

# REVISTA CIENTÍFICA DE ENFERMERÍA **UNITEPC**

**VOL. 5 N° 1**

**2023**



**30 Años**  
**UNITEPC**  
UNIVERSIDAD PRIVADA

# INDICE

---

Integrando la Investigación-Acción en la Práctica de Enfermería: Un Camino Hacia la Mejora Continua.....	1
Percepción y uso del anticonceptivo de emergencia en estudiantes universitarias.....	7-14
Tendencias y Desafíos en la Práctica de la Lactancia Materna en Sacaba, Bolivia: Implicaciones para la Salud Materno-Infantil.....	15-22
Virus Arenaviridae y Fiebres Hemorrágicas: Una Revisión.....	23-33
La Trascendencia del Monitoreo de Coberturas de Vacunación: Aspectos Clave en la Salud Pública.....	34-35
Relación entre el control prenatal antes del quinto mes, la edad gestacional y el estado nutricional de las madres.....	36-42

---

## NOTA EDITORIAL

### **Integrando la Investigación-Acción en la Práctica de Enfermería: Un Camino Hacia la Mejora Continua**

La investigación en la carrera de enfermera es esencial; para contribuir a solucionar problemas en las distintas comunidades, donde se trabaja de cerca con la población; es en este sentido que la investigación acción, está direccionada a mejorar la práctica de enfermería, por medio de la participación activa de los profesionales en líneas de investigación.

La Investigación-Acción, considerada un ciclo iterativo de planificación, acción, observación y reflexión, se presenta como un método participativo que integra la investigación y la práctica. Este enfoque, permite a los profesionales de enfermería explorar y abordar los desafíos presentes en su entorno laboral, basados en la promoción de la salud y prevención de enfermedades; además de fomentar la colaboración entre el personal clínico y los investigadores, promoviendo así una cultura de aprendizaje mutuo y la generación de proyectos de innovación, que de soluciones inmediatas a las necesidades de la población y comunidad, con efectividad, compromiso, vocación y sostenibilidad y puedan generarse nuevos modelos de atención de enfermería.

Este ciclo continuo de mejora no solo beneficia al individuo, sino que también contribuye a la evolución positiva de la atención al paciente; porque los profesionales de enfermería son agentes activos del cambio al involucrarse en la reflexión crítica sobre su propia práctica, e identificar áreas de oportunidad, diseñar intervenciones efectivas y evaluar los resultados en tiempo real.

Para poder obtener logros de éxito se necesita el compromiso de los profesionales, instituciones afines, comunidad y otros. Donde se puedan aunar los esfuerzos para el logro de los objetivos; además es esencial destacar que es trascendental dar a conocer los hallazgos de las investigaciones-acción; por medio de la publicación y difusión en revista del área y otras.

Por lo tanto, la investigación acción es valioso al considerar su esencia; que es participativo y colaborativo que involucra a todo un sistema dentro de los cuales integra al personal de enfermería, los pacientes y las comunidades en el proceso de investigación, y se basa en el principio de que los profesionales de enfermería son expertos en su propia práctica.

**Dra. Maria Lorena Orellana Aguilar**  
Editora invitada

**Editor en Jefe Familia de Revista Científica UNITEPC:**

Dr. Luis Fernando Rojas Terrazas.

**Editores Asociados:**

Lic. Ana Maria Mamani Rosas.

Dra. Maria Lorena Orellana Aguilar.

**Consejo Editorial:**

Lic. Angélica Ucharico Apaza.

Lic. Graciela Sara Villarroel Revollo.

Lic. Gloria Mavel Pinto Velásquez.

**Revisores:**

Lic. Jackeline Judith Sejas Vidaurre

Jefe de prácticas y egresados.

Lic. Soledad Rosario Camacho Moya.

Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel.

Lic. Cecilia Alejandra Hualca Wayer.

Hospital Clínico VIEDMA.

Lic. Sandra Mireya Rocha Numbela.

Supervisora Programa Ampliado de Inmunización– SEDES Cochabamba.

Lic. Noemi Rosa Lucas Calani.

Responsable Vigilancia Enfermedades Inmunoprevenibles Programa PAI - SEDES Cochabamba.

Lic. Agripina Mamani Álvarez.

Sociedad Científica de Enfermería en Salud Pública - Filial Cochabamba.

Lic. Maria Luz Gonzales Herbas.

Sociedad científica de enfermeras en salud pública, Cochabamba – Bolivia.

Lic. Valeria Almanza Torrez.

Servicio departamental de salud Cochabamba. Apoyo técnico programa Tuberculosis Red 1 Cercado. Sociedad científica de enfermeras en salud pública, Cochabamba – Bolivia.

**Asesores y Consultores:**

Dr. Daniel Elving Illanes Velarde.

Decano de la facultad de medicina UMSS

Dr. Raul Copana Olmos.

Director de hospital Manuel Ascencio Villarroel

Dr. Yersin Mamani Ortiz.

Director de post grado facultad de medicina UMSS.

Dr. Adolfo Ventura Flores.

Jefe del departamento de educación médica facultad de medicina UMSS.

### ACERCA DE LA REVISTA CIENTÍFICA UNITEPC.

La Revista Científica de Enfermería UNITEPC es la publicación oficial del ámbito de enfermería de la Universidad Técnica Privada Cosmos. Su propósito principal es ser un punto de referencia importante para el intercambio de conocimientos entre científicos locales, nacionales e internacionales. Actualmente, se publica semestralmente en formato en línea.

Esta revista científica aborda temas multidisciplinarios relacionados con la enfermería, enfatizando la originalidad e ineditud de los contenidos presentados.

#### Patrocinio y financiamiento

La publicación de la revista cuenta exclusivamente con el patrocinio y financiamiento de la Universidad Técnica Privada Cosmos UNITEPC.

#### Indexación

Actualmente, la revista se encuentra en proceso de indexación para mejorar su visibilidad y accesibilidad.

#### Motores de búsqueda

La revista está presente en Google Académico y cada artículo publicado posee un identificador internacional DOI, lo que facilita su identificación y búsqueda en línea.

### 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 Enfermería 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

Manifestamente 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 vínculos 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 y 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](mailto:Irojas_investigacion@unitepc.edu.com)

[morellana\\_med@unitepc.edu.com](mailto:morellana_med@unitepc.edu.com)

[amamani\\_enfermeria@unitepc.edu.bo](mailto:amamani_enfermeria@unitepc.edu.bo)

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

**Percepción y uso del anticonceptivo de emergencia en estudiantes universitarias**

**Perception and use of emergency contraception among university students**

**Percepção e uso da contracepção de emergência em estudantes universitários**

 **Ana Maria Mamani Rosas** <sup>1</sup>

 **Wendy Lizbeth Pozo Barahona** <sup>2</sup>

 **Jhamile Rodríguez Pinto** <sup>2</sup>

 **Romane Nineth Gutiérrez Vásquez** <sup>2</sup>

**Resumen**

**Introducción:** Desde 2013, Bolivia ha incluido la anticoncepción de emergencia en su Sistema Único de Salud. El estudio se enfoca en explorar el conocimiento, actitudes y prácticas de estudiantes universitarias, con respecto a este método de anticoncepción de emergencia. **Metodología:** Se realizó un estudio transversal descriptivo con estudiantes universitarias. Se administró una encuesta anónima que evaluaba conocimientos, actitudes y prácticas sobre anticoncepción hormonal de emergencia. Participaron 992 mujeres. **Resultados:** En este estudio con estudiantes universitarias de edades promedio de 21 años, se encontró que la mayoría tenía conocimiento (89 %), aunque un pequeño porcentaje la consideraba erróneamente como un método anticonceptivo regular. Un grupo significativo había recibido información sobre este método a través de amigos (41 %) y una minoría por parte del personal de salud (8 %). El conocimiento sobre su mecanismo de acción y plazo de uso variaba, y la percepción de su efectividad también era diversa, con un 69 % considerándola efectiva. Un tercio de las encuestadas (33.5 %) había utilizado la anticoncepción de emergencia, y cerca del 60 % informó haber experimentado efectos secundarios tras su empleo. **Discusión:** El estudio examinó el conocimiento, actitudes y prácticas relacionados con la anticoncepción de emergencia en estudiantes universitarias. A pesar de que es un servicio de salud gratuito, su demanda es baja. Aunque muchas estudiantes tenían conocimiento, algunas consideraban erróneamente que era un método anticonceptivo regular. La falta de información proporcionada por el personal de salud y la dependencia de amigos resaltan la necesidad de orientación profesional y recursos en línea precisos. La comprensión limitada del mecanismo de acción y la eficacia, junto con preocupaciones infundadas, destacan la necesidad de educación y aclaración. Además, la anticoncepción de emergencia no debería considerarse un método regular, y los efectos secundarios, como náu-

**Correspondencia a:**

<sup>1</sup> Universidad técnica privada cosmos, Centro de Investigación de Salud Pública UNITEPC "CISPU", Cochabamba – Bolivia.

<sup>2</sup> Universidad técnica privada cosmos, Centro de investigación de enfermería UNITEPC "CIDEU", Cochabamba – Bolivia

**Email de contacto:**

anam.rosas1987@gmail.com

lizbethpozo21@gmail.com

jhamilerodriguezpinto7@gmail.com

theromi001@gmail.com

**Recibido para publicación:**

11 de mayo del 2023

**Aceptado para publicación:**

03 de junio del 2023

**Citar como:**

Pinto Velasquez GM, Copa Guarachi C, García Jordan CV, Sejas Vidaurre JJ. Tendencias y Desafíos en la Práctica de la Lactancia Materna en Sacaba, Bolivia: Implicaciones para la Salud Materno-Infantil. Recie UNITEPC. 2023;5(1):15-22.



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

seas y dolor de cabeza, subrayan la importancia de atención y monitoreo.

**Palabras Clave:** Anticoncepción Hormonal, Percepción, Conocimiento.

### Abstract

**Introduction:** Since 2013, Bolivia has included emergency contraception in its unified health system. The study focuses on exploring the knowledge, attitudes, and practices of university students regarding this method of emergency contraception. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study was carried out with university students. An anonymous survey was administered to assess knowledge, attitudes, and practices regarding emergency hormonal contraception. 992 women participated. **Results:** In this study with university students with an average age of 21 years, it was found that the majority were aware (89%), although a small percentage mistakenly considered it a regular contraceptive method. A significant group had received information about this method through friends (41%), and a minority from health personnel (8%). Knowledge about its mechanism of action and duration of use varied, and the perception of its effectiveness was also diverse, with 69% considering it effective. One-third of respondents (33.5%) had used emergency contraception, and nearly 60% reported experiencing side effects after its use. **Discussion:** The study examined knowledge, attitudes, and practices related to emergency contraception among college students. Although it is a free health service, its demand is low. Although many students were aware, some mistakenly considered it to be a regular contraceptive method. The lack of information provided by healthcare personnel and reliance on friends highlight the need for professional guidance and accurate online resources. Limited understanding of the mechanism of action and effectiveness, coupled with unfounded concerns, highlight the need for education and clarification. Furthermore, emergency contraception should not be considered a regular method, and side effects such as nausea and headaches underscore the importance of care and monitoring.

**Keywords:** Hormonal Contraception, Perception, Knowledge.

### Resumo

**Introdução:** Desde 2013, a Bolívia incluiu a contracepção de emergência no seu Sistema Único de Saúde. O estudo centra-se em explorar os conhecimentos, atitudes e práticas dos estudantes universitários relativamente a este método de contracepção de emergência. **Metodologia:** Foi realizado um estudo descritivo transversal com estudantes universitários. Uma pesquisa anônima foi realizada avaliando conhecimentos, atitudes e práticas em relação à contracepção hormonal de emergência. Participaram 992 mulheres. **Resultados:** Neste estudo, com estudantes universitários com idade média de 21 anos, constatou-se que a maioria tinha conhecimento (89%), embora uma pequena percentagem o considerasse erroneamente como um método contraceptivo regular. Um grupo significativo recebeu informações sobre este método por meio de amigos (41%) e uma minoria de profissionais de saúde (8%). O conhecimento sobre o seu mecanismo de ação e duração do uso variou, e a percepção da sua eficácia também foi diversa, com 69% considerando-o eficaz. Um terço dos entrevistados (33,5%) usou contracepção de emergência e quase 60% relataram ter experimentado efeitos colaterais após seu uso. **Discussão:** O estudo examinou conhecimentos, atitudes e práticas relacionadas à contracepção de emergência em estudantes universitários. Embora seja um serviço de saúde gratuito, sua procura é baixa. Embora muitos estudantes estivessem cientes, alguns consideraram erroneamente

mente que era un método contraceptivo regular. A falta de información fornecida pelos profissionais de saúde e a dependência de amigos realçam a necessidade de orientação profissional e de recursos online precisos. A compreensão limitada do mecanismo de acção e eficácia, juntamente com preocupações infundadas, realçam a necessidade de educação e esclarecimento. Além disso, a contracepção de emergência não deve ser considerada um método regular, e os efeitos secundários, como náuseas e dores de cabeça, sublinham a importância do cuidado e monitorização.

