

REVISTA CIENTIFICA
DE SALUD **UNITEPC**

VOL. 10 Nº 1
2023



INDICE

Editorial Familia de Revistas Científicas UNITEPC	7
Caracterización clínica epidemiológica en neonatos de madres con COVID-19 en un hospital de la sierra peruana.....	8-19
Evaluación de prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2	20-26
F Alimentación y rendimiento académico, una combinación trascendental.....	27-33
La atención a la salud sexual y reproductiva por el especialista en medicina general integral en la comunidad.....	34-41
Alerta y recomendaciones frente rabia humana en Cochabamba.....	42-43

Cuerpo editorial

Director - Editor

Dr. Luis Fernando Rojas Terrazas.

Comité Editorial

Dr. Hernán García A.
Dr. Ramiro Angulo T.
Lic. Mario Cáceres Conde
Dra. Ruth Magne Lopez
Dra. Violeta Veliz Vaca
Lic Milena Angulo Rossel
Lic. Maria Eugenia Rufino Mamani
Lic. Fernando Ponce Bustamante
Lic. Lidia Peredo Dávalos
Dra. Shirley Gutierrez Ricaldi

Comité revisor

Dra. Ma. Lorena Orellana Aguilar
Directora CISPU Cochabamba - Bolivia
Dr. Daniel Illanes Velarde
IBISMED Cochabamba Bolivia
Dr. Yercin Mamani Ortiz
IBISMED Cochabamba - Bolivia
Dr. Henry Pardo Claire
IBISMED Cochabamba - Bolivia
Dr. Adolfo Ventura Flores
Jefe del departamento de educación medica facultad de medicina UMSS
Dr. Wara Isabel Veliz Vaca
CISPU Cochabamba - Bolivia
Lic. Ana Maria Mamani Rosas
CISPU Cochabamba - Bolivia
Dra. Marcia Beatriz Elda Ferrel Urquidi
Responsable departamental de Cáncer SEDES Cochabamba - Bolivia
Dr. Rubén Castillo Quino

Jefe departamental de Epidemiología SEDES Cochabamba - Bolivia

Lic. Carlos Eduardo Gonzales Flores

SEDES Cochabamba - Bolivia

Dr. Rolando Quispaya Quispe

Jefe del servicio de oftalmología del Hospital Clínico VIEDMA

Dra. Jacqueline Claire Salinas

Ginecóloga obstetra maternidad German Urquidi

Raul Copana Olmos

Gestor de calidad hospital del niño Manuel Ascencio Villarroel

Abigail Valeria Camacho Aliaga

Responsable Programa de Desastres naturales brotes y emergencias en salud pública

Diseño y diagramación

Enrique Vargas D.

INFORMACIÓN BÁSICA

La Revista Científica De Salud UNITEPC, es la revista oficial del área de salud de la Universidad Técnica Privada Cosmos, sección de difusión científica y Tecnológica, que inició sus primeras publicaciones, en enero del 2016 pretendiendo convertirse en un referente importante para el intercambio de conocimientos entre los científicos locales nacionales e internacionales. Actualmente se publica con periodicidad semestral, medio Online.

Es una revista científica que publica temática multidisciplinaria relacionada con la salud. Recalcando que los productos deben ser originales e inéditas.

Patrocinadores y financiamiento

La publicación de la revista es patrocinada y financiada exclusivamente por: la Universidad Técnica Privada Cosmos UNITEPC.

Indexación

La revista esta indexada en: Scielo Bolivia, Latindex y Revistas Bolivianas.

Motores de búsqueda

GOOGLE ACADÉMICO

DOI

Cada artículo publicado en la revista posee el identificador internacional DOI, lo cual aporta a una mayor visualización.

Instrucciones a los autores

Los trabajos científicos a ser publicados serán únicos y originales, excluyéndose su publicación en caso de comprobarse que ha sido publicado en otra revista.

Forma y requisitos para la publicación de artículos científicos

La Revista Científica de Salud UNITEPC, con la finalidad de fortalecer la investigación Científica y Tecnológica, aceptará para su publicación artículos que respondan a los criterios de pertinencia social, relevancia, originalidad y novedad de la producción.

Tipos de manuscritos aceptados

Todos los artículos tienen un promedio de palabras desde la Introducción y abarca hasta el fin de la Discusión (se excluyen para el recuento: la página de Título, Resumen, Agradecimientos, Referencias, Tablas, Figuras, la Declaración de autoría y Declaración de conflicto de interés). Las unidades de medida en cualquier sección se expresarán en sistema internacional (SI).

Declaración de autoría

Manifetamos la originalidad del trabajo de investigación, cuya interpretación de datos, elaboración y presentación de conclusiones se refleja en dicho documento.

De igual forma, dejando claro ante todo que se estableció que aquellos aportes intelectuales de otros autores, se han referenciado debidamente con los formatos correspondientes en el texto de dicho trabajo.

Certificación de la contribución al contenido intelectual de este escrito, al origen y análisis de sus datos, por lo cual nos hacemos públicamente responsables del mismo.

Ética

Cuando se trate de estudios experimentales en seres humanos, indique si se siguieron las normas, formulario de consentimiento informado del paciente.

La Revista utiliza detectores de plagio para garantizar la originalidad del manuscrito.

Declaración de Conflicto de Interés

Las actividades que pueden generar conflicto de intereses son aquellas en las que el juicio profesional sobre un interés primario, como la seguridad de los pacientes o la validez de la investigación, puede estar afectado por otro interés secundario, como el beneficio financiero, promoción personal o profesional. En este sentido, es necesario haber leído y comprendido el código de declaración de conflicto de intereses. Esta declaración hace recuento de los víncu-

los y posibles intereses directos e indirectos durante los últimos dos años:

Estructura de un artículo científico original

Para artículos Originales. No debe exceder de 3500 palabras excluyendo los gráficos y las Referencias.

El texto se divide en: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión, y Referencias Bibliográficas. IMRYD. En los artículos de revisión y casos clínicos no necesariamente son estructurados.

- **Título:** El título deberá describir su contenido de forma clara y precisa, que le permita al lector identificar el tema fácilmente y al bibliotecario catalogar y clasificar el material con exactitud. El título del artículo, debe ser conciso pero informativo y redactado en español, inglés y portugués.
- **Resumen y Palabras Clave:** La segunda página incluirá un resumen (que no excederá de las 150 palabras en el caso de resúmenes no estructurados ni de las 250 en los estructurados). En él se indicarán los objetivos del estudio, los procedimientos básicos, los resultados más destacados, y las principales conclusiones. Se hará hincapié en aquellos aspectos del estudio o de las observaciones que resulten más novedosos o de mayor importancia.
- **Introducción:** Se indicará el propósito del artículo y se realizará de manera resumida una justificación del estudio. En esta sección del artículo, únicamente, se incluirán las referencias bibliográficas estrictamente necesarias y no se incluirán datos o conclusiones del trabajo.
- **Métodos:** Describa con claridad la forma como fueron seleccionados los sujetos sometidos a observación o participantes en los experimentos (pacientes también los controles). Indique la edad, sexo y otras características destacadas de los sujetos, cuando se incluyan en un estudio debería justificarse su utilización. Lugar donde se ejecutó la Investigación, tiempo de duración, detalles del método utilizado.
- **Resultados:** Presente los resultados en el texto, tablas y gráficos siguiendo una secuencia lógica. No repita en el texto los datos de las tablas o ilustraciones; destaque o resuma tan solo las observaciones más importantes.
- **Discusión:** Haga hincapié en aquellos aspectos nuevos y relevantes del estudio y en las conclusiones que se deriven de ellos. Explique en el apartado de discusión el significado de los resultados, las limitaciones del estudio, así como, sus implicaciones en futuras investigaciones. Se compararán las observaciones realizadas con las de otros estudios pertinentes.
- **Agradecimientos:** Incluya la relación de todas aquellas personas que han colaborado, pero que no cumplan los criterios de autoría, tales como, ayuda técnica recibida, ayuda en la escritura del manuscrito o apoyo general prestado por el jefe del departamento. También se incluirá en los agradecimientos el apoyo financiero y los materiales recibidos.
- **Referencias bibliográficas:** Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto. En las tablas y leyendas, las referencias se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas únicamente en las tablas o ilustraciones se numerarán siguiendo la secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de la tabla o figura en concreto. Se utilizará el sistema Vancouver. Para ciencias de la salud. Exigimos un mínimo de 10 y regular 50 máximos referencias, de las cuales, se recomienda que la mayor parte sea de artículos de revista ("journals") nacional o internacionales que no deben tener una fecha de publicación mayor de diez años previos a la utilización por el autor. No deberán citarse artículos que no hayan sido revisados en su totalidad (como resúmenes o "abstracts"), ni tampoco información de dudosa procedencia o credibilidad.
- **Tablas:** Cada tabla debe encontrarse a doble espacio. No presente las tablas en forma de fotografías. Numere las tablas consecutivamente en el orden de su primera citación en el texto y asigne un breve título a cada una de ellas. En cada columna figurará un breve encabezamiento. Las explicaciones precisas se podrán en notas a pie de página, no en la cabecera de la tabla. Asegúrese de que cada tabla se halle citada en el texto.
- **Ilustraciones (Figuras):** Envíe el número de figuras solicitado por la revista. Las figuras

estarán dibujadas y fotografiadas de modo profesional; no se aceptará la rotulación a mano o mecanografiada. En vez de dibujos, radiografías y otros materiales gráficos originales, envíe positivos fotográficos en blanco y negro, bien contrastados, en papel satinado. Las letras, números y símbolos serán claros y uniformes en todas las ilustraciones; tendrán, además, un tamaño suficiente para que sigan siendo legibles tras la reducción necesaria para su publicación. Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en las leyendas de las ilustraciones y no en las mismas ilustraciones.

- **Abreviaturas y símbolos:** Utilice únicamente abreviaturas normalizadas. Evite las abreviaturas en el título y en el resumen. Cuando en el texto se emplee por primera vez una abreviatura, esta irá precedida del término completo, salvo si se trata de una unidad de medida común.

Artículo de revisión

Para artículos de revisión no debe exceder de 3500 palabras excluyendo los gráficos y las Referencias bibliográficas.

- Las revisiones bibliográficas tienen una estructura más sencilla que los trabajos empíricos o teóricos que analizan, sin embargo, es necesario tener en cuenta dicha estructura para que el trabajo sea comprensible. Un modelo de estructura es el siguiente:
- **Introducción:** La cual debe incluir: Presentación del tema, antecedentes de la temática, en términos de revisiones ya existentes, justificación de su relevancia.
- **Objetivo del trabajo:** Desarrollo del tema: Definición, etiología, patogenia, epidemiología, diagnóstico, tratamiento o técnica quirúrgica, complicaciones y pronóstico.
- **Discusión.**
- **Conclusiones.**
- **Referencias bibliográficas**

Artículo caso clínico

Para artículos casos clínicos de la Revista Científica de salud UNITEPC. No debe exceder de 1500 palabras excluyendo los gráficos y las Referencias bibliográficas.

El estudio del caso clínico se complementa con el uso de procedimientos de diagnóstico nuevos, más precisos o de mayor sensibilidad, que los referidos previamente en la literatura médica.

- **Introducción:** Superflua representación de la complejidad del caso clínico debido a su innovación clínica tanto en frecuencia, complejidad diagnóstica, terapéutica, etc.
- **Descripción:** Representación del caso clínico con imágenes que apoyen su estudio o tratamiento.
- **Discusión:** Oportuno al manejo del paciente, en cuanto a diagnóstico y alternativas de administración farmacológica, etc.

Dirección de envío de manuscritos

El Original deberá ser enviado al correo electrónico:

Irojas_investigacion@unitepc.edu.com

morellana_med@unitepc.edu.com

Oficina de la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica, está ubicada en la Av. Blanco Galindo km. 7 ½ Florida Norte Tel. 4374740 Celular 72280461.

Formato envió de artículos

Los artículos serán enviados en Word tipo de letra Arial, 12 puntos, 1.15 espacios entre líneas.

Los márgenes tendrán un espacio de 2.54 en todos sus lados.

Cada página se numera en la esquina inferior derecha.

NOTA EDITORIAL

Editorial Familia de Revistas Científicas UNITEPC

La Editorial Familia de Revistas Científicas UNITEPC es reconocida como una destacada publicación en el ámbito de la salud en la región. Su catálogo incluye revistas especializadas en medicina, odontología y veterinaria, las cuales se distinguen por su excelencia y rigurosidad. Estas publicaciones se someten a procesos de selección y revisión exhaustivos llevados a cabo por un comité editorial altamente cualificado. Además, las revistas están indexadas en plataformas internacionales, lo que las convierte en un espacio relevante para la difusión de investigaciones y avances en el campo de la salud.

Además, la Editorial Familia de Revistas Científicas UNITEPC fomenta la investigación a través de sus centros de investigación, como el CISPU (Centro de Investigación de Salud Pública) y el CIMU (Centro de Investigación de Medicina), ubicados en las sedes de Cochabamba y Cobija. En el campo de la odontología, destaca el CIO (Centro de Investigación de Odontología), mientras que en veterinaria se encuentra el Centro de Investigación y Formación Veterinaria. Estos centros se agrupan bajo el Instituto de Investigación de Salud UNITEPC, consolidando así un sólido respaldo a la investigación científica en el ámbito de la salud.

La Editorial tiene la importante tarea de llevar a cabo la selección, edición, producción y distribución de diversas publicaciones, como libros, revistas científicas y otros materiales de acceso abierto al público. Además, brinda asesoramiento a los autores durante el proceso de creación de sus obras y se encarga de promocionarlas una vez que están publicadas, garantizando así su difusión y visibilidad.

