un 85%, percibe que la formación integral se está abordando de manera efectiva. Los docentes también tienen una percepción ligeramente más baja, con un 62%. Los estudiantes tienen la percepción más baja en esta dimensión, con un 55%.

Con relación a la III Dimensión de Soporte Institucional: La percepción de cumplimiento de la dirección es con un 93%, indicando que desde la dirección se considera que hay un fuerte respaldo institucional para la carrera de Enfermería. Los docentes también tienen una percepción positiva, aunque más baja, con un 68%. Los estudiantes tienen la percepción más baja en esta dimensión, con un 52%.

La IV Dimensión de Resultados: los resultados de cumplimiento desde la dirección tienen un 84%. Los docentes también tienen una percepción positiva, aunque más baja, con un 65%. Los estudiantes tienen la percepción más baja en esta dimensión, con un 59%.

DISCUSIÓN

Los resultados de la evaluación de indicadores de gestión de calidad en la carrera de Enfermería de la UMSA reflejan una diversidad de percepciones entre la dirección, los docentes y los estudiantes. La discrepancia más notable se observa en la dimensión de soporte institucional, donde, a pesar de la alta evaluación por parte de la dirección y los docentes, los estudiantes expresan una percepción más baja. Este hallazgo resalta la importancia de entender las expectativas y necesidades de los estudiantes en términos de apoyo institucional para mejorar su experiencia educativa.

La diferencia de percepciones también se manifiesta en la dimensión gestión estratégica, donde los estudiantes muestran una evaluación más baja en comparación con la dirección y los docentes. Esto destaca la necesidad de una comunicación más efectiva y la participación de los estudiantes en los procesos estratégicos para garantizar una comprensión mutua y una implementación efectiva de la estrategia educativa.

La baja percepción de los estudiantes en la dimensión de formación integral sugiere la necesidad de revisar y ajustar las estrategias pedagógicas para satisfacer sus expectativas de una formación más completa. Esto es crucial, ya que la formación integral es esencial para preparar a los estudiantes para los desafíos integrales de la profesión de enfermería.

Al relacionar estos resultados con estudios similares realizados en Latinoamérica, como el de Medina et al, en el 2022, se observa una tendencia común de discrepancias en la percepción entre los diferentes grupos de interés en instituciones educativas. Investigaciones previas en la región han destacado la importancia de abordar estas discrepancias mediante la implementación de mecanismos de retroalimentación más efectivos y estrategias de participación estudiantil. Además, se ha subrayado la necesidad de fortalecer el soporte institucional y la formación integral como elementos clave para garantizar una educación de calidad.

CONCLUSIÓN

El estudio demostró, los resultados de la evaluación de indicadores de gestión de calidad en la carrera de Enfermería de la UMSA basada en las cuatro dimensiones destacan la existencia de percepciones divergentes entre la dirección, docentes y estudiantes. Si bien se observan áreas de fortaleza, como el soporte institucional según la dirección, también existen oportunidades para mejorar, especialmente en la formación integral y la alineación de expectativas en los resultados. La implementación de estrategias focalizadas y un diálogo abierto entre los diferentes grupos de interés se presenta como fundamental para abordar estas discrepancias y avanzar hacia una gestión de calidad educativa más efectiva en la carrera con un énfasis especial en la comunicación y la comprensión mutua entre los diferentes grupos de

interés e implementar acciones de mejora continua, y ello supone un compromiso permanente con la calidad educativa del grupo de interés de la carrera.
En consecuencia, es importante de forma regular y sistemática llevar a cabo una evaluación exhaustiva en las Instituciones de Educación Superior para el aseguramiento de la calidad educativa, esto incluye revisar los indicadores de calidad, los procedimientos y los resultados obtenidos y el proyecto académico que se oferta entre otros. Los hallazgos de estas evaluaciones deben utilizarse para realizar mejoras continuas.

Asegurarse de que docentes, estudiantes y los miembros de la comunidad universitaria estén informados sobre el sistema de aseguramiento de calidad y sus objetivos. Esto puede lograrse a través de campañas de comunicación, reuniones informativas y la disponibilidad de documentación relevante.

Por ende, es importante contar con un modelo de aseguramiento de calidad educativa en el cual debe ser adoptado por la IES, debe ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a las cambiantes necesidades y circunstancias de la institución. La capacidad de ajustar y mejorar el sistema de calidad es esencial, con el apoyo activo de las autoridades académicas que respalden el proceso del aseguramiento de calidad efectivo con la participación comprometida de los docentes es clave en este proceso para lograr el objetivo esperado.
Este análisis contribuye al entendimiento de la gestión de calidad en programas de Enfermería y sugiere áreas específicas para futuras investigaciones y mejoras prácticas en educación superior.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. CNACU, 2023. [En línea]. Available: https://www.minedu.gob.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=6233&Itemid=1217. [Último acceso: 26 abril 2023].

2. M. S. ARCU SUR, «Infome del proceso de la evaluación externa para la acreditación de la Carrera de Enfermería de la UMSA,» La Paz, 2018.

3. R. Medina Manrique , W. H. Carcausto Calla y E. E. Guzmán Shigetomi, «Aseguramiento de la calidad educativa universitaria en Iberoamérica: tendencias, ausencias y desafíos,» Revista Iberoamericana de Educación, vol. 88, nº 1, enero 2022.

4. UNESCO, La educación superior como parte del sistema educativo de América Latina y el Caribe Calidad y aseguramiento de la calidad, ©UNESCO – IESALC y UNC, 2018 ed., UNESCO, Ed., Córdoba, Argentina : UNESCO, 2018.

5. COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA, 2023. [En línea]. Available: https://ceub.edu.bo/publicaciones/. [Último acceso: 16 octubre 2023].

6. CEUB, 2023. [En línea]. Available: https://ceub.edu.bo/historia/. [Último acceso: 10 abril 2023].

7. J. Rodríguez Rodríguez y M. Reguant Álvarez, «Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS:el coeficiente alfa de Cronbach,» REIRE, julio 2020.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 57 - 63
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Oportunidad y limitaciones que ofrece el inglés para profesionales del área salud en Bolivia frente a un mundo globalizado

Opportunity and limitations that English offers for health professionals in Bolivia in the face of a globalized world

Marce-Benito Estela Jhakelina*
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7806-474X
Marce-Benito Jorge Florey**
Orcid: https://orcid.org/0009-0007-3920-6419
Marce-Benito Marcelo***
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-2988-8144

*Farmacéutica y Bioquímica. Ph.D. Ciencias Humanidades. Msc. Salud Publica. Docente de pregrado y posgrado UMSA. La Paz, Bolivia

**Cirujano dentista. Especialidad en Odontología Forense, Docente del departamento de idiomas de la Facultad Nacional de ingeniería. Oruro, Bolivia

***Médico cirujano, Especialista en Imagenología, Coordinador y docente Asistencial de la residencia de Imagenologia Hospital San Juan de Dios. Oruro, Bolivia

DOI: https://doi.org/10.53287/jjug6984zj95i

Autor de correspondencia:
jhakelinam@gmail.com

Recibido: 23/01/2024
Aceptado: 02/04/2024

RESUMEN

Introducción: En un mundo cada vez más interconectado y globalizado, el conocimiento del inglés se ha vuelto esencial para los profesionales de la salud en países como Bolivia.
Objetivo: Analizar las oportunidades y desafíos que enfrentan los profesionales del área de la salud en un mundo globalizado en relación con el dominio del idioma inglés.
Material y métodos: Se realizó bajo un paradigma Sociocrítico, con un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos (descriptivo) y cualitativos (etnoeducativo). Se utilizaron encuetas y entrevistas, La recolección de información se dividió en dos etapas: una inicial de investigación teórica y otra de recolección de campo con entrevistas y encuestas dirigidas a profesionales de medicina, odontología, farmacia y bioquímica.
Resultados: La universidad tiene un aporte al aprendizaje del inglés, con solo el 2% o menos en cada profesión. En cuanto a la autopercepción del nivel de inglés, existe un predominio de tener un nivel básico, siendo mayoritaria esta percepción en farmacéuticos (96%), odontólogos (93%) y bioquímicos (90%), seguidos por los médicos (86%). Escasa participación en conferencias o eventos internacionales en idioma inglés. Los profesionales se limitan a trabajos que no requieren inglés, 89% en farmacéuticos al 96% en odontólogos; Lo más significativo es que ningún profesional de los cuatro grupos ha publicado investigaciones en inglés.
Conclusiones: Los datos revelan un bajo dominio del idioma inglés y su escaso uso real en las actividades académicas y laborales de estas profesiones de la salud, lo que claramente limita sus oportunidades de desarrollo profesional, actualización y proyección a nivel internacional.

Palabras Clave: Globalizado, Inglés, Oportunidades laborales y académicas, Salud.

ABSTRACT

Introduction: In an increasingly interconnected and globalized world, knowledge of English has become essential for health professionals in countries such as Bolivia.
Objetive: To analyze the opportunities and challenges faced by health professionals in a globalized world in relation to English language proficiency.
Material and methods: The study was conducted under a Sociocritical paradigm, with a mixed approach combining quantitative (descriptive) and qualitative (ethnoeducational) methods. Surveys and interviews were used. The collection of information was divided into two stages: an initial stage of theoretical research and another stage of field collection with interviews and surveys directed to professionals of medicine, dentistry, pharmacy and biochemistry.
Results: The university has a contribution to the learning of English, with only 2% or less in each profession. Regarding the self-perception of the level of English, there is a predominance of having a basic level, with a majority of pharmacists (96%), dentists (93%) and biochemists (90%), followed by physicians (86%). Little participation in international conferences or events in English. Professionals are limited to work that does not require English, 89% in pharmacists to 96% in dentists; most significantly, no professional in the four groups has published research in English.
Conclusions: the data reveal a low command of the English language and its scarce real use in the academic and work activities of these health professions, which clearly limits their opportunities for professional development, updating and projection at the international level.

Key Words: Globalized, English, Labor and academic opportunities, Health.

INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más interconectado y globalizado, el conocimiento del inglés se ha vuelto esencial para los profesionales de la salud en países como Bolivia. En este contexto, es crucial entender las ventajas y desafíos que implica el dominio del inglés para especialistas en odontología, medicina, farmacia y bioquímica. El inglés no solo es el idioma principal en la comunicación científica y académica a nivel mundial, sino que también es fundamental para acceder a recursos y avances en investigación, participar en redes de colaboración internacional y mejorar la calidad de la atención médica y farmacéutica mediante la formación y el intercambio de conocimientos. El mundo laboral actual en un mundo globalizado exige en el proceso de selección que los profesionales certifiquen y acrediten su nivel de inglés. Las organizaciones han crecido y se han internacionalizado, de ahí que el inglés se imponga al resto de idiomas por ser el idioma universal dentro de esta globalización económica. El inglés es imprescindible dentro del ámbito profesional y laboral en prácticamente todas las esferas[1].

Por otra parte, en pleno siglo XXI, la lengua franca o lengua vehicular es el inglés, pues es usada y aceptada por los países del mundo para un entendimiento común entre personas que no tienen la misma lengua materna[2]. Sin embargo, en la universidad, no todas las carreras tienen dentro de su pensum el inglés, donde podría desarrollar sus habilidades comunicativas. Aunque existe un entendimiento universal de que las habilidades de comunicación en inglés son necesarias para estar al tanto de los nuevos avances en este mundo globalizado[3]. Por lo tanto, es importante que en el ámbito educativo y universitario se incluya asignaturas en inglés, pero desarrollados a sus profesiones que les permita desenvolverse en un futuro laboral.

El uso del inglés dentro de las Ciencias de la Salud ofrece una actualización de conocimiento más rápida y cercana similar a los países mejor desarrollados. A consecuencia, el uso de un segundo idioma podría generar una mejor capacidad de absorción e innovación del conocimiento que los profesionales de salud del del siglo XXI necesitan[4]. Con la realidad actual de la expansión del campo para los graduados de la escuela de odontología, en japón se les permite trabajar fuera de su país de origen y tener una cooperación sin fronteras entre profesionales de la salud, Sin embargo, la adquisición de habilidades de comunicación tanto en japonés como en inglés sería el primer problema que debe resolverse en la educación dental en Japón[5,6]. En este sentido, resulta oportuno comentar que si bien la dimensión de la disciplina inglés como instrumento de estudio y trabajo debe estar presente de forma creciente a lo largo de toda la carrera y concretarse en la totalidad de las disciplinas y asignaturas del plan de estudio en las carreras de Ciencias Médicas[7].

El inglés se ha convertido en la actualidad en el idioma más usado en el mundo, en casi todas las áreas de salud. Se ha convertido en una herramienta clave para el triunfo profesional, permite el intercambio con otras culturas a nivel mundial, principalmente en cuanto al avance tecnológico[8]. Para las ciencias médicas la fusión de la informática y el inglés ha logrado, el intercambio continuo de informaciones científicas médicas actualizadas[9].

El menor conocimiento del idioma inglés se vincula a menos oportunidades de ingreso, comercio e innovación, reporta Education First. En los países de habla hispana Latinoamericanos el porcentaje de profesionales de la salud que domina el lenguaje escrito y verbal del inglés es muy bajo, lo que ocasiona que los profesionales de la salud que no dominan el inglés prefieran acceder a literatura en español, la cual no se encuentra completamente actualizada ni es punta de lanza[10]. Finalmente, el idioma inglés se utiliza en muchas de sus actividades profesionales, por ejemplo: en la compresión de los manuales de equipos médicos, al comunicarse con pacientes extranjeros y profesionales de la salud de otras nacionalidades, para escribir cartas con fines médicos, recetas médicas y en la redacción de informes de casos.

El uso del idioma inglés en el mundo científico se ha incrementado constantemente, la mayor parte de literatura especializada en las distintas áreas de la medicina es publicada en este idioma[11], es importante destacar que se ha convertido en el principal idioma de reuniones internacionales entre especialistas y conferencias de intercambio de conocimientos científicos, ya que las revistas más nombradas y

conferencias más destacadas alrededor del mundo son dirigidas en inglés[12].

Respecto a la consolidación del Inglés con Fines Específicos (IFE), es obvio que se trata de una especialización totalmente reconocida e integrada como rama de la filología inglesa, ya que el peso y relevancia de las publicaciones, congresos, tesis doctorales y programas universitarios validan su rigor y relevancia[13]. Por otra parte, el dominio del inglés es crucial para los bioquímicos y farmacéuticos debido a su papel en la comunicación científica global, acceso a literatura especializada y participación en eventos internacionales, lo que amplía las oportunidades de investigación, colaboración y desarrollo profesional[14,15]. En la actualidad, el inglés es un idioma internacional indiscutido de ciencias de la salud y exige no sólo ser capaz de leerlo o entenderlo, sino también aprender a escribirlo y utilizarlo con soltura en los congresos internacionales, lo cual es mucho más difícil.

Por lo mencionado anteriormente el objetivo del presente trabajo es analizar las oportunidades y desafíos que enfrentan los profesionales del área de la salud en un mundo globalizado en relación con el dominio del idioma inglés, se centra en profesionales de medicina, odontología, farmacia y bioquímica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajo bajo un paradigma Sociócritico, con un enfoque mixto, se utilizo métodos cuantitativos de nivel descriptivo y cualitativo etnoeducativo. El levantamiento de información se realizó en dos etapas. En un primer momento para el levantamiento de información teórica se utilizó métodos teóricos histórico lógico y analítico sintético.

Para la recolección de campo, se utilizó métodos empíricos: encuesta a 400 profesionales del área de la salud (100 médicos, 100 odontólogos, 100 farmacéuticos y 100 bioquímicos), además se entrevistó a tres informantes clave de cada profesión. Para ello se aplicó un instrumento de medición estandarizado elaborado por la autora que contempla las variables sobre el nivel de percepción del inglés, nivel de dominio del inglés, lectura de artículos en inglés, participación en conferencias en idioma inglés, comunicación en ingles y se le presento oportunidades de estudio o trabajo.

Para el análisis estadístico se calcularon porcentajes y se utilizó el programa estadístico SPSS versión para Windows 22.

RESULTADOS

De los 100 profesionales de cada carrera que participaron en el estudio se tiene el porcentaje de respuestas en los cuadros Nº 1, 2 y 3.

Cuadro N° 1. Porcentaje del nivel de inglés aprendido en instituciones y percepción.

Profesión	¿Dónde aprendió inglés?				Percepción de su nivel de inglés		
	Colegio	Instituto	Universidad	Autodidáctico(a)	Básico	Intermedio	Avanzado
Médicos	53	22	2	23	86	13	1
Odontólogos	73	9	1	17	93	7	0
Bioquímicos	68	17	2	13	90	9	1
Farmacéuticos	82	10	0	8	96	4	0

Un dato que llama la atención es que la universidad tiene un aporte al aprendizaje del inglés, con solo el 2% o menos en cada profesión. En cuanto a la autopercepción del nivel de inglés, existe un predominio de tener un nivel básico, siendo mayoritaria esta percepción en farmacéuticos (96%), odontólogos (93%) y bioquímicos (90%), seguidos por los médicos (86%).