**Palavras-chave:** Contracepção Hormonal, Percepção, Conhecimento.

## Introducción

A partir de 2013, el Sistema Único de Salud de Bolivia incluyó la anticoncepción de emergencia entre sus servicios, luego de que el Ministerio de Salud y Deportes presentara una propuesta para ampliar la gama de insumos anticonceptivos disponibles. Este tipo de anticoncepción es un recurso que se utiliza en casos de urgencia por parte de las mujeres para evitar un embarazo no deseado después de mantener relaciones sexuales sin protección, como en casos de violación, falta de uso o uso inadecuado de métodos anticonceptivos, o simplemente por olvido (1–3).

La anticoncepción de emergencia hormonal, ha sido erróneamente denominada como “píldora postcoital o del día después”, pero estos no son términos adecuados, pues no describen el momento apropiado de utilización. Como su nombre lo indica, únicamente debe emplearse como método de emergencia y no como método anticonceptivo regular (4).

El mecanismo de acción para evitar el embarazo depende del periodo del ciclo menstrual en que la mujer la emplee, entre más temprano en el ciclo se emplee, mayor posibilidad de inhibir o retrasar la ovulación. Estudios realizados en diversas especies animales han demostrado que la anticoncepción de emergencia no impide la implantación, y además de su efecto de inhibir o retrasar la ovulación, puede producir alteraciones en las cilias de las trompas, espesamiento del moco cervical, cambios del pH endouterino afectando el transporte y vitalidad de los espermatozoides de tal forma que impide la fecundación.

El mecanismo de acción de la anticoncepción de emergencia hormonal varía según el momento del ciclo menstrual en que se utiliza. Cuando se usa temprano en el ciclo, es más probable que se inhiba o retrase la ovulación. Además de su efecto en la ovocitación, también puede afectar las cilias de las trompas, espesar el moco cervical, cambiar el pH del útero y afectar el transporte y la vitalidad de los espermatozoides, lo que puede prevenir la fecundación (5,6).

Según el consenso actual respaldado por múltiples investigaciones, se cree que la anticoncepción de emergencia evita el embarazo al interferir en los procesos previos a la fecundación, y no hay evidencia que respalde la hipótesis de que impide la implantación o que afecta el embarazo una vez que el blastocisto se ha implantado.

Se pueden emplear dos esquemas de anticoncepción hormonal de emergencia: el primero es una sola toma de 1500 mcg de levonorgestrel (LNG), mientras que el segundo es el régimen combinado o régimen de Yuzpe, que implica el uso de dos dosis separadas por un lapso de 12 horas, cada una conteniendo 100 mcg de etinilestradiol y 500 mcg de levonorgestrel (7).

La eficacia de la anticoncepción de emergencia depende del momento en que se utiliza después de una relación sexual sin protección. Es más efectiva cuando se emplea dentro de las primeras 12 horas, con una seguridad anticonceptiva que varía del 75 % al 95 %, dependiendo del momento de empleo (8,9).

El presente estudio se propuso determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en relación con la anticoncepción hormonal de emergencia en estudiantes universitarias de Cochabamba, Bolivia, considerando que este método es una herramienta relevante para reducir el número de embarazos no planificados en el país.

### **Metodología**

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal que se enfocó en mujeres estudiantes universitarias de diversas universidades en Cochabamba, Bolivia. Durante el segundo semestre del año 2022 se aplicó una encuesta anónima que constaba de preguntas cerradas y abiertas para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas en relación con la anticoncepción hormonal de emergencia. Un total de 992 mujeres de diversas universidades, independientemente de su carrera, participaron en el estudio.

Se establecieron ciertos criterios de inclusión para este estudio, como ser mujer y estudiante universitaria de cualquier edad. Como criterio de exclusión se consideró no tener interés en participar en el estudio. Para analizar los datos recopilados, se tabularon en la versión del software Excel del año 2021.9.

### **Resultados**

El promedio de edad de las participantes fue de 21 años, con un rango de 17 a 27 años, y el 58 % había iniciado su vida sexual. De las encuestadas, el 72 % eran solteras, el 9 % estaban casadas, el 19 % vivían en unión libre y el 12 % ya habían tenido hijos.

El 89 % de las estudiantes afirmaron conocer acerca de la anticoncepción de emergencia hormonal. Sin embargo, el 1 % de ellas la consideran erróneamente como un método anticonceptivo regular.

El 8 % de las participantes había recibido información sobre el método de anticoncepción de emergencia por parte del personal de salud, el 41 % por parte de amigos y el resto por publicidad o internet.

El 28,9 % (n=287) de las participantes tenían conocimiento del mecanismo de acción de este método anticonceptivo de emergencia. En cuanto al plazo límite para su uso, el 22 % tenía conocimiento de este dato. El 69 % de las participantes consideraba que era un método efectivo, mientras que el 31 % restante no lo consideraba así.

El 29 % de las participantes consideró que utilizar anticonceptivo de emergencia en una mujer embarazada produciría un aborto y el 24 % creía que se presentarían malformaciones fetales. Además, 198 mujeres no estaban de acuerdo con la utilización de este método y no lo recomendarían.

En la Tabla 1 se observa que el 33.5 % (n = 332) de las mujeres encuestadas informaron haber usado la anticoncepción de emergencia y se presenta la frecuencia con la que la habían empleado.

**Tabla 1: Frecuencia de empleo de la anticoncepción de emergencia entre las participantes (n=332).**

Veces que usaron el método	N.º
1	179
2	86
3	61
más de 4	6
<b>Total</b>	<b>332</b>

Fuente: Propia del autor

Por otro lado, 59.3 % (n=197) de las participantes informaron haber experimentado efectos secundarios después de usar la anticoncepción de emergencia. En la Tabla 2 se muestran los efectos secundarios más comunes que las participantes reportaron.

**Tabla 2: efectos secundarios asociados al uso de anticoncepción de emergencia en mujeres universitarias Cochabamba, Bolivia.**

Efecto colateral	N.º
Náuseas y vómitos.	77
Sensibilidad en las mamas.	3
Dolor de cabeza.	56
Mareos.	20
Cansancio.	2
Dolores abdominales.	39
<b>Total</b>	<b>197</b>

Fuente: Propia del autor

## Discusión

Aunque la anticoncepción de emergencia hormonal es una prestación gratuita del seguro único de salud en Bolivia en los servicios públicos, su demanda no parece ser muy elevada, ya que, en el año 2022, solamente 265 mujeres en edad fértil solicitaron este servicio en el departamento de Cochabamba (10).

El 89 % de las estudiantes encuestadas tienen conocimiento, es alentador, porque indica un nivel general de conciencia sobre esta opción de salud reproductiva. No obstante, es preocupante que un 1 % de las participantes la considere erróneamente como un método anticonceptivo regular, lo que sugiere la necesidad de una educación más precisa sobre el tema (11,12).

Solo el 8 % de las participantes había recibido información por parte del personal de salud es un hallazgo preocupante, ya que este debería ser un canal importante para la divulgación de información precisa y confiable. En cambio, el hecho de que el 41 % haya obtenido información a través de amigos propone una falta de asesoramiento profesional y señala la necesidad de una mayor orientación en el sistema de atención médica. Además, la influencia de la publicidad y la información en línea destaca la importancia de garantizar que los recursos en línea sean precisos y basados en evidencia para evitar la propagación de información errónea sobre la anticoncepción de

emergencia (13,14).

Una proporción relativamente baja de las participantes tenía conocimiento del mecanismo de acción y del plazo límite para el uso. Esto subraya una brecha en la comprensión de cómo funciona este método y cuándo es más eficaz. Además, el hecho de que aproximadamente un tercio de las participantes no lo considerara efectivo destaca la necesidad de mejorar la educación y la información sobre la anticoncepción de emergencia. Una comprensión precisa de su funcionamiento y de su ventana de eficacia es crucial para que las personas tomen decisiones informadas sobre su empleo en situaciones de emergencia (15,16).

Los hallazgos revelan la existencia de ciertas percepciones erróneas y preocupaciones entre las participantes. Un porcentaje significativo de ellas asoció su empleo con la posibilidad de aborto o malformaciones fetales, lo que indica una necesidad crítica de educación y aclaración de conceptos. Además, la proporción de mujeres que no estaban de acuerdo con su uso y que no lo recomendarían subraya la importancia de abordar las preocupaciones y desinformación en torno a este método. La educación y la promoción de la anticoncepción de emergencia son esenciales para corregir percepciones incorrectas y garantizar que las mujeres tengan acceso a información precisa sobre su funcionamiento y seguridad (17).

La frecuencia de utilización entre las mujeres encuestadas es un hallazgo relevante. Más de un tercio de ellas informaron haberla utilizado en algún momento, y la distribución de su empleo muestra que la mayoría de las mujeres la emplearon en una o dos ocasiones. Sin embargo, es importante destacar que un pequeño porcentaje la había usado repetidamente, más de cuatro veces. Estos resultados subrayan la importancia de considerar la anticoncepción de emergencia como un recurso temporal y no como un método anticonceptivo regular (18).

Los efectos colaterales reportados por las mujeres que emplearon son consistentes con los efectos secundarios comunes asociados con este tipo de medicación. La presencia de náuseas, vómitos, dolor de cabeza y otros síntomas es una preocupación válida, y estos resultados subrayan la necesidad de brindar una atención adecuada y apoyo a las mujeres que recurren a la anticoncepción de emergencia. La información sobre estos efectos colaterales también es relevante para la toma de decisiones informadas por parte de las mujeres en situaciones de emergencia, y resalta la importancia de abordar estos aspectos en la educación sexual y reproductiva. Además, estos resultados sugieren que es crucial evaluar y monitorear continuamente la seguridad y tolerabilidad de los anticonceptivos de emergencia para garantizar que sean opciones efectivas y seguras para las mujeres (19).

En conclusión, Los resultados indican una clara disparidad en la comprensión de la anticoncepción de emergencia, lo que destaca la necesidad de mejorar la información y la educación sexual para garantizar que las personas tomen decisiones informadas y seguras en relación con la anticoncepción. Esto subraya la importancia de proporcionar información clara y accesible sobre la anticoncepción de emergencia para empoderar a las mujeres en la toma de decisiones fundamentadas sobre su salud reproductiva y resalta la necesidad de promover la educación y el acceso a métodos anticonceptivos a largo plazo para abordar efectivamente las necesidades reproductivas y prevenir embarazos no planificados.

### Conflicto de interés

Los autores indicamos no tener ningún conflicto de interés.

### Referencias Bibliográficas

1. Gomez PI. Anticoncepción de emergencia hormonal: Conocimientos, actitudes y prácticas en estudiantes universitarias. Estudio de corte transversal. Colombia. 2008. Rev Colomb Enferm [Internet]. 2010 [citado 22 de enero de 2022]; 5:9-14. Disponible en: <https://revistacolombianadeenfermeria.unbosque.edu.co/index.php/RCE/article/view/1419>
2. UNFPA Bolivia. UNFPA Bolivia. 2016 [citado 22 de enero de 2022]. Ministerio de Salud y Deportes presentó nueva gama de anticonceptivos. Disponible en: <https://bolivia.unfpa.org/es/noticias/ministerio-de-salud-y-deportes-present%C3%B3-nueva-gama-de-anticonceptivos>
3. UNFPA Bolivia. UNFPA Bolivia. 2022 [citado 22 de enero de 2022]. En Bolivia más de la mitad, el 50,5% de los embarazos son no intencionales. Disponible en: <https://bolivia.unfpa.org/es/news/en-bolivia-m%C3%A1s-de-la-mitad-el-505-de-los-embarazos-son-no-intencionales>
4. Vivanco Martínez Á. La píldora del día después. Rev Chil Derecho [Internet]. diciembre de 2008 [citado 22 de enero de 2022];35(3):543-77. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-34372008000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-34372008000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
5. Croxatto A H, Ortiz S ME. Mecanismo de acción del levonorgestrel en la anticoncepción de emergencia. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2004 [citado 22 de enero de 2022];69(2):157-62. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-75262004000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75262004000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
6. FIGO. Mecanismo de acción para la anticoncepción de emergencia | Figo [Internet]. 2009 [citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.figo.org/es/mecanismo-de-accion-para-la-anticoncepcion-de-emergencia>
7. Bolivien, editor. Norma nacional, reglas, protocolos y procedimientos en anticoncepción: movilizados por el derecho a la salud y la vida. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes; 2010. 215 p. (Serie Documentos técnicos normativos).
8. Bagshaw SN, Edwards D, Tucker AK. Ethinyl oestradiol and D-norgestrel is an effective emergency postcoital contraceptive: a report of its use in 1,200 patients in a family planning clinic. Aust N Z J Obstet Gynaecol. mayo de 1988;28(2):137-40.
9. Ho PC, Kwan MS. A prospective randomized comparison of levonorgestrel with the Yuzpe regimen in post-coital contraception. Hum Reprod Oxf Engl. marzo de 1993;8(3):389-92.
10. Ministerio de salud y deportes Bolivia. SNIS-VESistema Nacional de Información en Salud - Vigilancia Epidemiológica [Internet]. [citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: <https://snis.minsalud.gob.bo/>
11. Prine L. Emergency contraception, myths and facts. Obstet Gynecol Clin North Am. marzo de 2007;34(1):127-36, ix-x.
12. OMS. Selected practice recommendations for contraceptive use [Internet]. [citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redi->

