











ORIGINAL

## Intervention strategies to reduce the incidence of omphalitis and septic arthritis in neonates

### Estrategias de intervención para reducir la incidencia de onfalitis y artritis séptica en neonatos

Victoria Pamela Villarroel Castillo<sup>1</sup>  , Hipatia Marisol Quevedo Andino<sup>1</sup>  , Erick Alejandro Durán Moya<sup>1</sup>  , Riber Fabián Donoso Noroña<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador.

**Citar como:** Villarroel Castillo VP, Quevedo Andino HM, Durán Moya EA, Donoso Noroña RF. Intervention strategies to reduce the incidence of omphalitis and septic arthritis in neonates. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2024; 3:.1112. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1112>

Enviado: 28-02-2024

Revisado: 20-05-2024

Aceptado: 03-09-2024

Publicado: 04-09-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Victoria Pamela Villarroel Castillo 

#### ABSTRACT

Omphalitis, an infection of the umbilical cord in neonates, is a critical concern in Latin America due to its potential serious complications, such as septic arthritis and systemic sepsis. In developing countries, the incidence is notably high, highlighting the need to investigate the factors that contribute to this condition. The objective of this study is to analyze the risk factors associated with omphalitis and its complications, especially septic arthritis, in neonates. A synthetic analytical study was developed to process and interpret the information found and it was illustrated in a comparative table between Latin America and Europe. The deductive-inductive method was also used to reach the causes and the empirical method that covers the review. A survey was carried out. to 85 mothers residing in Riobamba. As a result, it was found that the intervention with chlorhexidine is effective in preventing infections and that mothers have little knowledge of the subject and care for the umbilical cord based on customs. The variability in cord care methods and prevalence of infections indicate the need to standardize practices and improve education on umbilical cord management. Regular medical care and the use of sterile methods are essential to reduce the risk of serious complications, in addition to developing prevention strategies.

**Keywords:** Umbilical Cord Infection; Regular Medical Care; Cause of Death.

#### RESUMEN

La onfalitis, infección del cordón umbilical en neonatos, es una preocupación crítica en Latinoamérica debido a sus potenciales complicaciones graves, como la artritis séptica y la sepsis sistémica. En países en desarrollo, la incidencia es notablemente alta, lo que destaca la necesidad de investigar los factores que contribuyen a esta condición. El presente estudio tiene como objetivo analizar los factores de riesgo asociados a la onfalitis y sus complicaciones, especialmente la artritis séptica, en neonatos. Se desarrolló un estudio analítico sintético para procesar e interpretar la información encontrada y se ilustró en un cuadro comparativo entre Latinoamérica y Europa, también se usó el método deductivo - inductivo para llegar a las causas y el método empírico que abarca la revisión. Se realizó una encuesta a 85 madres residentes en Riobamba. Como resultado se obtuvo que la intervención con clorhexidina es efectiva para prevenir infecciones y que las madres tienen poco conocimiento del tema y realizan el cuidado del cordón umbilical en base a costumbres. La variabilidad en los métodos de cuidado del cordón y la prevalencia de infecciones indican la necesidad de estandarizar las prácticas y mejorar la educación sobre el manejo del cordón umbilical. La atención médica regular y el uso de métodos estériles son fundamentales para reducir el riesgo de complicaciones graves, además de

desarrollar estrategias de prevención.

**Palabras clave:** Infección del Cordón Umbilical; Atención Médica Regular; Causa de Muerte.

## INTRODUCCIÓN

La onfalitis es una condición infecciosa que afecta el cordón umbilical del neonato y puede tener consecuencias severas si no se trata adecuadamente. En Latinoamérica, la incidencia y la gravedad de la onfalitis varían considerablemente debido a diferencias en el acceso a servicios de salud y prácticas de atención neonatal. La artritis séptica, una complicación grave de la onfalitis, implica la infección de una o más articulaciones y puede llevar a secuelas permanentes si no se trata con prontitud.<sup>(1)</sup>