Cuadro N° 2. Porcentaje de participación en la revisión de literatura especializada en ingles, comunicación internacional, participación en conferencias y eventos internacionales y acceso a oportunidades de estudio y de trabajo.

Profesión	Revisión literatura			Comunicación, Conferencias y eventos			Oportunidades de estudio y/o trabajo		
	1*	2*	3*	1**	2**	3*	1***	2***	3***
Médicos	1	30	69	0	1	99	6	4	90
Odontólogos	0	22	78	0	0	100	2	2	96
Bioquímicos	1	32	67	0	0	100	4	1	95
Farmacéuticos	0	21	79	0	0	100	0	11	89

1* Revisión de documentos científicas en inglés digitales o físicas sin necesidad de traductor

2* Revisión de documentos científicas en inglés digitales o físicas utilizando traductor

3* No hace uso de ninguna literatura en idioma inglés, prefiere en idioma español

1** Participa en conferencias y eventos internacionales en idioma inglés como ponente o conferencista

2** Participa en conferencias y eventos internacionales en idioma inglés como participante

3** No Participa en conferencias y eventos internacionales en idioma ingles

1*** Oportunidades de estudio, becas posgrado

2*** Oportunidades de trabajo

3*** Se limita a trabajos que estén el idioma español

Escasa participación en conferencias o eventos internacionales en idioma inglés, ni como ponente ni como asistente, a excepción de 1 médico (0.25% del total) que asiste como participante a este tipo de eventos. Los profesionales se limitan a trabajos que no requieren inglés, 89% en farmacéuticos al 96% en odontólogos.

Cuadro N° 3. Porcentaje de las oportunidades de estudio y de trabajo que no pudo acceder por no tener conocimiento suficiente de las ingles y publicación y divulgación y difusión de investigaciones en ingles

Profesión	No accedió a oportunidades			Publicación, divulgación y difusión			
	Becas posgrado	Trabajo	No perdió ninguna	1*	2*	3*	4*
Médicos	48	16	36	0	0	16	84
Odontólogos	33	15	52	0	0	19	81
Bioquímicos	39	17	44	0	0	9	91
Farmacéuticos	18	34	48	0	0	3	97

1* Publicación de investigaciones en inglés
2* Divulgación de investigación en conferencias como ponentes
3* Difusión de investigaciones en ingles a través de los resúmenes científicos (abstract)
4* No realiza publicaciones ni v=divulgaciones ni difusiones de investigaciones

Lo más significativo es que ningún profesional de los cuatro grupos ha publicado investigaciones en inglés, ni ha divulgado sus investigaciones como ponente en conferencias en inglés; solo algunas pequeñas fracciones han difundido resúmenes (abstracts) de investigaciones en inglés, oscilando entre el 3% de farmacéuticos y el 19% de odontólogos.

DISCUSIÓN

Los resultados de la entrevista concluyen con las siguientes consideraciones: Los profesionales de medicina, odontología, farmacia y bioquímica expresaron que enfrentan diversas limitaciones en cuanto a oportunidades de becas, empleo, investigación y publicaciones en inglés. En primer lugar, debido al acceso a una educación en inglés puede ser limitado en Bolivia, lo que dificulta que estos profesionales adquieran un dominio completo del idioma. Dado que gran parte de la literatura científica y médica se publica en inglés, aquellos con habilidades lingüísticas limitadas pueden perderse de importantes avances y descubrimientos, lo que afecta negativamente su capacidad para llevar a cabo investigaciones de calidad o mantenerse al día con las últimas prácticas y tecnologías. Otra limitación importante está en la disponibilidad de becas y programas de estudio en inglés para profesionales bolivianos. Muchas becas internacionales y programas de intercambio requieren un alto nivel de inglés, lo que excluye a aquellos que no cumplen con este requisito.

Los hallazgos revelan un bajo dominio generalizado del idioma inglés entre los profesionales de medicina, odontología, farmacia y bioquímica encuestados en Bolivia. La mayoría se autocalifica con un nivel básico, adquirido principalmente en la educación básica y de forma autodidacta, sin un refuerzo significativo durante su formación universitaria. La literatura revisada enmarca que el poco dominio de este idioma limita a los profesionales acceder a participar en conferencias, eventos y publicaciones internacionales en inglés. Esto constituye una barrera importante, dado que el inglés es el idioma predominante en la comunicación científica global en ciencias de la salud. Además, limita el acceso a información actualizada, la participación en redes de colaboración y la difusión de investigaciones a nivel internacional.

Sin embargo, a pesar de las oportunidades que ofrece el inglés, los profesionales de la salud en Bolivia se enfrentan a diversas limitaciones en su aprendizaje y uso del idioma, como barreras lingüísticas, acceso limitado a materiales educativos en inglés y dificultades para mantener y mejorar sus habilidades en un entorno donde el español es predominante.

El conocimiento y uso del inglés se convierte en un elemento crucial ante el escenario de una salud cada vez más globalizada. Profesionales en medicina, odontología, farmacia y bioquímica enfrentan desafíos en un mundo interconectado, donde acceder a material especializado, participar en eventos internacionales y explorar oportunidades laborales y académicas a nivel global son fundamentales para su crecimiento profesional. Finalmente, los resultados resaltan la necesidad urgente de implementar estrategias para mejorar las competencias en inglés desde la formación universitaria y durante la carrera profesional. Esto permitiría aprovechar las oportunidades en un mundo globalizado, mantenerse actualizados y participar activamente en la comunidad científica internacional de la salud.

CONCLUSIÓN

En cuanto al dominio del idioma inglés, se evidencia un bajo nivel generalizado. falta de dominio del inglés se refleja en un limitado uso real del idioma en actividades académicas y laborales. La gran mayoría no utiliza literatura científica en inglés o lo hace con ayuda de un traductor, y prácticamente ningún profesional participa en conferencias o eventos internacionales en inglés. Asimismo, se restringe

a oportunidades laborales y de estudio que no requieren inglés. Por otra parte, estos profesionales han perdido oportunidades de estudio (becas, posgrados) y trabajo por su falta de conocimiento suficiente del inglés, destacando especialmente a médicos y farmacéuticos. Finalmente, ningún profesional ha publicado investigaciones en inglés, muy pocos han difundido resúmenes científicos (abstracts) en ese idioma, y la gran mayoría no realiza actividades de publicación, divulgación o difusión de investigaciones en inglés. Finalmente, los datos revelan un bajo dominio del idioma inglés y su escaso uso real en las actividades académicas y laborales de estas profesiones de la salud, lo que claramente limita sus oportunidades de desarrollo profesional, actualización y proyección a nivel internacional.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Montenegro Ayón MD, Franco Bayas MA, Sarmiento Coello G, Coello Vásquez VJ. Importancia del idioma inglés para el docente. J Sci Res Rev Cienc e Investig ISSN 2528-8083, Vol 7, No 1, 2022, págs 100-120 [Internet]. 2022;7(1):100–20. Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8429754&info=resumen&idioma=ENG%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8429754&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8429754

2. Huamán J. Lengua y Sociedad. Rev Lingüística Teórica y Apl [Internet]. 2021;125–44. Available from: http://revista.letras.unmsm.edu.pe/index.php/ls/article/view/2206

3. Moross J, Seki N, Morio I. English education for healthcare professionals in Japan. Jpn Dent Sci Rev [Internet]. 2017;53(4):111–6. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2017.01.001

4. Peña V. La enseñanza del inglés como lengua extranjera y desarrollo de competencias lingüísticas. 2022;8(1):6067–100. Available from: http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es

5. Gomez M. Gamificación para el desarrollo de competencia comunicativa en una segunda lengua (inglés) en estudiantes de Medicina de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. 2021;1–160.

6. Bayas Bayas AS, Tenelanda López DV, Bonifaz Aranda EF, Bayas NG. La Importancia del Dominio del Idioma Ingles con Propositos Especificos en la Formacion Odontologica. Eur Sci J ESJ. 2019;15(25).

7. Marta D, Gómez P, Carmen D, Riquenes G. El aprendizaje del idioma inglés en las carreras de Ciencias Médicas. 2005;8.

8. Valdés Linares MT, González Valdés S, Díaz Cabeza I, Verdayes Vives A, Díaz Lobo LM. Revista de ciencias médicas de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río [Internet]. 2019;14(3):26–31. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=en

9. Mauricio E, Trujillo N. Aprendizaje del idioma inglés en las carreras de salud. 2019;3:35–45.

10. Machado A, Sánchez M, Rodríguez M, María V. El inglés, las tecnologías informáticas y la universalización de la carrera de medicina. Rev Inf Científica [Internet]. 2008;59(3). Available from: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757323008

11. Sierra-Galan LM. El idioma «inglés» en la medicina. Arch Cardiol México. 2016;86(1):97–8.

12. Ángel N, Alpizar Y, García G, Ángel N, Alpizar Y, García G. Importancia del idioma Inglés en el campo de la Medicina. Medicentro Electrónica [Internet]. 2020;24(2):413–21. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000200413&lng=es&nrm=iso&tlng=pt%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30432020000200413&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

13. Navarro FA. El inglés, idioma internacional de la medicina. Causas y consecuencias de un fenómeno actual. Panacea. 2001;2(3):35–51.

14. Allouche, W.-S., & Benmoussat S. Designing and Implementing an ESP Course for Medical Students: A Step Towards Building up a Knowledge Society. Abou-Berk Belkaid University. 2012.

15. Niazi MM. The Need for English Language Courses in Pakistani Medical Colleges. New Horizons. 2014;

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 64 - 72
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Validez de contenido de una escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores

Content validity 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

*Magister Scientiarum en Salud Publica Mención Epidemiologia, Docente de la Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, Universidad Mayor de San Andrés, 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/dsro4749bn84g

Autor de correspondencia:
omarpayeh@gmail.com

Recibido: 15/09/2023
Aceptado: 08/01/2024

RESUMEN

Introducción: Existe en la actualidad la necesidad de estudios que evalúen los hábitos alimentarios de las personas mayores. Pero es muy importante la validación del contenido del instrumento a utilizarse.
Objetivo: Determinar la validez de contenido de una escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores, La Paz - Bolivia 2021.
Material y método: El enfoque utilizado en la presente investigación es de tipo cuantitativo, psicométrico, diseño de validación de instrumento documental. Para diseñar y validar el instrumento se definió el constructo que se va a medir, se formuló los ítems del instrumento, se desarrolló las instrucciones para los expertos y luego se procedió a la validación. Para el juicio de expertos se utilizó el Índice de validez de contenido (IVC) de Lawshe, Si el IVC era mayor de 0,80, se mantenía el indicador, si el IVC era menor de 0,80 en todos los criterios, se descartaba el indicador, si el IVC era menor de 0,80 en uno o dos de los criterios, se hacían las correcciones y ajustes del mismo.
Resultados: Fue presentado para evaluación por cinco expertos en el campo. La evaluación del contenido se determinó analizando la adecuación, coherencia, suficiencia y claridad de los reactivos con clases establecidas. Luego de recibir los dictámenes de expertos, el índice de VC se analiza y ajusta de acuerdo con las recomendaciones recibidas; El valor del índice de VC mostró una métrica de 0,98, lo que dio como resultado que la herramienta final tuviera 25 elementos, lo que demuestra el valor adecuado del contenido.
Conclusión: Por los resultados obtenidos está disponible un instrumento que cuenta con una adecuada validez de contenido que justifica su uso y aplicación.
Palabras Clave: Validación de instrumentos, Hábitos alimentarios, Adulto mayor.

ABSTRACT

Introduction: Introduction: There is currently a need for studies to assess the eating habits of the elderly. But it is very important to validate the content of the instrument to be used.
Objective: Determine the content validity of a scale to measure eating habits of older adults, La Paz - Bolivia 2021.
Material and method: The approach used in this research is quantitative, psychometric, documentary instrument validation design. To design and validate the instrument, the construct to be measured was defined, the instrument items were formulated, and the instrument was developed. the instructions for the experts and then proceeded to the validation. For the expert judgment, the Lawshe Content Validity Index (CVI) was used. If the IVC was greater than 0.80, the indicator was maintained, if the IVC was less than 0.80 in all the criteria, the indicator was discarded, if the CVI was less than 0.80 in one or two of the criteria, corrections and adjustments were made.
Results: It was submitted to evaluation by 5 experts in the area. The content validity was established from the analysis of the clarity, coherence, relevance and sufficiency of the items with the established categories. Once the concepts of the experts were received, the IVC was analyzed and each one of them was modified according to the suggestions received; content validity showed an index of 0.98, obtaining a final instrument with 25 items, thus demonstrating adequate content validity..
Conclusion: The general perception of educational quality in the Nursing career reflects a mix of strengths and areas for improvement. Addressing these discrepancies requires a comprehensive approach that involves the participation of all stakeholder groups, effective communication strategies, and targeted adjustments in areas identified as critical.
Key Words: Educational Quality Assurance, Continuous improvement, Nursing Career.

INTRODUCCIÓN

Los adultos mayores saludables e independientes hacen una contribución positiva a la comunidad y a la familia. Sólo las intervenciones oportunas permitirán maximizar la contribución de este grupo al desarrollo social y así evitar que se convierta en un factor de crisis para el sistema de salud y seguridad social. El número de personas mayores aumenta exponencialmente en situaciones socioeconómicas complejas e inciertas. En Bolivia, con sus altas tasas globales de fecundidad y su baja esperanza de vida al nacer, es una de los países con mayor rezago respecto al promedio regional 75,7 años de esperanza de vida al nacer y 2,05 hijos por mujer[1].

Según la OMS, las personas viven más tiempo en todo el mundo. En la historia de la humanidad, la mayoría de las personas ahora tienen una expectativa de vida de sesenta años. Se prevé que entre 2015 y 2050 habrá 900 millones de personas adicionales en este grupo de edad en todo el mundo, lo que eleva el total a unos 2 mil millones[2].

La pirámide poblacional continúa mostrando una tendencia a la reducción de su base mientras que se observa un crecimiento tanto en la porción media como en la parte superior, a pesar de que la edad promedio en el país actualmente ronda los 27 años. Esta situación refleja el aumento del número de personas de la tercera edad. La esperanza de vida media actual es de 72,05 años de los cuales 69,1 años para los hombres y 75,9 años para las mujeres la misma refleja esta transformación de la pirámide de población[3].

Uno de los factores de riesgo para el incremento de la prevalencia de enfermedades no transmisibles y muertes por comorbilidades, según la Organización Mundial de la Salud, son los hábitos alimentarios no saludables. Los hábitos alimentarios se consideran comportamientos conscientes, sociales y repetitivos que hacen que las personas elijan, consuman y utilicen determinados alimentos o dietas en respuesta a las influencias sociales y culturales[4].

Para poder establecer asociaciones entre la dieta y el estado de salud y/o nutrición, se piensa que la epidemiología nutricional se enfrenta al reto de estimar con precisión los hábitos alimentarios de la población. Se debe obtener un perfil preciso de los alimentos consumidos y una estimación de las porciones consumidas utilizando instrumentos y/o herramientas para calcular la ingesta dietética[5].

El método dietético tiene como objetivo recopilar datos que permitan ordenar, como la sistematización e interpretación del consumo de alimentos en una persona, independientemente del grupo de edad o condición de salud descubierta[5]. Cuando se toma una anamnesis de alimentos, por ejemplo, como se hace en la investigación demográfica, se utiliza frecuentemente para describir el perfil alimentario y nutricional de forma individual o de manera colectiva como lo que ocurre en investigaciones poblacionales.

Estudiar los patrones de alimentación y determinar si la ingesta habitual de los sujetos es suficiente en comparación con las ingestas dietéticas recomendadas o de requerimiento es necesario una evaluación exhaustiva[5]. Sin embargo, analizar los métodos disponibles lleva su tiempo, por lo que es necesaria una rápida valoración subjetiva previa, para continuar con la evaluación al detalle.

Los diversos niveles de validez interna y externa conforman la validez general de un instrumento de medición porque cuanto mayor sea la evidencia, con mayor precisión la medición representará las variables que pretende medir. La validación del contenido de un nuevo instrumento de evaluación es uno de los primeros pasos en el proceso de diseño. Se considera que el primer requisito esencial es la validez de contenido. De todos los índices creados en este campo, el índice de validez de contenido (IVC) propuesto por Lawshe es uno de los más conocidos y ampliamente utilizado[6].

Existe en la actualidad la necesidad de estudios que evalúen los hábitos alimentarios de las personas mayores. De hecho, la malnutrición (por deficiencia: desnutrición; o por exceso: sobrepeso y obesidad) es considerada como un síndrome geriátrico. La evaluación de los hábitos alimentarios requiere centrarse en los elementos nutricionales considerados como más importantes en relación con la promoción de la salud y prevención de enfermedades. Por todo lo mencionado el objetivo del presente estudio, es determinar la validez

de contenido de la escala para medir hábitos alimentarios de adultos mayores.

MATERIAL Y MÉTODOS

El enfoque utilizado en la presente investigación es de tipo cuantitativo, psicométrico, diseño de validación de instrumento documental. Se orienta al desarrollo y validación de un instrumento, siendo el objetivo desarrollar un instrumento confiable, eficaz y funcional.