[rect/9789241565400](#)

13. Anticoncepción de urgencia [Internet]. 2021 [citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/emergency-contraception>
14. Eduardo Durán FE. Factores asociados al uso de métodos anticonceptivos modernos en mujeres y hombres, Bolivia 2003-2008. Rev Cienc Tecnol E Innov [Internet]. diciembre de 2020 [citado 22 de enero de 2022];18(22):11-42. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2225-87872020000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2225-87872020000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
15. Manual MSD. Manual MSD versión para profesionales. [citado 22 de enero de 2022]. Anticoncepción de emergencia - Ginecología y obstetricia. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/planificaci%C3%B3n-familiar/anticoncepci%C3%B3n-de-emergencia>
16. Matzumura-Kasano JP, Gutiérrez Crespo HF, Ruiz-Arias RA. Creencias, actitudes y conocimientos sobre la anticoncepción de emergencia en estudiantes universitarios de medicina. Rev Obstet Ginecol Venezuela [Internet]. 30 de julio de 2022 [citado 22 de enero de 2022];82(03):350-61. Disponible en: <https://www.sogvzla.org/wp-content/uploads/2022/08/10.-82-3-AO-PH-anticoncepcion-de-emergencia-3.pdf>
17. Rodríguez Bolo EC. Píldora del día después ¿Anticonceptivo o abortivo? Papel del farmacéutico en el área asistencial. Rev CON-Cienc [Internet]. octubre de 2013 [citado 22 de enero de 2022];1(1):115-22. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2310-02652013000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2310-02652013000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
18. Abarzúa-Campos C, Pezzola-Velásquez C, Romero-Padilla N, Venegas-Mancilla S, Boettcher-Sáez B, Quijada-Espinoza J, et al. Conocimiento de la anticoncepción de emergencia en mujeres adolescentes de enseñanza media de la comuna de Hualqui, Chile. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. febrero de 2021 [citado 22 de enero de 2022];86(1):52-60. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-75262021000100052&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75262021000100052&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
19. Mayo Clinic. Píldora del día después [Internet]. [citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/morning-after-pill/about/pac-20394730>

## Tendencias y Desafíos en la Práctica de la Lactancia Materna en Sacaba, Bolivia: Implicaciones para la Salud Materno-Infantil

### Trends and Challenges in the Practice of Breastfeeding in Sacaba, Bolivia: Implications for Maternal and Child Health

### Tendências e desafios, na prática da amamentação em Sacaba, Bolívia: implicações para a saúde materno-infantil

 Gloria Mavel Pinto Velasquez <sup>1</sup>

 Cleo Copa Guarachi <sup>1</sup>

 Carmen Valeria García Jordan <sup>1</sup>

 Jackelin Judith Sejas Vidaurre <sup>1</sup>

#### Resumen

**Introducción:** La lactancia materna se destaca como la opción nutricional óptima para el bebé, proporcionando beneficios como un crecimiento saludable, la prevención de cólicos intestinales y alergias alimentarias. La investigación se enfoca en examinar aspectos de la lactancia materna. **Metodología:** Se hizo un estudio cuantitativo de diseño transversal en el municipio de Sacaba, Bolivia, con el objetivo de obtener una visión instantánea de las prácticas y percepciones sobre la lactancia materna. **Resultados:** El estudio reveló que el 75 % de las participantes recibió información sobre la importancia de la lactancia durante el embarazo, mientras que el 79,2 % reconoció que la leche materna es el mejor alimento para el bebé en los primeros seis meses. En cuanto al momento de iniciar la lactancia después del parto, el 89,4 % afirmó hacerlo dentro de la primera hora. Respecto a las prácticas de lactancia, el 37,2 % amamanta exclusivamente, el 45,6 % combina la lactancia con fórmula, y el 16,7 % utiliza solo fórmula por diversas razones médicas. Se observó que el 89,2 % recibió apoyo para la lactancia por parte del personal de salud o consejeros, y el 89,2 % buscó asesoramiento para superar dificultades en la lactancia. **Discusión:** El estudio indica que, en general, hay un buen conocimiento sobre la lactancia materna entre las participantes, ya que el 75 % recibió información sobre su importancia durante el embarazo. Sin embargo, preocupa que un significativo 16,7 % no tuviera acceso a esta información crucial, resaltando la necesidad de intervenciones educativas para garantizar que todas las mujeres embarazadas reciban datos esenciales. Aunque el 79,2 % reconoce la leche materna como el mejor alimento para el bebé durante los primeros 6 meses, el 16,4 % no comparte esta percepción, señalando la necesidad de abordar malentendidos o mitos relacionados

#### Correspondencia a:

<sup>1</sup> Universidad técnica privada cosmos, Centro de investigación de enfermería UNITEPC "CIDEU", Cochabamba – Bolivia

#### Email de contacto:

gpinto\_enfermeria@unitepc.edu.bo

edgarmarcos2000@gmail.com

Valeriagarciajordan@gmail.com

jsejas\_enfermeria@unitepc.edu.bo

#### Recibido para publicación:

01 de febrero del 2023

#### Aceptado para publicación:

03 de junio del 2023

#### Citar como:

Pinto Velasquez GM, Copa Guarachi C, García Jordan CV, Sejas Vidaurre JJ. Tendencias y Desafíos en la Práctica de la Lactancia Materna en Sacaba, Bolivia: Implicaciones para la Salud Materno-Infantil. *Recie UNITEPC*. 2023;5(1):15-22.



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

con la alimentación infantil. En conjunto, estos hallazgos proporcionan información valiosa para mejorar la salud materno-infantil.

**Palabras clave:** Lactancia Materna Predominante, Salud Materno-Infantil, Nutrición del Niño.

### Abstract

**Introduction:** Breastfeeding stands out as the optimal nutritional option for the baby, providing benefits such as healthy growth, prevention of intestinal colic and food allergies. The research focuses on examining aspects of breastfeeding. **Methodology:** A quantitative study with a cross-sectional design was carried out in the municipality of Sacaba, Bolivia, with the objective of obtaining a snapshot of the practices and perceptions of breastfeeding. **Results:** The study revealed that 75% of the participants received information about the importance of breastfeeding during pregnancy, while 79.2% recognized that breast milk is the best food for the baby in the first six months. Regarding the time to start breastfeeding after childbirth, 89.4% stated they did so within the first hour. Regarding breastfeeding practices, 37.2% exclusively breastfeed, 45.6% combine breastfeeding with formula, and 16.7% use only formula for various medical reasons. It was observed that 89.2% received support for breastfeeding from health personnel or counselors, and 89.2% sought advice to overcome breastfeeding difficulties. **Discussion:** The study indicates that, in general, there is good knowledge about breastfeeding among the participants, since 75% received information about its importance during pregnancy. However, it is concerning that a significant 16.7% did not have access to this crucial information, highlighting the need for educational interventions to ensure that all pregnant women receive essential data. Although 79.2% recognize breast milk as the best food for the baby during the first 6 months, 16.4% do not share this perception, pointing out the need to address misunderstandings or myths related to infant feeding. Together, these findings provide valuable information to improve maternal and child health.

**Keywords:** Predominant Breastfeeding, Maternal and Child Health, Child Nutrition.

### Resumo

**Introdução:** O aleitamento materno destaca-se como a opção nutricional ideal para o bebê, proporcionando benefícios como crescimento saudável, prevenção de cólicas intestinais e alergias alimentares. A pesquisa se concentra em examinar aspectos da amamentação. **Metodologia:** Foi realizado um estudo quantitativo com desenho transversal no município de Sacaba, Bolívia, para obter um retrato das práticas e percepções sobre a amamentação. **Resultados:** O estudo revelou que 75% das participantes receberam informações sobre a importância da amamentação durante a gravidez, enquanto 79,2% reconheceram que o leite materno é o melhor alimento para o bebê nos primeiros seis meses. Quanto ao horário para iniciar a amamentação após o parto, 89,4% afirmaram fazê-lo na primeira hora. Em relação às práticas de amamentação, 37,2% amamentam exclusivamente, 45,6% combinam a amamentação com fórmula e 16,7% usam apenas fórmula por motivos médicos diversos. Observou-se que 89,2% receberam apoio para amamentar por parte de profissionais de saúde ou conselheiros e 89,2% procuraram aconselhamento para superar dificuldades na amamentação. **Discussão:** O estudo indica que, de modo geral, há um bom conhecimento sobre amamentação entre as participantes, pois 75% receberam informações sobre sua importância durante a gravidez. No entanto, é preocupante que um número

significativo de 16,7% não tenha tido acesso a esta informação crucial, destacando a necessidade de intervenções educativas para garantir que todas as mulheres grávidas recebam dados essenciais. Embora 79,2% reconheçam o leite materno como o melhor alimento para o bebê durante os primeiros 6 meses, 16,4% não compartilham dessa percepção, apontando a necessidade de abordar mal-entendidos ou mitos relacionados à alimentação infantil. Em conjunto, estes resultados fornecem informações valiosas para melhorar a saúde materno-infantil.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno Predominante, Saúde Materno-Infantil, Nutrição da Criança.

## Introducción

La lactancia materna es la opción nutricional más idónea para el bebé, ofreciendo una composición nutricional óptima y una serie de ventajas adicionales. Contribuye al crecimiento saludable de los huesos y músculos, previene los cólicos intestinales y las alergias alimentarias. Por consiguiente, la lactancia materna se considera la alternativa más segura, efectiva y económica para alimentar al bebé (1).

A pesar de los amplios conocimientos sobre los beneficios de la lactancia materna, su práctica no se ajusta en gran medida a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. En los países de ingresos bajos y medianos, solamente el 37 % de los bebés menores de seis meses son amamantados exclusivamente. En este contexto, es esencial destacar la importancia de los intercambios de información relacionados con la lactancia materna durante el período que abarca el embarazo y el posparto. Estos intercambios pueden desempeñar un papel fundamental en fomentar la adherencia y continuidad de la lactancia materna, al tiempo que promueven la salud tanto de las madres como de los niños (2).

En Bolivia, la lactancia materna exclusiva recibe un fuerte impulso y apoyo gracias a diversas iniciativas y leyes. Una de estas leyes, la Ley N.º 3460 de Fomento a la Lactancia Materna y Regulación de la Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna, promulgada el 15 de agosto de 2006, tiene como objetivo principal promover, proteger y respaldar la práctica de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida del bebé, extendiéndola hasta los dos años de edad (3).

Algunas de las medidas que se fomentan en Bolivia para promover la lactancia materna exclusiva son: Enseñar a las madres cómo amamantar a sus bebés, Informar a las madres que no deben dar ningún otro alimento al bebé que no sea la leche materna, Facilitar el acompañamiento de la madre y el bebé durante las 24 horas del día, Fomentar la lactancia materna cada vez que el bebé lo requiera, Evitar proporcionar biberones o chupones al lactante y Fomentar grupos de apoyo a la lactancia materna natural (4).

Estas acciones buscan fomentar la salud y el bienestar tanto de los bebés como de las madres. La lactancia materna contribuye a espaciar los embarazos, disminuye el riesgo de padecer cáncer de ovario y mama, no implica costos económicos adicionales y representa una alternativa saludable y equitativa (5).

De acuerdo con un informe de Unicef, Bolivia se destaca en el fomento de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses, logrando una tasa del 60 %. No obstante, el mismo informe señala que la práctica de la lactancia materna comienza a disminuir a partir del cuarto mes de vida del bebé (6).

De esta forma, se subraya la relevancia del tema mencionado anteriormente y la imperante necesidad de abordarlo y debatirlo. La premisa es que al comprender cómo se desarrolla el conocimiento acerca de la lactancia materna, se pueden identificar las problemáticas que afectan a esta práctica y asistir a las mujeres en la prevención de interrupciones, orientando la atención y promoviendo una experiencia placentera para la madre y el bebé en conjunto.

El objetivo de la investigación consistió en examinar algunos aspectos de la lactancia materna en el municipio de Sacaba, Bolivia.

### **Metodología**

El estudio fue cuantitativo de diseño transversal en el municipio de Sacaba, Bolivia. Este diseño permitió la recopilación de datos en un momento específico, brindando una instantánea de las prácticas y percepciones relacionadas con la lactancia materna en la población objetivo.

La población de estudio estuvo compuesta por madres residentes en el municipio de Sacaba que habían experimentado la lactancia materna en los últimos 6 meses. Se utilizó un muestreo por conveniencia. Se seleccionó una muestra de 360 madres a partir de la población de estudio.

Se diseñó un cuestionario estructurado que incluyó preguntas cerradas y semicerradas relacionadas con diversos aspectos de la lactancia materna.

La recopilación de datos se llevó a cabo durante un período de tres meses, desde mayo hasta julio de 2022, en los centros de salud y en los hogares de las madres participantes. Se asignaron estudiantes de enfermería de la Universidad Técnica Privada Cosmos (UNITEPC) para realizar esta labor, habiendo recibido previamente capacitación en la administración estandarizada del cuestionario con el propósito de garantizar la calidad de los datos recopilados.