Extiendo una cordial invitación a los profesionales de diversas áreas de la salud de la UNITEPC para unirse a esta familia editorial y contribuir a mantener el más alto nivel de calidad en nuestra universidad. Su participación nos ayudará a preservar y fortalecer la excelencia que nos distingue en el campo de la salud. Juntos, podemos continuar elevando los estándares y garantizando un entorno académico enriquecedor para todos.

Dr. Luis Fernando Rojas Terrazas  

Director General Editorial Familia de Revistas Científicas UNITEPC

Caracterización clínica epidemiológica en neonatos de madres con COVID-19 en un hospital de la sierra peruana



Clinical epidemiological characterization in newborns of mothers with COVID-19 in a hospital in the Peruvian highlands

Caracterização clínica epidemiológica em recém-nascidos de mães com COVID-19 em um hospital da serra peruana

Caracterización clínica epidemiológica en neonatos de madres con COVID-19

 Carol Doris Balvín Palomino¹

  Mely Ruiz-Aquino²

Resumen

Objetivo. Describir las características clínicas epidemiológicas de los neonatos hijos de madre con COVID-19 durante el 2020-2021. **Métodos.** El estudio fue observacional, descriptivo y transversal. Se revisaron las historias clínicas y exámenes de laboratorio de 128 casos de madres y 128 casos de neonatos, se aplicó la ficha de valoración de las características clínica epidemiológica. **Resultados.** Predominaron los recién nacidos a término (60,9 %), peso al nacer igual o mayor a 2500 g (78,1 %), con Apgar igual o mayor a 7 tanto al minuto (90,6 %) y a los cinco minutos (95,3 %), hospitalizados (42,2 %) y en alojamiento conjunto (54,7 %). Todos los neonatos fueron sometidos al examen de PCR-RT para SARS-CoV-2 a las dos horas de nacidos, encontrando casos positivos (4,7 %), siendo el síntoma más frecuente la diarrea (10,2 %), el 95,3 % fueron asintomático. En cuanto a las características clínicas de las madres, estas fueron asintomáticas (93 %), positivos a prueba para SARS-CoV-2 (84,4 %). La complicación obstétrica más frecuente fue la infección del trato urinario (21,1 %), y el tipo de parto de mayor frecuencia fue eutócico (75,8 %). **Conclusiones.** En la investigación el 4,7 % de los neonatos presentó prueba PCR-RT con resultado positivo para SARS-CoV-2, el 14,6 % fueron recién nacidos menores de 37 semanas de edad gestacional, el 42,2 % fueron hospitalizados y la complicación más frecuente fue la ictericia neonatal. Las madres con COVID-19 fueron asintomáticas en más del 95 %. La complicación materna más frecuente fue la ITU con 21.1 %.

Palabras clave: Neonato; madre; hospital; COVID-19; SARS-CoV-2; (DeCS-BIREME)

Abstract

objective. To describe the clinical epidemiological characteris-

Correspondencia a:

¹ Universidad Peruana los Andes, Huancayo, Perú.
Enfermera especialista en neonatología

² Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú.
Magister en Salud Pública y gestión sanitaria

Email de contacto:

melyruizaquino@udh.edu.pe

Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

Recibido para publicación:

18 de noviembre del 2022

Aceptado para publicación:

25 de diciembre del 2022

Citar como:

Balvín Palomino CD, Ruiz Aquino M. Caracterización clínica epidemiológica en neonatos de madres con COVID-19 en un hospital de la sierra peruana. *Revista UNITEPC*. 2023;10(1):8-19.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

tics of newborns born to mothers with COVID-19 during 2020-2021. **Methods.** The study was observational, descriptive, and cross-sectional. The clinical histories and laboratory tests of 128 cases of mothers and 128 cases of neonates were reviewed, the assessment sheet of the clinical-epidemiological characteristics was applied. **Results.** There was a predominance of full-term newborns (60.9%), birth weight equal to or greater than 2500 g (78.1%), with Apgar scores equal to or greater than 7 both at one minute (90.6%) and at five minutes (95.3%), hospitalized (42.2%) and rooming-in (54.7%). All neonates underwent the PCR-RT test for SARS-CoV-2 two hours after birth, finding positive cases (4.7%), the most frequent symptom being diarrhea (10.2%), 95.3% were asymptomatic. Regarding the clinical characteristics of the mothers, they were asymptomatic (93%), positive to the test for SARS-CoV-2 (84.4%). The most frequent obstetric complication was urinary tract infection (21.1%), and the most frequent type of delivery was eutocic (75.8%). **Conclusions.** In the investigation, 4.7% of the newborns presented a PCR-RT test with a positive result for SARS-CoV-2, 14.6% were newborns under 37 weeks of gestational age, 42.2% were hospitalized, and the most frequent complication was neonatal jaundice. Mothers with COVID-19 were asymptomatic in more than 95%. The most frequent maternal complication was UTI with 21.1%.

Keywords: Neonate; mother; hospital; COVID-19; SARS-CoV-2; (DeCS-BIREME)

Resumo

Objetivo. Descrever as características clínicas epidemiológicas de recém-nascidos de mães com COVID-19 durante 2020 – 2021. **Métodos.** O estudo foi observacional, descritivo e transversal. Foram revisadas as histórias clínicas e exames laboratoriais de 128 casos de mães e 128 casos de neonatos, foi aplicada a ficha de avaliação das características clínico-epidemiológicas. **Resultados.** Houve predominância de recém-nascidos a termo (60,9%), peso ao nascer igual ou superior a 2.500 g (78,1%), com Apgar igual ou superior a 7 tanto no primeiro minuto (90,6%) quanto no quinto minuto (95,3%), internados (42,2%) e alojamento conjunto (54,7%). Todos os recém-nascidos realizaram o teste de PCR-RT para SARS-CoV-2 duas horas após o nascimento, encontrando-se casos positivos (4,7%), sendo o sintoma mais frequente a diarreia (10,2%), 95,3% eram assintomáticos. Quanto às características clínicas das mães, elas eram assintomáticas (93%), positivas ao teste para SARS-CoV-2 (84,4%). A complicação obstétrica mais frequente foi a infecção do trato urinário (21,1%) e o tipo de parto mais frequente foi o eutócico (75,8%). **Conclusões.** Na investigação, 4,7% dos recém-nascidos apresentaram teste de PCR-RT com resultado positivo para SARS-CoV-2, 14,6% eram recém-nascidos com menos de 37 semanas de idade gestacional, 42,2% foram hospitalizados e a complicação mais frequente foi a icterícia neonatal. As mães com COVID-19 eram assintomáticas em mais de 95%. A complicação materna mais frequente foi a ITU com 21,1%.

Palavras-chave: Neonato; mãe; hospital; COVID-19; SARS-CoV-2; (DeCS-BIREME)

Introducción

En la actualidad se han llegado a registrar múltiples casos de neonatos, hijos de madres que cursaron la COVID-19, pero no existen datos que reflejen las características clínicas y epidemiológicas de la presentación de estos casos en la sierra peruana, por ende, este estudio proporcionará información importante (2). Los ingresos hospitalarios del binomio madre, niño, durante la pandemia producida por el virus SARS -

COVID-19, según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) enfatiza que las mujeres gestantes con la COVID-19 tienen un mayor riesgo de parto prematuro y podrían tener un mayor riesgo de otros resultados adversos del embarazo (1).

En Wuhan, China, en el 2020, Yang et al. (3), concluyeron que: “la infección COVID-19 en las gestantes no provocó daños en sus recién nacidos, aun así, tenemos que separar a las madres con infección COVID-19 de sus hijos inmediatamente después del nacimiento”. En China, Yekta et al (4). en el 2020, concluyeron que: “el COVID-19 en mujeres embarazadas si existen cambios importantes en los resultados perinatales y neonatales. La mortalidad materna, el parto prematuro, la cesárea, el riesgo sospechado de transmisión vertical y la baja tasa de lactancia materna muestran que el apoyo familiar debe ser parte de la atención en la UCIN”. En Lima, en el 2021, Lizama et al (5). Concluyeron que: “el COVID-19 en las gestantes, tiene poca posibilidad de infectar a sus hijos, y no habría alteración en el desarrollo pre y posnatales. En Arequipa, 2021, Portocarrero y Valdivia (6), concluyeron que: “no se encontraron diferencias significativas en el tipo de parto en relación con la clínica presentada por los neonatos. Las alteraciones en los exámenes de laboratorio pueden explicarse a cambios fisiológicos y adaptativos en los recién nacidos que presentaban alguna comorbilidad. La lactancia materna no está contraindicada en COVID-19 y deben indicarse tanto a la madre como a los familiares las medidas de prevención para evitar el contagio al recién nacido (lavado de manos, uso de mascarilla, protector facial, entre otros)”.

Este estudio abordó la problemática de la caracterización clínico epidemiológica presente en los neonatos hijos de madres con COVID-19, sirviendo como herramienta para la mejora en la prevención y mejora de las prestaciones sanitarias que reciben las gestantes y los neonatos con COVID-19 (7), así mismo los resultados del presente estudio, sirvió de fuente referencial para sistematizar propuestas novedosas en los modelos de gestión sanitaria referente a la COVID-19 (8) (9).

Según lo descrito, el objetivo del estudio fue describir la caracterización clínico epidemiológica de los neonatos hijos de madre con COVID-19 durante el 2020-2021.

Métodos

Tipo de estudio y área del estudio

Esta investigación tuvo enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Así mismo el nivel de estudio fue el descriptivo (10). El estudio se llevó a cabo en el hospital de Pampas, de Huancayo, Perú, durante el periodo del 2021.

Población y muestra

La población censal fueron 128 neonatos hijos de madres con COVID-19 en el Hospital de Pampas, nacidos en el periodo 2020 – 2021. El muestreo fue de tipo censal (10), puesto que se integró a la totalidad de neonatos hijos de madres con diagnóstico de COVID-19 positivo con prueba molecular (PCRrt) o serológica, atendidos en el área COVID del Hospital de Pampas según las características de la investigación y que cumplieron con los criterios de inclusión: neonatos hijos de madres con diagnóstico de COVID-19 positivo con prueba molecular (PCRrt) o serológica, atendidos en el área COVID - neonatología, con registro completo de datos clínico epidemiológicos en la historia clínica dentro del periodo del 2020 y 2021.

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la ficha de valoración de las características clínica epidemiológica en neonatos de madres con COVID-19, el cual constó de 21 ítems clasificados en 2 dimensiones; características clínicas (7 ítems) y epidemiológicas (14 ítems). La técnica de administración fue la documentación.

Procedimientos de la recolección de datos

Se inició con la presentación de la autorización para aplicación de la ficha de valoración de las características clínica epidemiológica en neonatos de madres con covid-19, en el archivo general de historias clínicas, luego se empleó la técnica de análisis documental, donde se revisaron las historias clínicas de los neonatos hijos de madres con COVID-19, para luego contrastar los datos incluidos en las historias clínicas, con los registros del sistema HIS, registro de partos, alojamiento y hospitalización del área COVID y de los servicios de centro obstétrico y neonatología.

Análisis de datos

Los datos fueron ingresados en una base de datos en el programa Microsoft Excel (versión 2007, Redmond, EE. UU.) con los datos obtenidos, se procedió al análisis estadístico descriptivo de frecuencias y porcentajes. Para dicho proceso se utilizó el SPSS, versión 15.0 (SPSS inc., Chicago, EE. UU.).

Aspectos éticos

Para el desarrollo de la investigación se consideró el Reglamento de investigación de la Universidad Peruana los Andes, el Código de ética para la investigación científica. Dado que el estudio se basó en fuente secundaria y no hubo contacto con los pacientes, no se aplicó un consentimiento informado; sin embargo, se protegió en todo momento el nombre del paciente.