Esta investigación pretende analizar los factores de riesgo asociados a onfalitis y las consecuencias de esta en Ecuador. El tema que se pretende investigar es importante porque la onfalitis es una problemática que puede tener consecuencias en la salud de los recién nacidos y éstas pueden ser irreversibles. Identificar los factores de riesgo asociados a esta problemática en la región Riobamba, es relevante para la prevención y tratamiento adecuado de esta condición y así reducir el riesgo de muerte o futura discapacidad del paciente en progresión a su edad.<sup>(2)</sup>

La onfalitis es un problema asociado al manejo del paciente en el área crítica y el mal manejo de este puede llevar a una artritis séptica que es una de las principales complicaciones. También se menciona la sepsis sistémica que es una patología que puede tener consecuencias inalterables en la salud de los recién nacidos. Identificar los factores de riesgo asociados a esta problemática en la región de Riobamba es relevante para su prevención y tratamiento.<sup>(3)</sup>

La onfalitis es considerada una de las principales causas de muerte en neonatos en países en vías de desarrollo, se describe como el proceso infeccioso relacionado con el área umbilical al incluir el muñón umbilical, tejidos circundantes y estructuras cercanas. Al ser una patología potencialmente peligrosa para la vida del neonato, tiene diferentes complicaciones como sepsis neonatal, trombosis portal, absceso hepático, peritonitis, gangrena intestinal y artritis séptica.<sup>(4)</sup>

Se ha tomado en consideración asociarla con una de sus complicaciones para determinar los factores que influyen para desarrollar artritis séptica neonatal a partir de una onfalitis, pues bien, se sabe que estas se deben a causas infecciosas.<sup>(5)</sup> Las bacterias son la principal causa de infección de estas dos patologías: el *Staphylococcus aureus* que es el principal agente causal en neonatos y niños mayores de 2 años, la *Pseudomonas aeruginosa*, la *Klebsiella pneumoniae* y la metilicina.<sup>(6)</sup>

La onfalitis es una enfermedad rara en los países desarrollados, con una incidencia del 0,7 %. Sin embargo, en los países en desarrollo, la incidencia de recién nacidos que nacen en hospitales puede acercarse al 8 %, y si nacen en el hogar, la incidencia puede llegar al 22 %. La tasa de mortalidad se estima entre el 7 % y el 13 %. Según la fisiopatología, el muñón del cordón umbilical se seca y suele desprenderse en un plazo de 5 a 15 días.<sup>(7)</sup>

Tanto la piel como las bacterias entéricas pueden habitar el tejido sin vida del muñón y desencadenar una infección. Los tejidos desvitalizados del muñón umbilical promueven el rápido crecimiento de estas bacterias y los vasos sanguíneos trombosados permiten la entrada al torrente sanguíneo. Entre un 2-15 % de los casos de onfalitis, al depender de los criterios del diagnóstico aplicados, progresan a sepsis sistémica que termina provocando la muerte.

Es así que los vasos son favorecedores de la entrada de microorganismos, por lo tanto, los neonatos presentan un alto riesgo a desarrollar artritis séptica de cadera por las características anatómicas de esta articulación. En especial porque los vasos transitarios que transportan la sangre directamente en la metafisis y epífisis, favorecen la entrada de bacterias procedentes de los vasos sanguíneos en esta articulación.

Los canales vasculares metafisarios penetran en la placa fisiaria y exponen la cadera a la infección. La artritis séptica de los recién nacidos es una enfermedad poco frecuente. La incidencia mundial es de 5 a 12 casos por cada 100 000 personas y entre los neonatos es de 0,12 por cada 1000 nacimientos.

La artritis séptica hace referencia a la presencia de líquido purulento en la cavidad ósea especialmente en la cavidad articular. Es importante recalcar que se considera artritis séptica neonatal aquella que ocurre a las 10 semanas de vida extrauterina. Esta puede extenderse según la gravedad del caso y causar consecuencias irreversibles. Como factores de riesgo asociados a la onfalitis y para la artritis séptica como complicación de la onfalitis se identifican los siguientes:<sup>(8)</sup>

### Factores de riesgo asociados a la onfalitis

#### 1. Factores Socioeconómicos

- Bajo nivel socioeconómico: La pobreza está asociada con un mayor riesgo de infección debido a condiciones sanitarias deficientes y acceso limitado a atención médica.