Para el desarrollo y validación de contenido del instrumento denominado: "Escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores", se utilizó la metodología propuesta por Soriano Rodríguez. Esta metodología contempla: La definición del constructo que se va a medir, la formulación de los ítems del instrumento, el desarrollo de instrucciones para los expertos, y la validación del instrumento[7,8]. El estudio se realizó en dos etapas: Etapa 1: Construcción de la escala. Etapa 2: Validez de contenido del instrumento.

ETAPA 1: CONSTRUCCIÓN DE LA ESCALA

Esta primera etapa de exploración y creación del instrumento, consistió en la revisión amplia del concepto en la literatura sobre hábitos alimentarios en adultos mayores. De acuerdo a la guía alimentaria para el adulto mayor de Bolivia (Documento técnico normativo) y lineamientos dietéticos internacionales, se realizó una revisión de tipo descriptiva exploratoria, a través de búsqueda bibliográfica en revistas electrónicas científicas en el área de conocimiento, como ser Scielo, Dialnet, Elsevier, Revista Salud Publica y Nutrición, Redalyc.

Entre las estrategias de búsqueda, una vez seleccionada la base de datos se eligió los descriptores o palabras clave. Los criterios de selección de los artículos que se revisaron se encuentra determinados por el objetivo de la revisión, considerando el tema de abordaje, la experiencia de los autores y la presentación de resultados que aplican al tema de revisión. Para la organización de la información se elaboró un guion de alcance general y de orden lógico, se utilizó el programa Zotero para la referencia bibliográfica.

Una vez revisada la literatura, y con la información necesaria, se crea una lista de palabras clave para la formulación de los ítems[9,10]. A continuación, se realizó entrevistas a expertos y un acercamiento a la población objeto de estudio que desde su subjetividad proporcionaron información para la lista de reactivos. Una vez construido el instrumento, se realizó su validación de contenido:

ETAPA 2: VALIDACIÓN DE LA ESCALA VALIDACIÓN DE CONTENIDO

Se seleccionó a un grupo de expertos, constituido por 5 profesionales con amplia experiencia en el área, a quienes se les otorgó la planilla de peritaje con los enunciados y los criterios de evaluación. La planilla de juicio de expertos diseñada, se fundamentó en cuatro clases que Escobar y Cuervo han establecido para probar el contenido de los componentes muestreados: relevancia, coherencia, suficiencia y claridad[11]. Para la evaluación de suficiencia, la valoración se lo realizo no por ítem sino por un conjunto de ítems que componen la medición estimada, ya que se evalúa si son suficientes para ello. Se describen cuatro indicadores para cada categoría, lo que refleja la opinión del juez sobre qué tan bien se ajusta cada elemento a esa categoría[12].

Respecto al muestreo, en la fase de validación de contenido, se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico de tipo bola de nieve, para la búsqueda de expertos. Se consideró para el tamaño de la muestra, el criterio de saturación teórica. Después de tener el juicio de los expertos, se revisó cada enunciado para adaptarlo a las recomendaciones emitidas, Lawshe elaboró una tabla que relaciona los valores obtenidos en este índice y el número de expertos empleados. Se tomó en cuenta los siguientes parámetros, para el índice de validez de contenido.

Si el IVC es mayor que 0,8 se mantiene el enunciado. Si el IVC fue inferior a 0,8 para todos los criterios, se descartó el enunciado. Si el IVC en uno o dos de los indicadores fuera inferior a 0,8 se realizaron los ajustes correspondientes en correspondencia a lo propuesto por Lawshe para evaluar la validez del contenido[13,14].

Aspectos Éticos

El instrumento conto con un consentimiento informado que garantiza el respeto de los derechos de las personas durante la realización del estudio. Donde se declaró la información acerca del mismo como ser: el objetivo, los beneficios del estudio, respuestas anónimas, confidenciales y la confirmación de la participación voluntaria.

Para el análisis de los datos colectados, se utilizó el programa Excel versión 2010, los resultados se expresaron en distribución del IVC de la opinión de los jueces sobre qué mesura cumple cada reactivo con la condición indicada en tablas de salida.

RESULTADOS

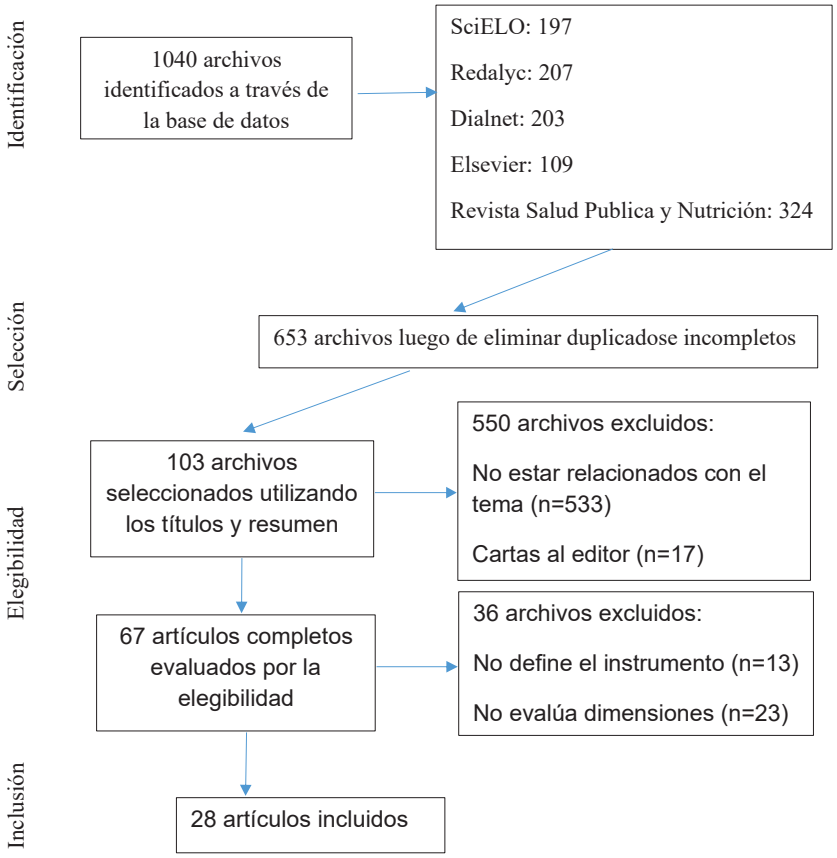
1. Construcción de la escala

El instrumento inicial abarco 30 ítems, luego quedó conformado con 25 ítems. Se caracterizó a la población de estudio según la edad, genero, nivel de escolaridad, estado civil, si vive solo o acompañado, ocupación, tipo de vivienda, estado nutricional antropométrico, riesgo de malnutrición según MNA, consumo de energía, macro y micronutrientes según R24, frecuencia de consumo de alimentos.

2. Validación de contenido

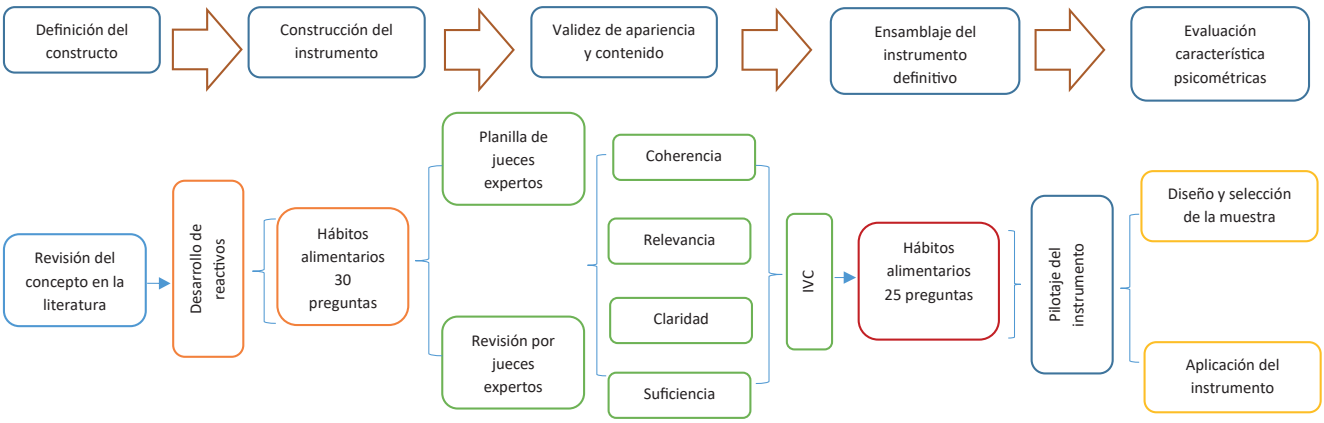
La validez permitió evaluar la claridad y la comprensión del instrumento. En este estudio, el análisis de la validez se realizó teniendo en cuenta los criterios de evaluación de claridad, coherencia, relevancia y suficiencia, los valores se obtuvieron de la aplicación de la planilla de juicio de expertos.

Figura N° 1. Proceso de identificación y selección de los artículos incluidos para el análisis.



Inicialmente fueron seleccionados todos los títulos, para después eliminar las publicaciones no relevantes; en la primera búsqueda se encontraron 1040 artículos. Durante la siguientes etapa se utilizaron los filtros de cada y se incluyeron 28 artículos (figura N° 1).

Figura N° 2. Diseño y construcción de la escala.



En la presente figura N° 2, que es sobre el diseño y construcción del instrumento de tipo escala de medición, se inició con la revisión del concepto en la literatura. Se inició con la definición del constructo y a partir de ello se realizó la construcción del instrumento, a continuación, se procedió a la validación de contenido, se realizó el ensamblaje del instrumento para continuar con la evaluación de las propiedades psicométricas en las etapas correspondientes. A continuación, se muestra una tabla de resultados del IVC por categoría final y por cada reactivo.

Cuadro N° 1. Descripción por ítems de la validez de contenido de la escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores, La Paz - 2021.

ITEM	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	PROMEDIO
Ítem 1	1	1	1	1	1
Ítem 2	1	1	1		1
Ítem 3	0.6	1	1		0.9
Ítem 4	1	1	1		1
Ítem 5	1	1	1		1
Ítem 6	1	1	1		1
Ítem 7	0.6	1	1		0.9
Ítem 8	0.6	1	1		0.9
Ítem 9	1	1	1		1
Ítem 10	1	1	1		1
Ítem 11	1	1	1		1
Ítem 12	1	1	1		1
Ítem 13	1	1	1		1
Ítem 14	1	1	1		1
Ítem 15	1	1	1		1
Ítem 16	1	1	1		1
Ítem 17	1	1	1		1
Ítem 18	1	1	1		1
Ítem 19	1	1	1		1
Ítem 20	1	1	1		1
Ítem 21	1	1	1		1
Ítem 22	1	1	1		1
Ítem 23	1	1	1		1
Ítem 24	1	1	1		1
Ítem 25	1	1	1		1

En el cuadro N° 1, descripción por ítems de la validez de contenido de la escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores, inicialmente se contaba con 30 ítems, quedo constituida por 25 ítems, los ítems 3, 7 y 8 en la categoría claridad en la redacción obtuvieron un IVC de 0.6, no obstante, es coherente, relevante y suficiente obteniéndose un IVC de 0.9.

Cuadro N° 2. Descripción por categorías de la validez de apariencia y de contenido de la escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores, La Paz - 2021.

Ítems	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	PROMEDIO
Total	0.95	1	1	1	0.98

En el cuadro N° 2, Descripción por categorías de la validez de apariencia y de contenido de la escala para medir hábitos alimentarios en adultos mayores, se muestra que se obtuvo un índice de validez de apariencia y de contenido de 0.98 lo que nos indica que probablemente este instrumento evalúa hábitos alimentarios en adultos mayores.

DISCUSIÓN

El instrumento que se propone permitirá evaluar de manera rápida y sencilla hábitos alimentarios en adultos mayores. A partir de los resultados que se obtengan en su aplicación, se podrá trazar estrategias encaminadas a fortalecer la selección de alimentos, formas de preparación, tiempos de comida, cantidad, frecuencia de consumo de alimentos, variedad, etc.

El instrumento tiene validez de contenido; esto constituye un importante indicador de su valor y una justificación favorable teniendo en cuenta que, en el proceso de validación, permite realizar una valoración crítica del constructo teórico del que se parte y las categorías que se proponen propuestos por Sánchez y colaboradores, las cuales se expresan en este estudio un modo especifico de conceptualizar el fenómeno que se mide[15].

El consenso final de los expertos aseguró la congruencia teórica con relación a los ítems y criterios propuestos y el marco teórico de referencia. Se demostró además la coherencia, en cuanto a los resultados y las condiciones previstas, en la construcción lógica del instrumento, en estudios realizados por Sánchez y Echeverry concuerda que la calidad teórica de la retroalimentación que recibimos de una persona, la profundidad de la evaluación que nos brinda, la facilidad de implementación, los requisitos técnicos y humanos para realizarlo, la capacidad de utilizar diferentes estrategias para recopilar información es útil para establecer conocimientos sobre temas complejos y nuevos o menos investigados, así como la capacidad de obtener información detallada sobre el tema en estudio[16].

Otro aspecto a tener en cuenta, es el índice de validez de contenido, en donde la validez en esta fase tiene por objetivo responder a la pregunta ¿la escala parece medir lo que debe medir? entre los ítems que lo integran; lo que evidencia que esto contribuye de manera importante a la caracterización de los hábitos alimentarios en adultos mayores. En otras palabras, se trata de un instrumento válido a partir del valor del IVC, el cual excede el valor mínimo de 0,80 descrito por Lawshe donde propone las categorías a evaluar por ítems y el puntaje a contrastar según parámetros[12,17].

CONCLUSIONES

Se ha desarrollado un instrumento aproximado para caracterizar y evaluar los hábitos alimentarios de los adultos mayores a partir de constructos teóricos. Los resultados obtenidos por el índice de validez de contenido por juicio de jueces expertos fueron adecuados. Se dispone de una herramienta cuya adecuada validez de contenido avala su uso y aplicación en el campo de la investigación.

Los resultados en términos de variabilidad de ítems, correlación ítem total, comunalidades entre ítems, gráfico de sedimentación, distribución de ítems basada en rotación por dimensión y confiabilidad de dominio de ítems fueron todos satisfactorios.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Huenchuan S, Rivera E, Mayor (CONAPAM) CN de la PA. Experiencias y prioridades para incluir a las personas mayores en la implementación y seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. febrero de 2019 [citado 15 de agosto de 2023]; Disponible en: https://repositorio.cepal.org/handle/11362/44600

2. Envejecimiento saludable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2021 [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable

3. 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

4. Salazar-Barajas ME, Salazar-González BC, Ávila-Alpirez H, Guerra Ordóñez JA, Ruiz Cerino JM, Durán-Badillo T, et al. Hábitos alimentarios y actividad física en adultos mayores con enfermedad crónica. Cienc Enferm [Internet]. 2020 [citado 15 de agosto de 2023];26. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95532020000100216&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

5. Troncoso-Pantoja C, Alarcón-Riveros M, Amaya-Placencia J, Sotomayor-Castro M, Maury-Sintjago E, Troncoso-Pantoja C, et al. Guía práctica de aplicación del método dietético para el diagnóstico nutricional integrado. Rev Chil Nutr. junio de 2020;47(3):493-502.

6. Pacora AAA, Hernández LGJ, Meza RH. Diseño y validez de contenido de una rúbrica analítica socio formativa para evaluar competencias investigativas en posgrado. Apunt Univ. 23 de enero de 2021;11(2):62-82.

7. Villarreal Fernández J, Muñoz García G, Pérez Olivera H, Corredor Gómez A., Martines Morales E, Porto Solano A. El desarrollo de habilidades investigativas a partir de resolución de problemas. Las matemáticas y el estado nutricional de los estudiantes | Villarreal Fernández | Revista Lasallista de Investigación. Red Rev Científicas América Lat El Caribe Esp Port. 2017;14(1):162-9.

8. Montes de Oca Recio N, Machado Ramírez EF. El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. Humanidades Médicas. abril de 2009;9(1):0-0.

9. Asencio M, Miguel J, Bonill de las Nieves C, Celdrán Mañas M, Herrera M, Carlos J, et al. Diseño y validación de instrumento de evaluación de la satisfacción con los servicios de atención domiciliaria: SATISFAD. Gac Sanit. abril de 2007;21(2):106-13.

10. 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 2018];11(3). Disponible en: http://www.archivosdemedicina.com/abstract/construccin-y-validacin-de-escalasde-medicin-en-salud-revisin-depropiedades-psicomtricas-6694.html

11. 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.

12. Galicia Alarcón LA, Balderrama Trápaga JA, Edel Navarro R, Galicia Alarcón LA, Balderrama Trápaga JA, Edel Navarro R. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. Apert Guadalaj Jal. 2017;9(2):42-53.

13. Puertas L. Análisis de validez de contenido de un instrumento de transferencia de tecnología universidad-industria de baja california, México. 2015;16.

14. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? An Sist Sanit Navar. abril de 2011;34(1):63-72.