Resultados

Al analizar las características clínicas de las madres con covid-19, se halló que más de la mitad de las madres no presentaron ningún tipo de síntoma [89, 8 % (115)], así como ningún signo [96,9 % (124)]. En cuanto al nivel de sintomatología, fueron asintomáticas en su gran mayoría [93 % (119)]. Los resultados fueron positivos para PCR-RT en la mayor parte de ellas [84,4 % (108)]. El resultado más frecuente para la prueba de Anticuerpo SARS-CoV-2 fue IgM – IgG [59,4 % (76)] (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Características clínicas de las madres con covid-19. Hospital de Pampas, Huancavelica, 2021

Características Clínicas de las madres con covid-19	n = 128	
	fi	%
Tipo de Síntomas		
Anosmia	3	2,3
Cefalea	1	0,8
Dolor de cabeza	1	0,8
Dolor muscular	1	0,8
Malestar general	4	3,1
Ninguno	115	89,8
Tos	3	2,3
Tipo de signos		
Exudado faríngeo	4	3,1

Ninguno	124	96,9
Nivel de sintomatología		
Asintomático	119	93
Sintomático leve	5	3,9
Sintomático moderado	4	3,1
PCR-RT		
No se hizo	3	2,3
Negativo	17	13,3
Positivo	108	84,4
Anticuerpo SARS-CoV-2		
IgG	41	32
IgM	11	8,6
IgM - IgG	76	59,4

Al analizar las características clínicas de los neonatos hijos de madres con covid-19, se halló que más de la mitad de ellos no presentaron ningún tipo de síntoma [77,3 % (99)], así como ningún signo [96,1 % (123)]. En cuanto al nivel de sintomatología, fueron asintomáticos en su gran mayoría [95,3 % (122)]. Los resultados fueron positivos para PCR-RT en la mayor parte de ellas [95,3 % (122)]. El resultado más frecuente para la prueba de Anticuerpo SARS-CoV-2 fue IgG [98,4 % (126)] (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Características clínicas de los neonatos hijos de madres con covid-19. Hospital de Pampas, Huancavelica, 2021

Características clínicas del neonato	n= 128	
	fi	%
Tipo de síntomas		
Diarrea	13	10,2
Fiebre	5	3,9
Ninguno	99	77,3
Vómitos	11	8,6
Tipos de signos		
Ninguno	123	96,1
Taquicardia	2	1,6
Taquipnea	3	2,3
Nivel de sintomatología		
Asintomático	122	95,3
Sintomático leve	6	4,7
Resultado de PCR-RT		
Negativo	122	95,3
Positivo	6	4,7
Resultado de Anticuerpos SARS-CoV-2		
IgG	126	98,4
IgM - IgG	2	1,6

Al analizar las características epidemiológicas de las madres con covid-19, se halló que más de la mitad pertenecían al grupo de 18 a 35 años [73,4 % (94)]. La gran mayoría fue multípara [68 % (87)]. El tipo de parto más frecuente fue eutócico [75,8

% (97)]. Las madres tuvieron más de 7 controles en su gran mayoría [73,4 % (94)]. La edad gestacional en más de la mitad fue de 38 semanas a más [60,9 % (78)]. Al menos un número considerable de ellas no presentó ninguna complicación obstétrica [46,9 % (60)] (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Características epidemiológicas de las madres con covid-19. Hospital de Pampas, Huancavelica, 2021

Características epidemiológicas de las madres	n= 128	
	fi	%
Edad en años		
< de 18 años	17	13,3
18 a 35 años	94	73,4
35 a más años	17	13,3
Paridad		
Gran múltipara	2	1,6
Múltipara	87	68,0
Primípara	39	30,5
Tipo de parto		
Distócico	31	24,2
Eutócico	97	75,8
Controles		
0 a 3 controles	3	2,3
4 a 6 controles	31	24,2
7 a más controles	94	73,4
Edad gestacional		
< 33 semanas	3	2,3
34 a 37 semanas	47	36,7
38 semanas a más	78	60,9
Complicaciones obstétricas		
Eclampsia	4	3,1
Hipertensión arterial	6	4,7
Infección de tracto Urinario	27	21,1
Preeclampsia	15	11,7
Ruptura prematura de membranas	12	9,4
Sufrimiento fetal agudo	4	3,1
Ninguna	60	46,9

Al analizar las características epidemiológicas de los neonatos hijos de madres con covid-19, se halló que frecuentemente nacen con una edad gestacional de 38 semanas a más [73,4 % (94)]. Más de la mitad fue de sexo femenino [52,3 % (67)]. Los neonatos nacieron con un peso de 2.500 g a más [78,1 % (100)]. Una gran proporción de ellos tuvo peso adecuado para la edad gestacional [91,4 % (117)]. El puntaje APGAR de nacimiento más frecuente al primer minuto fue ≥ 7 [90,6 % (116)], puntaje que sobresalió también a los cinco minutos [95,3 % (122)]. Más de la mitad de los neonatos no presentaron ninguna complicación [56,3 % (72)], aunque la ictericia se muestra en porcentaje no común [16,4 % (21)]. Fueron alimentados con leche materna exclusiva [71,1 % (91)]. El destino más frecuente fue alojamiento conjunto [54,7 % (70)], mientras

que otro gran porcentaje se hospitalizó [42,2 % (54)] (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Características epidemiológicas de los neonatos de madres con covid-19. Hospital de Pampas, Huancavelica, 2021

Características epidemiológicas de las madres	n= 128	
	fi	%
Edad gestacional neonatal		
< 33 semanas	3	2,3
34 a 37 semanas	47	36,7
38 semanas a más	78	60,9
Sexo		
Femenino	67	52,3
Masculino	61	47,7
Peso en gramos		
<1500 g.	3	2,3
1500 g a < 2500 g.	25	19,5
2500 g a más	100	78,1
Peso para la edad		
AEG	117	91,4
PEG	11	8,6
APGAR 1º minuto		
<= 3	7	5,5
>= 7	116	90,6
4 a 6	5	3,9
APGAR 5º minuto		
>= 7	122	95,3
4 a 6	6	4,7
Complicaciones neonatales		
Asfixia perinatal	1	0,8
Cardiopatía	3	2,3
Ictericia	21	16,4
Neumonía	8	6,3
PEG severo	2	1,6
Prematuridad	9	7,0
Síndrome de distrés respiratorio	4	3,1
Taquipnea transitoria del RN	7	5,5
Ninguna	72	56,3
Otros	1	0,8
Alimentación		
Alimentación parenteral	2	1,6
Fórmula maternizada	35	27,3
Leche materna exclusiva	91	71,1
Destino del recién nacido		
Alojamiento conjunto	70	54,7
Hospitalización	54	42,2

Discusión

El presente estudio nace a raíz de la necesidad de conocer la caracterización clínico epidemiológica de los neonatos hijos de madres con COVID-19; en este sentido, el llegar a conocer cuáles son estas características genera gran relevancia e importancia y ser usado como herramienta para la planificación y diseño de cuidados y atención efectiva, con la finalidad de aportar mayor conocimiento científico en la atención de los neonatos en época de pandemia (11). Tras recopilar la información de las historias clínicas y contrastarlas con los registros de partos, alojamiento conjunto y hospitalización del área COVID, se identificaron las características clínicas más frecuentes en las madres con COVID-19.

Dentro de las características epidemiológicas de los neonatos estudiados, predominaron los recién nacidos a término, peso al nacer igual o mayor a 2500 gramos y Apgar igual o mayor a 7 tanto al minuto como a los cinco minutos. Esto difiere de lo reportado por Bwire et al (12) quienes, en una revisión sistemática, encontraron que 62,5 % tuvo parto prematuro, mientras que 37,5 % fue partos a término. En el grupo de nacidos, a término 3,2 % dio positivo para virus SARS-CoV-2, mientras que para los prematuros el 18,4 % de los bebés fueron positivos. Por otro lado, Zeng et al (13), Vega et al (14) y Neef et al (15) reportan que el Apgar fue de 7 a 10 al minuto y de 8 a 10 a los cinco minutos.

De los neonatos atendidos, el 42,2 % fueron hospitalizados y 54,7 % permanecieron en alojamiento conjunto con sus madres. Estos resultados concuerdan con lo publicado por Neef et al (15), quienes reportan que de 261 neonatos hijos de madre con COVID-19, el 80,4 % no presentó manifestaciones clínicas y los que presentaron síntomas fueron leves. Los hallazgos del presente estudio se pueden explicar por qué la población neonatal estuvo conformada en su mayoría por recién nacidos a término, quienes suelen tener menor número de complicaciones en el periodo neonatal (16).

A la totalidad de neonatos se les realizó hisopado nasofaríngeo para examen de PCR-RT para SARS-CoV-2 dentro de las dos horas de nacidos, encontrando el 4,7 % de casos positivos. Lo cual coincide con el estudio realizado por Barrero et al (17) en su artículo de revisión citan un estudio de cohorte poblacional realizado por Segars (18) y Hall (19), los cuales encontraron una prevalencia de 5 % de recién nacidos positivos nacidos de madres infectadas con SARS-CoV-2, así mismo Shalish et al (20) realizaron un estudio de revisión en el que incluyeron 137 recién nacidos hijos de madres con COVID-19 y el 3 % tuvo pruebas de PCR-RT para SARS-CoV-2 positivas. El resultado obtenido en la presente investigación es menor de lo reportado en los trabajos arriba mencionados.

El síntoma más frecuente fue la diarrea (10,2 %), sin embargo, los resultados difieren de lo reportado por Liguero et al (21), quienes realizaron una revisión sistemática que incluyó un total de 25 recién nacidos con SARS-CoV-2 donde la disnea fue el signo más común en la edad neonatal (40 %). Mientras que Armas et al (22) describieron fiebre (32 %) e intolerancia alimentaria (24 %).

El nivel de sintomatología fue asintomático (95,3 %) lo cual coincide con el estudio de Zeng et al (13) en un estudio de cohorte de 33 recién nacidos hijos de madres con COVID-19, 3 (9 %) fueron SARS-CoV-2positivo con síntomas clínicos leves, resulta-

dos similares a los presentados por Gómez et al (23). Sin embargo, los resultados difieren de lo reportado por Liguoro et al (21), quienes realizaron una revisión sistemática que incluyó un total de 25 recién nacidos con SARS-CoV-2. De ellos fueron asintomáticos el 20 %, mientras que el 48 % tuvieron signos leves de infección clínica, síntomas moderados el 20 % y el 12 % estaba gravemente enfermo.

En cuanto a las características clínicas de las madres, el 93 % fueron asintomáticas y 84,4 % positivo a prueba para SARS-CoV-2, coincidiendo con el estudio de Yang (24) el cual reporta que 20 % de gestantes presentó prueba positiva para SARS-CoV-2 y 83 % de ellas fue asintomática, a diferencia de un estudio en Colombia realizado por Ortíz y Herrera (25) quienes reportaron que el 3,9 % de gestantes tuvo prueba positiva para SARS-CoV-2 y de ellas 2,9 % fue asintomática.

Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron ITU con 21,1 %, preeclampsia con 11,7 %, rotura prematura de las membranas e hipertensión inducida por la gestación, lo cual difiere con lo vertido por Yu et al (26), quienes reportan los casos de siete gestantes con COVID-19 que terminaron en parto, ninguna de ellas presentó complicaciones obstétricas y todas ellas tuvieron sintomatología clínica leve. Por otro lado, Yang et al (27) en su estudio refieren que 6/99 (6,1 %) pacientes presentaron rotura prematura de las membranas y 21/99 (21,2 %) tuvieron parto pretérmino, resultados que coinciden con el estudio de Dávila et al (28).

En cuanto al parto, 75,8 % fue eutócico, lo cual difiere con lo vertido por Liu et al (29) incluyeron en su estudio 13 pacientes gestantes con COVID-19, de ellas cinco terminaron en parto por cesárea de urgencia y seis tuvieron labor de parto pretérmino (46 %), resultados que difieren con lo vertido por Vigil et al (30), donde el parto vaginal estuvo entre 7 y 11 %.

Las limitaciones del estudio fueron que los registros no muestran los datos ordenados, por lo que se tuvo que emplear mayor tiempo para la obtención de los datos solicitados para el presente estudio.

Finalmente, se concluye indicando que el 4,7 % de los neonatos presentó prueba PCR-RT con resultado positivo para SARS-CoV-2, el 14,6 % fueron recién nacidos menores de 37 semanas de edad gestacional, el 42,2 % fueron hospitalizados y la complicación más frecuente fue la ictericia neonatal. Las madres con COVID-19 fueron asintomáticas en más del 95 %. La complicación materna más frecuente fue la ITU con 21,1 %.

Se recomienda realizar estudios futuros con mayor cantidad de muestra de madres y neonatos con la afección de COVID-19, sumado a implementar mayor cantidad de pruebas PCR-RT y de Anticuerpo para SARS-CoV-2, generar una ficha de atención específica para este tipo de pacientes en la historia clínica, la cual pueda integrar mayor cantidad de datos y una mejor accesibilidad a una base de datos completa.

Contribución de autoría

CBP. Diseño y concepción del proyecto, recolección de datos, análisis estadístico y elaboración del artículo científico

MRA. Diseño del protocolo del estudio, redacción y revisión del artículo científico.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

La autora declara no tener conflicto de interés.

Referencias bibliográficas

1. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) y el Ministerio de salud (MINSA). (2021). Situación Actual COVID-19 Perú Lima: MINSA; 2020-2021.
2. Lu, Q; Shi, Y. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. *Jurnal of Medical Virology*; 2020.
3. Yang, P., Wang, X., Liu, P., Wei, C., He, B., Zheng & J., Zhao, D. Clinical characteristics and risk assessment of newborns born to mothers with COVID-19. *Journal of Clinical Virology*. 2020; 127: p. 1-4.
4. Yekta, M., Mungan, I., Kenan, M., Tayman, C., Coskun, S., Narter, F., Koc, E. A multicenter study on epidemiological and clinical characteristics of 125 newborns born to women infected with COVID-19 by Turkish Neonatal Society. *European Journal of Pediatrics*. 2020; 180: p. 733-742.
5. Lizama, O., Mucha, J., Chincaro, C., Giraldo, G., Salazar, J., Agüero, K. Espinoza, D. Características epidemiológicas, clínicas, pre y posnatales de los neonatos, hijos de madre con la Covid-19, y del seguimiento hasta los 14 días post alta, en. *Revista Médica Herediana*. 2021; 32: p. 5-11.
6. Portocarrero, J. y Valdivia, Y. Características clínicas, de laboratorio y seguimiento en recién nacidos hijos de madre con covid-19 en el hospital de apoyo Camaná, Arequipa. In. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2021.
7. Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. *JAMA*. 2020 May 12;323(18):1846-1848.
8. Recomendaciones para la prevención y manejo del recién nacido. Pandemia COVID-19. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2020 Sep [citado 2022 Ene 05]; 91(7): 51-59.
9. Narro-Cornelio Katherine Mariet, Vásquez-Tirado Gustavo Adolfo. Características clínico-epidemiológicas en pacientes con diagnóstico covid-19. *Red de salud Virú*, marzo - mayo 2020. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA* [Internet]. 2020 oct [citado 2022 Ene 06]; 13(4): 372-377.
10. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed. S.A. IE, editor. México D.F.: McGraw-Hill; 2010.
11. Peng Z, Wang J, Mo Y, Duan W, Xiang G, Yi M, et al. Unlikely SARS-CoV-2 vertical transmission from mother to child: A case report. *JInfect Public Health*. 2020 May;13(5):818- 820.
12. Bwire GM, Njiro BJ, Mwakawanga DL, Sabas D, Sunguya BF. Possible vertical transmission and antibodies against SARS-CoV-2 among infants born to mothers with COVID-19: A living systematic review. *JMed Virol*. 2021 Mar;93(3):1361-1369.
13. Zeng H, Xu C, Fan J, Tang Y, Deng Q, Zhang W, et al. Antibodies in Infants Born to Mothers With COVID-19 Pneumonia. *JAMA*. 2020 May 12;323(18):1848-1849.
14. Vega-Fernández AG, Zevallos-Vargas BM, Flores-Figueroa F del P, Holguín-Pla-