Para el análisis estadístico se empleó IBM SPSS Statistics que es un software para análisis estadístico avanzado.

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con las pautas éticas y se obtuvo el consentimiento informado de todas las madres participantes. Se garantizó la confidencialidad de los datos y se respetaron los principios de no maleficencia y beneficencia en todo momento.

Esta metodología permitió examinar diversas facetas de la lactancia materna en el municipio de Sacaba y proporcionar información valiosa para futuras intervenciones y políticas de salud relacionadas con la lactancia materna.

### **Resultados**

En mayo a julio de 2022, se llevaron a cabo 360 encuestas sobre algunos aspectos de la Lactancia Materna en mujeres de Sacaba. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

En cuanto a los datos demográficos de las encuestadas, se observó que el 1,4 % (n=5) tenía menos de 20 años, el 63,1 % (n=227) tenía entre 20 y 30 años, y el 35,6 % (n=128) tenía entre 31 y 40 años. No se registraron participantes mayores de 40 años. En promedio, las mujeres tenían 2.3 hijos.

En relación con el Conocimiento sobre la Lactancia Materna, al preguntar si habían re-

cibido información sobre la importancia de la lactancia materna durante su embarazo, el 75,0 % respondió afirmativamente (n=270), el 16,7 % negativamente (n=60) y el 8,3 % no estaba segura (n=30).

Asimismo, al indagar sobre el conocimiento de que la leche materna es el mejor alimento para el bebé durante los primeros 6 meses de vida, el 79,2 % respondió afirmativamente (n=285), el 16,4 % lo hizo negativamente (n=59) y el 4,4 % no estaba segura (n=16).

En el Gráfico 1 se representan las respuestas acerca de los beneficios de la lactancia materna para la salud del bebé. En esta sección, los participantes tenían la opción de seleccionar múltiples respuestas.

**Gráfico 1. Respuestas acerca de los beneficios de la lactancia materna para la salud del bebé. Encuesta Sacaba 2022**

Opciones de respuesta	N°	%
Mayor protección contra infecciones	152	42,2
Nutrición óptima	198	55,0
Fortalece el vínculo madre-hijo	148	41,1
Menos riesgo de alergias	9	2,5
Otra (por favor, especifica)	0	0,0

Fuente: Propia del autor

En relación con la pregunta sobre el momento adecuado para comenzar a amamantar a su bebé después del parto, el 89,4 % (n=322) afirmó que lo hace dentro de la primera hora, el 6,4 % (n=23) indicó que lo hace después de varias horas, y el 4,2 % (n=15) admitió no saberlo.

En el contexto de las Prácticas de Lactancia Materna, en respuesta a la pregunta sobre si están amamantando a sus bebés actualmente, se obtuvieron los siguientes resultados: un 37,2 % (n=134) lo hace exclusivamente, un 45,6 % (n=164) lo hace junto con fórmula, un 16,7 % (n=60) alimenta a su bebé solo con fórmula, y un 0,62 % (n=2) no lo hace por razones médicas.

**Gráfico 2. Respuestas acerca si han enfrentado alguna dificultad o desafío al amamantar a sus bebés. Encuesta Sacaba 2022**

Opciones de respuesta	N°	%
Dolor en los pezones	301	83,6
Problemas para que el bebé se prenda	258	71,7
Insuficiente producción de leche	285	79,2
Dificultades con la postura	25	6,9
Falta de apoyo	0	0,0
Otra (por favor, especifica)	0	0,0

Fuente: Propia del autor

La frecuencia con la que alimentan a sus bebés con leche materna, el 30,0 % (n=108) respondió que lo hace cada 1-2 horas, el 37,8 % (n=136) cada 3-4 horas, el 15,0 % (n=54) más de 4 horas, y el 17,2 % (n=62) indicó que no está amamantando.

Con relación al apoyo recibido para la lactancia materna por parte del personal de salud o consejeros de lactancia, el 89,2 % (n-321) respondió afirmativamente, el 10,3 % (n-37) indicó que no lo ha recibido, y un 0,6 % (n-2) no está segura.

El Gráfico 2 se presentan las respuestas acerca que si han enfrentado alguna dificultad o desafío al amamantar a sus bebés. En esta sección, los participantes tenían la opción de seleccionar múltiples respuestas.

Has recibido asesoramiento o apoyo para superar estas dificultades: El 89,2 % (n-321) respondió afirmativamente, el 9,7 % (n-35) indicó que no, y el 1,1 % (n-4) manifestó no estar segura.

## **Discusión**

El estudio llevado a cabo el 2022 proporciona una visión detallada sobre el conocimiento y las prácticas de lactancia materna en mujeres de Sacaba. Los resultados revelan aspectos fundamentales que pueden tener implicaciones significativas para la salud materna e infantil en esta población.

En primer lugar, al examinar los datos demográficos, se observa que la mayoría de las encuestadas se encuentra en el rango de edad de 20 a 30 años (63,1 %), seguido por un 35,6 % en el rango de 31 a 40 años. Además, el promedio de 2.3 hijos por mujer indica una dinámica demográfica relevante para la discusión de la lactancia materna.

En lo que respecta al conocimiento acerca de la lactancia materna, resulta alentador observar que un 75 % de las participantes recibió información sobre su importancia durante el embarazo, coincidiendo con los hallazgos reportados en Perú por Barbaran Sandoval. No obstante, es preocupante que un significativo 16,7 % no haya tenido acceso a esta información crucial. Esta brecha en el conocimiento señala la necesidad de implementar intervenciones educativas para asegurar que todas las mujeres embarazadas reciban la información esencial acerca de los beneficios de la lactancia materna (7).

Resulta notable que un 79,2 % reconoció que la leche materna es el mejor alimento para el bebé durante los primeros 6 meses de vida. Aunque este porcentaje es alentador, la presencia de un 16,4 % que no comparte esta percepción indica la necesidad de abordar posibles malentendidos o mitos relacionados con la alimentación infantil (8).

La indagación sobre el conocimiento de los beneficios de la lactancia materna revela percepciones maternas detalladas sobre sus impactos positivos en la salud infantil. Con un énfasis en la protección contra infecciones, un significativo 42,2 % destaca este beneficio, evidenciando una comprensión aguda de la presencia de anticuerpos esenciales en la leche materna. Asimismo, el reconocimiento del 55,0 % sobre la nutrición óptima destaca la sólida comprensión de las madres acerca de la leche materna como fuente completa y equilibrada de nutrientes esenciales para el crecimiento. La apreciación del fortalecimiento del vínculo madre-hijo (41,1 %) subraya la consideración de aspectos emocionales de la lactancia materna, mientras que la baja conciencia (2,5 %) sobre la reducción del riesgo de alergias sugiere oportunidades para mejorar la educación específica en este ámbito (9,10).

En cuanto a las prácticas de lactancia materna, es alentador ver que el 89,4 % de las mujeres comienza a amamantar a su bebé dentro de la primera hora después del parto, lo cual concuerda con las recomendaciones de salud. No obstante, la presencia

de un 6,4 % que inicia después de varias horas señala la necesidad de una mayor concienciación sobre la importancia del inicio temprano de la lactancia materna (11).

La exploración de los desafíos enfrentados por las madres durante la lactancia revela una diversidad de obstáculos que impactan en su experiencia. El dolor en los pezones destaca como un desafío predominante, enfatizando la necesidad de abordarlo mediante la educación sobre técnicas de agarre y el acceso a recursos de apoyo. La problemática de que el bebé se prenda al pecho y la insuficiente producción de leche, mencionadas por el 71,7 % y el 79,2 % respectivamente, resaltan la importancia de la capacitación especializada y el apoyo para superar estas dificultades. Aunque menos común, el 6,9 % de las participantes experimenta dificultades con la postura (12,13),

La amplia disponibilidad de asesoramiento o apoyo (89,2 %) es positiva, pero el 9,7 % que no lo ha recibido señala una oportunidad para fortalecer los servicios de apoyo.

Este estudio proporciona una base sólida para la implementación de intervenciones educativas y de apoyo en la promoción de la lactancia materna en la comunidad de Sacaba, con el objetivo de mejorar la salud materno-infantil y cerrar las brechas de conocimiento y práctica.

### **Conflicto de interés**

Los autores indicamos no tener ningún conflicto de interés.

### **Referencias bibliográficas**

1. OPS. Lactancia materna y alimentación complementaria - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>
2. En el Día de la Madre, UNICEF pide que se reduzcan las “brechas en la lactancia materna” que hay entre ricos y pobres en todo el mundo [Internet]. [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/en-el-d%C3%ADa-de-la-madre-unicef-pide-que-se-reduzcan-las-brechas-en-la-lactancia>
3. UNICEF promueve la implementación de la lactancia materna en empresas públicas y privadas e instituciones [Internet]. 2022 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/bolivia/comunicados-prensa/unicef-promueve-la-implementaci%C3%B3n-de-la-lactancia-materna-en-empresas-p%C3%BAblicas-y>
4. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia - Bolivia es el Segundo País Con Mayor Índice de Lactancia Materna Exclusiva [Internet]. 2015 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/467-bolivia-es-el-segundo-pais-con-mayor-indice-de-lactancia-materna-exclusiva>
5. UNICEF. Lactancia materna: ejercicio clave para salvar vidas [Internet]. 2017 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/panama/comunicados-prensa/lactancia-materna-ejercicio-clave-para-salvar-vidas>
6. La lactancia materna desde la primera hora de vida: lo que beneficia y lo que perjudica | UNICEF [Internet]. 2018 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/historias/la-lactancia-materna-desde-la-primer-hora-de-vida-lo-que-beneficia-y-lo-que-perjudica>

7. Barbaran Sandoval RI. Conocimiento sobre lactancia materna en mujeres en edad fértil del asentamiento humano Santa Clara- 2020. 24 de marzo de 2021 [citado 6 de enero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1232>
8. AEP Asociación española de Pediatría. Recomendaciones sobre lactancia materna del Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría | Asociación Española de Pediatría [Internet]. 2012 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/documentos/recomendaciones-sobre-lactancia-materna>
9. Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. Rev Chil Pediatría [Internet]. 2017 [citado 6 de enero de 2023];88(1):07-14. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0370-41062017000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062017000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. Hernández-Pérez JA, Hernández-Hernández MÁ, Ramírez-Trujillo M de los Á, Hernández-Pérez JA, Hernández-Hernández MÁ, Ramírez-Trujillo M de los Á. Conocimiento y actitudes sobre los beneficios de la lactancia materna en universitarios. CienciaUAT [Internet]. diciembre de 2021 [citado 6 de enero de 2023];16(1):42-61. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2007-78582021000200042&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-78582021000200042&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
11. El aprovechamiento de la hora mágica: se recomienda la lactancia materna dentro de la primera hora de vida | Figo [Internet]. 2022 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.figo.org/es/recursos/declaraciones-de-figo/aprovechamiento-hora-magica-lactancia-materna-primera-hora>
12. Carrera Polanco M, Lorente García-Mauriño AM, Domínguez Aurrecoechea B, Carrera Polanco M, Lorente García-Mauriño AM, Domínguez Aurrecoechea B. Prevalencia y características de la lactancia dolorosa. Estudio prospectivo multicéntrico en Atención Primaria. Pediatría Aten Primaria [Internet]. junio de 2021 [citado 6 de enero de 2023];23(90):163-73. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1139-76322021000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1139-76322021000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Cardalda EB, Martínez J, Alcalá A, Talavera J, Hernández S, Dávila M, et al. Factores facilitadores y dificultades para una lactancia exitosa en diferentes grupos ocupacionales de madres puertorriqueñas. Rev Puertorriqueña Psicol [Internet]. 2012 [citado 6 de enero de 2023];23:91-108. Disponible en: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1946-20262012000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1946-20262012000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)

**Virus Arenaviridae y Fiebres Hemorrágicas:  
Una Revisión**

**Arenaviridae Viruses and Hemorrhagic Fevers:  
A Review**

**Vírus Arenaviridae e febres hemorrágicas:  
uma revisão**

 **Juan de Dios Mogro Lujan**<sup>1</sup>

 **Ana Lía Ledezma Quiñones**<sup>1</sup>

**Resumen**

**Introducción:** Los arenavirus, pertenecientes a la familia Arenaviridae, pueden provocar fiebre hemorrágica, una enfermedad grave. Debido a brotes esporádicos y la falta de conocimiento en áreas críticas, la investigación de estos virus es esencial para mejorar la detección, prevención y respuesta a estas amenazas para la salud pública, desarrollando estrategias efectivas y preparándose adecuadamente para emergencias. **Metodología:** En esta revisión, se aplicaron criterios de búsqueda que abarcaban estudios sobre arenavirus y fiebres hemorrágicas, considerando términos específicos y abarcando publicaciones desde 2000 hasta 2023 en inglés y español. **Revisión:** Los arenavirus son virus que pertenecen a la familia Arenaviridae y causan fiebres hemorrágicas graves. Cada virus, como el Junín en Argentina, Machupo en Bolivia, Lassa en África Occidental, Sabiá en Brasil, Guanarito en Venezuela y Lujo en Sudáfrica, se transmite a través del contacto con roedores portadores. Los síntomas incluyen fiebre, debilidad, vómitos, hemorragias y disfunción orgánica. Aunque no hay vacunas específicas, el ribavirin se utiliza para tratar estas enfermedades. La prevención se centra en el control de roedores y prácticas de higiene adecuadas. **Discusión:** La revisión bibliográfica abarca los arenavirus, como Junín, Machupo, Lassa, Sabiá, Guanarito y Lujo, que causan fiebres hemorrágicas graves. Se transmiten principalmente a través del contacto con roedores portadores, lo que destaca la importancia de controlar a los roedores y mantener prácticas de higiene adecuadas. Los síntomas incluyen fiebre alta, debilidad, vómitos, hemorragias y disfunción orgánica. Aunque son enfermedades graves, la prevención y el tratamiento han avanzado, con una vacuna efectiva para el virus Junín y el uso de ribavirin. La prevención se centra en el control de roedores y prácticas de higiene seguras debido a la endemia de estas enfermedades en áreas específicas.