- Educación materna baja: La falta de educación puede correlacionarse con prácticas inadecuadas de cuidado del cordón umbilical.
2. Factores Clínicos
    - Higiene inadecuada: La falta de prácticas de higiene adecuadas durante el cuidado del cordón umbilical puede incrementar el riesgo de infección.
    - Parto en condiciones insalubres: El parto en entornos con condiciones sanitarias deficientes puede aumentar la exposición a patógenos.
    - Prematurez: Los neonatos prematuros tienen un sistema inmunológico menos desarrollado y aumenta su susceptibilidad a infecciones.
  3. Factores Demográficos
    - Sexo: No hay evidencia clara de que el sexo influya significativamente en el riesgo de onfalitis, pero algunos estudios sugieren diferencias menores.
  4. Factores Genéticos
    - Predisposición genética: Aunque menos estudiado, existe la posibilidad de que ciertos factores genéticos predispongan a infecciones en algunos neonatos.

### **Factores de riesgo para artritis séptica como complicación de la onfalitis**

1. Retraso en el diagnóstico y tratamiento: La onfalitis no tratada adecuadamente puede progresar a artritis séptica.
2. Severidad de la onfalitis: La infección grave y la falta de respuesta al tratamiento inicial aumentan el riesgo de que la infección se disemine a otras partes del cuerpo.
3. Estado inmunológico comprometido: Neonatos con sistemas inmunitarios comprometidos, ya sea por prematuridad o enfermedades congénitas, tienen un riesgo mayor de complicaciones graves.

Antes del descubrimiento de antimicrobianos y técnicas de tratamiento, esta patología era mortal en los pacientes que la padecían porque se sometían a diversas cirugías, pero actualmente se realizan ensayos clínicos aleatorizados por lo que el pronóstico ha mejorado. En Latinoamérica existe limitada información sobre esta patología y su desencadenante, pues en países desarrollados se puede encontrar.

Según estadísticas, cerca del 40 % de las muertes en menores de cinco años ocurren durante los primeros 28 días de vida. Un estudio reciente menciona que, la tasa es más baja en muchas regiones desarrolladas del mundo, donde la incidencia es menor 1 en 100 000. En el caso de América Latina y el Caribe, esta mortalidad se eleva al 60 % y es en muchos casos prevenible gracias a precauciones o medidas simples y de bajo costo. No obstante, debe llamar inmediatamente al profesional de atención médica del bebé si ocurre lo siguiente:

- El sangrado del muñón empeora, o se observan unas gotas de sangre después de tres días.
- El área umbilical exuda un líquido espeso, en especial si es amarillo. Esto se conoce como pus.
- El área se enrojece o se mancha de rojo. Este síntoma de infección puede ser difícil de detectar en la piel oscura. Por lo tanto, palpa la piel. La piel infectada suele estar más caliente que la piel no infectada.
- El área está sensible, hinchada o tiene un olor fétido.
- Tu bebé tiene fiebre, está muy cansado o irritable, o se alimenta poco.

Los hallazgos de este estudio proporcionarán una comprensión más clara de los factores que contribuyen a la onfalitis y su complicación de artritis séptica en el Cantón Riobamba y Latinoamérica. La identificación de factores de riesgo permitirá diseñar estrategias de prevención más efectivas y mejorar la calidad de atención para reducir la incidencia y severidad de estas condiciones en la región. Por tal motivo se tiene como objetivo General es analizar los factores de riesgo asociados a la onfalitis y sus complicaciones, especialmente la artritis séptica, en neonatos del Cantón Riobamba y Latinoamérica, con el fin de desarrollar estrategias de prevención y mejora en el manejo clínico de estas condiciones.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar y evaluar los factores socioeconómicos, demográficos y clínicos que contribuyen a la incidencia de onfalitis en neonatos en el Cantón Riobamba y en diferentes regiones de Latinoamérica.
2. Proporcionar una base para mejorar los protocolos de atención neonatal en la región.

### **MÉTODO**

El tipo y diseño de investigación se desarrolló mediante un modelo cualitativo del tipo transversal con un diseño de teoría fundamentada de tipo analítico sintético para procesar e interpretar la información encontrada, también se usó el método deductivo - inductivo para llegar a las causas y por último el método empírico que abarca la revisión bibliográfica. Para el desarrollo de este análisis se aplica un modelo cualitativo del tipo transversal con un diseño de teoría fundamentada de tipo analítica y un método empírico de análisis documental.

Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva y se utilizaron bases de datos como fuentes documentales, entre estos Scielo, Elsevier, Cuiden, Medline, PubMed, Google Académico, Cinahl y Dialnet, a través de palabras claves como artritis séptica, neonatos, onfalitis. En la búsqueda de información se recolectaron 38 documentos en los que se halló información relevante al tema, pero se filtraron 20.

Se recolectaron datos de estudio en diferentes países de Latinoamérica, así como también se usó información de artículos en países desarrollados. De esta manera se realizó un estudio comparativo para identificar los factores de riesgo más relevantes asociados con la artritis séptica neonatal derivada de la onfalitis en la región de Latinoamérica y se sintetizaron los datos obtenidos.

La pregunta de investigación fue: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la artritis séptica neonatal derivada de la onfalitis en Latinoamérica? También se consideraron criterios de inclusión y exclusión para esta investigación, los mismos que se detallan a continuación.

**Criterios de inclusión:** Se incluyeron artículos científicos originales y de revisión en inglés y español. Estudios de pacientes neonatos y del área de cuidados intensivos. Documentos sobre artritis séptica neonatal y onfalitis en neonatos y artículos que aborden etiología, diagnóstico, epidemiología, tratamiento y prevención de la artritis séptica neonatal derivada de onfalitis. Se requirió una metodología clara y concisa. Se respetaron siempre los derechos de autor de los artículos utilizados, y se citaron correctamente las fuentes utilizadas en el trabajo.

**Criterios de exclusión:** Se excluyeron estudios de caso en pacientes mayores de 4 años. Publicaciones en otros idiomas diferentes al inglés y español. Documentos científicos que no correspondan al tema de investigación, artículos irrelevantes o de poca contribución al proyecto y aquellos que no contengan información relevante sobre los factores de riesgo asociados a la artritis séptica neonatal derivada de onfalitis. Además, se consideró la calidad metodológica de los artículos para su inclusión.

En las consideraciones bioéticas para llevar a cabo la revisión bibliográfica, se aseguró el cumplimiento de los principios éticos básicos de la investigación científica, tales como la privacidad y la confidencialidad del paciente. Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron la observación, la revisión documental y la entrevista como técnicas de investigación. La técnica utilizada fue el instrumento del cuestionario. Se realizó una encuesta por medio de formulario a 85 madres de neonatos del Cantón Riobamba.

## RESULTADOS

A continuación, se presentan los parámetros considerados en un cuadro comparativo entre Latinoamérica, quien lidera la incidencia a padecer onfalitis y Europa que abarca países que presentan menor incidencia a padecer dicha patología. De esta manera se determinan los principales factores de riesgo a desarrollar onfalitis.

**Tabla 1.** Comparación de los factores de riesgo asociados a la onfalitis y su complicación en Latinoamérica

Indicadores	Latinoamérica	Europa
Intervención para la cura del cordón umbilical.	En los últimos años se han publicado tres metaanálisis. Estos se han enfocado en estudiar el uso de clorhexidina respecto a la cura seca <sup>(9)</sup> y se concluyó que la clorhexidina debería ser usada en países en vías de desarrollo, ya que en los estudios revelaron menor incidencia a padecer onfalitis. Pues se menciona que existen varios factores con respecto al cuidado, entre ellas se encuentran costumbres, creencias y estas no se apoyan en evidencias que los respalden.	Estudios revelaron que existen dos métodos de cura, entre ellos se encuentra la cura seca y la húmeda con tópicos antimicrobianos. En países con recursos altos no se ha evidenciado la necesidad del uso de la clorhexidina por diferentes factores en el cuidado que reducen la incidencia a padecer onfalitis.
Cura rutinaria en población comunitaria.	La onfalitis está determinada por la falta de asepsia después del parto. Medidas de higiene del entorno, contaminantes expuestos y a los cuidados aplicados. Latinoamérica al tener una gran diversidad cultural, tiene mayor riesgo de infección. Cuando se habla de la cura rutinaria en la comunidad, se acerca a otros métodos marginales como son mezclas de hiervas, ceniza, leche materna o aceites de distinto origen. También se evidenció que en Latinoamérica hay mayor incidencia a partos en casa, lo que genera mayor riesgo a padecer onfalitis.	Existe una baja incidencia a padecer onfalitis por el control y el manejo de los cuidados al recién nacido. En países desarrollados se determinó que la cura seca es la mejor opción ya que existe menor riesgo de infección.
Efecto de la cura seca y la aplicación de clorhexidina en el cordón umbilical en el riesgo de desarrollo de onfalitis en recién nacido.	Se menciona en un estudio que se realizó, que la clorhexidina tiene mayor impacto en países en vías de desarrollo por su alto índice de onfalitis e infecciones asociadas a las mismas.	No se encuentran diferencias significativas en entornos comunitarios de países desarrollados entre la cura limpia y seca y la aplicación de clorhexidina o alcohol en comparación con la cura limpia y seca. Aunque sí en que disminuye el tiempo de separación del cordón umbilical.