- sencia JC, Centeno-Fuentes LMG, Ayquipa-Gil SA, et al. Clinical and epidemiological characteristics of mothers with COVID-19 and their neonates: vertical transmission. *Medwave* 2021;21(07): e8454 doi: [10.5867/medwave.2021.07.8454](https://doi.org/10.5867/medwave.2021.07.8454)
15. Neef V, Buxmann H, Rabenau HF, Zacharowski K, Raimann FJ. Characterization of neonates born to mothers with SARS-CoV-2 infection: Review and meta-analysis. *Pediatr Neonatol.* 2021 Jan;62(1):11-20.
 16. Calvo C, Tagarro A, Méndez Echevarría A, et al. Pandemia de COVID-19. ¿Qué hemos aprendido? *Un pediatra* (Ed. Inglés). 2021; 95 (5): 382.e1-382.e8. doi: 10.1016 / j. anpede.2021.10.002
 17. Barrero A, Beam K, Bernardini L, Ramos E, Davenport P, Duncan A, et al. COVID-19: neonatal-perinatal perspectives. *J Perinatol.* 2021 May;41(5):940- 951.
 18. Segars J, Katler Q, McQueen DB, Kotlyar A, Glenn T, Knight Z, et al. Prior and novel coronaviruses, Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), and human reproduction: what is known? *Fertil Steril.* 2020 Jun;113(6):1140-1149.
 19. Hall W, Chapman M, Lee K, Merino Y, Thomas T, Payne B, et al. Sesgo racial étnico implícito entre los profesionales de la salud y su influencia en los resultados de la atención de la salud: una revisión sistemática. *Soy J Salud Pública.* 2015; 105: e60–76. doi: [10.2105 / AJPH.2015.302903](https://doi.org/10.2105 / AJPH.2015.302903).
 20. Shalish W, Lakshminrusimha S, Manzoni P, Keszler M, Sant'Anna GM. COVID-19 and Neonatal Respiratory Care: Current Evidence and Practical Approach. *Am J Perinatol.* 2020 Jun;37(8):780-791.
 21. Liguoro I, Pilotto C, Bonanni M, Ferrari ME, Pusiolo A, Nocerino A, et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *Eur J Pediatr.* 2020 Jul;179(7):1029-1046.
 22. Armas M, García N, Shuman I, Fong Y. Referentes sobre la atención a recién nacidos con sospecha o infección por SARS-CoV-2. *Rev. inf. cient.* [Internet]. 2020 Ago [citado 2022 Ene 06]; 99(4): 398-409. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-9932020000400398&lng=es. Epub 12-Oct-2020
 23. Gómez Í, Ramírez D, Vargas Y, Bertolotto A, Montealegre A, López J. Enfoque práctico de la infección por SARS-CoV-2 en recién nacidos. *Univ. Medicina.* [Internet]. Junio de 2021 [consultado 6 de enero de 2022]; 62 (2): e31628. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-08392021000200003&lng=en. Publicación electrónica 15 de abril de 2021. <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed62-2.sars>
 24. Yang H, Sun G, Tang F, Peng M, Gao Y, Peng J, et al. Clinical features and outcomes of pregnant women suspected of coronavirus disease 2019. *J Infect.* 2020 Jul;81(1): e40-e44.
 25. Ortiz I, Herrera A. Coronavirus (COVID 19) Infección en el embarazo. *Colomb. Medicina.* [Internet]. Junio de 2020 [consultado 6 de enero de 2022]; 51 (2): e4271. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342020000200001&lng=en. Publicación electrónica 18 de abril de 2020. <https://doi.org/10.25100/cm.v51i2.4271>
 26. Yu N, Li W, Kang Q, Xiong Z, Wang S, Lin X, et al. Clinical features and obstetric

and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study. *Lancet Infect Dis.* 2020 May;20(5):559-564.

27. Yang P, Wang X, Liu P, Wei C, He B, Zheng J, et al. Clinical characteristics and risk assessment of newborns born to mothers with COVID-19. *J Clin Virol.* 2020 Jun; 127:104356.
28. Dávila C, Hinojosa R, Espinola M, Torres E, Guevara E, Espinoza Y et al. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. *Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet].* 2021 ene [citado 2022 Ene 06]; 38(1): 58-63. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000100058&lng=es. Epub 22-Dic-2020. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.381.6358>
29. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Withdrawn: Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *J Infect.* 2020 Mar 5: S0163-4453(20)30109-2.
30. Vigil P, Caballero L, Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. *Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet].* 2020 abr [citado 2022 Ene 02]; 66(2): 00006. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2248>.

Evaluación de prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2



Evaluation of immunochromatographic test for the detection of IgM and IgG antibodies against SARS-CoV-2

Avaliação de teste imunocromatográfico para detecção de anticorpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2

-   Moria Villca-Chuquichambi ¹
-   Raquel Orellana Guevara ¹
-   Abigail Condori Mamani ¹
-   Juan Wilfredo Choque-Medrano ¹

Resumen

Introducción: Las pruebas inmunológicas son utilizadas como diagnóstico complementario en la vigilancia epidemiológica. **Objetivos:** Evaluar la prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgM e IgG contra el SARS-CoV-2, usando como prueba de referencia ELISA IgM/IgG para COVID-19. **Metodología:** El estudio realizado comparó pruebas inmunocromatográficas IgM/IgG con la prueba de ELISA IgM/IgG. También se efectuó la estimación de sensibilidad y especificidad de dicha prueba. Se trabajó con 50 muestras de suero para IgM y 50 muestra para IgG. **Resultados:** La sensibilidad de la prueba Inmunocromatográfica evaluada para la detección de anticuerpos IgM fue de 78,95 % y una especificidad de 48,39 %. En cuanto a la prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos, IgG fue de 72,00 % de sensibilidad y especificidad de 76,00 %. **Discusión:** La concordancia entre la prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgM/IgG y la prueba de ELISA para la detección de anticuerpos IgM/IgG muestra una concordancia regular y Moderada según el Índice kappa. La evaluación de pruebas inmunocromatográficas presenta una sensibilidad y especificidad menor frente a otras pruebas.

Palabras clave: Anticuerpos, COVID-19, Pruebas Inmunológicas.

Abstract

Introduction: Immunological tests are used as a complementary diagnosis in epidemiological surveillance. **Objectives:** To evaluate the immunochromatographic test for the detection of IgM and IgG antibodies against SARS-CoV-2, using ELISA IgM/IgG as a reference test for COVID-19. **Methodology:** The study

Correspondencia a:

¹ Universidad Adventista de Bolivia.
Cochabamba - Bolivia

Email de contacto:

moria.villca@uab.edu.bo
raquel.orellana@uab.edu.bo
abigail.condori@uab.edu.bo
wilfredo.choque@uab.edu.bo

Procedencia y arbitraje:

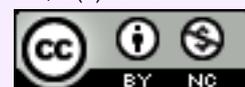
No comisionado, sometido a arbitraje externo

Recibido para publicación:
28 de febrero del 2023

Aceptado para publicación:
31 de marzo del 2023

Citar como:

Villca Chuquichambi M, Orellana Guevara R, Condori Mamani A, Choque Medrano JW. Evaluación de prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2. Revista UNITEPC. 13 de abril de 2023;10(1):20-26.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

carried out compared IgM/IgG immunochromatographic tests with the ELISA IgM/IgG test. The estimation of sensitivity and specificity of said test was also carried out. We worked with 50 serum samples for IgM and 50 samples for IgG. **Results:** The sensitivity of the immunochromatographic test evaluated for the detection of IgM antibodies was 78.95% and a specificity of 48.39%. Regarding the immunochromatographic test for the detection of antibodies, IgG was 72.00% sensitive and 76.00% specific. **Discussion:** The agreement between the immunochromatographic test for the detection of IgM/IgG antibodies and the ELISA test for the detection of IgM/IgG antibodies shows a regular and moderate agreement according to the kappa index. The evaluation of immunochromatographic tests presents a lower sensitivity and specificity compared to other tests.

Keywords: Antibodies, COVID-19, Immunologic Tests.

Resumo

Introdução: Os testes imunológicos são utilizados como diagnóstico complementar na vigilância epidemiológica. **Objetivos:** Avaliar o teste imunocromatográfico para detecção de anticorpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2, utilizando o ELISA IgM/IgG como teste de referência para COVID-19. **Metodologia:** O estudo realizado comparou testes imunocromatográficos IgM/IgG com o teste ELISA IgM/IgG. A estimativa da sensibilidade e especificidade do referido teste também foi realizada. Trabalhamos com 50 amostras de soro para IgM e 50 amostras para IgG. **Resultados:** A sensibilidade do teste imunocromatográfico avaliado para detecção de anticorpos IgM foi de 78,95% e especificidade de 48,39%. Em relação ao teste imunocromatográfico para detecção de anticorpos, a IgG foi 72,00% sensível e 76,00% específica. **Discussão:** A concordância entre o teste imunocromatográfico para detecção de anticorpos IgM/IgG e o teste ELISA para detecção de anticorpos IgM/IgG apresenta concordância Regular e Moderada segundo o Índice kappa. A avaliação dos testes imunocromatográficos apresenta menor sensibilidade e especificidade em relação a outros testes.

Palavras-chave: Anticorpos, COVID-19, Testes Imunológicos.

Introducción

El virus SARS-CoV-2, que causó la pandemia de coronavirus 2019 (COVID-19), se identificó por primera vez en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, en diciembre de 2019 (1). Debido a su propagación en varios países y muertes en grupos de riesgo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró como pandemia el 11 de marzo de 2020 (2).

Para su diagnóstico, se realiza la prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa en tiempo real (RT-PCR). Esto permite detectar la presencia de ARN viral y es útil durante las primeras semanas de infección y es considerada actualmente como el estándar de referencia recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3,4).

Las pruebas inmunológicas son utilizadas como diagnóstico complementario en la vigilancia epidemiológica. Las pruebas están basadas en la detección de anticuerpos de tipo IgM e IgG frente al SARS-CoV-2 presente a partir de la segunda semana de infección (3). Se emplean dos pruebas para la detección de anticuerpos IgM e IgG para el virus SARS-CoV-2: la prueba de ELISA y la prueba inmunocromatográfica (5).

La característica de la prueba inmunológica basada en inmunocromatografía tiene

la capacidad de detectar anticuerpos IgM e IgG, generados como respuesta a la infección (6). Los anticuerpos IgM pueden ser detectables en la sangre después de la primera semana de iniciada la infección (etapa intermedia) y perduran por 2 o 3 semanas. Por su parte, los anticuerpos IgG son detectables en la sangre a partir de la segunda semana del inicio de los síntomas. Pueden permanecer por largo tiempo después de superada la enfermedad (7).

En Bolivia, los métodos de diagnóstico de COVID-19 habitualmente usados en los laboratorios son: a) pruebas de detección de ácidos nucleicos (PCR), b) pruebas de detección de antígeno (Ag) y c) pruebas de detección de anticuerpos (Ac) IgM/A e IgG. Algunos inconvenientes respecto a las pruebas moleculares podrían ser su alto costo que dificulta su aplicación en sectores de recursos limitados. Sin embargo, las pruebas inmunológicas son más accesibles, pero presentan diferente sensibilidad y especificidad (6,8).

El propósito del estudio es evaluar la prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgM e IgG contra el SARS-CoV-2, utilizando como prueba de referencia ELISA IgM/IgG para COVID-19.

Metodología

La investigación se caracteriza por ser de tipo descriptivo de corte transversal en el que se evaluó la prueba inmunocromatográfica ACCU-TELL COVID-19 empleando muestras clínicas recogidas durante la pandemia COVID-19. Todos los sujetos fueron confirmados como positivos y negativos para COVID-19 mediante ELISA COVID-19 IgM/IgG, considerada como prueba de referencia.

El estudio usó un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Para la evaluación de la prueba inmunocromatográfica se incluyó muestras en las que se detectó anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2 y muestras en las cuales no se detectaron anticuerpos. Se excluyó muestras en las que no se detectaron anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2.

Descripción de las pruebas para la detección de anticuerpos IgM/IgG contra SARS-CoV-2:

Prueba de referencia. ELISA COVID-19 IgM, IgG: Este kit fue diseñado, desarrollado y producido para la medición cualitativa del anticuerpo IgM COVID-19 humano en suero. Este ensayo utiliza el método de "captura de IgM, IgG" en una técnica de inmunoensayo enzimático basada en microplacas. El procedimiento de las muestras y sueros de control fueron realizados según indicaciones del fabricante de la marca Epitope Diagnostics de procedencia EE. UU. (9,10).

Prueba inmunocromatográfica. ACCU-TELL COVID-19 IgG/IgM: La identificación de anticuerpos IgG e IgM, fue hecha siguiendo las recomendaciones del fabricante COVID-19 IgG/IgM Rapid Test Cassette Accubiotech de procedencia China. Inicialmente, se observa una primera banda (control) para asegurar la correcta realización de la prueba. Una característica respecto a la lectura son los 10 minutos necesarios. La sangre para la prueba serológica rápida fue obtenida por venopunción, de acuerdo a la técnica estándar (11).