**Palabras clave:** Arenavirus, Brotes de Enfermedades, Fiebre Hemorrágica.

**Abstract**

**Introduction:** Arenaviruses, belonging to the Arenaviridae fami-

**Correspondencia a:**

<sup>1</sup> Universidad técnica privada cosmos, Centro de investigación de enfermería UNITEPC "CIDEU", Cochabamba – Bolivia

**Email de contacto:**

Juandedios.mogro@gmail.com

analiadezmaquinones35@gmail.com

**Recibido para publicación:**

01 de febrero del 2023

**Aceptado para publicación:**

03 de junio del 2023

**Citar como:**

Mogro Lujan J de D, Ledezma Quiñones AL. Virus Arenaviridae y Fiebres Hemorrágicas: Una Revisión. Recie UNITEPC. 2023;5(1):23-3.



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

ly, can cause hemorrhagic fever, a serious illness. Due to sporadic outbreaks and lack of knowledge in critical areas, research into these viruses is essential to improving detection, prevention, and response to these public health threats, developing effective strategies, and adequately preparing for emergencies. **Methodology:** In this review, search criteria were applied that covered studies on arenaviruses and hemorrhagic fevers, considering specific terms and covering publications from 2000 to 2023 in English and Spanish. **Review:** Arenaviruses are viruses that belong to the Arenaviridae family and cause severe hemorrhagic fevers. Each virus, such as Junín in Argentina, Machupo in Bolivia, Lassa in West Africa, Sabiá in Brazil, Guanarito in Venezuela, and Lujo in South Africa, is transmitted through contact with carrier rodents. Symptoms include fever, weakness, vomiting, bleeding, and organ dysfunction. Although there are no specific vaccines, ribavirin is used to treat these diseases. Prevention focuses on rodent control and proper hygiene practices. **Discussion:** The literature review covers arenaviruses, such as Junín, Machupo, Lassa, Sabiá, Guanarito and Lujo, which cause severe hemorrhagic fevers. They are primarily transmitted through contact with rodent carriers, highlighting the importance of rodent control and maintaining proper hygiene practices. Symptoms include a high fever, weakness, vomiting, bleeding, and organ dysfunction. Although they are serious diseases, prevention and treatment have advanced with an effective vaccine for the Junín virus and the use of ribavirin. Prevention focuses on rodent control and safe hygiene practices due to the endemicity of these diseases in specific areas.

**Keywords:** Arenavirus, Disease Outbreaks, Hemorrhagic Fever.

## Resumo

**Introdução:** Os arenavírus, pertencentes à família Arenaviridae, podem causar febre hemorrágica, uma doença grave. Devido aos surtos esporádicos e à falta de conhecimento em áreas críticas, a investigação destes vírus é essencial para melhorar a detecção, prevenção e resposta a estas ameaças à saúde pública, desenvolvendo estratégias eficazes e preparando-se adequadamente para emergências. **Metodologia:** Nesta revisão foram aplicados critérios de busca que abrangeram estudos sobre arenavírus e febres hemorrágicas, considerando termos específicos e abrangendo publicações de 2000 a 2023 em inglês e espanhol. **Revisão:** Arenavírus são vírus que pertencem à família Arenaviridae e causam febres hemorrágicas graves. Cada vírus, como o Junín na Argentina, o Machupo na Bolívia, o Lassa na África Ocidental, o Sabiá no Brasil, o Guanarito na Venezuela e o Lujo na África do Sul, é transmitido através do contacto com roedores portadores. Os sintomas incluem febre, fraqueza, vômito, sangramento e disfunção orgânica. Embora não existam vacinas específicas, a ribavirina é utilizada para tratar estas doenças. A prevenção se concentra no controle de roedores e práticas de higiene adequadas. **Discussão:** A revisão da literatura abrange arenavírus, como Junín, Machupo, Lassa, Sabiá, Guanarito e Lujo, que causam febres hemorrágicas graves. São transmitidos principalmente através do contato com portadores de roedores, destacando a importância do controle de roedores e da manutenção de práticas de higiene adequadas. Os sintomas incluem febre alta, fraqueza, vômitos, sangramento e disfunção orgânica. Embora sejam doenças graves, a prevenção e o tratamento avançaram, com uma vacina eficaz para o vírus Junín e o uso da ribavirina. A prevenção centra-se no controle de roedores e em práticas de higiene seguras devido à endemicidade destas doenças em áreas específicas.

**Palavras-chave:** Arenavirus, Surtos de Doenças, Febre Hemorrágica.

## Introducción

Los arenavirus son un grupo de virus que pueden causar diversas enfermedades, incluyendo la fiebre hemorrágica. Estos virus pertenecen a la familia Arenaviridae y se caracterizan por su genoma de ARN bicatenario y la apariencia de partículas virales con forma de anillo. Aunque existen varios tipos, algunos de ellos son conocidos por provocar fiebres hemorrágicas en humanos.

La fiebre hemorrágica es una enfermedad viral grave que se caracteriza por síntomas como fiebre alta, debilidad, dolor de cabeza, dolores musculares, vómitos, diarrea y, en casos más severos, hemorragias internas y externas, así como disfunción orgánica. Estas enfermedades pueden ser potencialmente mortales y requieren atención médica inmediata (1,2).

La fiebre hemorrágica causada por los arenavirus representa un desafío significativo para la salud pública, con brotes esporádicos en diversas regiones del mundo. El conocimiento limitado sobre la epidemiología, la patogenia y las estrategias de prevención y control de estas enfermedades plantea un problema crítico en términos de preparación y respuesta ante posibles brotes. Este problema de investigación tiene como objetivo abordar la necesidad de una comprensión más profunda y holística de los arenavirus que provocan fiebre hemorrágica, con el fin de mejorar la capacidad de detección, prevención y respuesta a estas enfermedades potencialmente mortales (3,4).

La justificación para investigar los arenavirus que provocan fiebre hemorrágica se basa en la necesidad de comprender y abordar estas enfermedades graves que representan un riesgo para la salud pública. La investigación es esencial para desarrollar estrategias de prevención y control efectivas, mejorar la preparación para emergencias y mitigar el impacto de los brotes en todo el mundo.

## Metodología

Para esta revisión de literatura, se aplicaron criterios de búsqueda y selección de estudios con el fin de identificar información relevante sobre los arenavirus responsables de fiebres hemorrágicas. Estos criterios incluyeron términos relacionados con tipos específicos de arenavirus (como Lassa, Junín, Machupo, Sabiá, Guanarito y Lujo) y fiebres hemorrágicas. La revisión abarcó estudios publicados en inglés y español entre 2000 y 2023.

Se llevaron a cabo búsquedas exhaustivas en diversas bases de datos científicas relacionadas con enfermedades infecciosas y virología, así como en fuentes de datos epidemiológicos y registros de salud pública. Los estudios relevantes, revisiones y artículos de investigación relacionados con los arenavirus y las fiebres hemorrágicas se identificaron y seleccionaron siguiendo criterios de inclusión que se centraron en aspectos como la epidemiología, patogenia, diagnóstico, tratamiento, prevención y control de estas enfermedades.

La revisión se realizó en dos etapas: una revisión inicial de títulos y resúmenes en la primera etapa y una revisión detallada de los textos completos de los artículos seleccionados en la segunda etapa. Se recopiló y sintetizó la información relevante de los estudios incluidos en la revisión, con énfasis en aspectos geográficos, transmisión, síntomas, diagnóstico, prevención, tratamiento y epidemiología de las fiebres hemorrágicas causadas por los arenavirus. Esta metodología permitió analizar de manera

exhaustiva la literatura científica relacionada con estos virus y sus implicaciones en la salud pública.

### **Revisión de la Literatura**

Los arenavirus son un género de virus que pertenecen a la familia Arenaviridae. Estos virus suelen causar enfermedades en los seres humanos y otros mamíferos, y algunos de ellos están asociados con fiebres hemorrágicas graves. Los arenavirus reciben su nombre debido a su apariencia bajo el microscopio electrónico, que muestra partículas virales rodeadas de una envoltura y que forman un anillo concéntrico, similar a un área de arena (5).

#### **Virus Junín**

Pertenece al género de los arenavirus, es el agente causante de la fiebre hemorrágica argentina, conocida localmente como “Mal de los Rastrojos”. Esta enfermedad se encuentra principalmente en la región de Pergamino, en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Esta área se caracteriza por ser una zona agrícola con una abundante población de roedores, que actúan como los principales portadores y transmisores del virus (3).

La propagación del virus Junín a los seres humanos se produce mediante el contacto con roedores portadores, en particular el ratón *Calomys musculinus*. Estos roedores excretan el virus en sus secreciones, orina y saliva, y las personas pueden infectarse al inhalar partículas de aerosol contaminadas o al entrar en contacto con tejidos o fluidos de los roedores (6).

La fiebre hemorrágica argentina a causa del virus Junín se manifiesta mediante una serie de síntomas graves que incluyen fiebre elevada, cefalea, debilidad, dolor abdominal, hemorragias, trastornos neurológicos y disfunción orgánica. La enfermedad puede ser potencialmente mortal y requiere atención médica inmediata (7,8).

El diagnóstico se basa en la evaluación de la historia clínica del paciente, la presencia de síntomas y pruebas de laboratorio que detectan el virus o anticuerpos en muestras de sangre (9).

Afortunadamente, existe una vacuna efectiva contra el virus Junín llamada “Candid #1”, que ha sido ampliamente utilizada en Argentina para prevenir la enfermedad. Además, el tratamiento de la fiebre hemorrágica argentina se centra en proporcionar apoyo sintomático y en la administración de antivirales como el ribavirin, lo que puede contribuir a reducir la gravedad de la enfermedad (10).

Es enfermedad endémica en áreas específicas de Argentina, y los brotes de la enfermedad pueden surgir de forma periódicamente. La prevención se concentra en el control de las poblaciones de roedores y en la promoción de prácticas de higiene adecuadas para minimizar la exposición al virus (11).

#### **Virus Machupo**

Un miembro del género Arenavirus y parte de la familia Arenaviridae, es el agente causante de la fiebre hemorrágica boliviana (FHB), una enfermedad viral grave que afecta principalmente a Bolivia (1).

El virus Machupo pertenece al género Arenavirus, que se caracteriza por sus partículas virales con forma de anillo y su genoma de ARN bicatenario. Esta infección se concentra principalmente en Bolivia, con la mayoría de los casos notificados en este

país, incluyendo el departamento del Beni (1).

La transmisión del virus es similar a la de otros arenavirus: se produce principalmente a través del contacto con roedores portadores, en este caso, el ratón *Calomys callosus*. Estos roedores excretan el virus en sus secreciones, orina y saliva. Las personas pueden adquirir la enfermedad al inhalar partículas de aerosol contaminadas o al entrar en contacto con tejidos o fluidos de los roedores (1).

Los síntomas de la fiebre hemorrágica boliviana son graves e incluyen fiebre alta, dolores musculares, cefalea, debilidad, vómitos, diarrea, hemorragias internas y externas, además de disfunción orgánica. La enfermedad puede progresar rápidamente y presentar un riesgo potencial para la vida del paciente (12).

El diagnóstico se basa en la historia clínica del paciente, los síntomas y pruebas de laboratorio que detectan el virus o anticuerpos en muestras de sangre (13).

No existe una vacuna específica para la fiebre hemorrágica boliviana. El tratamiento se centra en el apoyo sintomático y en la administración de antivirales como el ribavirin, que puede contribuir a reducir la gravedad de la enfermedad (1).

La prevención se basa en medidas de control de roedores y prácticas de higiene adecuadas. La enfermedad es endémica en Bolivia, y se registran brotes periódicos. La prevención se enfoca en el control de las poblaciones de roedores y la educación sobre prácticas de higiene seguras (14).

### **Virus de Lassa**

Un miembro del género *Arenavirus* y de la familia *Arenaviridae*, es el agente causal de la fiebre de Lassa, una enfermedad viral aguda que afecta principalmente a África Occidental, incluyendo países como Nigeria, Sierra Leona, Liberia y Guinea (15).