15. Sánchez Carlessi H, Reyes Romero C, Mejía Saenz K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Primera Edición. Lima, Perú: ©Universidad Ricardo Palma; 2018. 146 p.

16. Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. Rev Salud Pública. noviembre de 2004; 6:302-18.

17. Garrote PR, Rojas M del C. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Rev Nebrija Lingüíst Apl Enseñ Leng. 2015;(18):12.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 73 - 78
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Fiabilidad de la línea de Tuffier como referencia para la identificación del espacio intervertebral L3 L4, comprobado mediante radiografía en no gestantes de 18 a 45 años de edad en los Hospitales de la Mujer y Juan XXIII, La Paz - Bolivia

Reliability of the Tuffier line as a reference for the identification of the L3 L4 intervertebral space proven by radiography in non-pregnant people aged 18 to 45 years at the Women's and Juan XXIII Hospitals, La Paz - Bolivia

Peralta-Castro Graciela*
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5528-4934
Ortiz-Palacios Franz**
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-2630-6131

*Médico Anestesiólogo. Hospital Municipal Los Andes. El Alto La Paz – Bolivia.

**Jefe de Servicio de Anestesiología. Hospital Municipal Boliviano Holandés. El Alto La Paz – Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/foit1065uh35g

Autor de correspondencia:
gracielitapc150@gmail.com

Recibido: 10/11/2023
Aceptado: 13/02/2024

RESUMEN

Introducción: El conocer la línea de Tuffier es importante para la prevención de complicaciones como lesión neurológica por traumatismo directo o bloqueo neuroaxial alto con inestabilidad cardiaca y respiratoria.
Objetivo: Determinar la Fiabilidad de la línea de Tuffier como referencia para identificar el sitio de punción lumbar comprobado mediante radiografía en no gestantes de 18 a 45 años de edad en los Hospitales de la Mujer y Juan XIII, La Paz – Bolivia.
Material y métodos: Es un diseño observacional descriptivo de corte transversal, en 24 pacientes no gestantes de 18 a 45 años de edad. La identificación de la línea de Tuffier se realizó en decúbito lateral derecho, evaluando el nivel de proyección mediante radiografías.
Resultados: La mayoría de los pacientes pertenece a Grado II de Chien 83% (20). El nivel de proyección de la Línea de Tuffier es el espacio intervertebral (EIV) L4 – L5 en el 50% (12), apófisis espinosa L5 29% (7) y apófisis espinosa L4 21% (5). La mayoría tiene acceso directo al EIV L3-L4 83% (20) y relacionan la facilidad de la identificación de la Línea de Tuffier con el peso entre 50 a 60Kg 66% (8), la talla 1.45 a 1.50m 58% (7) y el IMC de 18.5 a 29.9Kg/m2 92% (11).
Conclusiones: Existe fiabilidad de la Línea de Tuffier como referencia para la identificación del EIV L3-L4 comprobado mediante radiografía en no gestantes de 18 a 45 años de edad porque en la mayoría dicha línea cae en el espacio intervertebral L4 L5 y en proximidades a ésta como ser apófisis espinosa de L4 y L5, por lo que se infiere que la línea de Tuffier cae en el espacio intervertebral L4 L5.
Palabras Clave: Línea de Tuffier, Identificación del espacio intervertebral L3 L4, Espacio intervertebral L4 L5, Columna vertebral, Mujeres no gestantes.

ABSTRACT

Introduction: Knowing Tuffier's line is important for the prevention of complications such as neurological injury from blunt trauma or high neuroaxial block with cardiac and respiratory instability.
Objetive: Determine the Reliability of the Tuffier line as a reference to identify the lumbar puncture site verified by radiography in non-pregnant women between 18 and 45 years of age at the Hospitals de la Mujer and Juan XIII, La Paz – Bolivia.
Material and methods: It is a descriptive, cross-sectional observational design in 24 non-pregnant patients between 18 and 45 years of age. Identification of Tuffier's line was performed in the right lateral decubitus position, evaluating the level of projection using radiographs.
Results: The majority of patients belong to Chien's Grade II 83% (20). The level of projection of the Tuffier line is the intervertebral space (IVS) L4 – L5 in 50% (12), spinous process L5 29% (7) and spinous process L4 21% (5). The majority have direct access to the EIV L3-L4 83% (20) and relate the ease of identification of the Tuffier Line with weight between 50 to 60Kg 66% (8), height 1.45 to 1.50m 58% (7) and BMI from 18.5 to 29.9Kg/m2 92% (11).
Conclusions: There is reliability of the Tuffier Line as a reference for the identification of the L3-L4 EIV proven by radiography in non-pregnant women between 18 and 45 years of age because in the majority this line falls in the L4 L5 intervertebral space and in close proximity to it. as being spinous process of L4 and L5, so it is inferred that Tuffier's line falls in the L4 L5 intervertebral space.
Key Words: Tuffier's line, Identification of the L3 L4 intervertebral space, L4 L5 intervertebral space, Vertebral column, Non-pregnant women.

INTRODUCCIÓN

Las técnicas de anestesia regional son muy utilizadas actualmente debido al beneficio que pueden aportar frente a la anestesia general en determinado tipo de cirugías y pacientes, se utiliza frecuentemente en obstetricia, traumatología y cirugía abdominal, ya sea de forma aislada o bien combinada con anestesia general[1,2,3]. Estudios previos han demostrado que los anestesiólogos tienen dificultad en la localización de los niveles vertebrales, conocer las referencias anatómicas de superficie (apófisis espinosas) y el punto buscado (espacio subaracnoideo o epidural) es importante para que la técnica sea satisfactoria, en especial cuando ésta se hace laboriosa o difícil[4,5].

Por tanto, conocer el nivel exacto de la línea de Tuffier es importante para la prevención de complicaciones como lesión neurológica por traumatismo directo o bloqueo neuroaxial alto con inestabilidad cardiaca y respiratoria. El bloqueo simpático extenso puede originar hipotensión y bradicardia que en combinación con una sedación moderada o profunda puede culminar en paro cardiaco súbito particularmente en pacientes con enfermedades del sistema cardiovascular y del sistema respiratorio, incluso en personas jóvenes sanas. Existen pocos estudios que usan imágenes radiográficas como técnica para verificar la estimación del nivel[6,7,8].

El objetivo principal de este estudio es determinar la Fiabilidad de la línea de Tuffier como referencia para identificar el sitio de punción lumbar comprobado mediante radiografía en no gestantes de 18 a 45 años de edad en los Hospitales de la Mujer y Juan XIII de la Ciudad de La Paz – Bolivia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de investigación observacional descriptivo de corte transversal, realizado en 24 pacientes no gestantes de 18 a 45 años de edad (12 del Hospital de la Mujer y 12 del Hospital Juan XXIII) en las gestiones de 2016 y 2017, los participantes del estudio no presentaron alteraciones de la columna vertebral, son estables y con tratamiento previo por especialidad.

La columna vertebral se evaluó de acuerdo a la clasificación de Chien en Grado 1, (Procesos espinosos visibles), Grado 2 (Procesos espinosos no visibles pero palpables), Grado 3 (Procesos espinosos ni visibles ni palpables, pero se palpan interespacios), Chien 4 (No se palpa ni se visualiza nada). También se evaluó el nivel de proyección de la Línea de Tuffier mediante el uso de radiografías que fueron tomadas en decúbito lateral derecho, identificando el espacio intervertebral (EIV) con una marca radioopaca. Se determinó la facilidad de la identificación de la línea de Tuffier en relación con el peso, talla e índice de masa corporal (IMC) y si existe acceso directo del espacio intervertebral L3 – L4 comprobado mediante radiografía.

Todas las valoraciones realizadas fueron autorizadas mediante el consentimiento informado.

Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva que consiste en la recolección de datos, descripción, visualización y resumen de los datos que fueron resumidos numérica y gráficamente expresados en porcentajes para los que se utilizó el programa Excel.

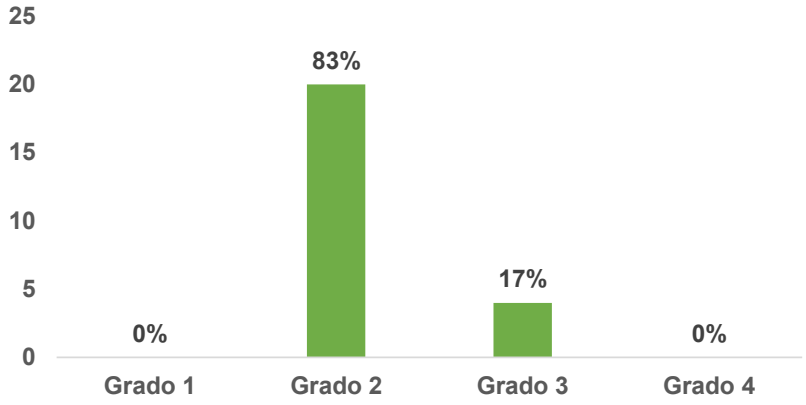
RESULTADOS

El estudio realizado comprendió a una población de 24 pacientes no gestantes entre 18 a 30 años de edad correspondiente al 58% (14), 31 a 45 años 42% (10).

La mayoría de los pacientes evaluados tienen un peso entre 50 y 55 Kg que es el 34% (8), 56 a 60 Kg 29 % (7), 61 a 65 Kg 8% (2) y 66 a 70 Kg 29% (7). La talla comprendida en su mayoría fue entre1.45 a 1.50 m 46% (11), 1.51 a 1.55 m 25% (6), 1.56 a 1.60 m 21% (5) y 1.61 a 1.65 m 8% (2).

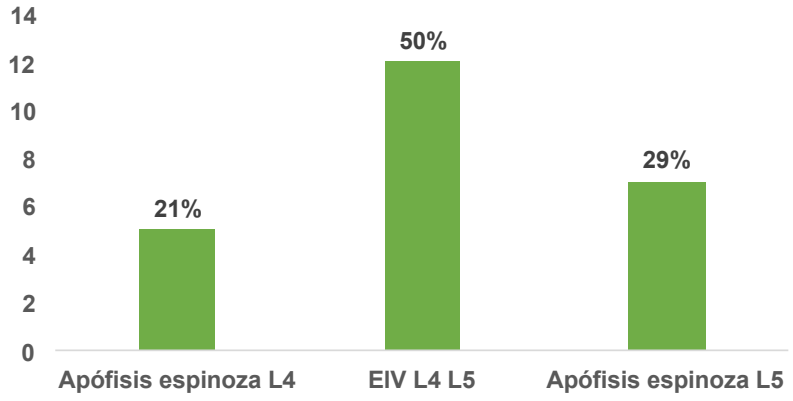
En IMC encontrado 18.5 a 24.9 Kg/m2 50% (12), 25 a 29.9 Kg/m2 42% (10), 30 a 34.9 Kg/m2 8% (2), 35 a 39.9 Kg/m2 y >40 Kg/m2 no se encontró ningún paciente. El grado de Chien encontrado fue de II 83% (20) y III 17% (4) (figura Nº 1).

Figura N° 1. Clasificación de la columna vertebral según criterios de Chien



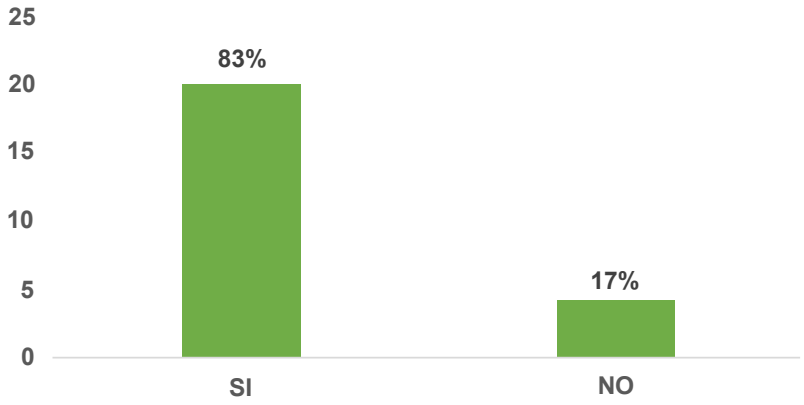
El nivel de proyección de la Línea de Tuffier en la mayoría está en el EIV L4 – L5 50% (12), apófisis espinosa L5 29% (7) y apófisis espinosa L4 21% (5) (figura Nº 2).

Figura N° 2. Nivel de proyección de la línea de Tuffier en la columna vertebral



Tienen acceso directo al EIV L3 L4 83% (20) en contraste con los que no tienen acceso directo al EIV L3 L4 17% (4) (figura Nº 3).

Figura N° 3. Acceso directo del EIV L3 L4 comprobado mediante el uso de la radiografía



La mayoría de los pacientes evaluados relaciona la facilidad de la identificación de la Línea de Tuffier con el peso entre 50 a 60 Kg 66% (8), talla entre 1.45 a 1.50 m 58% (7), IMC entre 18,5 a 29.9Kg/m2 (normal y sobrepeso) 92% (11). (figura Nº 4, 5, 6).

Figura N° 4. Correlación del hallazgo radiográfico del EIV L4 L5 con el peso

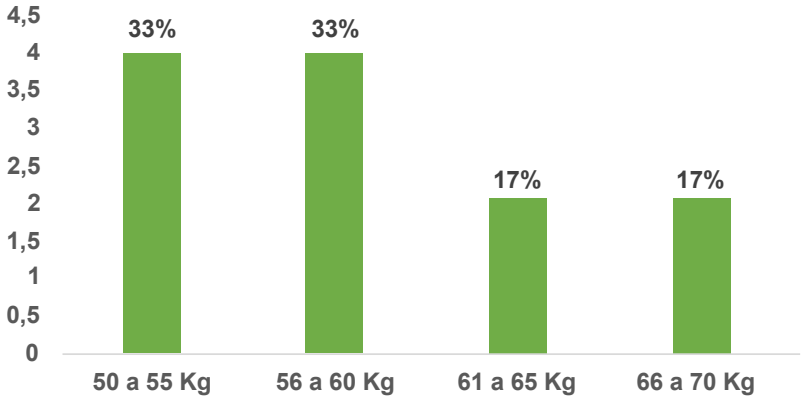


Figura N° 5. Correlación del hallazgo radiográfico del EIV L4 L5 con la talla

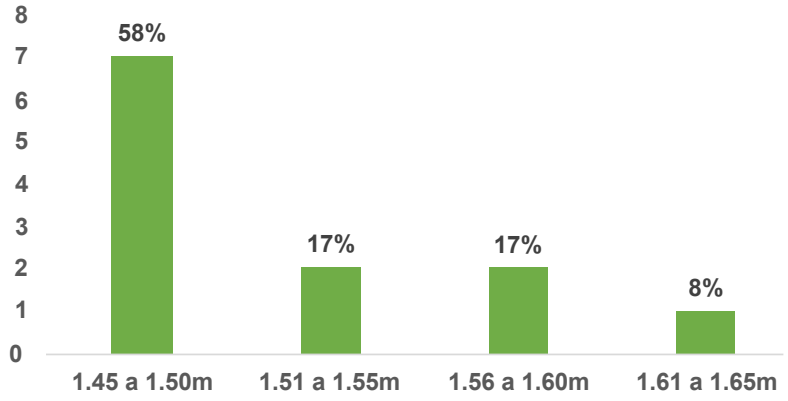
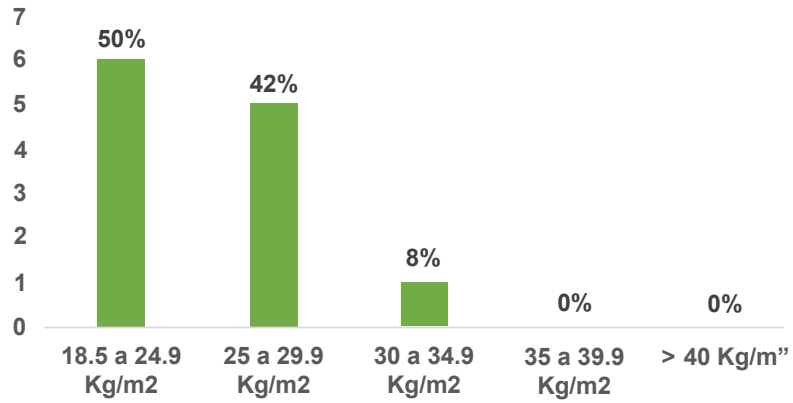


Figura N° 6. Correlación del hallazgo radiográfico del EIV L4 L5 con el IMC



DISCUSIÓN

En este estudio realizado para evaluar la fiabilidad de la Línea de Tuffier como referencia para la identificación del espacio intervertebral L3 L4 en no gestantes de 18 a 45 años de edad se detectó radiográficamente que la Línea de Tuffier pasa a través de diferentes puntos como ser el espacio intervertebral L4 L5 en su mayoría, apófisis espinosa de L4 y apófisis espinosa de L5 por lo que se puede inferir que dicha Línea cae siempre en el espacio intervertebral L4 L5 o en sus proximidades permitiendo de ese modo realizar la identificación del espacio intervertebral L3 L4 para el sitio de punción[9,10].