El análisis estadístico incluyó la comparación de resultados obtenidos con la prueba inmunocromatográfica y los resultados obtenidos por la prueba de ELISA. Para el cálculo de los índices diagnósticos: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo

(VPP) y valor predictivo negativo (VPN) [12]. Se elaboró una tabla de contingencia 2x2. Se utilizó el programa SPSS Statics (Versión 26.0) para determinar el índice de kappa. La interpretación de los valores del índice kappa se realizó según las recomendaciones de Landis y Koch: concordancia pobre =0, leve entre 0 y 0,20, baja entre 0,21 y 0,40, moderada entre 0,41 y 0,60, buena entre 0,61 y 0,80, casi perfecta entre 0,81 y 1,00 (13).

Resultados

Se evaluó una prueba inmunocromatográfica (ACCU-TELL COVID-19 IgG/IgM) dirigida a la detección de anticuerpos IgM e IgG anti-SARS-CoV-2, empleando como prueba de referencia prueba ELISA COVI-19 IgM/IgG. Con referencia a la detección de anticuerpos IgM, de un total de 50 muestras, la prueba inmunocromatográfica detectó anticuerpos IgM en 31 muestras y en 19 muestras no se detectaron anticuerpos. La prueba de ELISA COVID-19 IgM detectó en 19 muestras anticuerpos IgM y en 31 muestras no se detectó anticuerpos (Tabla 1).

Tabla 1. Desempeño diagnóstico de la prueba inmunocromatográfica IgM en comparación con prueba de ELISA IgM como prueba de referencia.

PRUEBA		ELISA IgM		Resultados Totales
Inmunocromatográfica	Resultados	Positivo	Negativo	
(IgM)	Positivo	15	16	31
	Negativo	4	15	19
Resultados Totales		19	31	50

Prueba Inmunocromatográfica IgM – ELISA IgM: 0,24 IC 95% (-0,01 a 0,50)

Fuente: Elaboración propia

Para la detección de anticuerpos IgG, de un total de 50 muestras incluidas, la prueba inmunocromatográfica detectó anticuerpos IgG en 24 muestras y en 26 muestras no se detectó anticuerpos. La prueba de ELISA COVID-19 IgG detectó en 25 muestras anticuerpos IgG y en 25 muestras dieron negativos (Tabla 2).

Tabla 2. Desempeño diagnóstico de la prueba inmunocromatográfica IgG en comparación con prueba de ELISA IgG como prueba de referencia

PRUEBA		ELISA IgG		Resultados Totales
Inmunocromatográfica	Resultados	Positivo	Negativo	
(IgG)	Positivo	18	6	24
	Negativo	7	19	26
Resultados Totales		25	25	50

Prueba rápida IgG – ELISA IgG: 0,48 IC 95% (0,24 a 0,72)

Fuente: Elaboración propia

La sensibilidad de la prueba Inmunocromatográfica evaluada para la detección de anticuerpos IgM presentó una sensibilidad de 78,95 % y una especificidad de 48,39 %. En cuanto a la prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgG, presentó una sensibilidad 72,00 % y especificidad de 76,00 % (Tabla 3).

La concordancia entre la prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgM y la prueba de ELISA para la detección de anticuerpos IgM es de 0,24 con IC (intervalo de confianza) de 95 % (-0,01 a 0,50), que indica una concordancia regular o razonable. En cuanto a la concordancia entre la prueba Inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgG y la prueba de ELISA para la detección de anticuerpos IgG es de 0,48 con IC (intervalo de confianza) de 95 % (0,24 a 0,72), que indica una

concordancia moderada.

Tabla 3. Resultados diagnósticos y rendimiento de la prueba inmunocromatográfica IgM/IgG

PRUEBA	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Prueba inmunocromatográfica IgM	78,95%	48,39%	48,39%	78,95%
Prueba Inmunocromatográfica IgG	72,00%	76,00%	75,00%	73,08%

VPP: Valor predictivo positivo

VPN: Valor predictivo negativo

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Las pruebas comerciales para la detección de anticuerpos IgM/IgG contra SARS-CoV-2 varían en sensibilidad y especificidad. La sensibilidad de las pruebas varía entre 40 % y 93 %, y la especificidad entre 93 % y 100 %. Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomiendan la validación y evaluación del rendimiento de dichas pruebas (14).

Si bien las pruebas para la detección de anticuerpos contra SARS-CoV-2 son consideradas adecuadas para la vigilancia, predicción del resultado de la enfermedad y la investigación epidemiológica; no son las indicadas para el diagnóstico clínico temprano (15).

Las pruebas inmunocromatográficas son de fácil aplicación y los resultados se obtienen de manera rápida, motivo por el cual son de ayuda en el diagnóstico de COVID-19. Sin embargo, muestran resultados falsos, negativos o positivos. Las pruebas de ELISA COVID-19, que se utilizaron como referencia, determinan anticuerpos, al igual que las pruebas inmunocromatográficas. La mayoría de los estudios realizados para la validación de la prueba inmunocromatográfica, emplean la prueba de RT-PCR como referencia. La mencionada prueba tiene la capacidad de determinar el material genético del virus en las muestras biológicas (6,16,17).

La sensibilidad en la prueba inmunocromatográfica evaluada para la detección de anticuerpos fue de 78,95 % para IgM y 72 % para IgG. Se detectó 4 falsos negativos para la detección de anticuerpos IgM y 7 falsos negativos para la detección de anticuerpos IgG. Es posible que la aparición de falsos negativos se dé a causa de bajas concentraciones de anticuerpos IgM/IgG (15).

La especificidad de la prueba inmunocromatográfica evaluada para la detección de anticuerpos contra SARS-CoV-2, mostró 48,39 % para IgM y 76 % para IgG. Se detectó 16 falsos positivos para la detección de anticuerpos IgM y 6 falsos positivos para la detección de anticuerpos IgG.

Un estudio realizado por Pegoraro et al, comparó los resultados de tres pruebas inmunocromatográficas rápidas (TIC) con los obtenidos con dos inmunoensayos automatizados para evaluar su utilidad (16). Los ensayos demostraron del 41 % al 45 % de sensibilidad diagnóstica y del 91 % al 98 % de especificidad. Si bien los resultados de ambos estudios son diferentes, se observa que tanto la especificidad como la sensibilidad no son tan elevadas como las obtenidas con referencia a la RT-PCR.

El estudio de Zhengtu et al, indagó el desarrollo y aplicación clínica del test rápido IgG-IgM combinado para SARS-CoV-2 en la infección diagnóstica. La sensibilidad fue de 88,66 % y la especificidad de 90,63 %. El presente estudio encontró una sensibilidad

y especificidad menor, aunque las determinaciones de ambos anticuerpos se hicieron por separado y con la prueba de RT-PCR como referencia (17).

De manera similar, los resultados de Vizcaíno et al. muestran una especificidad de 91 % y del 100 % para IgM e IgG respectivamente y una sensibilidad de 100 % para ambas pruebas, en una investigación de COVID-19 para la detección de anticuerpos IgM/IgG por ensayo inmunocromatográfico (6).

En nuestro estudio se encontró que los anticuerpos detectados en el suero a través del ensayo inmunocromatográfico pueden ser de utilidad diagnóstica para detectar las muestras positivas y negativas para IgG. Respecto a la IgM, la especificidad fue baja, lo que indica que no sería de utilidad en la detección de muestras negativas; pero sí en la detección de muestras positivas. Sin embargo, los fabricantes de la prueba inmunocromatográfica (ACCU-TELL COVID-19 IgG/IgM) muestra alta sensibilidad y especificidad (11).

La concordancia entre la prueba inmunocromatográfica y la prueba de ELISA COVID-19 para la detección de anticuerpos IgM es regular o razonable entre ambas pruebas. La concordancia entre la prueba inmunocromatográfica y la prueba de ELISA COVID-19 para la detección de anticuerpos IgG es moderada entre ambas pruebas.

La evaluación de la prueba inmunocromatográfica para la detección de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2 demostró la sensibilidad y especificidad de ambos tipos de anticuerpos, encontrándose que estas pruebas son de utilidad por su aplicación rápida. Sin embargo, deben ser confirmadas por otras pruebas de referencias como ELISA o RT-PCR, dependiendo de la situación clínica del paciente.

Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos

La Universidad Adventista de Bolivia financió esta investigación.

Referencias bibliográficas

1. Rosón P, Pisula P, Báez G, Loza C, Taito I, Cisneros V, Franco J. Métodos diagnósticos para la infección por SARS-CoV-2. Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires 2020; 40(3): 1-9.
1. 2. Aguilar-Gamboa FR. Desafíos para el manejo y detección de pacientes con COVID-19 en Latinoamérica. Rev Exp En Med Hosp Reg Lambayeque 2020; 6(1): 43-50.
2. Vidal-Anzardo M, Solis G, Solari L, Minaya G, Ayala-Quintanilla B, Astete-Cornejo J, et al. Evaluación en condiciones de campo de una prueba serológica rápida para detección de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2. Rev Perú Med Exp Salud Pública 2020; 37(2):203-9.
3. Pinilla G, Cruz CA, Navarrete O J. Diagnóstico molecular de SARS-CoV-2. Nova 2020; 18(35):35-41.
4. Díaz Jiménez IV. Interpretación de las pruebas diagnósticas del virus SARS- Cov-2. Acta Pediatr Mex. 2020; 41(Supl1):51-57.
5. Vizcaíno-Carruyo JC, Tangarife-Castaño VJ, Campuzano-Zuluaga G, Toro-Monto-

- ya AI. COVID-19 anticuerpos IgM/IgG por ensayo inmunocromatográfico (prueba rápida). *Medicina & Laboratorio* 2020 24(3): 255-7.
6. Langa LS, Sallent LV, Díez SR. Interpretación de las pruebas diagnósticas de la COVID-19. *FMC*. 2021; 28(3):167-73.
 7. Valencia Portillo RT, Amorín Uscata B, Gonzales-Zubiate FA, Juscamaita Medina K, Sevillano OR, Ramos-Sánchez EM. Pruebas rápidas para COVID-19, la mejor alternativa para Ecuador. *Bionatura*. 2020; 5(3):1280-3.
 8. Epitope Diagnostics Inc. Novel Coronavirus COVID-19 IgM ELISA Kit KT-1033+IV-D,CE+V7. 2020. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/52545951e4b021818110f9cf/t/5ebdaacc2c303328d3606e10/1589488371034/KT-1033+IV-D%2CCE+V7.pdf>
 9. Eagle Biosciences. KT-1032-IFU-RUO-V7. 2020. <https://eaglebio.com/wp-content/uploads/2020/05/KT-1032-COVID-19-IgG-V8.pdf>
 10. Test_COVID_19_AccuTell_ES.pdf Disponible en: https://www.praxisdienst.de/out/media/Test_COVID_19_AccuTell_ES.pdf
 11. Vizcaíno-Salazar GJ. Importancia del cálculo de la sensibilidad, la especificidad y otros parámetros estadísticos en el uso de las pruebas de diagnóstico clínico y de laboratorio. *Medicina y Laboratorio*. 2017; 23(7-8):365-86.
 12. Manterola C, Grande L, Otzen T, García N, Salazar P, Quiroz G. Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. *Rev. chilena Infectol*. 2018; 35(6):680-8.
 13. Almonacid Urrego CC, Girata Pedraza MV, Salcedo Pretelt I, Amonacid Urrego IC. Papel de las pruebas rápidas (POCT) en el diagnóstico del SARS-COV-2, agente causal de COVID-19. *Rev. Nova*. 18(spe35): 43-52.
 14. González-Fiallo S, Mena-Rodríguez I, Doeste-Hernández VM, et al. Validación de pruebas rápidas de COVID-19. *Isla de la Juventud, Cuba. VacciMonitor*. 2021;30(3):105-114.
 15. Pegoraro M, Militello V, Salvagno GL, Gaino S, Bassi A, Caloi C, Peretti A, Bizzego S, Poletto L, Bovo C, Lippi G, Lo Cascio G. Evaluation of three immunochromatographic tests in COVID-19 serologic diagnosis and their clinical usefulness. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2021 Apr;40(4):897-900.
 16. Li Z, Yi Y, Luo X, Xiong N, Liu Y, et al. Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis. *J Med Virol*. 2020 Sep;92(9):1518-1524

Alimentación y rendimiento académico, una combinación trascendental **Food and academic performance, a transcendental combination****Alimentação e desempenho acadêmico, uma combinação transcendental****Resumen**

Introducción: Los hábitos se forman principalmente durante el crecimiento, que coincide con la escolaridad; por lo tanto, esta etapa es trascendental y es fundamento para cimentar una base sólida para una buena salud, educación y calidad de vida; en consecuencia, la finalidad del estudio fue establecer la relación existente entre la calidad alimentaria y el rendimiento académico en estudiantes de primaria en de la unidad educativa Mariscal Sucre del municipio de Sipe Sipe. **Metodología:** el estudio fue cuantitativo, correlacional, transversal y ambispectivo, la muestra fueron 229 estudiantes, las técnicas utilizadas fueron una encuesta y la observación. **Resultados:** La calidad de alimentación de los estudiantes es 12 % saludable y el restante necesita cambios y es poco saludable; el rendimiento académico muestra 1,7 % deficiente y la calificación mínima de aprobación. El análisis estadístico de chi-cuadrado, nuestra una correlación de variables. **Discusión:** La evidencia muestra la tendencia de que mientras mejor sea la calidad de alimentación mayor será el rendimiento académico del estudiante y, por el contrario, mientras que la calidad alimenticia sea poco saludable, menores son los resultados obtenidos en la variable de rendimiento académico. Por lo tanto, es importante la modificación de la calidad de alimentación para poder tener una población más saludable y con buen rendimiento en un futuro y disminuir la sobrecarga de morbilidad a consecuencias de enfermedades no transmisibles que tienden a reducir la esperanza de vida.