El virus de Lassa, caracterizado por su genoma de ARN bicatenario y la apariencia distintiva de partículas virales con forma de anillo, se encuentra principalmente en África Occidental. Nigeria es uno de los países más afectados por la enfermedad, junto con zonas endémicas que incluyen Sierra Leona, Liberia y Guinea (16).

La transmisión ocurre principalmente a través del contacto con roedores portadores, en particular el ratón multimamífero *Mastomys natalensis*. Estos roedores infectados excretan el virus en sus secreciones, orina y heces, y las personas pueden contraer la enfermedad al inhalar partículas de aerosol contaminadas o al entrar en contacto con tejidos o fluidos de los roedores (17).

La fiebre de Lassa se manifiesta con una variedad de síntomas que pueden oscilar desde leves hasta graves, entre los que se incluyen fiebre, debilidad, dolor de cabeza, dolor de garganta, vómitos, diarrea, dolor en el pecho y hemorragias internas y externas. En casos graves, la enfermedad puede dar lugar a disfunción orgánica y, en ocasiones, puede resultar potencialmente mortal (17).

El diagnóstico se basa en la evaluación de la historia clínica del paciente, los síntomas y pruebas de laboratorio que detectan la presencia del virus o anticuerpos en muestras de sangre (17).

Aunque no existe una vacuna específica para la fiebre de Lassa, la prevención se centra en el control de roedores y en la promoción de prácticas de higiene adecuadas. El tratamiento incluye el uso del antiviral ribavirina, que puede contribuir a reducir la gravedad de la enfermedad y mejorar las tasas de supervivencia (18).

Es endémica en las regiones afectadas de África Occidental, y los brotes de la enfermedad pueden producirse periódicamente. La prevención se centra en reducir la exposición a roedores y en promover prácticas de higiene seguras (19).

### **Virus Sabiá**

Pertenece al género Arenavirus y relacionado con el virus de la fiebre hemorrágica argentina, es el agente causal de la fiebre hemorrágica brasileña, una enfermedad infecciosa grave (6).

El virus Sabiá, que comparte la característica de genoma de ARN bicatenario con otros miembros del género Arenavirus, es originario de Brasil y ha sido principalmente asociado con casos de fiebre hemorrágica en este país. La enfermedad, aunque rara, ha registrado solamente unos pocos casos conocidos (20).

La transmisión del virus a los humanos puede ocurrir a través del contacto con roedores portadores o mediante la inhalación de partículas de aerosol contaminadas por roedores. La especie de roedor *Mastomys natalensis* es reconocida como uno de los portadores del virus Sabiá (20).

La fiebre hemorrágica brasileña causada por el virus Sabiá se caracteriza por una amplia gama de síntomas, que pueden incluir fiebre elevada, dolor de cabeza, debilidad, dolor muscular, vómitos, diarrea, hemorragias internas y externas, alteraciones neurológicas y disfunción orgánica. La enfermedad puede ser grave y potencialmente mortal (21).

El diagnóstico se basa en la evaluación de la historia clínica del paciente, los síntomas y pruebas de laboratorio que detectan la presencia del virus o anticuerpos en muestras de sangre (22).

No se dispone de una vacuna específica. La prevención se enfoca en el control de roedores y en la promoción de prácticas de higiene adecuadas. El tratamiento es principalmente de apoyo y puede incluir la administración de antivirales como el ribavirin, que puede ayudar a reducir la gravedad de la enfermedad (23).

Es una enfermedad poco común, con un número limitado de casos registrados a lo largo de los años. La prevención se centra en reducir la exposición a roedores y en promover prácticas de higiene seguras (24).

### **Virus Guanarito**

Un miembro del género Arenavirus y parte de la familia Arenaviridae, es el agente causante de la fiebre hemorrágica venezolana, una enfermedad viral grave que afecta principalmente a Venezuela (25).

El virus Guanarito, que se caracteriza por su genoma de ARN bicatenario y la presencia de partículas virales con forma de anillo, se encuentra principalmente en Venezuela y ha estado asociado principalmente con casos de fiebre hemorrágica en varias regiones de este país (14).

La transmisión a los humanos ocurre principalmente a través del contacto con roedores portadores. Los roedores infectados excretan el virus en sus secreciones, orina y saliva, y las personas pueden contraer la enfermedad al inhalar partículas de aerosol contaminadas o al entrar en contacto con tejidos o fluidos de los roedores (26).

Se caracteriza por una amplia gama de síntomas, que incluyen fiebre elevada, dolores musculares, dolor de cabeza, debilidad, vómitos, diarrea, dolor abdominal, hemorra-

gias internas y externas, y disfunción orgánica. La enfermedad puede ser grave y potencialmente mortal (26).

El diagnóstico se basa en la evaluación de la historia clínica del paciente, los síntomas y pruebas de laboratorio que detectan la presencia del virus o anticuerpos en muestras de sangre (26).

En la actualidad, no existe una vacuna específica para la fiebre hemorrágica venezolana causada por el virus Guaranito. La prevención se enfoca en el control de roedores y en la promoción de prácticas de higiene adecuadas. El tratamiento incluye el uso del antiviral ribavirin, que puede contribuir a reducir la gravedad de la enfermedad y mejorar las tasas de supervivencia (14).

Esta enfermedad es endémica en ciertas regiones de Venezuela, y se han registrado brotes periódicos de la enfermedad. La prevención se centra en reducir la exposición a roedores y promover prácticas de higiene seguras (14).

### **Virus Lujo**

un miembro del género Arenavirus y parte de la familia Arenaviridae, es el agente causal de la fiebre hemorrágica Lujo, una enfermedad viral grave que se ha identificado en Sudáfrica (27):

El virus Lujo, que se caracteriza por su genoma de ARN bicatenario y la apariencia distintiva de partículas virales con forma de anillo, se ha identificado principalmente en Sudáfrica, donde se han notificado casos esporádicos de fiebre hemorrágica Lujo. Aunque la enfermedad es poco común, se han observado brotes esporádicos en la región (27).

La transmisión se produce principalmente a través del contacto con roedores portadores o por la inhalación de partículas de aerosol contaminadas por roedores. La especie de roedor *Mastomys natalensis* se reconoce como uno de los portadores del virus Lujo (27).

se manifiesta con una variedad de síntomas, que incluyen fiebre alta, dolor de cabeza, debilidad, dolor muscular, vómitos, diarrea, dolor abdominal, hemorragias internas y externas, alteraciones neurológicas y disfunción orgánica. La enfermedad puede ser grave y potencialmente mortal (27).

El diagnóstico se basa en la evaluación de la historia clínica del paciente, los síntomas y pruebas de laboratorio que detectan la presencia del virus o anticuerpos en muestras de sangre (28).

Actualmente, no existe una vacuna específica para la fiebre hemorrágica Lujo. La prevención se centra en el control de roedores y en la promoción de prácticas de higiene adecuadas. El tratamiento incluye el uso del antiviral ribavirin, que puede ayudar a reducir la gravedad de la enfermedad y mejorar las tasas de supervivencia (29).

Esta patología es una enfermedad poco común en Sudáfrica, y los brotes de la enfermedad han sido esporádicos en la región. La prevención se enfoca en reducir la exposición a roedores y promover prácticas de higiene seguras (29).

### **Discusión**

La revisión bibliográfica proporciona una visión general de los arenavirus que causan fiebre hemorrágica, incluyendo el virus Junín, Machupo, Lassa, Sabiá, Guaranito y

Lujo, y las enfermedades que provocan. Estos virus pertenecen al género Arenavirus y son responsables de enfermedades graves en humanos, con una distribución geográfica que abarca América del Sur y África Occidental.

Una característica distintiva de los arenavirus es su apariencia bajo el microscopio electrónico, que muestra partículas virales con forma de anillo, de ahí su nombre. Además, todos estos virus comparten un genoma de ARN bicatenario (30).

La transmisión de estos virus a los humanos se produce principalmente a través del contacto con roedores portadores que excretan el virus en sus secreciones, orina y saliva. Las personas pueden infectarse al inhalar partículas de aerosol contaminadas o al entrar en contacto con tejidos o fluidos de los roedores. Esta vía de transmisión resalta la importancia de medidas de control de roedores y prácticas de higiene adecuadas en la prevención de las enfermedades de fiebre hemorrágica (24).

Las enfermedades de fiebre hemorrágica causadas por estos virus comparten síntomas graves que incluyen fiebre elevada, dolores musculares, cefalea, debilidad, vómitos, diarrea, hemorragias internas y externas, alteraciones neurológicas y disfunción orgánica. La gravedad de la enfermedad puede variar, y en casos graves, puede resultar potencialmente mortal (31).

A pesar de la gravedad de estas enfermedades, la revisión destaca avances en la prevención y el tratamiento. Por ejemplo, la existencia de una vacuna efectiva contra el virus Junín, conocida como “Candid #1”, ha contribuido a prevenir la fiebre hemorrágica argentina en Argentina. Además, el uso del antiviral ribavirin ha demostrado ser útil en la reducción de la gravedad de estas enfermedades (31).

La revisión resalta la importancia de la prevención, que se enfoca en el control de poblaciones de roedores y en la promoción de prácticas de higiene adecuadas para minimizar la exposición al virus. Esta estrategia es fundamental, dado que las enfermedades de fiebre hemorrágica son endémicas en áreas específicas y pueden dar lugar a brotes periódicos.

En conclusión, la revisión subraya la necesidad de una vigilancia continua, investigación adicional y concienciación pública para abordar las amenazas para la salud pública planteadas por los arenavirus que causan fiebre hemorrágica. Además, se destaca la importancia de desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento para reducir el impacto de estas enfermedades mortales en comunidades afectadas.

### Referencias bibliográficas

1. Sanchez JD, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2013 [citado 6 de enero de 2023]. PAHO/WHO | Fiebre Hemorrágica Boliviana. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8304:2013-fiebre-hemorragica-boliviana&Itemid=39844&lang=en#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8304:2013-fiebre-hemorragica-boliviana&Itemid=39844&lang=en#gsc.tab=0)
2. Soto E, Mattar S. Fiebres hemorrágicas por Arenavirus en Latinoamérica. Rev Salud Uninorte [Internet]. diciembre de 2010 [citado 6 de enero de 2023];26(2):298-310. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-55522010000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-55522010000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
3. Gárgano C, Piaz A. Fiebre hemorrágica Argentina. Conflictos y desafíos para la ciencia en el ámbito rural. Asclepio [Internet]. 30 de junio de 2017 [citado 6 de enero de 2023];69(1):p178-p178. Disponible en: <https://asclepio.revistas.csic.es/>

[index.php/asclepio/article/view/733](https://index.php/asclepio/article/view/733)

4. Francois LA, Bethencourt JAB, Ronquillo YG. Actualización sobre fiebres hemorrágicas virales. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2015 [citado 6 de enero de 2023];19(3):288-96. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211139250011>
5. MANUAL MSD. Manual MSD versión para profesionales. [citado 6 de enero de 2023]. Generalidades sobre las infecciones por arbovirus, arnavirus y filovirus - Enfermedades infecciosas. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/arbovirus-arnavirus-y-filovirus/generalidades-sobre-las-infecciones-por-arbovirus-arnavirus-y-filovirus>
6. Sanchez JD, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2013 [citado 6 de enero de 2023]. OPS/OMS | Fiebre Hemorrágica Argentina. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8306:2013-fiebre-hemorragica-argentina&Itemid=39845&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8306:2013-fiebre-hemorragica-argentina&Itemid=39845&lang=es#gsc.tab=0)
7. Científica (SIIC) SI de I. Fiebre hemorrágica argentina en zona no endémica [Internet]. [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.siicsalud.com/des/resiiccompleto.php/173142>
8. García Gili MI, Zampetti A, Asencio MD, Leone CS, Gutiérrez M, Mindlin PE, et al. Fiebre hemorrágica Argentina: comunicación de dos casos en zona no endémica. Med B Aires [Internet]. abril de 2023 [citado 6 de enero de 2023];83(1):129-32. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0025-76802023000200129&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0025-76802023000200129&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
9. Maiztegui J, Malbrán DCG. Procedimiento para la vigilancia epidemiológica a través del sistema nacional de vigilancia laboratorial [Internet]. [citado 6 de enero de 2022]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000001324cnt-fha-tutorial-notificacion-sivila-2012.pdf>
10. Worldwidescience. vacuna conjugada al: Topics by WorldWideScience.org [Internet]. 2017 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://worldwidescience.org/topicpages/v/vacuna+conjugada+al.html>
11. Gobierno de Santa Fe - Fiebre Hemorrágica Argentina [Internet]. [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: [https://www.santafe.gob.ar/index.php/web/content/view/full/144636/\(subtema\)/93802](https://www.santafe.gob.ar/index.php/web/content/view/full/144636/(subtema)/93802)
12. Fundación iO. Virus Machupo (Fiebre hemorrágica boliviana) [Internet]. Fundación iO. [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://fundacionio.com/salud-io/enfermedades/virus/virus-machupo-fiebre-hemorragica-boliviana/>
13. Chávez Navarro E. Enfermedades tropicales en Bolivia: fiebre amarilla y dengue. Rev Soc Boliv Pediatría [Internet]. 2007 [citado 6 de enero de 2023];46(1):36-45. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1024-06752007000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-06752007000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
14. Radoshitzky SR, Kuhn JH, de Kok-Mercado F, Jahrling PB, Bavari S. Drug discovery technologies and strategies for Machupo virus and other New World arenaviruses. Expert Opin Drug Discov [Internet]. 1 de julio de 2012 [citado 6 de enero de 2023];7(7):613-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1517/17460441.2012.687719>