También se encontró que en su mayoría si existe acceso directo del espacio intervertebral L3 L4 por lo que la proyección de la aguja debe ser perpendicular a la piel de la línea media. No se identificó ninguna relación entre la línea que une las crestas iliacas con la talla[11].

Si se identificó la relación entre la línea que une las crestas iliacas con el peso e IMC ya que la determinación de la Línea de Tuffier a través de la palpación en individuos obesos es más difícil debido al aumento del tejido celular adiposo celular subcutáneo, lo que da como resultado una línea trazada de la región palpada que no puede ser confiable porque puede ser de uno o dos niveles más alto que el nivel supuesto[12,13,14].

CONCLUSION

Existe fiabilidad de la Línea de Tuffier como referencia para la identificación del espacio intervertebral L3 L4 comprobado mediante radiografía en no gestantes de 18 a 45 años de edad ya que en la mayoría de los pacientes evaluados dicha línea cae en el espacio intervertebral L4 L5 y en proximidades a ésta como ser apófisis espinosa de L4 y de L5, por lo que se infiere que la línea de Tuffier cae en el espacio intervertebral L4 L5.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Norris M. Anestesia del Neuroeje. En: Barash P, Cullen B, Stoeling R, Cahalan M, Stock C, et al. editores. Anestesia Clínica. 8va Edición. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018. p. 914 – 942.

2. Medina M, Martínez B, Robles P, Sáez H, López H, et al. Editores. Anatomía de la Región Raquídea y su importancia en los Bloqueos Centrales, Congreso SERAM; 2014 mayo. p. 21.

3. Lacassie J, Guerrero I. Anestesia y analgesia epidural y subaracnoídea. Revista Chilena de Anestesiología. 2007; 36: 93-102.

4. Brull R, Macfarlane A, Chan V. Anestesia intradural, epidural y caudal. En: Miller R. Editor. Anestesia. 8va Edición. España-Barcelona: Elsevier; 2016. p. 1684-1717, 2722.

5. Pérez H. Analicemos la apófisis espinosa. Revista Boliviana de Anestesiología. 2007; 7(1): 37-40.

6. Mailán J. Bloqueos espinales. En: Miranda A. Editor. Tratado de Anestesiología y Reanimación en obstetricia: Principios fundamentales y bases de aplicación práctica. 1era Edición. Barcelona: Masson; 1997. p. 259 – 304.

7. Butterworth J, Mackey D, Wasnick J. Anestesiología clínica Morgan y Mikail. 5ta. Edición. México: El Manual Moderno; 2014. p. 825 – 857.

8. Reina M, Arriazu R, López A. Anestesia del Neuroeje. En: Tornero C. Editor. Anestesia Fundamentos y manejo clínico. 1era Edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. p. 539 - 556.

9. Torres L. Tratado de Anestesia y Reanimación, España, Ediciones Aran, 2001.

10. Hadzic A. Tratado de anestesia Regional y manejo del dolor agudo. 1era Edicion. Editorial Interamericana, México, 2010.

11. Andrés J. Manual de bolsillo de Anestesia Regional. Barcelona, 2005.

12. Horsanali B, Tekgül Z, Ozkalkanli M, Adibelli Z, Esen O. La evaluación radiológica de la línea de Tuffier en pacientes ancianos. Revista de Anestesiología y Reanimación. 2015; 43 (3): 149-153.

13. Uribe E. Anestesia para la operación cesárea. En: Canto S, Higgins L. Editores. Anestesia Obstétrica. 2da Edición. México: El Manual Moderno; 2008. p. 333-340.

14. Lacassie J. Actualización en anestesia y analgesia epidural y subaracnoidea en Adultos. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2008; 55: 418-425.

ARTÍCULO ORIGINAL
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 79 - 87
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Estado de salud oral y necesidad de prótesis dental en la población de la segunda sección de la Provincia Manco Kapac del departamento de La Paz-Bolivia

Oral health status and need for dental prosthesis in the population of the second section of the Manco Kapac Province of the department of La Paz-Bolivia

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades que se presentan en cavidad bucal son consideradas como un problema de salud pública, afectando la calidad de vida y la salud en general de las personas.
Objetivo: Estimar el estado de salud oral y la necesidad de prótesis dental en la población de la Segunda Sección de la Provincia Manco kapac del departamento de La Paz.
Material y métodos: El estudio es descriptivo de corte transversal. La población de estudio fue de 903 residentes de 18 comunidades pertenecientes a la Segunda Sección de la Provincia Manco Kapac. Los datos para el estudio se recolectaron mediante un examen dentario y llenando una ficha epidemiológica a luz natural en sillones portátiles e instrumental estéril siguiendo las recomendaciones de la OMS. El análisis de los datos es descriptivo.
Resultados: En ambos sexos el índice CPOD fue de 14 con el componente caries predominante. En los grupos etarios se observa que a medida que aumenta la edad también el índice CPOD aumente de 4,1 a 25,9 respectivamente. La prevalencia de caries dental en el sexo femenino alcanzo más del 74% y en el sexo masculino fue más del 80%. Respecto al grupo de edad, el más afectado por caries dental fue el grupo etario de 19 a 30 años con una prevalencia del 98%. Respecto a la necesidad de prótesis parcial o total, un 57% de los adultos jóvenes lo requiere y en un 86% los adultos mayores
Conclusiones: Los resultados muestran la importancia de establecer programas de salud bucal que consideren a grupos de riesgo, como son los niños y jóvenes que residen en el área rural.

Palabras Clave: Salud Oral, Necesidad de prótesis, área Rural.

ABSTRACT

Introduction: Diseases that occur in the oral cavity are considered a public health problem, affecting the quality of life and general health of people.
Objetive: To estimate the state of oral health and the need for dental prostheses in the population of the second section of the Manco kapac province of the department of La Paz. **Material and methods:** The study was a descriptive cross-sectional study. The study population was 903 residents of 18 communities belonging to the second section of the Manco Kapac province. The data for the study were collected by means of dental examination and filling out an epidemiological form in natural light in portable chairs and sterile instruments following WHO recommendations. Data analysis was descriptive.
Results: In both sexes the CPOD index was 14 with a predominant caries component. In the age groups it was observed that with increasing age the CPOD index also increased from 4.1 to 25.9 respectively. The prevalence of dental caries in the female sex reached more than 74% and in the male sex it was more than 80%. Regarding the age group, the most affected by dental caries was the age group from 19 to 30 years with a prevalence of 98%. Regarding the need for partial or total prostheses, 57% of young adults required them and 86% of older adults
Conclusions: The results show the importance of establishing oral health programs that consider at-risk groups, such as children and young people living in rural areas.

Key Words: Oral health, Need for prosthesis, Rural area.

Ugarte-Cabo Juan Luis*
Orcid: http://orcid.org/0000-0003-3170-4476
Mendoza-Huaylla Victor Orlando**
Orcid: http://orcid.org/0000-0002-5924-6019
Alejo-Pocoma Jimmy***
Orcid: http://orcid.org/0000-0001-7314-2462

*Docente Facultad de Odontología, Departamento de Odontología Social y preventiva.

**Docente Facultad de Odontología, Departamento de Odontología Social y preventiva

***Médico Cirujano, Magister en Salud Pública mención Epidemiología-Docente Investigador del IINSAD

DOI: https://doi.org/10.53287/dpnb8841sm77p

Autor de correspondencia:
toracari@hotmail.com

Recibido: 15/12/2023
Aceptado: 08/04/2024

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades que se presentan en cavidad bucal son consideradas como un problema de salud pública en el mundo por presentar una alta prevalencia en las sociedades, afectando la calidad de vida y la salud en general de las personas[1].

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mitad de la población mundial (45% o 3.500 millones de personas) padecen de caries dental, gingivitis y enfermedad periodontal, esta última es la principal determinante para la perdida de piezas dentarias[2]. En el informe también indica que las tres cuartas partes de esas personas viven en países de ingresos bajos y medios. Lo que indica que muchos no tienen acceso a la prevención ni al tratamiento de dichas enfermedades[3].

Según estudios, se demuestra que las barreras geográficas están relacionadas con la salud oral de la población[4,5], comparando el área urbana con la rural, se observa que la población del área rural tiene una salud oral relativamente mala y el acceso a los servicios de salud odontológicos tiene barreras culturales y económicos[6-11]. Esos aspectos ocasionan un problema de salud mucho mayor en los adultos mayores pues la falta de atención y el deterioro de las piezas dentarias ocasiona la perdida de esta[12,13].

Un indicador ideal para poder determinar tanto la prevalencia de la enfermedad, el estado de salud oral como la necesidad de tratamientos a realizar en las piezas dentarias, es el índice CPOD que es la cuantificación sobre la experiencia de la caries dental a través de la sumatoria de los dientes cariados, perdidos por caries y obturados[14,15].

Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es estimar el estado de salud oral y la necesidad de prótesis dental en la población de la Segunda Sección de la Provincia Manco kapac del departamento de La Paz.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio es descriptivo de corte transversal, la población de referencia fueron 6.052 habitantes[16] y la población de estudio 903 residentes de 18 comunidades pertenecientes a la Segunda Sección de la Provincia Manco Kapac (Silaya, Lupalaya, Ojelaya, Corihuaya, Camacachi, Chicharro, Isla Taquiri, Villa Amacari, Santiago de Ojje, Lojpaya, Huayllani, Calata San Martin, Calata Villa San Martin, Calata Capurita, Calata Grande, Calata Carmen, San Pablo de Tiquina y San Pedro de Tiquina). Los participantes del estudio fueron seleccionados por conveniencia, ellos acudieron para la atención dental y se les invito a ser parte del estudio.

Para el examen dentario se entrenó a 90 estudiantes de 5to años de la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Andrés para formar un equipo de un examinador y un registrador.

Los datos para el estudio se recolectaron mediante un examen dentario y llenando una ficha epidemiológica a luz natural en sillones portátiles e instrumental estéril siguiendo las recomendaciones de la OMS. Se consideró tomar en cuenta las variables, edad, sexo, índice CPOD con el cual también se determinó la prevalencia de caries.

Respecto a la edad, se trabajó con grupos etarios por las características de edad que tenían los pobladores; niños (5 a 12 años), adolescentes (13 a 18 años), jóvenes (19 a 30 años), adultos jóvenes (31 a 59 años) y adultos mayores (60 y más años).

La necesidad de prótesis total se consideró cuando las personas no presentaban piezas dentarias en cavidad bucal, existían restos radiculares, personas con prótesis mal adaptadas a los tejidos bucales y no cumplían correctamente su función.

Necesidad de prótesis parcial removible se consideró por la ausencia de piezas dentarias, existiendo espacios grandes entre piezas dentarias y cuando la prótesis que tenía no cumplía los requisitos estéticos funcionales adecuados.

Necesidad de prótesis parcial fija si existía espacios cortos entre piezas dentarias además las piezas pilares tenían la condición biológica saludable, pérdida del esmalte o cambios de coloración. Todo ello con la finalidad de elaborar coronas o puentes[17].

El análisis de los datos fue descriptivo tomando en cuenta las frecuencias y porcentajes para todas las variables, para ello se utilizó el paquete estadístico SPSS v.22.

El examen de salud oral fue de forma no invasiva y el participante no fue sometido a ningún estrés o presión alguna durante la atención más bien se le explico el procedimiento y se le pidió su consentimiento.

RESULTADOS

La población que participó en el estudio fue de 903 individuos entre niños, adolescentes, jóvenes, adultos jóvenes y adultos mayores. El grupo etario predominante (41%) fue el de 5 a 12 años, seguido de los adultos mayores de 60 años (23%). Unos 505 (56%) fueron del sexo femenino (cuadro N° 1).

Cuadro N° 1. Número y porcentaje de pobladores de la Segunda Sección de la Provincia Manco Kapac, 2021.

	n	%
Sexo		
Masculino	398	44,1
Femenino	505	55,9
Grupos etario		
5 – 12	367	40,6
13 – 18	133	14,7
19 – 30	47	5,2
31 – 59	149	16,5
60 +	207	22,9

En ambos sexos el índice CPOD es de 14, la diferencia está en los componentes. En el sexo masculino el componente caries tiene un promedio de 5,8, el perdido tiene 7,3 y el obturado es menos de 1. En el sexo femenino el componente caries tiene un promedio de 5,1 el perdido tienen un promedio de 7,8 y el obturado menos de 1.

El grupo etario de 5 a 12 años tiene un índice CPOD de 4,1, el componente cariado un promedio de 3,4 el que aportó más al índice. También se observó similar situación en los grupos etarios de 13 a 18 y 19 a 30 años donde el componente caries tiene un promedio de 10 piezas dentarias. El componente perdido tuvo mayor presencia en el grupo de 31 a 59 años y mayores de 60 años con 12 y 21 respectivamente (cuadro N° 2).

Cuadro N° 2. Índice CPOD según sexo y grupo etario.

Variable demográfica	n	C	P	O	CPOD	IC 95% Li	IC 95% Ls
Sexo							
Masculino	398	5,8	7,3	0,8	13,9	12,868	15,011
Femenino	505	5,1	7,8	0,7	13,7	12,744	14,745
Grupo etario							
5 – 12	367	3,4	0,4	0,3	4,1	3,608	4,576
13 – 18	133	10,2	1,9	1,0	13,1	12,027	14,167
19 – 30	47	9,8	4,8	1,6	16,1	14,276	18,021
31 – 59	149	7,0	12,3	1,7	21,0	19,655	22,385
60 +	207	3,8	21,4	0,6	25,9	24,715	27,014
Total	903	5,4	7,6	0,8	13,8	12,681	14,919

La prevalencia de caries dental el sexo femenino alcanzo más del 74% y en el sexo masculino fue más del 80%. Respecto al grupo de edad, el más afectado por caries dental fue el grupo etario de 19 a 30 años con una prevalencia del 98% (Cuadro Nº 3).

Cuadro N° 3. Prevalencia de caries dental según sexo y grupo etario.

Variable demográfica	n	Prevalencia de caries	IC 95% Li	IC 95% Ls
Sexo				
Masculino	398	81,2	0,773	0,850
Femenino	505	74,3	0,704	0,780
Grupo etario				
5 – 12	367	70,8	0,661	0,755
13 – 18	133	96,2	0,929	0,995
19 – 30	47	97,9	0,935	1,021
31 – 59	149	89,9	0,850	0,948
60 +	207	62,8	0,561	0,642

En el grupo etario de los niños no se requirió ningún tipo de tratamiento protésico, en adolescentes y adultos el requerimiento es más frecuente fue coronas y puentes. Respecto a la necesidad de prótesis parcial o total, el requerimiento fue en el 57% de los adultos jóvenes y 86% en los adultos mayores (Cuadro Nº 4).

Cuadro N° 4. Necesidad de tratamiento de prótesis según grupos etarios.

	No necesita		Corona		Puente		Parcial o total		Total	
Grupo etario	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
5 - 12	367	100	0	0	0	0	0	0	367	100
13 - 18	102	77	20	15	6	5	4	3	132	100
19 - 30	24	52	10	22	3	7	9	20	46	100
31 - 59	37	26	5	4	19	13	80	57	141	100
60 +	13	7	4	2	11	6	170	86	198	100

Se observó una prevalencia de más del 80% de caries en las comunidades de Lupalaya, Ojelaya, Isla Taquiri, Villa Amacari, Calata Capurita, Calata Carmen y San Pablo de Tiquina. Con más del 70% de prevalencia de caries se observa en las comunidades de Corihuaya, Camacachi, Santiago de Ojje, Lojpaya, Calata San Martin, Calata Carmen y San Pedro de Tiquina. En las demás comunidades el promedio de prevalencia de caries alcanza por encima del 60% (cuadro N° 5).

Cuadro N° 5. Prevalencia de caries dental según comunidad.

Comunidad	Prevalencia de caries dental		IC 95% Li	IC 95% Ls
	n	%		
Silaya	23	65,2	0,441	0,862
Lupalaya	42	81,0	0,685	0,933
Ojelaya	22	81,8	0,643	0,993
Corihuaya	45	75,6	0,625	0,886
Camacachi	49	73,5	0,606	0,862
Chicharro	43	69,8	0,554	0,840
Isla Taquiri	80	87,5	0,800	0,949
Villa Amacari	56	82,1	0,717	0,924
Santiago de Ojje	79	79,7	0,706	0,888
Lojpaya	24	75,0	0,563	0,936
Huayllani	31	64,5	0,466	0,823
Calata San Martin	23	78,3	0,600	0,965
Calata Villa San Martin	24	62,5	0,416	0,833
Calata Capurita	41	80,5	0,678	0,931
Calata Grande	38	86,8	0,755	0,981
Calata Carmen	39	79,5	0,662	0,927
San Pablo	83	80,7	0,720	0,893
San Pedro	161	72,7	0,657	0,796

Respecto a la necesidad de tratamiento, los porcentajes más altos fueron los siguientes: En Villa Amacari existe la necesidad de realizar tratamiento de coronas en un 20%. Un 13% requería la confección de puentes en Silaya y en la mayoría de las comunidades requerían la confección de prótesis parcial superior o inferior y prótesis total alcanzando porcentajes de 61% como en la población de Corihuaya.