Mortalidad y morbilidad neonatal relacionada con infecciones umbilicales.	Cuando el riesgo de infección es alto, se recomienda el uso de antisépticos tópicos, preferentemente de clorhexidina. Existen ensayos clínicos que demuestran que reduce la mortalidad en un "23 % respecto al no uso de esta y a la reducción del 23 al 56 % de los casos de onfalitis.	La incidencia es del 0,7 %. Sin embargo, en los países en desarrollo, la incidencia de recién nacidos que nacen en hospitales puede acercarse al 8 %.
Determinantes a desarrollar artritis séptica neonatal a partir de una onfalitis.	Se mencionan los siguientes determinantes, prematuridad, síndrome de distrés respiratorio, catéter en la arteria umbilical, onfalitis.	Infección por parto vaginal, infecciones tóxicas y onfalitis. La Artritis sistémica representa el 5 %, 15 % de los niños en América del Norte y Europa.
Incidencia a padecer artritis séptica, como complicación de la onfalitis.	En Latinoamérica al ser un tema poco estudiado no se ha logrado determinar una incidencia concisa de esta complicación.	4-5 casos por 100 000 niños por año. En un estudio se presentó 37 pacientes en los cuales 2 presentaron artritis séptica como derivación de una onfalitis.

En esta tabla se interpretará que existe una gran diferencia en cuanto a la incidencia y tasas de mortalidad y morbilidad entre Latinoamérica y Europa al hablar de onfalitis y sus complicaciones. Al hacer un análisis comparativo para determinar los factores de riesgo se amplificaron criterios que fueron tomados en cuenta para realizar la tabla, de ellos las intervenciones, tipos de cura, factores culturales, tiempo de separación del cordón umbilical y determinantes para desarrollar artritis séptica como complicación de una onfalitis. Varios estudios mostraron que Latinoamérica lideró por diferentes factores como costumbres y creencias en los tipos de cura y esta es la principal causa para desarrollar onfalitis.

También sugirió que la cura con clorhexidina es la más efectiva al tratarse de una curación en países en desarrollo y aquí entran los países de Latinoamérica. Se dedujo que esto se debe a la calidad, recursos, actualización de intervenciones por parte del ministerio de salud y al indagar acerca de la artritis séptica como complicación se destacó que es una patología poco estudiada como complicación de una onfalitis, a pesar que se registran casos en diferentes hospitales tanto de Latinoamérica como de Europa.

A continuación, se presenta la encuesta realizada a 85 madres de neonatos residentes en la ciudad de Riobamba:

1. ¿Dónde nació su bebé?

Lugar del nacimiento	Total	%
En un hospital público	50	58,8
En un hospital privado	20	23,5
En una clínica	10	11,8
En casa	5	5,9
Otro lugar	0	0

2. ¿Qué nivel de educación tiene la madre del bebé?

Nivel educacional	Total	%
Sin educación formal	2	2,4
Educación primaria incompleta	10	11,8
Educación primaria completa	25	29,4
Educación secundaria completa	30	35,3
Educación superior (universidad o técnico)	18	21,1

3. ¿Qué métodos de limpieza se utilizaron para el cuidado del cordón umbilical del bebé?