15. Virus de Lassa | Concise Medical Knowledge [Internet]. 2022 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.lecturio.com/es/concepts/virus-de-lassa/>
16. OMS. Fiebre de Lassa [Internet]. 2017 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/lassa-fever>
17. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. 2023 [citado 6 de enero de 2023]. Fiebre de Lassa - Enfermedades infecciosas. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/arbovirus-arenavirus-y-filovirus/fiebre-de-lassa>
18. OMS. Fiebre de Lassa – Nigeria [Internet]. 2023 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2023-DON463>
19. Fiebre de Lassa. Epidemiología y situación mundial - Joomla [Internet]. 2018 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.amse.es/informacion-epidemiologica/155-fiebre-de-lassa-epidemiologia-y-situacion-mundial>
20. Sanchez JD, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2013 [citado 7 de enero de 2023]. OPS/OMS | Fiebre Hemorrágica Brasileña. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8308:2013-fiebre-hemorragica-brasilena&Itemid=39847&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8308:2013-fiebre-hemorragica-brasilena&Itemid=39847&lang=es#gsc.tab=0)
21. Orphanet: Fiebre hemorrágica brasileña [Internet]. [citado 7 de enero de 2023]. Disponible en: [https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC\\_Exp.php?lng=ES&Expert=319239](https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=319239)
22. Levis S. Diagnóstico virológico y molecular de virus transmitidos por roedores. Hantavirus y arenavirus. Rev MVZ Córdoba [Internet]. 2010 [citado 7 de enero de 2023];15(1):1998-2000. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69319041013>
23. Saratxaga EA, Pérez Esquerdo MR. Conocimientos básicos sobre enfermedades víricas emergentes: apuntes para atención primaria (parte 1). Fmc [Internet]. enero de 2018 [citado 7 de enero de 2023];25(1):3-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7144474/>
24. Nasti AC, Duarte-Neto AN, Casadio LVB, Souza WM de, Claro IM, Manuli ER, et al. Understanding Sabiá virus infections (Brazilian mammarenavirus). Travel Med Infect Dis. 2022;48:102351.
25. Silva-Ramos CR, Montoya-Ruiz C, Faccini-Martínez ÁA, Rodas JD. An updated review and current challenges of Guanarito virus infection, Venezuelan hemorrhagic fever. Arch Virol. septiembre de 2022;167(9):1727-38.
26. Tesh RB, Jahrling PB, Salas R, Shope RE. Description of Guanarito virus (Arenaviridae: Arenavirus), the etiologic agent of Venezuelan hemorrhagic fever. Am J Trop Med Hyg. abril de 1994;50(4):452-9.
27. Sizikova TE, Lebedev VN, Syromyatnikova SI, Borisevich SV. [Lujo hemorrhagic fever]. Vopr Virusol. 2017;62(4):149-53.
28. Atkinson B, Chamberlain J, Dowall SD, Cook N, Bruce C, Hewson R. Rapid molecular detection of Lujo virus RNA. J Virol Methods. enero de 2014;195:170-3.

29. Sewlall NH, Richards G, Duse A, Swanepoel R, Paweska J, Blumberg L, et al. Clinical features and patient management of Lujo hemorrhagic fever. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014;8(11):e3233.
30. Peng R, Xu X, Jing J, Wang M, Peng Q, Liu S, et al. Structural insight into arenavirus replication machinery. *Nature.* marzo de 2020;579(7800):615-9.
31. Tani H, Shuzo U. [Arenavirus research and antiviral candidate]. *Uirusu.* 2018;68(1):51-62.

## La Trascendencia del Monitoreo de Coberturas de Vacunación: Aspectos Clave en la Salud Pública

 Agripina Mamani Álvarez

### Estimado Editor:

Tengo el gusto de presentar esta carta al editor para resaltar la importancia crucial del monitoreo de las coberturas de vacunación en el ámbito de la salud pública. La inmunización, como pilar fundamental de la prevención de enfermedades, demanda una evaluación constante y meticulosa de su alcance, garantizando así que los beneficios de la vacunación alcancen a todas las capas de la sociedad. La razón principal que sustenta la relevancia del monitoreo de coberturas de vacunación radica en su capacidad para proporcionar una evaluación precisa y oportuna de la efectividad de los programas de inmunización (1). Me gustaría complementar el tema con algunos aspectos clave de por qué el monitoreo de coberturas de vacunación es fundamental.

El monitoreo continuo permite evaluar qué tan eficaces son las campañas de vacunación en la consecución de sus objetivos. Ayuda a determinar si se están alcanzando las metas establecidas en términos de porcentaje de la población vacunada.

También identificar áreas geográficas o grupos demográficos específicos con bajos niveles de cobertura. Esto es esencial para dirigir recursos y esfuerzos hacia las comunidades que puedan estar en mayor riesgo de brotes de enfermedades prevenibles por vacunación.

La identificación temprana de áreas con baja cobertura es fundamental para prevenir brotes de enfermedades prevenibles por vacunación. La baja cobertura puede crear bolsas de susceptibilidad en la población, lo que aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades.

Proporciona datos clave para la toma de decisiones informada a nivel local, regional y nacional. Los responsables de la salud pueden ajustar estrategias y asignar recursos de manera más efectiva según la información actualizada sobre la cobertura de vacunación.

Permite evaluar la equidad en la distribución de vacunas. Al desglosar los datos por características demográficas, se pueden identificar posibles disparidades y trabajar para garantizar que todos los grupos tengan acceso equitativo a las vacunas.

Facilita la optimización de recursos al enfocarse en áreas específicas que necesitan intervenciones adicionales. Esto es crucial para maximizar el impacto de los programas de vacunación, especialmente en entornos con recursos limitados.

La transparencia en la comunicación de los resultados del mo-

### Correspondencia a:

Sociedad científica de enfermeras en salud pública, Cochabamba - Bolivia

### Email de contacto:

agrialma70any@gmail.com

### Recibido para publicación:

05 de abril del 2023

### Aceptado para publicación:

29 de junio del 2023

### Citar como:

Mamani Álvarez A. La Trascendencia del Monitoreo de Coberturas de Vacunación: Aspectos Clave en la Salud Pública. *Recie UNITEPC*. 2023;5(1):34-5.



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

nitoreo contribuye a generar confianza pública en los programas de vacunación. La divulgación abierta y regular de información ayuda a la comprensión pública de la importancia de la vacunación.

En un momento en que las amenazas epidemiológicas son dinámicas y la confianza en las vacunas es esencial, este análisis crítico busca inspirar la reflexión y la acción para mejorar la eficacia de los programas de inmunización a través de un monitoreo de coberturas de vacunación más robusto y adaptable (2).

Para concluir, el monitoreo de coberturas de vacunación no solo es un indicador de éxito para los programas de inmunización, sino que también desempeña un papel fundamental en la prevención de enfermedades y la protección de la salud pública a nivel global, regional y local.

Agradecemos sinceramente su atención y consideración.

### **Referencias bibliográficas**

1. Inmunización - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 7 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/inmunizacion>
2. Cáceres Bermejo GG. Un momento de reflexión acerca de las vacunas. Sanid Mil [Internet]. junio de 2012 [citado 7 de enero de 2023];68(2):109-14. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1887-85712012000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1887-85712012000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

**Relación entre el control prenatal antes del quinto mes, la edad gestacional y el estado nutricional de las madres.**

Relationship between prenatal control before the fifth month, gestational age, and nutritional status of mothers.

Relação entre controle pré-natal antes do quinto mês, idade gestacional e estado nutricional das mães.

 Sdenka Pimentel Suaznabar <sup>1</sup>

 Janett Shirley Herbas Orellana <sup>1</sup>

**Resumen.**

**Introducción:** El control prenatal antes del quinto mes, la edad gestacional y la nutrición materna están interrelacionados y son cruciales para la salud materno-infantil. El inicio temprano del control prenatal detecta riesgos y brinda intervenciones, mientras que un inicio tardío puede afectar la nutrición. Un estado nutricional adecuado es vital para el desarrollo fetal y la salud materna. El estudio analiza estos vínculos en el centro de salud Sarcobamba. **Metodología:** El estudio utilizó un enfoque cuantitativo y descriptivo con un diseño de investigación retrospectivo. La muestra incluyó 170 mujeres embarazadas atendidas en el centro de salud Sarcobamba durante 2021 y 2022. Se recopiló información del cuaderno de control prenatal del software SOAPS y se analizó con IBM SPSS Statistics para realizar análisis estadísticos y generar informes detallados. **Resultados:** De las 170 mujeres asistidas en sus controles prenatales, el 82 % inició su primera consulta antes del quinto mes. La edad de las madres varía de 15 a 44 años, con un promedio de alrededor de 29.5 años. La relación entre el estado nutricional y el primer control prenatal muestra casos y porcentajes: desnutridas (10.0 %), normales (33.6 %), obesas (23.6 %) y con sobrepeso (32.9 %). **Discusión:** El estudio revela que el 82 % de las mujeres realizó su primer control prenatal antes del quinto mes, reflejando una buena atención temprana. El estado nutricional mostró diversidad, destacando un 33.6 % con nutrición normal. Se notó una posible relación entre el estado nutricional y la asistencia temprana al control prenatal. La edad gestacional también influyó en la asistencia temprana, disminuyendo conforme avanzaba el embarazo.

**Palabras clave:** Control prenatal, Nutrición materna, Riesgos prenatales, Intervenciones médicas

**Abstract.**

**Introduction:** Prenatal control before the fifth month, gestational age, and maternal nutrition are interrelated and crucial for maternal and child health. Early initiation of prenatal care detects risks and provides interventions, while late initiation may affect nutrition. Adequate nutritional status is vital for fetal development

**Correspondencia a:**

Servicio Departamental de Salud. Centro De Salud Sarcobamba - Cochabamba, Bolivia

**Email de contacto:**

[sdenkapimentelsuaznabar@gmail.com](mailto:sdenkapimentelsuaznabar@gmail.com)

[janett2shirley@gmail.com](mailto:janett2shirley@gmail.com)

**Recibido para publicación:**

05 de junio del 2023

**Aceptado para publicación:**

29 de junio del 2023

**Citar como:**

Pimentel Suaznabar S, Herbas Orellana JS. Relación entre el control prenatal antes del quinto mes, la edad gestacional y el estado nutricional de las madres. Rev. cient. enferm. UNITEPC. 2023;5(1):36-42.



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

and maternal health. The study analyzes these links in the Sarcobamba health center. **Methodology:** The study used a quantitative and descriptive approach with a retrospective research design. The sample included 170 pregnant women treated at the Sarcobamba Health Center during 2021 and 2022. Information was collected from the prenatal control notebook of the SOAPS software and analyzed with IBM SPSS Statistics to perform statistical analyses and generate detailed reports. **Results:** Of the 170 women assisted in their prenatal check-ups, 82% began their first consultation before the fifth month. The age of the mothers ranges from 15 to 44 years, with an average of around 29.5 years. The relationship between nutritional status and the first prenatal control shows cases and percentages: malnourished (10.0%), normal (33.6%), obese (23.6%), and overweight (32.9%). **Discussion:** The study reveals that 82% of women had their first prenatal check-up before the fifth month, reflecting good early care. The nutritional status showed diversity, highlighting 33.6% with normal nutrition. A possible relationship was noted between nutritional status and early attendance at prenatal care. Gestational age also influenced early attendance, decreasing as the pregnancy progressed.

**Keywords:** Prenatal control, Maternal nutrition, Prenatal risks, Medical interventions

### Resumo.

**Introdução:** O controlo pré-natal antes do quinto mês, a idade gestacional e a nutrição materna estão interligados sendo cruciais para a saúde materno-infantil. O início precoce do pré-natal detecta riscos e proporciona intervenções, enquanto o início tardio pode afetar a nutrição. O estado nutricional adequado é vital para o desenvolvimento fetal e a saúde materna. O estudo analisa estas ligações no centro de saúde Sarcobamba. **Metodologia:** O estudo utilizou abordagem quantitativa e descritiva com desenho de pesquisa retrospectivo. A amostra incluiu 170 gestantes atendidas no centro de saúde Sarcobamba durante 2021 e 2022. As informações foram coletadas do caderno de controle pré-natal do software SOAPS e analisadas com IBM SPSS Statistics para realizar análises estatísticas e gerar relatórios detalhados. **Resultados:** Das 170 mulheres atendidas no pré-natal, 82% iniciaram a primeira consulta antes do quinto mês. A idade das mães varia de 15 a 44 anos, com média em torno de 29,5 anos. A relação entre o estado nutricional e o primeiro controle pré-natal mostra casos e percentuais: desnutridos (10,0%), normais (33,6%), obesos (23,6%) e sobrepeso (32,9%). **Discussão:** O estudo revela que 82% das mulheres realizaram o primeiro pré-natal antes do quinto mês, refletindo um bom atendimento precoce. O estado nutricional apresentou diversidade, destacando-se 33,6% com alimentação normal. Observou-se possível relação entre estado nutricional e atendimento pré-natal precoce. A idade gestacional também influenciou o atendimento precoce, diminuindo à medida que a gravidez avançava.