En general se puede indicar que en las 18 comunidad requerían tratamiento de coronas en 39 personas, puentes en otras 39 personas y en 263 personas se necesita realizar tratamientos de prótesis parciales y totales (cuadro N° 6).

Cuadro N° 6. Necesidad de tratamiento según comunidad.

Comunidad	Necesidad de tratamiento					
	Coronas		Puente		Prótesis p/t	
	n	%	n	%	n	%
Silaya	2	8,7	3	13,0	6	26,1
Lupalaya	0	0,0	3	7,1	9	21,4
Ojelaya	2	9,1	0	0,0	11	50,0
Corihuaya	0	0,0	2	4,5	27	61,4
Camacachi	0	0,0	1	2,0	25	51,0
Chicharro	1	2,4	1	2,4	18	42,9
Isla Taquiri	5	6,3	1	1,3	10	12,5
Villa Amacari	11	19,6	5	8,9	20	35,7
Santiago de Oje	0	0,0	5	6,8	36	48,6
Lojpaya	2	8,3	1	4,2	9	37,5
Huayllani	2	6,7	3	10,0	16	53,3
Calata San Martin	0	0,0	0	0,0	10	43,5
Calata Villa San Martin	1	4,2	0	0,0	10	41,7
Calata Capurita	1	2,6	2	5,1	19	48,7
Calata Grande	3	7,9	3	7,9	5	13,2
Calata Carmen	2	5,6	4	11,1	18	50,0
San Pablo	5	6,3	3	3,8	10	12,5
San Pedro	2	1,3	2	1,3	4	2,5
Total	39	11,4	39	11,4	263	77,1

DISCUSIÓN

La prevalencia de caries dental hallada en este trabajo tanto en sexo, grupo etario y comunidad es similar a lo publicado en estudios anteriores realizados en otros países[18-22]. Algunos estudios han encontrado que la prevalencia de caries dental puede ser ligeramente mayor en hombres que en mujeres[23]. Sin embargo, otros estudios han informado resultados contradictorios, con una prevalencia similar entre ambos sexos[24].

Posiblemente estos datos sean consecuencia de la no asistencia a servicios odontológicos tanto preventivos y curativos en esas áreas de estudio que en la actualidad son consideradas áreas rurales[25]. A pesar de que el Ministerio de Salud y Deportes implemento programas contra la caries dental a nivel nacional la enfermedad continúa siendo considerada un problema de salud pública[26].

La diferencia en la prevalencia de caries dental de acuerdo al sexo, el femenino con 74% y el masculino 81% puede explicarse de la siguiente manera: el sexo femenino en el área rural especialmente en población adulta prefiere la exodoncia para que no cause problemas de dolor en el futuro y de esta manera el promedio de piezas dentarias con caries es inferior comparado con del sexo masculino pero el componente perdido es superior como se observa en el cuadro Nº 2.

La prevalencia de caries se incrementa hasta cierta edad como ocurrió en los grupos etarios de 5 a 12 años que fue 96% llegando al 98% en el grupo etario de 19 a 30 años. En los adultos jóvenes y adultos mayores la prevalencia tiende a disminuir, similar situación se observó en el estudio de Bustilos[27]. Esta situación posiblemente se explique por la pérdida de piezas dentarias que ocurre en edades avanzadas.

El componente perdido en los adultos jóvenes y adultos mayores es el que tiene mayor contribución al índice CPOD, posiblemente a consecuencia de la caries no tratada una destrucción de corona y un compromiso de tejido periodontal que posteriormente ocasiona movilidad dental y finalmente perdida de la pieza dentaria.

El componente obturado es mínimo, aunque exista centros de salud odontológicos en el área, la población no asiste a realizarse tratamientos por factores culturales o económicos[10,28].

En la mayoría de las comunidades la prevalencia de caries es más del 60%, esto puede ser interpretado, como una necesidad de atención dental para implementar atención preventiva y curativa en los grupos etarios de niños, adolescentes y jóvenes. Pero a la vez es necesario realizar tratamiento de prótesis en adultos y adultos mayores.

Los resultados muestran la importancia de establecer programas de salud bucal que consideren a grupos de riesgo, como son los niños y jóvenes que residen en el área rural.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades de la Central Agraria Bartolinas y Tupak Katari, al gobierno autónomo de Tiquina Segunda Sección provincia Manco Kapak por brindar su apoyo al estudio.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Hernández-Vásquez A, Burstein Z. Promoción de la salud oral y perspectivas para el 2020 de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 17 de enero de 2020;36:551–2.

2. Samuel LL, Céspedes NL, Villalón MF. La pérdida dentaria. Sus causas y consecuencias. Revista de Medicina Isla de la Juventud [Internet]. 6 de noviembre de 2018 [citado 12 de julio de 2023];19(2). Disponible en: https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/212

3. La OMS destaca que el descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial [Internet]. [citado 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population

4. Navarro Cuenca AG, Pallarés Sabater A, Beltrán Díaz R, Cuenca Abellán AM, Navarro Cuenca AG, Pallarés Sabater A, et al. Conocimientos sobre salud oral en diabéticos atendidos en Atención Primaria. Revista Clínica de Medicina de Familia. 2019;12(1):7–14.

5. Cabrera C, Arancet MI, Martínez D, Cueto A, Espinoza S. Salud Oral en Población Escolar Urbana y Rural. International journal of odontostomatology. diciembre de 2015;9(3):341–8.

6. Rocha-Buelvas A. Análise sobre o acesso a serviços da saúde bucal: um indicador de equidade. 2013;

7. Azañedo D, Vargas-Fernández R, Rojas-Roque C. Factores asociados al uso de servicios de salud oral en adultos mayores peruanos: análisis secundario de encuesta poblacional, 2018. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 6 de diciembre de 2019;36(4):553–61.

8. Echavarría Acevedo N, Hernández Bello AH. Acceso a los servicios curativos de salud oral en escolares de la localidad de Fontibón de Bogotá D.C., 2009 [Internet]. Pontificia Universidad Javeriana; 2020 [citado 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/1478

9. Valencia CAQ, Bermúdez DPR, Hernández AV, Restrepo OD, Cortés ÁMF. BARRERAS DE ACCESO A LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DURANTE LA PRIMERA INFANCIA. MEDELLÍN, 2007. 2014;25.

10. Agudelo-Suárez AA, Alzate-Urrea S, López-Vergel F, López-Orozco C, Espinosa-Herrera É, Posada-López A, et al. Barreras y facilitadores de acceso a los servicios de salud bucal para la población adulta mayor atendida en la red pública hospitalaria de Medellín, Colombia. RGYPS [Internet]. 19 de diciembre de 2014 [citado 8 de julio de 2023];13(27). Disponible en: http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/11966

11. Dho MS. Factores asociados a la utilización de servicios de salud odontológicos. Ciênc saúde coletiva. febrero de 2018;23(2):509–18.

12. Belaúnde Gómez MA, Salazar Silva F, Castillo-Andamayo D, Manrique Chávez J, Orejuela Ramírez F, Zavaleta Boza C, et al. Asociación del acceso a la atención dental y el edentulismo. Rev Estomatol Herediana. 18 de junio de 2014;22(2):77.

13. Beltrán R. UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA.

14. Belén BM, Isabel JGY, Gabriel MQ, Gloria LF, Patricia GCM, Guadalupe RRK. Correlación del índice CPOD y ceo-d con el índice de Higiene Oral Simplificado.

15. Andrade ML. EL ÍNDICE CPOD Y CEOD EN ESCOLARES DE 7 – 10 AÑOS DE LA ESCUELA JULIO MARÍA MATOVELLE, DEL BARRIO LA BANDA, CIUDAD.

16. San Pedro de Tiquina, Manco Kapac, La Paz, Bolivia - Ciudades y pueblos del mundo [Internet]. [citado 3 de julio de 2023]. Disponible en: https://es.db-city.com/es.db-city.com/Bolivia--La-Paz--Manco-Kapac--San-Pedro-de-Tiquina

17. Moreno-Rodríguez D, Rodríguez-Moreno A, Tamayo-García L. Necesidad de prótesis estomatológica, septiembre-diciembre, 2014. MULTIMED [revista en Internet]. 2017 [citado 23 Jul 2024]; 21 (1) :[aprox. 19 p.]. Disponible en: https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/462

18. Arrieta-Vargas LM, Paredes-Solís S, Flores-Moreno M, Romero-Castro NS, Andersson N. Prevalencia de caries y factores asociados: estudio transversal en estudiantes de preparatoria de Chilpancingo, Guerrero, México. Revista Odontológica Mexicana. :11.

19. Paiva S, Alvarez Vidigal E, Abanto J, Matta A, Robles R, Masoli C, et al. Epidemiología de la caries dental en américa latina. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 10 de febrero de 2021;4.

20. Fornaris Hernández A, Rivera Ledesma E, Guerrero Marín E, Marrero Marrero M, Abreu Carter IC. Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre salud bucal. Secundaria Básica: Antonio Maceo. 2016. Revista Médica Electrónica. agosto de 2018;40(4):978–88.

21. Morales Miranda L, Gómez Gonzáles W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. Rev Estomatol Herediana. 16 de abril de 2019;29(1):17.

22. Cabo JLU, Fukuda H, Abe Y, Takamura N, Osaki M, Ye Z, et al. Self-perceived Oral Health of the Elderly in a Rural Area, Japan. Acta Medica Nagasakiensia. 2006;51(3):89–94.

23. Rojas IH. Prevalencia de caries dental y factores de riesgo asociados. Revista Cubana Medicina Militar. 2012;41(4):379-384.

24. Esquivel Hernández, R. I., & Jiménez Férez, J. (2022). Perfil epidemiológico de la salud bucodental de estudiantes de la FES Iztacala. Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial De La Facultad De Odontología UNAM. 2022; 11(1). https://doi.org/10.22201/fo.1870199xp.2007.11.1.15886

25. Lavadenz F, Schwab N, Straatman H. Redes públicas, descentralizadas y comunitarias de salud en Bolivia. Rev Panam Salud Publica [Internet]. marzo de 2001 [citado 6 de julio de 2023];9(3). Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892001000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

26. Salud oral. Ministerio de Salud y Deportes. Salud oral https://saludoral.minsalud.gob.bo/

27. Bustilos-RamirezL,Arellano-GámezLA,Zambrano-VergaraR,ManoochehriGonzálezA.PREVALENCIA DE CARIES Y LESIONES BUCALES EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS EN MÉRIDA – VENEZUELA. 10.

28. Ugarte Cabo JL, Mendoza Huaylla VO, Aoyagi K, Fumiaki S, Fukuda H. Salud oral de los adultos mayores residentes en el área peri-urbana de la ciudad de La Paz-Bolvia [Internet]. Elite Impresiones; 2012 [citado 14 de julio de 2023]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/1710

ARTÍCULO DE REVISIÓN
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 88 - 94
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Ética profesional para fortalecer el ejercicio del odontólogo en Bolivia

Professional ethics to strengthen the practice of the dentist in Bolivia

RESUMEN

Este artículo sobre ética en la odontología aborda la relevancia de la ética profesional para fortalecer la práctica odontológica en Bolivia, enfatizando su papel en la salvaguardia del bienestar del paciente y la integridad de la profesión. Se explora la naturaleza de la ética y su interacción con el comportamiento moral humano, así como su aplicación en el ámbito profesional. Se analizan los principios éticos fundamentales en la odontología, como el respeto a la autonomía del paciente y la equidad en la prestación de servicios. Además, se identifican problemas éticos comunes en la práctica profesional, como el intrusismo y la publicidad engañosa. El artículo destaca la importancia de la educación ética en la formación de profesionales íntegros y éticamente responsables, junto con la necesidad de promover estándares éticos claros y regulaciones sólidas en la odontología. La metodología empleada es principalmente descriptiva y analítica, con un enfoque cualitativo, subrayando que la práctica ética es fundamental para asegurar el bienestar del paciente y el respeto por los derechos humanos.
Palabras Clave: Ética profesional, Odontología, Bolivia, Principios éticos.

ABSTRACT

This article on ethics in dentistry addresses the importance of professional ethics to strengthen dental practice in Bolivia, emphasizing its role in safeguarding patient well-being and professional integrity. The nature of ethics and its interaction with human moral behavior is explored, as well as its application in the professional sphere. Fundamental ethical principles in dentistry, such as respect for patient autonomy and equity in service provision, are discussed. Additionally, common ethical issues in professional practice, such as intrusiveness and misleading advertising, are identified. The article highlights the importance of ethical education in shaping morally upright and responsible professionals, along with the need to promote clear ethical standards and robust regulations in dentistry. The methodology employed is primarily descriptive and analytical, with a qualitative approach, emphasizing that ethical practice is essential to ensure patient well-being and respect for human rights.
Key Words: Professional ethics, Dentistry, Bolivia, Ethical principles.

Marce-Benito, Jorge Florey*
Orcid: http://orcid.org/0009-0007-3920-6419

*Cirujano dentista, especialista en odontología Legal y Forense.

DOI: https://doi.org/10.53287/pfhs7115ah57b

Autor de correspondencia:
jorgejhomarmarce@gmail.com

Recibido: 01/02/2024
Aceptado: 26/04/2024

INTRODUCCIÓN

Ejercer la odontología en Bolivia implica no solo poner en práctica todos los conocimientos técnicos científicos a través de los diversos procedimientos odontológicos, sino que también requiere del cumplimiento de una serie de normativas exigidas por el Ministerio de Salud y la ética es una disciplina de la filosofía, que estudia el comportamiento del ser humano, y sobre todo los preceptos morales de la persona, el deber y el bienestar común buscando la libertad y la justicia en su contexto donde se habita.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula «velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente», y el Código Internacional de Ética Médica afirma que «el médico debe actuar sólo en el interés del paciente al proporcionar atención médica que no pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente»[1].

Ética profesional es un conjunto de normas y valores que mejoran el desarrollo de las actividades profesionales, dentro de un ambiente laboral, basadas en los valores universales de los seres humanos entre las que se menciona esta la responsabilidad, puntualidad, honestidad, constancia, carácter, justicia y discreción, en un ambiente laboral ya sea público o privado.

El término ética se deriva del vocablo griego ethos, que significa morada o lugar. En la actualidad, la ética se define como la disciplina filosófica que estudia el comportamiento moral del hombre en la sociedad. Dentro del conjunto de principios morales prevalecientes en una sociedad en un momento histórico concreto, están los referidos a la moral profesional, entendido como tal el conjunto de facultades y obligaciones que tiene el individuo en virtud de la profesión que ejerce en la sociedad[2].

Según Jeremy Bentlam la ética profesional es una rama de la ética cuyo propósito es establecer los deberes, obligaciones y éticas que tienen que asumir quienes ejercen una determinada profesión (2016).

El código de ética profesional tiene como fin facilitar el cumplimiento y puesta en práctica del ejercicio de su profesión en donde la ética es el valor central y tiene como objetivo general regular la conducta y el quehacer profesional[3].

El ejercicio de la odontología menciona a la ética como lo que se debe hacer entre lo correcto y las normas que la sociedad impone mediante las leyes, decretos u otros, en el ejercicio de la profesión referente a la odontología se ha movido en un entorno a niveles de competencia profesional y la conducta, lo cual todo ello se halla contemplado en el estatuto Orgánico y Reglamento del Colegio de Odontólogos de Bolivia.

DESARROLLO

La ética es la ciencia que fundamenta el comportamiento moral del ser humano para adecuarlo al bien del universo, la sociedad y el individuo y el ejercicio de la odontología es considerado "una profesión", es decir, un trabajo aprendido, mediante el cual el individuo trata de solucionar sus necesidades materiales y de las personas a su cargo, servir a la sociedad y perfeccionarse como ser moral[4].

Ciencia porque es necesario que la ética sea una ciencia, porque esto le da validez racional y universal, la ética se ocupa del comportamiento humano, siempre referido a un valor moral, ser humano es el único ser en la naturaleza que necesita de una ética, además la ética indica al hombre como armonizar su comportamiento moral con el bien del universo, y sin ética es imposible tener un tejido social sano, y la ética no es solo útil para vivir en la sociedad sino que también logra que el individuo adecue sus comportamiento para el bien de sí mismo.

En el campo de la odontología, la ética se ha constituido en importante motivo de preocupación, especialmente en virtud del creciente número de profesionales formados en el área y, por consecuencia, de la elevación de la competencia en el mercado de trabajo. Se observa que la ausencia de formación ético-profesional adecuada y el

aumento de la competitividad terminan por impeler al cirujano-dentista a desconsiderar la dimensión ética de la práctica profesional[5].

Principios Éticos

El primer deber moral que asume el dentista es "hacer el bien" a sus pacientes, específicamente en el área de la salud bucal. Sin embargo, la decisión del odontólogo frente a un caso clínico dependerá tanto de la técnica como de la ética[6].

Principio de autonomía.- Es respetar el derecho que tiene el paciente de tomar sus propias decisiones, este principio además implica respeto a los derechos del paciente en las áreas de confidencialidad, autorización y terapéuticos y hablar con la verdad.