Métodos de limpieza del cordón umbilical	Total	%
Alcohol y gasa estéril	40	47,1
Solo agua y jabón	15	17,6
Antiséptico recomendado por el médico	20	23,5
Remedios caseros	8	9,4
No se realizó ningún cuidado específico	2	2,4

## 4. ¿Hubo alguna complicación durante el parto?

Complicaciones	Total	%
Parto prematuro	10	11,8
Infección materna	8	9,4
Sufrimiento fetal	12	14,1
Sin complicaciones	50	58,8
Otro	5	5,9

## 5. ¿Ha tenido su bebé algún signo de infección en el cordón umbilical? (enrojecimiento, secreción, mal olor, hinchazón)

Signos de infección	Total	%
Sí	25	29,4
No	60	70,6

## 6. ¿Ha recibido su bebé atención médica desde el nacimiento hasta ahora?

Atención médica del neonato	Total	%
Controles regulares	55	64,7
Solo cuando ha estado enfermo	25	29,4
No ha recibido atención médica	5	5,9

## 7. ¿Ha habido antecedentes familiares de infecciones neonatales graves?

Antecedentes familiares	Total	%
Sí	15	17,6
No	65	76,5
No estoy seguro	5	5,9

La mayoría de las madres encuestadas reportaron haber dado a luz en hospitales públicos y han proporcionado atención médica regular a sus bebés. Esto sugiere una dependencia significativa en el sistema de salud pública para el parto y el cuidado neonatal en Riobamba, lo cual puede estar asociado con un mayor acceso a servicios de salud y posiblemente mejores prácticas de manejo del cordón umbilical.

Los métodos de limpieza del cordón umbilical varían considerablemente. La mayoría utilizó alcohol y gasa estéril, mientras que una proporción significativa usa solo agua y jabón y algunos recurren a remedios caseros. Esta diversidad en los métodos de cuidado podría influir en la incidencia de infecciones del cordón umbilical, al resaltar la necesidad de estandarizar y educar sobre prácticas de cuidado adecuadas para prevenir complicaciones.

El 29,4 % de las madres informaron signos de infección en el cordón umbilical, aunque la mayoría no experimentó complicaciones graves. A pesar de una alta tasa de atención médica regular, las infecciones del cordón umbilical es un problema relevante. Esto subraya la importancia de mejorar la educación sobre el cuidado del cordón umbilical y la vigilancia para prevenir y manejar infecciones oportunamente. Así como identificar y abordar las posibles brechas en los protocolos de atención.

## DISCUSIÓN

Mediante el cuadro comparativo se analizaron los factores de riesgo a padecer onfalitis y derivada de esta, una artritis séptica como complicación, varios estudios mencionaron que las intervenciones pueden ser un factor determinante para desarrollar onfalitis. Se analizó que, en países de Latinoamérica por sus condiciones, costumbres, culturas, recursos las intervenciones son menos seguras, ya que en países en desarrollo existe un mayor índice a contraer una infección umbilical, en hospitales puede acercarse al 8 % y si nacen en el hogar, la incidencia puede llegar al 22 %.

Estudios de hace 5 años estimaron que Ecuador era el país que lideraba las tablas de incidencia a padecer onfalitis con el 55,2 %, mientras que Brasil refleja en 20 %. Ecuador se posiciona en las tablas de incidencia porque es uno de los países en Latinoamérica con más diversidad intercultural. Por sus costumbres y creencias las prácticas de intervención para la cura umbilical no se realizan de manera aséptica, incluso diferentes

culturas implementan otros tipos de cura, entre ellas se menciona las mezclas de hiervas, ceniza, leche materna o aceites de distinto origen.<sup>(10)</sup>

Se analizaron diferentes metaanálisis, en los cuales se estudió la cura seca y la cura con clorhexidina, mediante el cuadro comparativo se dedujo que la cura con clorhexidina al 4 % se recomienda en países en desarrollo. Es un antiséptico que redujo la incidencia a padecer onfalitis, mientras que en países desarrollados la cura seca es la intervención recomendada por la calidad y normas estandarizadas.

La mortalidad y morbilidad es un punto clave a ser analizado, se mencionó en varios estudios que los países en desarrollo tienen mayor riesgo. Se estima una tasa del 7 % y el 15 % esta aumenta de 38 % a 87 % en fascitis necrosante o mionecrosis incluso sus complicaciones pueden ser letales para el neonato. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el 2019, las enfermedades neonatales ocupaban el quinto lugar entre las diez causas de mortalidad a nivel mundial y afectan a 2 millones de recién nacidos y lactantes.