Palabras clave: Alimentación Escolar, Educación Alimentaria y Nutricional, Calidad Alimentaria, Rendimiento Académico.

Abstract

Introduction: Habits are formed mainly during growth, which coincides with schooling; therefore, this stage is transcendental and is the foundation to lay a solid foundation for good health,

Correspondencia a:

¹ Centro de Investigación de Salud Pública UNITEPC. (CISPU)

² Centro de Investigación Medicina UNITEPC (CIMU)

Ballivián
Cochabamba Bolivia.

Email de contacto:

anam.rosas1987@gmail.com

lorena72014@gmail.com

rodrigochristianalbino@gmail.com

camilo.yampara@gmail.com

josehenriquecoelhoh@gmail.com

Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

Recibido para publicación:

16 de abril del 2023

Aceptado para publicación:

20 de mayo del 2023

Citar como:

Mamani Rosas AM, Albino Morales RC, Yampara Mango RC, Coelho Borchard JH, Orellana Aguilar ML. Alimentación y rendimiento académico, una combinación trascendental. *Revista UNITEPC*. 2023;10(1):27-33.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

education, and quality of life; Consequently, the purpose of the study was to establish the relationship between food quality and academic performance in primary school students in the Mariscal Sucre educational unit in the municipality of Sipe Sipe. **Methodology:** the study was quantitative, correlational, cross-sectional and ambispective, the sample was 229 students, the techniques used were a survey and observation. **Results:** The quality of the students' food is 12% healthy and the rest needs changes and is unhealthy; the academic performance shows 1.7% deficient and the minimum qualification of approval. The statistical analysis of chi-square, our a correlation of variables. **Discussion:** The evidence shows the trend that the better the quality of food, the higher the academic performance of the student and, conversely, while the quality of food is unhealthy, the lower the results obtained in the variable of academic performance. Therefore, it is important to modify the quality of food to have a healthier population with good performance in the future and reduce the burden of morbidity due to non-communicable diseases that tend to reduce life expectancy.

Keywords: School Feeding, Food and Nutrition Education, Food Quality, Academic Performance

Resumo

Introdução: Os hábitos são formados principalmente durante o crescimento, que coincide com a escolarização; portanto, esta etapa é transcendental e é a base para estabelecer uma base sólida para uma boa saúde, educação e qualidade de vida; conseqüentemente, o objetivo do estudo foi estabelecer a relação entre qualidade alimentar e desempenho acadêmico em alunos do ensino fundamental na unidade educacional Mariscal Sucre no município de Sipe Sipe. **Metodologia:** o estudo foi quantitativo, correlacional, transversal e ambispectivo, a amostra foi de 229 alunos, as técnicas utilizadas foram o inquérito e a observação. **Resultados:** A qualidade da alimentação dos alunos é 12% saudável e o restante precisa de mudanças e não é saudável; o desempenho acadêmico apresenta 1,7% de reprovação e a qualificação mínima de aprovação. A análise estatística do qui-quadrado, ou uma correlação de variáveis. **Discussão:** As evidências mostram a tendência de que quanto melhor a qualidade da alimentação, maior o desempenho acadêmico do aluno e, inversamente, enquanto a qualidade da alimentação não é saudável, menores são os resultados obtidos na variável desempenho acadêmico. Portanto, é importante modificar a qualidade da alimentação para ter uma população mais saudável e com bom desempenho no futuro e reduzir a carga de morbidade por doenças não transmissíveis que tendem a reduzir a expectativa de vida.

Palavras-chave: Alimentação Escolar, Educação Alimentar e Nutricional, Qualidade dos Alimentos, Desempenho Acadêmico.

Introducción

La calidad Alimenticia es la medida de un proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer y obtener los requerimientos nutricionales necesarios (1).

El rendimiento académico se refiere a la evaluación de los conocimientos adquiridos a nivel escolar y universitario. Puede verse afectado por cuestiones sociales e incluso alimentarias (2).

Los niños de primaria son aquellos que oscilan en el rango de edad entre 7 a 12 años,

que constituyen la primera etapa de la educación escolar (3).

Es por ello que, en el desarrollo óptimo de la sociedad, están incluidos los niños y para lograr dicho avance, deben de adquirir una salud y educación de calidad, por lo tanto, se debe de estimular el crecimiento emocional, físico, e interpersonal, además es fundamental el acceso a una alimentación adecuada. Se han realizado estudios que avalan la existencia de una correlación entre el rendimiento académico y la calidad alimenticia.

En España, se reporta que escolares no logran las recomendaciones alimentarias mínimas, las cifras evidenciadas son muy bajas de alimentos necesarios como frutas, verduras, lácteos, pescados o legumbres, sin embargo, se reporta el consumo muy excesivo de alimentos ultraprocesados. El bajo consumo de alimentos como frutas, verduras y productos lácteos se relaciona con un pronóstico desfavorable de rendimiento académico en los escolares (4).

Mientras que, en Ecuador, se observa resultados referentes a la calidad de consumo de desayuno, en el cual un 45,45 % de niños consumían de mediana calidad, el 31,82 % de baja calidad, y solo el 22,73 % consumían un desayuno de buena calidad, además los hallazgos hacen referencia a la relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico; tomando en cuenta que mientras mejor fue la calidad del desayuno mejor fue el promedio del rendimiento académico de los niños (5).

También se hallan variables que influyen negativamente como el nivel socioeconómico bajo y la influencia de aparatos electrónicos usados por largas horas y sin supervisión; por el contrario, la práctica de deporte en un nivel competitivo o casual afectan de manera positiva a los resultados del rendimiento académico (6).

El municipio de Sipe Sipe, se ubica en el valle bajo Cochabambino, cuenta con los climas en la cumbre del Tunari con una altura máxima de 5035 metros sobre el nivel del mar (msnm), en la cabecera de Valle a 3000 msnm; y en el Valle Bajo a 2500 msnm. De esta manera la alimentación varía en función a cada uno de estos pisos ecológicos (7).

En la región no se han realizado investigaciones enfocadas en este tópico, y al no existir antecedentes sobre dicha correlación no es posible tomar conciencia ni medidas al respecto, por lo tanto, se desarrolló el estudio para poder encaminar acciones positivas y así contribuir a la población.

Pues, la finalidad del estudio es establecer la relación existente entre la calidad alimentaria y el rendimiento académico en estudiantes de primaria en el municipio de Sipe Sipe.

Metodología

El trabajo sigue la línea del enfoque cuantitativo, los diseños de investigación fueron correlacional, transversal y ambispectivo. El tamaño de muestra fue representado por 229 estudiantes de primaria, se procedió aleatoriamente asignando un código a cada curso de la unidad educativa y se seleccionó a once cursos que fueron partícipes de la investigación. Se utilizó las técnicas de la encuesta predeterminada para obtener datos sobre la calidad alimentaria y la observación para las calificaciones de cada estudiante. El cuestionario presentó, un grupo de preguntas que correspondían a datos de identificación, considerando el anonimato y posteriormente se hace referencia a preguntas propiamente de alimentos de consumo diario, como frutas,

cereales y derivados; verduras y hortalizas; leche y derivados. Además, se consultó sobre alimentos de consumo semanal, como carnes y legumbres. También no se dejó de lado los alimentos de consumo ocasional donde se incluyen embutidos, fiambres, dulces, refrescos con azúcar, y variedad. Se asignó un puntaje, correspondiente a la frecuencia de ingesta. La calidad alimentaria presenta parámetros, donde se evalúa con puntaje mínimo de 0 y máximo de 100 puntos; obteniéndose poco saludable con un puntaje igual o menor a 50 puntos, necesita cambios con un puntaje de 51 a 79 puntos, y saludable si se obtuvo un puntaje mayor o igual a 80 puntos (8).

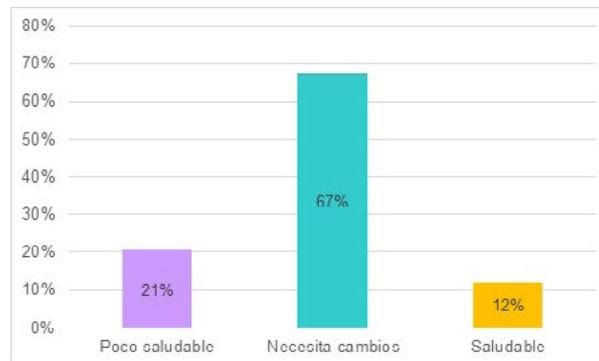
Los informes de rendimiento académico fueron facilitados por la unidad educativa, dichos informes son centralizadores de rendimiento académico, en formato Excel, que contiene aspectos como la evaluación del Ser, Saber, Hacer, y Decidir, el cual está sistematizado y concluye con un promedio. Los parámetros para la interpretación se evaluaron y asignó a cada estudiante de la siguiente manera: deficiente (valor igual o menor a 50), aprobado (valor igual a 51), bueno (valor mayor o igual a 52 y menor o igual a 70), muy bueno (valor mayor o igual a 71 y menor o igual a 90) y excelente (valor mayor o igual a 91 y menor o igual a 100).

La información fue consolidada y analizada en una base de datos de Excel versión 2021, los permisos correspondientes fueron otorgados de quienes corresponden.

Resultados

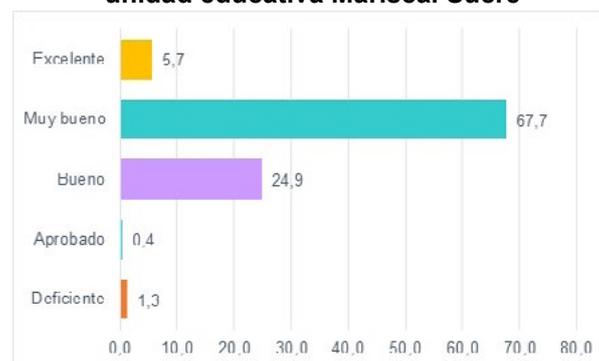
El gráfico 1, muestra los resultados referentes a la clasificación de calidad alimentaria; de acuerdo a las respuestas de cada estudiante.

Gráfico 1. Calidad de alimentación de estudiantes de primaria unidad educativa Mariscal Sucre



Fuente: elaboración propia

Gráfico 2. Rendimiento académico de estudiantes de primaria unidad educativa Mariscal Sucre



Fuente: elaboración propia

Referente al rendimiento académico, gráfico 2, muestra con mayor frecuencia el parámetro muy bueno y bueno y excelente y el restante corresponde a; aprobado y deficiente.

Las tablas 1-3; evidencia las frecuencias observadas, esperadas y obtenidas de la calidad de alimentación y rendimiento académico, donde se establece que existe dependencia entre las variables establecidas.

Tabla 1. Valores observados calidad de alimentación y el rendimiento académico en estudiantes de primaria - unidad educativa Mariscal Sucre

	Poco saludable	Necesita cambios	Saludable	Total
Deficiente	3	0	0	3
Aprobados	1	0	0	1
Buenos	20	36	1	57
Muy bueno	23	108	24	155
Excelente	0	10	3	13
Total	47	154	28	229

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Frecuencias esperadas de calidad de alimentación y el rendimiento académico en estudiantes de primaria - unidad educativa Mariscal Sucre

	Poco saludable	Necesita cambios	Saludable	Total
Deficiente	0,62	2,02	0,37	3
Aprobados	0,21	0,67	0,12	1
Buenos	11,70	38,33	6,97	57
Muy bueno	31,81	104,24	18,95	155
Excelente	2,67	8,74	1,59	13
Total	47	154	28	229

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Frecuencias obtenidas de calidad de alimentación y el rendimiento académico en estudiantes de primaria - unidad educativa Mariscal Sucre

	Poco saludable	Necesita cambios	Saludable	Total
Deficiente	0	0	0	0
Aprobados	3,08	0,67	0,12	3,87
Buenos	5,89	0,14	5,11	11,15
Muy bueno	2,44	0,14	1,34	3,92
Excelente	2,67	0,18	1,25	4,1
Total	14,08	1,13	7,83	23,04
Valor crítico	8			
Alfa	0,05			
χ^2	15,5			

Fuente: elaboración propia

Discusión

Los hallazgos obtenidos evidencian que la alimentación de los estudiantes de primaria necesita cambios y es poco saludable; y la variable de rendimiento académico muestra parámetros principalmente muy bueno y bueno; con relación a otro estudio desarrollado en Ecuador, sobre calidad alimenticia del desayuno, que no es una variable homóloga, pero es un factor que demuestra calidad alimenticia, indica que el porcentaje de desayuno de alta calidad alcanza 25 %, de mediana calidad 50 % y de baja calidad un 35 %; mientras que los datos obtenidos evidencia un 12 % de alimentación saludable(5).

En referencia al rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa,

Mariscal Sucre se hizo contraste con los estudios de otra investigación realizada en Riobamba, Ecuador, que muestra un 56,36 % obtuvieron calificación sobresaliente, un 29,09 % muy buena, el 8,18 % calificación buena y solo el 6,34 % de calificación regular (6). Estos datos, aunque no son parámetros homólogos, en el grado máximo de rendimiento académico, los datos de esta investigación reportan 5,7 %.

Además, existe asociación entre los principales tiempos de alimentación y el rendimiento académico (9).

En el análisis estadístico desarrollado evidencia la dependencia de variables, de calidad alimentaria y el rendimiento académico. La evidencia muestra la tendencia de que mientras mejor sea la calidad de alimentación mayor será el rendimiento académico del estudiante y, por el contrario, mientras que la calidad alimenticia sea poco saludable, menores son los resultados obtenidos en la variable de rendimiento académico.

La preocupación por el sedentarismo y la alimentación se basa en sus efectos directos en la calidad de vida de las personas, por su fuerte asociación con enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades osteoarticulares y algunos tipos de cáncer. La obesidad puede llegar a reducir la esperanza de vida hasta en diez años y representa una elevada carga económica para la sociedad (10).