Principio de la Justicia.- Es ser imparcial y justo además los médicos- odontólogos están obligados como individuos, como colegio o sociedad ser justa y razonable en la prestación de sus servicios.

Principios de la Actitud Humanitaria.- Es ser amable y hacer el bien, pero no olvidemos que debemos brindar la mejor calidad de servicios que sea posible, en ello implica que el profesional se mantenga actualizado sus conocimientos mediante la educación científica continua y preservar la salud y participación en asuntos legales y relacionados con la Salud Pública.

Ética y ciencia

La relación de la ética con la ciencia es que la ciencia habla del ser y la ética del deber ser, y toda profesión debe ser ejercida éticamente, puesto que es un ejercicio social y debe estar basada en querer hacer el bien.

Hipócrates, desde los principios de la medicina estableció las pautas éticas para el ejercicio de la profesión que es la medicina. Enseñaba que la filantropía: amor al ser humano, era la base de la práctica de la medicina. Se redactó el llamado Juramento Hipocrático que es un compendio precioso de toda la ética que debe regir el que hacer de los médicos.

Luego con el tiempo vieron los códigos de la ética establecidos por los colegios y sociedades, en ellos se explicaron los principios éticos acordes con los nuevos retos que imponía la atención de los pacientes.

Un código de ética comprende los principios morales que deben guiar la práctica médica y ser considerados ante las diversas situaciones que enfrenta el profesional de la salud. La formación ética del profesional implica desarrollar criterios que le ayuden en la toma de decisiones, un proceso que no se logra en pocas horas de clase semanales. Aunque es necesario enseñar los fundamentos morales de manera teórica, el aprendizaje más significativo se adquiere a través del ejemplo en el consultorio, la sala de hospitalización e incluso en la morgue.

El estudiante ve y oye como el docente- medico trata a los pacientes, sus ademanes, su actitud frente a ellos(as). Con esta enseñanza vivencial, el futuro profesional va adquiriendo su personalidad para ejercer la medicina.

La ética es necesaria en el ejercicio de la profesión para dar confianza al paciente. Este tiene que estar seguro de la integridad moral del profesional para poder confiarle su vida y salud bucal, Cuando la sociedad percibe que los médicos no tiene una sólida formación humana, desconfía de la medicina como sucede actualmente y más conocimientos que antes, el paciente moderno confía menos en ella, contrario a lo que ocurría hace unas década y esto debido a que el enfermo muchas veces que el profesional le interesa más el beneficio económico que su salud.

Los cambios tecnológicos de la odontología, la medicina ha creado serios dilemas frente al paciente y la sociedad. El morir con dignidad, el hacer una distribución apropiada de los recursos de salud, las técnicas de reproducción asistida, son temas que deben ser estudiadas desde muchas perspectivas para poder conocer si son beneficios para el ser humano.

Es necesario que el médico - odontólogo estudie continuamente los aspectos éticos que le plantea

las nuevas tecnologías, las enfermedades de los pacientes, las medicina cambia aceleradamente y no son iguales los dilemas que se presentan al médico – odontólogo actualmente de los que debía afrontar hace cinco o diez años.

El ejercicio de la ética médica no es el conjunto de normas, un manual de procedimientos, ellas deben ser una convicción que posea el profesional que influya en todo su quehacer. Debe brotar del corazón, de la bondad de la filantropía[7]. y Al Razi señala "La medicina es un arte que se lleva en el corazón, decir frases agradables es tarea de la boca, mientras que ayudar a ser útil es labor del corazón[8].

Problema Éticos en el ejercicio profesional en odontología

Desde hace mucho tiempo la profesión del odontólogo está perdiendo poco a poco la confiabilidad de los pacientes ya que con mayor frecuencia existe una preocupación por los siguientes aspectos.

Instruismo.- Profesionales que ejercen la profesión sin poseer su respectivo título superior (Académico Provisión Nacional, Matricula profesional expedida por el Ministerio de Salud, inscripción en el Colegio Departamental respectivo, Regional o provincial e inclusive sin la inscripción en el Servicio Departamental de Salud SEDES).

Propaganda y Publicidad.- No podemos negar que en los medios de comunicación existen propagandas acerca de campañas que pueden ser engañosas o no y profesionales que lo hacen todo desde obturaciones hasta cirugías riesgosas, pero sin medir las consecuencias a futuro, si esto no cuentan con todo los requisitos y formalidades que el colegio exige, estos pueden perjudicar a otros profesionales y al paciente. La publicidad debe ser en pocas palabas "objetiva" y no contener información falsa respecto al profesional, en relación con el decoro para la profesión tampoco debe contener precios, gratuidad, ofertas, premios o rifas entre otras[9].

Para el ejercicio de las especialidades Odontológicas es necesario cumplir con el Reglamento de especialidades, inscritos en el Colegio Nacional, Colegio Departamental, Colegio Regional o Provincial.

Asimismo, podrán ser sancionados y exonerados, de acuerdo a la gravedad de las faltas contempladas en el reglamento, faltas a la ética profesional en el ejercicio de sus funciones comprobadas mediante proceso, según normativas expresa señaladas en el Colegio de Ética y por el tribunal de Honor. (Art 6 Estatuto Orgánico y Reglamento del Colegio de Odontólogos de Bolivia).

Los anuncios publicados deberán ser respaldados con la documentación que avale su formación profesional. Los anuncios de profesionales especialistas deberán tener el aval del colegio de Odontólogos Departamentales y la sociedad de especialidades respectivas y del colegio de Odontólogos de Bolivia Art 17[10].

En la gran mayoría de los Códigos revisados se consigna la obligación de realizar propaganda discreta, sobria y veras, prohibiendo la propaganda engañosa o no objetiva. Los Códigos de México, Brasil y Perú ordenan no ofrecer descuentos injustificados ni servicios gratuitos[11].

Precios.- La no observación de los honorarios fijados por el colegio de Odontólogos de cada departamento, el cobro de interpretación que no se han llegado a realizar o el cobro exagerado en funciones del momento, pero el costo de una consulta con un odontólogo en Bolivia puede variar dependiendo de varios factores, como la ubicación, la reputación del profesional y complejidad de los casos, pero se recomienda siempre solicitar un presupuesto detallado antes de iniciar un procedimiento dental.

La información al paciente y el consentimiento Informado.- El consentimiento informado es el proceso gradual, que se ubica en el seno de la relación Odontólogo – paciente, en virtud del cual el paciente obtiene determinada información del profesional, en términos comprensibles, que le permite participar voluntaria, consciente y activamente en la adopción de decisiones respecto del tratamiento de su salud[12].

El consentimiento informado es, por tanto, “el proceso de explicar el procedimiento, con sus ventajas e inconvenientes, para poder tomar luego una decisión, recabado fehacientemente por el profesional, donde el paciente “tiene derecho a conocer el diagnóstico de su enfermedad, las consecuencias de la misma, los posibles tratamientos y sus efectos, para luego decidir lo que quiera y crea conveniente[13].

El consentimiento informado es un proceso fundamental en la relación entre el odontólogo y el paciente, donde este último recibe información comprensible que le capacita para participar de manera consciente en las decisiones relacionadas con su tratamiento dental. Esto implica una explicación detallada del procedimiento y sus implicaciones, permitiendo al paciente tomar decisiones informadas sobre su salud, incluyendo el diagnóstico, las opciones de tratamiento, sus efectos y costos. En un contexto de creciente variedad de medios, técnicas y posibles soluciones, la importancia de la información y el consentimiento es cada vez más trascendental.

Análisis

La Ética Profesional para Fortalecer el Ejercicio del Odontólogo en Bolivia, aborda la importancia de la ética en la práctica odontológica, destacando la necesidad de establecer normas y valores que guíen el desarrollo de actividades profesionales dentro de un ambiente laboral. El artículo contextualiza la ética dentro de la filosofía, señalando su vínculo con el comportamiento moral del ser humano y su búsqueda por la libertad y la justicia en la sociedad. Además, hace referencia a la relación entre ética y ciencia, resaltando la importancia de que toda profesión sea ejercida éticamente para contribuir al bienestar del individuo y del universo. El artículo también analiza los principios éticos fundamentales en la odontología, como el respeto a la autonomía del paciente, la justicia en la prestación de servicios y la actitud humanitaria del profesional. Asimismo, identifica problemas éticos en el ejercicio profesional de la odontología en Bolivia, como el intrusismo, la propaganda engañosa, los precios exagerados y la falta de información adecuada al paciente y consentimiento informado. En general, el artículo destaca la importancia de fortalecer la ética profesional en la práctica odontológica boliviana para garantizar la confianza de los pacientes y el adecuado ejercicio de la profesión.

DISCUSIÓN

La ética profesional desempeña un papel fundamental en todas las áreas de la medicina, incluida la odontología. Como señala Gonzales en su libro "La ética en la formación profesional del odontólogo ", la ética en la odontología implica no solo el respeto a los pacientes, sino también la responsabilidad profesional, la honestidad y la integridad en todas las interacciones con los pacientes y colegas[14].

Bolivia enfrenta desafíos particulares en cuanto a la práctica odontológica, que pueden tener implicaciones éticas. La falta de regulación y supervisión adecuada en algunas áreas de la odontología puede dar lugar a prácticas no éticas, como la publicidad engañosa, la prestación de servicios innecesarios o la falta de transparencia en los costos de tratamiento. Como señalan Triana en su artículo "La ética: Un problema para el Odontólogo", es crucial abordar estos problemas para garantizar la confianza y la integridad en la profesión[15].

La educación ética en odontología juega un papel crucial en la formación de profesionales íntegros y éticamente responsables. Los programas de formación deben incluir cursos específicos sobre ética profesional, que proporcionen a los estudiantes las habilidades y los conocimientos necesarios para enfrentar dilemas éticos en su práctica clínica. Según Moraes et al., la educación ética puede promover una cultura de responsabilidad profesional y mejorar la calidad de la atención odontológica en Bolivia y en otros países (Moraes et al., 2017).

Es necesario promover estándares éticos claros y establecer regulaciones sólidas para guiar la práctica odontológica en Bolivia. Esto puede incluir la implementación de códigos de ética profesionales, la creación de comités de ética en las instituciones de salud y la participación activa de las asociaciones profesionales en la promoción de prácticas éticas, la autorregulación ética es

esencial para garantizar la calidad y la integridad en la profesión odontológica[16].

CONCLUSIONES

El ejercicio de la ética profesional en el campo de la salud odontológica, es muy importante, que no se debe olvidar que la responsabilidad, no solo son con los pacientes, sino con la sociedad con la que nos rodea, con colegas y por ende con la ley, y que todo modelo de responsabilidad moral, debe descansar en favorecer el bien del paciente.

Si el profesional no tiene ética en el ejercicio profesional antepondrá el dinero o la fama, al bien del paciente, lo cual constituye un desorden moral, además se debe mencionar que el accionar del profesional odontólogo, sobre el paciente debe ser preferentemente idóneo, de acuerdo a las normas establecidas de nuestra institución a la que pertenecemos y que los valores de la empatía, solidaridad, idoneidad y estos enmarcados y sobre respetando las normas preventivas de protección de la salud y respetando los derechos de los pacientes se podrá decir que se va cumpliendo con un sentido de pertenecía a la profesión.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Orellana Centeno JE, Guerrero Sotelo RN. La bioetica desde la perspectiva odontologica. Revista ADM Organo Oficial de la Asociacion Dental Mexicana. 2019 01 Septiembre - 31 Octubre; 76(5): p. 282 -286.

2. Garcia Rupaya C. Conocimiento de etica y bioetica del odontologo en el ambito de la Actividad docente. Revista Latinoamericana de Bioetica. 2009; 9(1): p. 70-75.

3. Medina MM, Coscarelli NY, Seara SE, Saporitti O, Conte C, Tapia GE. La Etica profesional en la Formacion de los Futuros Odontologos. La Plata: Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Odontologia, Buenos Aires; 2018.

4. Torres - Quintana A, Romo O. F. Bioetica y Ejercicio Profesional de la Odontologia. Acta Bioethica. 2006 enero; 12(1): p. 65-74.

5. Orestes Cardoso S, Vieira da Silva Melo M, Orestes- Carneiro R. Representacion de Valores Morales para el ejercicio profesional en estudiantes de Odontologia. 2015; 23(1): p. 181 - 90.

6. Torres Quintana A, Romo O. F. Bioetica y Ejercicio Profesional de la Oodntologia. Acta Bioethica. 2006; 12(1).

7. Vera Carrasco O. La etica en la Practica Medica. Cuaderos Hospital de Clinicas. 2015; 56(1): p. 7-8.

8. Moctezuma Barragan. Responsabilidad Profesional del Medico. Revista de Teoria y Filosofia del Derecho ISONOIA. 1998 Abril - Septiembre;(8).

9. Delgadillo Villarroel JE. Codigo Deontologico. Revista de Actualizacion Clinica. 2013; 32: p. 1654 - 1659.

10. Estatuto organico y Reglamento del Colegio de Odontologos. Codigo de Etica Odontologia Bolivia; 2007.

11. Bravo R. L, Lagos Tissie D. Nuevos Codigo de Etica Profesional Odontologica en Chile II: Relacion entre Colegas Asociacion Profesional y Responsabilidad Social. Int. J. Odontosmat. 2018 febrero 5; 2(12): p. 194 - 199.

12. Yujra Mayta R. El consentimiento Informado en la Practica Odontologica La Paz; 2010.

13. Corpas Pastor L. Consentimiento Informado e Indemninizador de daños en Responsabilidad Odonto-Estomatologica. Tesis Doctoral. Malaga: Universidad de Malaga; 2022.

14. Gonzales Camacho LA. La etica en la formacion profesional del Odontologo. Trabajo de Grado para especialistaen Docencia Universitaria. Bogota: Universidad Piloto de Colommbia; 2018.

15. Triana Estrada J. La etica: Un problema para el Odontologo. 2006 Enero; 12(1).

16. Morales G, Ramadan R, Alvear D. S, Sanchez del Hierro G. Conocimientos y aplicacion de los principios Bioeticos en alumnos de posgrado de Odontologia. Facultad de medicina de la Pontificia Universidad Catolica del Ecuador; 2021.

CASO CLÍNICO
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 95 - 99
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Manejo anestésico de hemorragia en cesárea: caso clínico

Anesthetical management of hemorrhage in cesarea: clinical case

RESUMEN

A nivel mundial, la hemorragia sigue siendo la causa principal de mortalidad de la gestante y origina el 25% a 30% de los fallecimientos en la fase periobstetrica. En nuestro país las principales causas de muerte materna. El 63% de estas las principales causas fueron las hemorragias (59%) por retención placentaria y atonía uterina. Reportamos el caso de gestante de 38 años con diagnóstico de embarazo de 34 semanas; placenta previa oclusiva total sangrante programada para cesárea de emergencia. Es intervenida quirúrgicamente bajo bloqueo subaracnoideo que por la hemorragia severa secundaria a hipotonía uterina se decide histerectomía de emergencia. Se pasa a anestesia general con reposición de volemia con cristoloides y componentes hemáticos. Es transferida a Terapia Intensiva Extrainstitucional. La Hemorragia postparto es una complicación grave que es la causa más prevenible de mortalidad materna.

Palabras Clave: Hemorragia postparto, Gestante, Bloqueo subaracnoideo.

ABSTRACT

Worldwide, hemorrhage continues to be the main cause of mortality in pregnant women and causes 25% to 30% of deaths in the periobstetric phase. In our country the main causes of maternal death. A 63% of these the main causes were hemorrhages (59%) due to placental retention and uterine atony. We report the case of a 38-year-old pregnant woman with a diagnosis of 34-week pregnancy; Bleeding total occlusive placenta previa scheduled for emergency cesarean section. She underwent surgery under subarachnoid block and due to the severe hemorrhage secondary to uterine hypotony, an emergency hysterectomy was decided. General anesthesia is followed with volume replacement with cristoloids and blood components. She is transferred to Extra-Institutional Intensive Care. Postpartum hemorrhage is a serious complication that is the most preventable cause of maternal mortality.

Key Words: Postpartum hemorrhage, pregnancy, subarachnoid block.

Peralta-Castro Graciela*
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5528-4934
Ortiz-Palacios Franz**
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-2630-6131

*Médico Anestesiólogo. Hospital Municipal Los Andes. El Alto La Paz – Bolivia.

**Jefe de Servicio de Anestesiología. Hospital Municipal Boliviano Holandés. El Alto La Paz – Bolivia.

DOI: https://doi.org/10.53287/fszv6410ru36o

Autor de correspondencia:
gracielitapc150@gmail.com

Recibido: 10/11/2023
Aceptado: 01/03/2024

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la hemorragia sigue siendo la causa principal de mortalidad de la gestante y origina el 25% de los fallecimientos en la fase periobstétrica, es la primera causa de muerte materna en los países en vías de desarrollo y la tercera causa de muerte en los países desarrollados. Sin embargo, hay datos de que, en las naciones desarrolladas, incluido Estados Unidos, van en aumento la frecuencia y la gravedad por la hemorragia. Las principales causas de muerte materna son las directas es decir aquellas que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos originados en cualquiera de las circunstancias mencionadas y en nuestro país corresponde al 63%, de éstas, las principales causas fueron las hemorragias por retención placentaria y atonía uterina con un 59 %[1].