El efecto de las infecciones de la atención sanitaria es muy significativo en los países en vías de desarrollo. El 15 % de los hospitalizados y 34 % de los enfermos ingresados en UCIN contraen IAAS. Cuando se comparan las intervenciones de cura en relación con el desprendimiento del cordón umbilical, la diferencia entre la cura con alcohol a 70° es menos un día que con clorhexidina. Sin embargo, la clorhexidina previene notablemente el aislamiento de microorganismos por lo tanto hay menos riesgo de onfalitis.

El cordón umbilical al ser seccionado forma un muñón que normalmente dura entre 7 a 15 días, mientras que otras bibliografías mencionan que de 5 a 15 días. En estos días el cordón se encuentra en una fase de cicatrización por lo que se convierte en un sitio de entrada para infección, entre más días permanezca en muñón umbilical mayor riesgo hay, la bibliografía menciona que los vasos del cordón umbilical permanecen permeables 20 días, lo que permite la entrada a la circulación sistémica.

Este puede ser el determinante para complicaciones por onfalitis, pues la artritis séptica ha sido poco estudiada como complicación. Además, se revisó que los factores determinantes para desarrollarse a partir de una onfalitis es la prematuridad y el catéter en la arteria umbilical, pues al tener un dispositivo y al estar en el área de UCIN existe mayor riesgo a contraer una IAAS, mediante el catéter en la arteria umbilical. No se puede hablar de una onfalitis que se presenta en la fase de cicatrización donde los vasos del cordón umbilical aún se encuentran permeables, por lo tanto, en niños menores de 18 meses poseen vasos transfiarios que permiten transferencia de bacterias a la articulación a través vasos arteriales que llegan a la metáfisis y hacia la epífisis

Cuando estas se desarrollan durante el proceso de infección pueden destruir rápidamente el cartílago hialino de la cabeza femoral y el acetábulo. Esto puede incluso dañar la epífisis femoral, la fisis, la metáfisis y el cartílago trirradiado. La onfalitis puede llevar a complicaciones irreversibles, la artritis séptica es una de ellas.<sup>(11)</sup>

En el análisis se deduce que una correcta cura y cuidados del cordón umbilical, puede prevenir la onfalitis. Se recomienda que en Latinoamérica se implementen diversos cuidados entre ellos el uso de clorhexidina, de esta manera se podría disminuir los casos de incidencia y la tasa de mortalidad y morbilidad notablemente.

Actualmente no existen más recomendaciones avaladas por una entidad de salud que la cura umbilical. Las recomendaciones las adoptarán según sus costumbres y creencias, incluso se habla de cubrir con gasa el muñón después de realizar la cura, pero otros autores mencionan que, al cubrirla con el sudor, el pañal, puede darse una mayor proliferación de microorganismos.<sup>(1)</sup>

Como limitación del trabajo no se debe dejar de lado que los resultados obtenidos provienen de una revisión sistematizada de la bibliografía conformada en su mayoría por artículos con un nivel relativamente alto de evidencia al hablar de onfalitis y de un bajo nivel de evidencia al hablar de artritis séptica. Como complicación de la misma, puede existir un sesgo de selección de información en Latinoamérica, además de la dificultad en la realización de un análisis comparativo entre ellos.

Según la encuesta realizada aún existen madres que realizan el cuidado del cordón umbilical de una manera inadecuada en base a sus costumbres y ponen en riesgo el proceso natural de curación y cicatrización del cordón umbilical. Estas creencias pueden ser causantes de complicaciones como la onfalitis, infección generalizada, sepsis y muerte, razón por la cual es importante fortalecer la promoción de la salud y cuidado al despejar dudas y brindar información veraz y científicamente comprobada.