Conflictos de interés

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

1. Universidad de Valencia. La Salud [Internet]. 2013 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.uv.es/sites/Satellite?pagename=UV%2FPPage%2FTP-GListat&cid=1285847436342&site=UV&locale=ca_ES&p1=Cercador&g3=alimentacion
2. Navarro RE. El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE Rev Iberoam Sobre Calid Efic Cambio En Educ [Internet]. 2003 [citado 19 de abril de 2023];1(2):0. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
3. School EB. Educación primaria y su definición [Internet]. Euroinnova Business School. 2021 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.euroinnova.edu.es/blog/educacion-primaria-definicion>
4. Iglesias Á, Planells E, López JM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico (Prevalence of overweight and obesity, exercise, and dietary habits, and their relation with academic achievement). Retos [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 19 de abril de 2023]; 36(1):167-73. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/66873>
5. Arévalo Lara CA. Relación entre la Calidad del Desayuno y el Rendimiento Académico en Niños/as de la Escuela Fiscal Mixta 24 de Mayo del Cantón San Miguel de Bolívar 2011 [Internet] [bachelorThesis]. 2011 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <http://dspace.espoche.edu.ec/handle/123456789/1097>
6. Cadena KAÁ, Alvarado KGM, Asacata DEP, Chong MKNK. Tiempo en pantalla (televisión, computadora, celular, tabletas) en las relaciones interpersonales entre niños de 8 a 12 años. Horiz Rev Investig En Cienc Educ [Internet]. 1 de julio de 2020

- [citado 19 de abril de 2023];4(15):258-66. Disponible en: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/113> doi: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i15.113>
7. Planificación Turística. Municipio de Sipe Sipe [Internet]. 2012 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://turismoboliviaweb.wordpress.com/2017/07/02/municipio-de-sipe-sipe/>
 8. Norte Navarro AI, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. Nutr Hosp [Internet]. abril de 2011 [citado 19 de abril de 2023];26(2):330-6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112011000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 9. Mora JI, Mosqueira CMH, Ventura-Vall-Llovera C. Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. Rev Esp Nutr Humana Dietética [Internet]. 31 de diciembre de 2019 [citado 19 de abril de 2023]; 23(4):292-301. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.14306/renhyd.23.4.804>
 10. Ratner G R, Hernández J P, Martel A J, Atalah S E. Food quality and nutritional status in university students of eleven Chilean regions. Rev. Médica Chile [Internet]. Diciembre de 2012 [citado 19 de abril de 2023]; 140(12):1571-9. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872012001200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en

La atención a la salud sexual y reproductiva por el especialista en medicina general integral en la comunidad

Attention to sexual and reproductive health by the specialist in comprehensive general medicine in the community

Atenção à saúde sexual e reprodutiva pelo especialista em medicina geral integral na comunidade



Alejandro Fadragas Fernández

Resumen

Introducción: El médico genera las condiciones para preservar la salud física y mental mediante la práctica educativa. Una de sus actividades más importantes está relacionada con la salud sexual y la reproductiva y es, precisamente, la atención a todos los grupos de personas que se encuentran en la comunidad, con los que puede realizar acciones educativas en el campo de la sexualidad; el objetivo del estudio fue Identificar los conocimientos de los especialistas en Medicina General Integral para la atención a la salud sexual y reproductiva en la comunidad. **Métodos:** Se hizo un estudio descriptivo de corte transversal, donde de un universo de 191 especialistas, se calculó una muestra probabilística, que quedó conformada por 129 unidades de análisis, perteneciente a los siete policlínicos correspondientes a la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. Se aplicó una encuesta previamente validada por criterios de expertos, los resultados se presentaron en tablas y se utilizó el método porcentual. **Resultados:** El 61,2 % identifican como medianamente suficiente la presencia de temas relacionados con la sexualidad en el programa de formación de la especialidad y el 60,5 % se encuentran medianamente suficientes preparados para tratar el tema con los pacientes. El 64,3 % refieren que casi siempre brindan información sobre el asunto, donde un 48,8 % casi nunca escriben en la historia clínica las actividades que realizan, el 62,8 % identificaron que tenían un conocimiento bajo para orientar comportamientos sexuales saludables. **Conclusión:** Los especialistas en Medicina General Integral participantes en el estudio no poseen suficientes conocimientos para la orientación a la salud sexual y reproductiva en la población que atiende.

Palabras clave: Servicios de Salud Reproductiva, Sistema Único de Salud, Educación Médica, Educación Sexual.

Abstract

Introduction: The doctor generates the conditions to preserve physical and mental health through educational practice. One of its most important activities is related to sexual and reproductive health and is, precisely, attention to all groups of people in the

Correspondencia a:

Universidad de Ciencias Médicas de la Habana.

Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo.

Policlínico Universitario Plaza de la Revolución.

Especialista en 2do Grado en Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas y en Sexualidad. Profesor Auxiliar e Investigador Agregado.

Email de contacto:

ale.fadragas@ infomed.sld.cu

Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

Recibido para publicación:

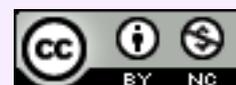
16 de abril del 2023

Aceptado para publicación:

20 de junio del 2023

Citar como:

Fadragas Fernández A. La atención a la salud sexual y reproductiva por el especialista en medicina general integral en la comunidad. *Revista UNITEPC*. 2023;10(1):34-41



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

community, with whom it can carry out educational activities in the field of sexuality; The objective of the study was to identify the knowledge of specialists in Comprehensive General Medicine for sexual and reproductive health care in the community. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out, where from a universe of 191 specialists, a probabilistic sample was calculated, which was made up of 129 analysis units, belonging to the seven polyclinics corresponding to the Manuel Fajardo Faculty of Medical Sciences. A survey previously validated by expert criteria was applied, the results were presented in tables, and the percentage method was used. **Results:** 61.2% identify the presence of issues related to sexuality in the training program of the specialty as moderately sufficient, and 60.5% are moderately prepared to deal with the issue with patients. 64.3% report that they almost always provide information on the subject, where 48.8% almost never write the activities they perform in the medical history, 62.8% identified that they had low knowledge to guide healthy sexual behaviors. **Conclusion:** The specialists in Comprehensive General Medicine participating in the study do not have sufficient knowledge to guide sexual and reproductive health in the population they serve.

Keywords: Reproductive Health Services, Unified Health System, Education, Medical, Sex Education.

Resumo

Introdução: O médico gera condições para preservar a saúde física e mental por meio da prática educativa. Uma de suas atividades mais importantes está relacionada à saúde sexual e reprodutiva e é, justamente, o atendimento a todos os grupos de pessoas da comunidade, com os quais pode realizar atividades educativas no campo da sexualidade; O objetivo do estudo foi identificar o conhecimento dos especialistas em Medicina Geral Integral para a atenção à saúde sexual e reprodutiva na comunidade. **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal descritivo, onde a partir de um universo de 191 especialistas se calculou uma amostra probabilística, constituída por 129 unidades de análise, pertencentes às sete policlínicas correspondentes à Faculdade de Ciências Médicas Manuel Fajardo. Foi aplicado um inquérito previamente validado por critérios de peritos, os resultados foram apresentados em tabelas sendo utilizado o método da percentagem. **Resultados:** 61,2% identificam a presença de temas relacionados à sexualidade no programa de formação da especialidade como moderadamente suficiente e 60,5% estão moderadamente preparados para lidar com o tema com os pacientes. 64,3% relatam que quase sempre fornecem informações sobre o assunto, onde 48,8% raramente anotam no prontuário as atividades que realizam, 62,8% identificaram que tinham baixo conhecimento para orientar condutas sexuais saudáveis. **Conclusão:** Os especialistas em Medicina Geral Integral participantes do estudo não possuem conhecimento suficiente para orientar sobre saúde sexual e reprodutiva na população que atendem.

Palavras-chave: Serviços de Saúde Reprodutiva, Sistema Único de Saúde, Educação Médica, Educação Sexual.

Introducción

La educación de la salud sexual y reproductiva, se debe insertar en el marco del proceso de educación integral de formación de la personalidad a través de todas las direcciones del trabajo educativo. En Cuba, desde la fundación de la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) en 1961, se comienzan a desarrollar progresivamente las

primeras acciones en este campo. Pero a pesar de todos los esfuerzos hechos, se debe continuar con otras actividades que permitan integrar a las instituciones presentes en la comunidad como son la familia, las instituciones escolares y las de salud, en el trabajo educativo de la salud sexual y reproductiva, para alcanzar los resultados esperados. (1,2)

El contexto cubano actual para la salud sexual y reproductiva (SSR), se caracteriza por un inicio de la actividad sexual cada vez más temprana, incremento de embarazos no deseados ni planificados, aumento de los abortos como método anticonceptivo. El desconocimiento de la técnica para la correcta utilización de los métodos anticonceptivos en diferentes edades, además del aumento de la prevalencia de las infecciones de transmisión sexual, la falta de comunicación entre padres e hijos al tratar temas relacionados con la SSR, la falta de preparación en estos apartados en instituciones escolares y en las familias. (3,4,5)

Se describe además la poca asistencia a instituciones de salud para recibir información, aumento de las limitaciones sexuales en pacientes con enfermedades crónicas y la falta de orientación por el personal de salud, poca preparación para orientar al adulto mayor sobre las formas de disfrutar su sexualidad y elevada tasa de fecundidad en adolescentes, con negativas repercusiones para su desarrollo. (4,6)

En este sentido, para la formación del médico que lidera las acciones integrales hacia las personas, las familias y la comunidad, se hace necesario tratar el tema de la salud sexual y reproductiva tanto en pregrado como en posgrado. Para elevar la calidad en su formación deben ser incluidos contenidos orientados a lograr conocimientos en los puntos de SSR, como parte del currículo de la carrera de Medicina y en el posgrado de la especialidad de Medicina General Integral (MGI). (7,8)

La presente investigación tiene como objetivo Identificar los conocimientos de los especialistas en Medicina General Integral para la atención de la salud sexual y reproductiva en la comunidad.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, donde de un universo de 191 especialistas en MGI (N=191), perteneciente a los siete policlínicos del municipio Plaza de la Revolución, se conformó una muestra probabilística (n) que dio como resultado 129 unidades de análisis. El estudio se procedió en el período de enero a mayo del 2020. Se aplicó una encuesta previamente validada por criterios de expertos, donde se recogió la información en relación con los conocimientos que tenían los especialistas para atender la SSR en la comunidad. Para el análisis cuantitativo de las preguntas se estableció rango de evaluación, donde fue considerado como conocimiento alto todas aquellas respuestas que estuvieran entre 80 y 100 puntos, cuando identifiquen entre cinco y más opciones y se codificó con el número uno. Se consideró conocimiento medio las que estuvieran entre 60 y 79 puntos, cuando identifiquen hasta cuatro opciones y se codificó con el número dos y como conocimiento bajo menor de 60 puntos cuando identifiquen hasta tres y menos opciones y se codificó con el número tres.

Entre las variables analizadas están: la motivación por la especialidad, la preparación en temas relacionados con la SSR, la frecuencia con la que brinda esta atención, el enfoque de la información que brinda, el reflejo por escrito en la historia clínica, las vías que utiliza para orientar a la SSR, métodos anticonceptivos y comportamientos

sexuales. Para la expresión de los resultados, se empleó el método porcentual.

Se mantuvo el anonimato, confidencialidad, consentimiento escrito y voluntariedad de los participantes implicados, a partir de la previa concertación y negociación con ellos. También se tuvo en cuenta la declaración de Helsinki, que en cuanto a la recogida del consentimiento informado plantea que en la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado. Cada participante potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento.

Resultados

El estudio comenzó con la identificación de las motivaciones que tenían los especialistas con la especialidad, aspecto muy importante para lograr que puedan empoderarse de todos los conocimientos necesarios que les permitan brindar una atención a la SSR, a la comunidad que atiende donde se obtuvo como resultado que un 16,3 %, no estaban motivados.

Según la consideración de los especialistas, no existe suficiente presencia de los temas relacionados con la SSR en el programa de formación de postgrado de la especialidad, donde el 61,2 % lo identifican como medianamente suficiente. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Percepción de la sexualidad.

Presencia	No.	Porcentaje
Insuficiente	29	22,5
Medianamente suficiente	79	61,2
Suficiente	21	16,3
Total	129	100,0

Fuente: Elaboración propia

Conjuntamente, a la insuficiente presencia de estos temas en el programa para la formación de los especialistas, resultó que el 60,5 % se encuentran medianamente suficientes preparados para tratar el asunto con los pacientes que atiende. (Ver tabla 2).

Tabla 2. Preparación en asuntos de salud sexual y reproductiva

Preparación	No.	Porcentaje
Insuficiente	6	4,7
Medianamente suficiente	78	60,5
Suficiente	45	34,9
Total	129	100,0

Fuente: Elaboración propia

El 64,3 % de los encuestados refieren que casi siempre brindan información sobre el tema en su trabajo diario con la comunidad. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia con que brinda la información

Frecuencia	Total	Porcentaje
Casi nunca	24	18,6
Nunca	1	0,8
Casi siempre	83	64,3
Siempre	21	16,3
Total	129	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la investigación se expusieron los enfoques sobre los que debe basarse la informa-

ción acerca de este tema y se tuvo en cuenta los enfoques de promoción, prevención, educación, orientación, información y consejería, el 44,2 % de los participantes tenían un conocimiento bajo sobre los mismos. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Conocimiento del enfoque de la información que brinda

Conocimiento	Total	Porcentaje
Alto	43	33,3
Medio	29	22,5
Bajo	57	44,2
Total	129	100,0

Fuente: Elaboración propia

Al analizar el reflejo de la información acerca de la SSR en la historia clínica individual, resultó que un 48,8 % casi nunca escriben en la historia clínica las orientaciones o actividades que sobre este tema llevan a cabo en el consultorio o en la actividad de terreno. (Ver tabla 5)

Tabla 5. Reflejo de la información en la historia clínica.