La Hemorragia posparto que se produce en las primeras 24 horas se denomina precoz (HPP) y es una de las mayores causas de graves morbilidades como síndrome de distrés respiratorio del adulto, coagulopatía, shock, infertilidad, y necrosis pituitaria[2].

El diagnóstico de hemorragia postparto severa consiste un reto, siendo muchas veces difícil de reconocer. Las pérdidas sanguíneas no son fáciles de cuantificar debido a la dilución con el líquido amniótico, el flujo placentario es aproximadamente 700ml/min por lo que cualquier sangrado puede amenazar rápidamente la vida; y debido a los cambios fisiológicos que ocurren en las pacientes embarazadas los signos de hipovolemia pueden estar enmascarados ya que la respuesta hemodinámica se desarrolla tardíamente[3].

La HPP es la causa más prevenible de mortalidad materna. Es por ello que surge la necesidad de desarrollar este caso ya que la participación del anestesiólogo en el tratamiento de la hemorragia obstétrica es crucial y comprende la elección de la técnica anestésica que dependerá de la duración prevista de la cirugía, el estado de la mujer y su situación volumétrica, las posibilidades de coagulopatía y la urgencia de la técnica[4,5].

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 38 años con diagnóstico de embarazo de 34 semanas; placenta previa oclusiva total sangrante programada para cesárea de emergencia.

Al momento de la valoración se encuentra antecedente de procedimiento de aspiración manual endouterina (AMEU) a los 23 años bajo sedación sin complicaciones, al examen físico en regular estado general con piel y mucosas levemente deshidratadas, pálidas. PA: 110/60 mmHg; FC 76 lpm; FR: 19 rpm; SatO2: 90% sin aporte. Glasgow 15/15.

Se obtuvo el consentimiento informado de la técnica anestésica a realizar y se ingresa a quirófano sin laboratorios preoperatorios por la emergencia solicitando la toma de muestra previa para que se efectivizen los mismos y 2 unidades de Paquete Globular compatibles para transoperatorio.

Una vez efectivizados los laboratorios solicitados reportan: Anemia moderada como se observa en el Cuadro Nº 1.

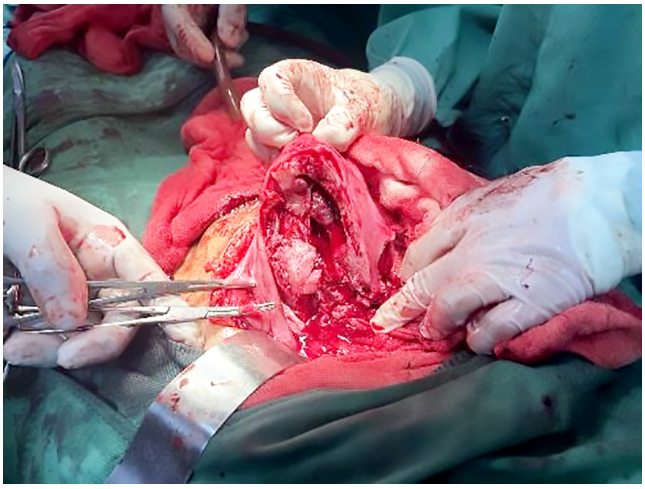
Cuadro N° 1. Laboratorios Pre quirúrgicos

HEMOGRAMA	
Hematocrito	29%
Hemoglobina	8.7 g%
Glóbulos Blancos	8.100 mm3
Plaquetas	280.000 mm3
COAGULOGRAMA	
Tiempo de Protrombina	13 segundos
Actividad de Protrombina	100 %
INR	1.0
QUÍMICA SANGUÍNEA	
Glucemia	98mg/dL
Creatinina	0,7mg/dL

En quirófano se realiza monitorización básica. PA: 115/56 mmHg, FC 74 lpm; FR: 20 rpm; SatO2: 91% sin aporte. Se cateteriza una segunda vía venosa periférica de grueso calibre (bránula Nº14) y se administró una solución cristaloide para proceder a realizar anestesia subaracnoidea con 15 mg de Bupivacaina Pesada al 0,5% manteniendo a la paciente en monitoreo estándar y oxígeno suplementario a 5L/min por mascarilla facial.

Una vez iniciada la cirugía y tras el nacimiento del producto con un apgar de 8 al primer minuto y la administración de oxitocina 10 UI IV lento para el alumbramiento activo, se identifica atonía uterina con hemorragia cuantificada en aproximadamente 2800mL (Figura N° 1).

Figura N° 1. Utero con hemorragia



En ese momento se repone perdida hemática con cristaloides y 2 unidades de Paquete Globular compatible. Mientras se realizaba la histerectomía la hemorragia continúo siendo profusa, presentando la paciente signos de shock hipovolémico con PA: 65/40mmHg, FC: 120 lpm, FR: 24 rpm, Glasgow 13/15, momento en el que se administra ácido tranexámico 1g IV lento y se decide pasar a anestesia general con inducción con propofol 100mg, rocuronio 35 mg, se realiza laringoscopia y se procede a orointubación con TET Nº 7 se acopla a Ventilador mecánico modo VCV; Vt: 420 ml; FR: 12 rpm; I:E 1.2; PEEP 5cmH2O. Se realiza mantenimiento anestésico con sevofluorano 1-2 Vol%. Terapia intensiva indica que requiere soporte vital avanzado. Por no contar con UTI en nuestra institución paciente permanece en quirófano acoplada a Ventilador mecánico, al mismo tiempo se transfunden 2 paquetes globulares y 1 paquete de plasma fresco.

Se realiza gasometría arterial la cual reporta Ph: 6.85; PCO2: 122.9 mmHg; PO2: 115 mmHg: BE: -12mmol/L; HCO3: 21.8mmol/L. Na: 140.2; K: 4.22; Cl: 107.4. Se administra Bicarbonato de sodio 40 mEq IV además se realiza protección cerebral.
A las 3 horas de concluida la histerectomía se evidencia hemorragia transvaginal de aproximadamente 1000 ml, activa y continua, además de gingivorragia. Paciente cursa con hipotensión PA: 92/46 mmHg; PAM: 52mmHg; FC: 127 lpm. Se inicia inmediatamente infusión de vasoactivo. Protección cerebral con manitol a dosis de 1g/kg peso.

El obstetra decide volver a ingresar a quirófano hallando hemoperitoneo de aproximadamente 1500 ml y en cúpula vaginal sangrado en napa, se realiza puntos hemostáticos. Se transfunden 2 Paquetes de plasma fresco. Una vez completado el procedimiento quirúrgico se controla el sangrado y la paciente es trasladada orointubado a unidad de terapia intensiva extrainstitucional con signos vitales estables con apoyo de vasoactivo. Al seguimiento se evidencia evolución satisfactoria no evidenciándose ningún transtorno.

DISCUSIÓN

La anestesia para cesárea por placenta previa depende de la estabilidad hemodinámica y puede ser la del neuroeje con buenos resultados a condición de que la madre se encuentre estable hemodinámicamente. Las publicaciones no incluyen datos en favor del “mayor control” de la anestesia general, porque no hay diferencia en el número de complicaciones entre una y otra técnica, excepto que la anestesia general se acompaña de hemorragia más frecuente y una mayor necesidad de transfusiones[6].

A veces se necesita la histerectomía de urgencia o se busca conservar la capacidad reproductiva y ante el problema de la hemorragia profusa, anormalidades graves de la coagulación, o las dos entidades, la participación del anestesiólogo comprende la fluidoterapia donde la técnica anestésica indicada es la anestesia general. La reanimación de la madre en casos de hemorragia requiere aseguramiento rápido de la ventilación en caso de que haya notable inestabilidad hemodinámica, además de contar con un acceso intravenoso para agujas o tubos de grueso calibre y probablemente una vía central. Todas las tareas anteriores pueden ser muy difíciles en la paciente, hay que considerar su realización mucho más antes de la hemorragia cuando se prevé que ésta puede ocurrir. Es crucial para la reposición sanguínea la transfusión inmediata de hemoderivados, conservar la oxigenación tisular y corregir la coagulopatia[5,6].

La práctica de transfundir concentrados eritrociticos y plasma fresco congelado en una proporción 1:1 disminuye la cifra de mortalidad por hemorragia. La administración oportuna de plaquetas y crioprecipitados se ha vuelto frecuente en los protocolos de reanimación hemostática para hemorragias graves postraumáticas. La transfusión de concentrado de fibrinógeno debe ser incorporada de forma inmediata en el tratamiento de la hemorragia obstétrica, porque su disminución guarda una relación íntima con la gravedad[4].

La coagulopatía por consumo y por dilución, se reconoce de forma inmediata por medio de medición directa de la coagulación, por técnicas como la Tromboelastografia (TEG) o la Tromboelastografia rotacional (TEMRO). Para disminuir las exigencias transfusionales y minimizar la hemorragia está el rescate de células hemáticas en el transoperatorio. Se ha comprobado que el antifibrinolitico acido tranexámico aplaca la hemorragia en cesáreas programadas y las que ocurre después del parto y es recomendable para empleo oportuno en las medidas de reanimación, según datos del grupo de trabajo europeo. Informes y series de casos también describen el uso seguro y eficaz del Factor VII activado (obtenido por bioingenieria) para aplacar hemorragia incoercible[4,5,6].

En el manejo del caso presentado se contó con hemoderivados y ácido tranexamico.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

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

REFERENCIAS

1. Tapia L. Mortalidad Materna en Bolivia. 1era Edición. Bolivia. 2022; 1-20.

2. Karlsson H, Perez S. Hemorragia postparto. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2009; 32 (1): 159-167.

3. Jara Jimbo M, Villafuerte Duque D, Escobar Cajas M, Heras Garate M, Terán Calderón A, et al. Actualización del Rol Anestésico en la Hemorragia Obstétrica. Una Revisión Narrativa de la Nueva Evidencia. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria. 2023; 7(5): 1-19.

4. Forés Lisbona L. Actualización en el manejo de la paciente obstétrica con trabajo de parto. Revista electrónica de Portales Médicos.com. 2022; 17(4): 164.

5. Lacassie H, Cárdenas A. Anestesia para emergencias en obstetricia. Revista Chilena de Anestesiología. 2021; 50: 196-216

6. Carrillo R, De la Torre León T, Nava López J, Posada Nava A, Pérez Calatayud A, et al. Consenso multidisciplinario para el manejo de la hemorragia obstétrica en el perioperatorio, Revista Mexicana de Anestesiología. 2018;41(3): 155-182

RESEÑA HISTÓRICA
Rev. Cient. Memoria del Posgrado
Vol 5 (1). 2024; 100 - 103
ISSN: 2789-8024 (impreso)
ISSN: 3005-4354 (en linea)

Heroínas de las ambulancias de la guerra del pacífico (1)

Ambulance heroines of the pacific war (1)

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: htpps://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 – Capítulo Oruro.

DOI: https://doi.org/10.53287/qdhe21119iq75m

Autor de correspondencia:
guidalmo@gmail.com

Recibido: 15/10/2023
Aceptado: 10/11/2023

LAS AMBULANCIAS DEL EJÉRCITO BOLIVIANO

Se denominaban Ambulancias a los servicios de salud en el frente de batalla, durante la Guerra del Pacífico en Tacna se organizaron en tres compañías designando a la 1ra y 2da al servicio en el campo de batalla, bajo el nombre de *"Ambulancias Volantes"*, y la 3ra destinada al servicio fijo en la población de Tacna bajo el nombre de *"Ambulancia Sedentaria"*[1].

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 en el cuidado de la salud de los combatientes y enfermos.

Andrea Rioja (figura 1) nació en la localidad de Arampampa de Potosí, el 15 de mayo de 1862, quedó huérfana de madre a los 14 años, se trasladó a Pisagua donde se instaló junto a su padre que era boticario y dueño de la *"Botica del Boliviano"*[2].

Al amanecer del 1 de noviembre de 1879 varios navíos chilenos estaban en la costa amenazando con atacar Pisagua, entonces el boticario Rioja se incorporó al Ejército Boliviano que acampaba en *"El Hospicio"*, murió en el ataque que realizó el ejército chileno el 2 de noviembre de 1879, huérfana y sin hogar, Andrea Rioja decide incorporarse a la ambulancia del ejercito aún con la oposición de los jefes militares[3]. Durante su estadía en las Ambulancias era denominada la "kolla", acompañó al servicio de sanidad hasta la Batalla del Alto de la Alianza en Tacna, para luego retornar a Arampampa atravesando la cordillera y los desiertos a pie. Se casó posteriormente con José Bilbao Pastor, teniendo cuatro hijos, Bernardino Bilbao Rioja, héroe de la Guerra del Chaco; Daniel Bilbao Rioja, médico; Eustaquio Bilbao Rioja, coronel y héroe de guerra y Napoleón Bilbao Rioja, odontólogo. El año 1917 en honor a su natalicio, se instauró la celebración del *"Día de la Cruz Roja Boliviana"* cada 15 de mayo. El 20 de mayo de 1930 por Resolución Suprema del Gobierno de la República de Bolivia, se la declara *"Mujer Meritoria en la Guerra del Pacífico"*; también fue declarada *"símbolo de la humanidad Doleniet"* (distinción creada en honor a Jean-Henry Dunant creador de la Cruz Roja Internacional)[3, 4].

Figura N° 1. Andrea Rioja



Hermanas de Santa Ana, un contingente de diez y seis "Hermanas de Santa Ana", de la Orden Monástica fundada por Rosa Gattorno en la ciudad de Piacenza - Italia, llegó a la ciudad de La Paz en enero de 1879 y desde febrero del mismo año se hicieron cargo de la atención de los enfermos y de la administración del hospital "Landaeta" de varones, que incluía el "Lazareto" destinado a los enfermos infectocontagiosos, y del hospital "Loayza" de mujeres. Antes de los cuarenta días dos hermanas fallecieron por enfermedades contagiosas que se atendían en el "Lazareto"[5, 6].

Figura N° 2. "Las Hermanas que concurrieron a la guerra del 79". Museo de Historia de la Medicina del Hospital de Clínicas Universitario. La Paz- Bolivia.



Para nueve religiosas su "bautizo de fuego" fue la participación en la Guerra del Pacífico, en la Batalla del Alto de la Alianza del 26 de mayo de 1880 en Tacna, siendo parte de las primeras personas que portaron el brazal con el símbolo de la Cruz Roja Internacional (figura Nº 2), atendiendo con mucho sacrificio a los heridos y enfermos en las Ambulancias de la Cruz Roja del Ejército de Bolivia y en los hospitales de sangre, hasta su repatriación. Sin descuidar de las labores en los hospitales de La Paz, estas religiosas seleccionadas, junto a sus compañeras, confeccionaron las hilas, vendas, fajas necesarias para enfermos y heridos de los campos de batalla, así también fueron elaborados detentes y escapularios para colgarlos en los pechos de soldados y oficiales[4, 5, 6].

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. Andrea Rioja de Bilbao la primera enfermera de la Cruz Roja Boliviana [citado el 27 abril 2023]. Disponible en: http://santarosabolivia.com/AndreaBilbao/

3. 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

4. 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

5. Cuadro y Cita: Las Hermanas que concurrieron a la guerra del 79. Museo de Historia de la Medicina del Hospital de Clínicas Universitario de La Paz Bolivia [acceso 4 septiembre 2023].

6. Luna Orosco-Eduardo J. Reseña histórica del Hospital de Clínicas de La Paz. Cuad Hosp Clin. 45 (1); 1999. p. 6-27.

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:

Titulo

En español e inglés

Autor* (es)**
Orcid:
Filiación*
Correo electrónico
RESUMEN
Palabras clave:
ABSTRACT
Key words:
INTRODUCCIÓN
MATERIAL Y MÉTODOS
RESULTADOS
DISCUSIÓN
REFERENCIAS

Otros tipos de artículos, tales como los Artículos de Revisión y Casos Clínicos, se recomienda la siguiente estructura:

Titulo
En español e inglés

Autor* (es)**
Orcid:
Filiación*
Correo electrónico
RESUMEN
Palabras clave:
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.

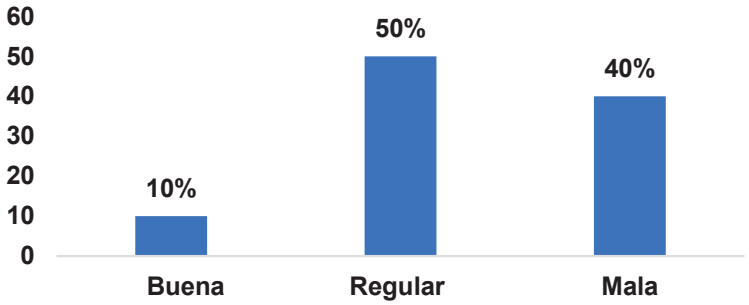
No son aceptables figuras obtenidas en internet o escaneadas con ajuste de lector rápido para publicarlas en la web. Vale decir, imágenes con resolución baja o entre 72 y 96 dpi, por ser insuficiente para los sistemas de prensa.

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, 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/