**Palavras-chave:** Controle pré-natal, Nutrição materna, Riscos pré-natais, Intervenções médicas

### Introducción

El control prenatal antes del quinto mes de gestación, la edad gestacional y el estado nutricional de las madres son factores interrelacionados que desempeñan un papel crucial en la salud materno-infantil. La atención temprana a los controles médicos posibilita la detección y el abordaje oportuno de posibles complicaciones, mientras que una edad gestacional avanzada al comenzar el control prenatal puede incidir en

el estado nutricional de las mujeres embarazadas (1).

La realización del primer control prenatal antes del quinto mes permite supervisar el desarrollo del embarazo desde sus fases iniciales, identificando riesgos potenciales y ofreciendo intervenciones preventivas y de tratamiento necesarias. A su vez, la edad gestacional al inicio de este control puede influir en la alimentación de las madres, ya que aquellas que lo inician más tarde podrían tener un acceso limitado a información y servicios de atención prenatal, lo que podría impactar su estado nutricional y el desarrollo del feto (2–5).

Es imperativo subrayar que un adecuado estado nutricional durante el embarazo es esencial para el óptimo crecimiento y desarrollo del bebé, así como para la salud global de la madre. Por consiguiente, la relación entre el control prenatal temprano, la edad gestacional y el estado nutricional de las madres reviste gran importancia en la promoción de embarazos saludables y el bienestar materno-infantil (6).

No realizar el control prenatal antes del quinto mes de gestación puede dar como resultado una falta de detección de problemas, menor oportunidad de intervenciones preventivas y un aumento del riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto. Es esencial comenzar el cuidado prenatal lo antes posible para promover un embarazo saludable y el bienestar tanto de la madre como del bebé (7).

El objetivo de este estudio es analizar la relación entre el control prenatal realizado antes del quinto mes de gestación, la edad gestacional en la que las madres acuden al centro de salud Sarcobamba durante las gestiones 2021 y 2022, y el estado nutricional de las mismas.

### **Metodología.**

La metodología utilizada en este estudio se basó en un enfoque de investigación cuantitativo con un tipo de investigación descriptivo. Para ello, se implementó un diseño metodológico de estudio retrospectivo.

La muestra de estudio estuvo compuesta por 170 mujeres que realizaron sus controles en el centro de salud Sarcobamba, dependiente del Servicio Departamental de Salud Cochabamba, durante las gestiones 2021 y 2022. Esta muestra fue seleccionada para representar la población de mujeres embarazadas atendidas en dicho centro de salud durante ese periodo.

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de la información, se empleó el cuaderno de control prenatal del software SOAPS del centro de salud. Este cuaderno incluye registros detallados sobre el control prenatal realizado, la edad gestacional de las mujeres al momento del control y su estado nutricional durante el embarazo.

Posteriormente, se procedió al procesamiento de la información utilizando el programa IBM SPSS Statistics. Este software es ampliamente utilizado en investigaciones cuantitativas para llevar a cabo análisis estadísticos, explorar relaciones entre variables y generar informes detallados sobre los resultados obtenidos.

### **Resultados**

De las 170 mujeres que asistieron a sus controles prenatales, 140 de ellas realizaron su primera consulta antes del quinto mes, lo que representa un 82 % del total. La menor edad registrada es de 15 años, mientras que la mayor es de 44 años. Esto da como resultado un promedio de alrededor de 29.5 años para las edades límite más

bajas y más altas en la muestra.

En las tablas 1, 2 y 3 se muestra la relación entre el estado nutricional y la realización del primer control prenatal antes del quinto mes, la distribución del control prenatal antes del quinto mes según la edad gestacional, y la distribución del estado nutricional según las semanas de gestación.

**Tabla 1. Relación entre el estado nutricional y la realización del primer control prenatal antes del quinto mes: Casos y porcentajes.**

Estado nutricional	Primer control prenatal antes del 5° mes	Casos	%
Desnutrida		14	10
Normal		47	33,6
Obesidad		33	23,6
Sobrepeso		46	32,9

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2. Distribución del control prenatal antes del quinto mes según la edad gestacional: Casos y porcentajes.**

Edad gestacional	Primer control prenatal antes del 5° mes	Casos	%
5		12	8,6
6		18	12,9
7		16	11,4
8		10	7,1
9		11	7,9
10		15	10,7
11		6	4,3
12		9	6,4
13		6	4,3
14		6	4,3
15		6	4,3
16		3	2,1
17		4	2,9
18		1	0,7
19		4	2,9
20		7	5,0
21		2	1,4
22		4	2,9

Fuente: Elaboración propia.

### Discusión.

Los resultados obtenidos en este estudio revelan varias tendencias significativas en relación con la asistencia al control prenatal antes del quinto mes, la edad gestacional, y el estado nutricional de las mujeres embarazadas.

En primer lugar, se observa que un porcentaje considerable, específicamente el 82 %, de las mujeres en el estudio realizaron su primera consulta prenatal antes del quinto mes de gestación. Esta cifra sugiere un buen nivel de conciencia y acceso a la atención médica temprana durante el embarazo, lo cual es fundamental para monitorear adecuadamente el desarrollo del feto y abordar cualquier posible complicación de manera oportuna (8).

**Tabla 3. Distribución del estado nutricional según semanas de gestación: Casos y porcentajes.**

Semanas de gestación.	Desnutrida	%	Normal	%	Obesidad	%	Sobrepeso	%
5	1	0,7	4	2,9	5	3,6	2	1,0
6	1	0,7	8	5,7	4	2,9	5	4,0
7	1	0,7	5	3,6	2	1,4	8	6,0
8	1	0,7		0,0	2	1,4	7	5,0
9		0,0	5	3,6	3	2,1	3	2,0
10		0,0	5	3,6	6	4,3	4	3,0
11	1	0,7	3	2,1	1	0,7	1	1,0
12	1	0,7	2	1,4	2	1,4	4	3,0
13	2	1,4	1	0,7	2	1,4	1	1,0
14		0,0	2	1,4	2	1,4	2	1,0
15		0,0	2	1,4	2	1,4	2	1,0
16	1	0,7	1	0,7	1	0,7		0,0
17	1	0,7	2	1,4	1	0,7		0,0
18		0,0		0,0		0,0	1	1,0
19	1	0,7	1	0,7		0,0	2	1,0
20	1	0,7	4	2,9		0,0	2	1,0
21		0,0	1	0,7		0,0	1	1,0
22	2	1,4	1	0,7		0,0	1	1,0

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al estado nutricional de las mujeres, se encontró que el grupo más representado era el de mujeres con estado nutricional normal, con un 33.6 %. Le sigue el grupo de sobrepeso con un 32.9 %, la obesidad con un 23.6 %, y finalmente, la desnutrición con un 10.0 %. Estos datos reflejan una diversidad en cuanto a los estados nutricionales de las mujeres embarazadas, lo que resalta la importancia de ofrecer un enfoque de atención prenatal adaptado a las necesidades específicas de cada mujer (3,6,9).

Al analizar la relación entre el estado nutricional y la realización del primer control prenatal antes del quinto mes, se observa que las mujeres con estado nutricional normal tuvieron el porcentaje más alto de asistencia temprana al control prenatal, con un 33.6 %. Por otro lado, las mujeres con obesidad presentaron un porcentaje algo menor, del 23.6 %, mientras que las mujeres con sobrepeso tuvieron un porcentaje del 32.9 %. Este hallazgo indica una posible correlación entre el estado nutricional y la prontitud en la búsqueda de atención prenatal, aunque sería necesario llevar a cabo análisis estadísticos más detallados para confirmar esta relación (3,10).

En relación con la edad gestacional y el momento de la realización del primer control prenatal, se observó que las mujeres tendían a asistir a controles más tempranos en las semanas iniciales de gestación, con un porcentaje más alto de asistencia en la semana 22 (15.7 %). A medida que la gestación avanzaba, se notó una disminución en el porcentaje de asistencia temprana. Esto sugiere que podría existir una falta de conciencia o de acceso a la atención prenatal en etapas más avanzadas del embarazo, lo cual es un aspecto importante a considerar para mejorar las políticas y programas de salud materno-infantil (9,11).

En cuanto a la distribución del estado nutricional según las semanas de gestación, se encontró que durante las primeras semanas había una distribución uniforme entre los diferentes grupos nutricionales. Sin embargo, a medida que la gestación avanzaba, se observó una disminución en el porcentaje de mujeres desnutridas y un ligero aumento en los porcentajes de mujeres con estado nutricional normal, obesidad y sobrepeso. Esto propone que el estado nutricional de las mujeres podría estar influenciado por el avance del embarazo y sus cambios fisiológicos asociados (12).

En conclusión, estos resultados resaltan la importancia de promover una atención prenatal temprana y adaptada a las necesidades nutricionales y gestacionales de las mujeres embarazadas. Además, enfatizan la necesidad de abordar posibles barreras que puedan limitar el acceso o la conciencia sobre la importancia de la atención prenatal en todas las etapas del embarazo.

### Referencias Bibliográficas.

1. Cáceres-Manrique F de M. El control prenatal: una reflexión urgente. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. junio de 2009 [citado 1 de enero de 2023];60(2):165-70. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-74342009000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74342009000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
2. Moya-Plata D, Guiza-Salazar IJ, Mora-Merchán MA. Ingreso temprano al control prenatal en una unidad materno infantil. Rev Cuid [Internet]. enero de 2010 [citado 1 de enero de 2023];1(1):44-52. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2216-09732010000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2216-09732010000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
3. Vaca-Merino V, Maldonado-Rengel R, Tandazo-Montaño P, Ochoa-Camacho A, Guamán-Ayala D, Riofrio-Loaiza L, et al. Estado Nutricional de la Mujer Embarazada y su Relación con las Complicaciones de la Gestación y el Recién Nacido. Int J Morphol [Internet]. 2022 [citado 1 de enero de 2023];40(2):384-8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-95022022000200384&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022022000200384&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
4. Prendes Labrada M de la C, Jiménez Alemán GM, González Pérez R, Guibert Reyes W. Estado nutricional materno y peso al nacer. Rev Cuba Med Gen Integral [Internet]. febrero de 2001 [citado 1 de enero de 2023];17(1):35-42. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21252001000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252001000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
5. Restrepo Mesa SL, Parra Sosa BE, Arias Gómez J, Zapata López N, Giraldo Díaz CA, Restrepo Moreno CM, et al. Estado nutricional materno y su relación con el peso al nacer del neonato, estudio en mujeres gestantes de la red pública hospitalaria de Medellín, Colombia. Perspect En Nutr Humana [Internet]. diciembre de 2012 [citado 1 de enero de 2023];14(2):199-208. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-41082012000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-41082012000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
6. Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, Peral-Suárez Á, Bermejo LM, Rodríguez-Rodríguez E, Martínez García RM, et al. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. Nutr Hosp [Internet]. 2020 [citado 1 de enero de 2023];37(SPE2):38-42. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112020000600009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112020000600009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[ng=es&nrm=iso&tlng=es](#)

7. Arispe C, Salgado M, Tang G, González C, Rojas JL. Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia: Frequency of inadequate prenatal care and associated factors. Rev Medica Hered [Internet]. octubre de 2011 [citado 1 de enero de 2023];22(4):159-60. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2011000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2011000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado [Internet]. 2016 [citado 1 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>
9. Manual MSD. Manual MSD versión para profesionales. 2022 [citado 1 de enero de 2023]. Evaluación de la paciente obstétrica - Ginecología y obstetricia. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecología-y-obstetricia/abortaje-de-la-mujer-embarazada-y-atención-prenatal/evaluación-de-la-paciente-obstétrica>
10. Adriana Lizbett EA, Lara ME, Navia Bueno M del P. Validación del índice de masa corporal en embarazadas con relación al nomograma de Rosso y Mardones la Paz - Bolivia. Cuad Hosp Clínicas [Internet]. julio de 2006 [citado 1 de enero de 2023];51(2):25-33. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1652-67762006000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1652-67762006000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
11. Faneite AP, Rivera C, Rodríguez F, Amato R, Moreno S, Cangemi L. Consulta prenatal: motivos de inasistencia, ¿se justifica? Rev Obstet Ginecol Venezuela [Internet]. septiembre de 2009 [citado 1 de enero de 2023];69(3):147-51. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0048-77322009000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0048-77322009000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
12. Guzmán-Ortiz E, Cárdenas-Villarreal VM, Guevara-Valtier MC, Botello-Moreno Y, Guzmán-Ortiz E, Cárdenas-Villarreal VM, et al. Estado nutricional saludable en la mujer durante la gestación: teoría de rango medio. Enferm Univ [Internet]. septiembre de 2018 [citado 1 de enero de 2023];15(3):305-16. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-70632018000300305&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-70632018000300305&lng=es&nrm=iso&tlng=es)