Refleja información	No.	Porcentaje
Casi nunca	63	48,8
Nunca	10	7,8
Casi siempre	46	35,7
Siempre	10	7,8
Total	129	100,0

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en relación con la vía que utilizan para orientar la SSR reflejan que la oral es la más utilizada para un 62 %. Lo que permite identificar que los especialistas en su trabajo diario orientan a su población sobre estos temas mediante actividades educativas prácticas que no reflejan por escrito en las historias clínicas individuales o en otros documentos oficiales que se encuentren en el consultorio.

En la encuesta aplicada a los participantes se sugirieron diferentes métodos anticonceptivos como: anticonceptivos de barrera masculina (condón), anticonceptivos de barrera femenina, dispositivos intrauterinos, tabletas anticonceptivos, método de amenorrea de lactancia, método de abstinencia periódica, anticonceptivos parenterales, anticoncepción quirúrgica voluntaria femenina, y anticoncepción quirúrgica voluntaria masculina, donde en el 64,3 % se identificó que tenían un conocimiento alto de todos los métodos.

Se exploró también los comportamientos sexuales como: sexo seguro, sexo protegido, abstinencia sexual, comportamientos de autocuidado de la salud sexual y reproductiva, derechos humanos sexuales y reproductivos, mantenerse informados de los métodos anticonceptivos, donde en un 62,8 % de los encuestados se identificó que tenían un conocimiento bajo en este tema.

Discusión

La motivación de estos profesionales por la actividad que realiza constituye un factor importante para lograr las modificaciones que se requieren en su formación, dirigida a profundizar en los conocimientos en la atención a la SSR, lo que permite un mejor servicio de salud a la población.

Cañete (9) en su investigación refiere que la relación que existe entre motivación,

satisfacción y rendimiento en el trabajo es directa. Por esta razón, se considera crucial conocer los aspectos motivacionales de los futuros profesionales médicos, qué aspectos les provoca satisfacción en el trabajo y a qué factores les dan importancia. Se debe dirigir estas motivaciones a todas las áreas a fines que tenga este profesional con el fin de lograr resultados acordes a las exigencias de su especialidad.

Con relación a los Programas de Estudios, tanto en pregrado como en posgrado, abordan los temas relacionados con la SSR, desde un enfoque dirigido hacia la enfermedad en estrecha relación con los diferentes módulos y especialidades por los cuales se forman los especialistas en Medicina General Integral. No se privilegia el enfoque preventivo como corresponde en la formación del profesional de la medicina que trabaja en el primer nivel de atención, que tiene dentro de sus objetivos lograr que en su perfil de salida se empoderen de todos los conocimientos necesarios para la atención integral de la comunidad que atiende.

En el último Congreso de Educación, Orientación y Terapia Sexual, la ministra de Educación, Velázquez Cobiella se refirió a la importancia de crear un nuevo currículo que posiciona y focaliza la educación integral de la sexualidad con enfoque de género y derechos. Además de continuar con el proceso de perfeccionamiento curricular que experimenta actualmente el Sistema Nacional de Educación, para elevar la calidad de la preparación y superación de los profesionales. (10)

En cuanto a la preparación de los especialistas en este tema, a partir de su formación como profesionales, están mejor preparados en contenidos relacionados con la SSR en la atención de las afecciones ginecológica como el síndrome de flujo vaginal o enfermedades relacionadas con las mamas. En la especialidad de psiquiatría se tratan generalmente las disfunciones sexuales y en Urología la disfunción eréctil. Por tanto, la preparación de estos profesionales está encaminada hacia el dominio de los aspectos biológicos de la sexualidad.

Cuando el médico aborda la sexualidad desde la perspectiva biológica, se facilita su manejo, la complejidad inicia cuando se involucran aspectos socioculturales o cuando emerge el tema erótico o placentero de la sexualidad; lo que resulta antagónico con las nociones adquiridas durante su formación profesional, esto genera en los especialistas una sensación de confusión ante la evidencia de la sexualidad como un proceso social y culturalmente construido que anula el discurso adquirido en la universidad. (11)

Otro aspecto importante es el enfoque que le da el especialista de MGI a la atención de la sexualidad, dentro de los tratados en este estudio, la promoción constituye uno de los más importantes, ya que debe ser de pleno dominio de este especialista.

La promoción de salud cumple sus objetivos mediante una variedad de actividades encaminadas a fomentar comportamientos y estilos de vida saludables. Se centra en las elecciones y responsabilidades personales y en el cambio social del medio. Utiliza una variedad de estrategias complementarias como la comunicación y educación para la salud, la participación comunitaria y el empoderamiento social, las políticas públicas y la abogacía. De ahí que se plantee que ambas se vuelven, cada vez más, un binomio inseparable, por encima mismo de los propios medios, técnicas e instrumentos empleados, y esto fortalece, enriquece y modifica, en forma consciente e informada, conocimientos, actitudes o comportamientos a favor de la salud. (12)

Constituye una buena práctica profesional el hecho de registrar en las historias clínicas individuales lo que se hace en relación con la educación y atención a la sexualidad de los pacientes, al constituir una guía de atención que permita el seguimiento de las acciones que se realizan.

El objetivo básico de la historia clínica sexual es el mismo que el de cualquier otro tipo de historia clínica: conocer el estado de salud del paciente y enfocar el diagnóstico diferencial. El tipo de historia clínica difiere según la especialidad. En la atención primaria, la historia clínica sexual, por ejemplo, puede girar alrededor del asesoramiento de las enfermedades de transmisión sexual o discusiones sobre la elegibilidad para la profilaxis pre exposición. (13)

Se concluye que de forma general los especialistas en Medicina General Integral participantes no poseen suficientes conocimientos para la orientación a la sexualidad en la población que atiende.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

1. Armas R. Estrategia pedagógica de educación integral de la sexualidad para la prevención de las ITS/SIDA en el estudiantado de tecnología de la salud en la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo.2017.
2. Rahola R. Afectividad y sexualidad infantojuvenil y atención primaria pediátrica. *Pediatría en Atención Primaria*. 2013; (16):115-120.
3. López, D. Aldana Rodríguez, AM. Figueredo Peña, M. Conductas sexuales de riesgo para infecciones de transmisión sexual en adolescentes. *Revista del Centro de Estudios Demográficos de la universidad de la Habana*. Vol. 16 no.31.2020. Disponible en: <http://www.novpob.uh.cu/index.php/NovPob/article/view/436>
4. Reyes, AC. Barrera, I. Castillo, N. Llivina, MJ. La educación integral de la sexualidad con enfoque profesional en la formación de docentes. *Mendive. Revista de Educación*, abril-junio 2019; 17(2): 276-292. Disponible en: <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1562/html>
5. Casamayor, I. Nápoles, A. Espinosa, A. Riera, B. Salud sexual y reproductiva de mujeres en la mediana edad. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, Vol. 9 Núm. 2. 2019 ISSN 2304-0106, julio-diciembre, pp.11. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/634>
6. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. *Educación Integral de la Sexualidad: Conceptos, Enfoques y Competencias*. unesdoc.unesco.org/ 2014. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232800_spa
7. Pérez, TC. González, LT. Presno, MC. Hernández, B. Guerrero, SE. Evaluación de la formación de profesionales de la especialidad de Medicina General Integral. *Rev. Cubana de Medicina General Integral. Escuela Nacional de Salud Pública*. La Habana, Cuba. Volumen 33, Número 1. 2017. Disponible en: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/436/126>
8. Redondo M. Salud sexual. *Revista de Atención Primaria siete días médicos Gine-*

- cóloga y sexóloga. Hospital Mateu Orfila. Menorca. 2016. Disponible en: <https://sietediasmedicos.com/itemlist/category/47-formacion>
9. Cañete, Y. Estrategia pedagógica para la superación profesional del especialista en MGI en Granma. Rev. Congreso Universidad. Feb 20, 2019. Disponible en: <http://revista.congresouniversidad.cu/index.php/rcu/article/view/1049>
 10. Rodríguez, F. Cuba perfecciona educación integral de la sexualidad en programas escolares. Trabajadores. órgano oficial de la central de trabajadores de cuba. 27 junio, 2018. Disponible en: <http://www.trabajadores.cu/20180627/cuba-perfecciona-educacion-integral-de-la-sexualidad-en-programas-escolares/>
 11. Salinas, AA. Jarillo, EC. La confrontación de la sexualidad en la práctica profesional de los futuros médicos: la mirada de los pasantes de medicina Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. Ciênc. saúde coletiva vol.18 no.3 Rio de Janeiro mar. 2013. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000300019>
 12. Troncoso, J. Reflexiones sobre la promoción de la salud en la Atención Primaria. Opinión, Salud Pública. Oct23, 2018. <http://familiarcomunitaria.cl/FyC/2018/10/23/reflexiones-sobre-la-promocion-de-la-salud-en-la-atencion-primaria/>
 13. Rosalyn, E. Hablemos de sexo: Consejos para realizar una anamnesis sexual. 26 de enero de 2018. Disponible en: <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5902315>

Alerta y recomendaciones frente rabia humana en Cochabamba



Jenny Cintia Rojas Marmol

Señor editor.

En el mundo, la rabia humana es responsable de alrededor de 60.000 muertes humanas al año y la gran mayoría de los casos humanos son transmitidos por perros. En los últimos 35 años, los casos de rabia humana y canina se han reducido en más del 95 % en América Latina y el Caribe. En 2017, solo se registraron 19 casos en la región. México se convirtió en el primer país del mundo en recibir la validación por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por haber eliminado con éxito la rabia humana transmitida por perros. También ha habido una disminución en la cantidad de muertes humanas relacionadas con la rabia en los Estados Unidos, desde más de 100 al año a principios del siglo XX (1-3).

La transmisión de la rabia en Cochabamba está relacionada con mordeduras de perros infectados portadores del virus. La falta de vacunación adecuada y el control de la población canina contribuyen a la persistencia de la enfermedad en la zona.

La incidencia de la rabia humana en el departamento de Cochabamba, Bolivia, es un asunto de gran preocupación. Durante la última década, se han documentado ocho casos en la región. Estos casos se distribuyen de la siguiente manera: dos en 2015, dos en 2017 y cuatro en 2021. Esta situación plantea un riesgo significativo para la población local, y se requiere una atención inmediata para abordar este problema de salud pública. Nos gustaría hacer algunas acotaciones sobre esta enfermedad (4).

Es esencial abordar este asunto mediante medidas preventivas y de control efectivo. Algunas de las medidas que podrían ser adoptadas son:

La implementación de campañas de vacunación, se aconseja llevar a cabo dos campañas masivas de vacunación antirrábica en perros, con el propósito de asegurar que cada animal reciba al menos una dosis de protección. Además, es fundamental realizar una vacunación regular y sistemática de los cachorros en los centros de zoonosis cada año. Estas medidas son importantes para reducir la cantidad de casos y prevenir su propagación. Al asegurar una cobertura amplia y continua de vacunación en la población canina, se establece una barrera efectiva contra la rabia y se preserva tanto a los animales como a los individuos afectados por esta patología grave.

Es esencial educar a la población sobre la rabia humana, incluyendo la importancia de evitar el contacto con animales desconocidos o potencialmente infectados. Promover la adopción de

Correspondencia a:

Centro de Investigación de Salud Pública UNITEPC. (CISPU)

Email de contacto:
cintiozky@gmail.com

Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

Recibido para publicación:
16 de abril del 2023

Aceptado para publicación:
25 de junio del 2023

Citar como:

Rojas Marmol JC. Alerta y recomendaciones frente rabia humana en Cochabamba. *Revista UNITEPC*. 2023; 10(1):42-43.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

prácticas seguras al tratar con animales y cómo reportar posibles casos de rabia.

Es necesario fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica para detectar tempranamente casos de rabia en animales para un control del foco oportuno que dé resultados de forma efectiva. Además, se deben implementar medidas de control de la población canina que incluya; la esterilización y castración para prevenir la reproducción descontrolada, promover la adopción responsable de perros, implementar registros y licencias, realizar campañas de concientización y llevar a cabo programas de captura, esterilización/castración y liberación para perros callejeros.

Garantizar que las personas que han sido mordidas por animales sospechosos de rabia tengan acceso inmediato a servicios de atención médica adecuados. Esto incluye la administración de la vacuna antirrábica y, en algunos casos, la aplicación de inmunoglobulina antirrábica.

Es fundamental que las autoridades de salud y los organismos pertinentes trabajen de la mano para abordar el problema de la rabia humana en Cochabamba. La colaboración entre el gobierno, los profesionales de la salud, veterinarios y la comunidad en general, es esencial para implementar estrategias efectivas de prevención y control, con el objetivo de reducir la incidencia de la enfermedad y proteger la salud de la población.

Referencias bibliográficas

1. Rabia - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2022 [citado 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/rabia>
2. OPS/OMS. Salud en las Américas 2017 [Internet]. 2017 [citado 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/ro-zoonoses-es.html>
3. OPS/OMS S, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [citado 28 de mayo de 2023]. Cuatro países de América Latina y el Caribe, los únicos donde la rabia canina sigue actualmente activa. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14665:rabies-persists-in-only-four-countries-of-latin-america-and-the-caribbean&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
4. Sistema Nacional de Información en Salud - Vigilancia Epidemiológica. SNIS-VE [Internet]. 2023 [citado 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://snis.minsalud.gob.bo/>