Los cuidados del recién nacido se constituyen en la población entre una mezcla de conocimientos basados en costumbres y tradiciones que, en ocasiones, entran en dicotomía con las recomendaciones médicas. Esto conlleva a necesidades de conocimientos científicamente validados por parte de las madres y, por ende, genera la necesidad de una adecuada preparación brindada por el personal de salud.<sup>(13)</sup> Mientras tanto, trata el área con suavidad:

- Mantén el muñón seco. Deja el muñón expuesto al aire para ayudar a secar la base. Mantén la parte delantera del pañal de tu bebé plegada para que no cubra el muñón. O corta una parte pequeña del pañal con tijeras y usa cinta adhesiva para sellar el borde. La mitad de la cinta adhesiva se coloca en el interior del pañal, y la otra mitad se pega en la parte externa del pañal.
- No limpies el muñón con alcohol. No uses alcohol en el muñón a no ser que el profesional de

atención médica te lo indique.

- Limpia cualquier líquido alrededor del muñón. Es posible que alrededor del muñón del cordón umbilical se filtren líquidos claros o con sangre. Si observas algún líquido, límpialo con un hisopo de algodón húmedo. Es posible que debas presionar suavemente la piel que rodea el muñón del cordón umbilical para poder limpiar todos los líquidos. También es posible que debas doblar ligeramente el muñón del cordón umbilical. A continuación, seca con un paño limpio con golpecitos suaves. Deja el muñón del cordón umbilical expuesto al aire.

- Limpia las heces que entren en contacto con el cordón. Esto puede ayudar a prevenir infecciones. Usa una toallita con agua y jabón para limpiar la parte sucia del cordón. Sécalo con un paño limpio y mantén el muñón expuesto al aire.

- Continúa con los baños de esponja. De este modo, es más fácil mantener el muñón seco que con un baño habitual. Durante un baño de esponja, limpia o frota las áreas que necesitan limpieza. Usa una esponja o paño húmedos y tibios. Si quieres, puedes agregar un poco de gel de baño. Después, enjuaga las áreas que limpiaste con una esponja o paño húmedos. Seca con una toalla o un paño secos. Si mojas el muñón del cordón umbilical, no hay ningún problema. No presenta ningún riesgo mojar el muñón.

- Deja que el muñón se desprenda solo. No arranques el muñón.

Por último, se resalta la importancia del manejo en la cicatrización del cordón umbilical. Pues fue de uso constante en la mayoría de los artículos para determinar nuevas intervenciones, factores de riesgo y así también comprender la fisiopatología y etiología de la artritis séptica como complicación.

### **Estrategias de prevención para reducir la incidencia de onfalitis y sus complicaciones en Latinoamérica**

1. Implementar guías basadas en evidencia para el cuidado del cordón umbilical, que incluyan el uso recomendado de antisépticos y la eliminación de prácticas inadecuadas como el uso de remedios caseros. Estas guías deben ser accesibles en todos los centros de salud, tanto públicos como privados.

2. Organizar programas de capacitación para médicos, enfermeras y parteras en el manejo adecuado del cordón umbilical y en la identificación temprana de signos de infección.

3. Incluir módulos específicos sobre el cuidado del cordón umbilical en las clases de preparación para el parto, enfocándose en la importancia de las prácticas de higiene y los signos de alerta. Además de distribuir folletos, videos y aplicaciones móviles con información clara y sencilla sobre cómo cuidar el cordón umbilical en el hogar y cuándo buscar atención médica.

4. Ampliar el acceso a centros de salud en áreas rurales y desfavorecidas, al garantizar que todas las madres puedan recibir atención médica adecuada antes y después del parto.

5. Establecer programas de visitas domiciliarias por parte de profesionales de salud para monitorear a los neonatos durante las primeras semanas de vida. Así como asegurar una intervención temprana en caso de signos de infección.

6. Implementar un sistema de vigilancia para recopilar datos sobre la incidencia de onfalitis y sus complicaciones, lo que permitirá identificar áreas de alto riesgo y evaluar la efectividad de las intervenciones. Fomentar estudios de investigación sobre nuevos métodos de prevención y tratamiento de la onfalitis, adaptados al contexto de los países latinoamericanos.

7. Trabajar con autoridades sanitarias para desarrollar políticas que prioricen la prevención de infecciones neonatales y asegurar la disponibilidad de recursos necesarios, como antisépticos de calidad y acceso a atención médica de urgencia. Implementar campañas nacionales de salud pública que sensibilicen sobre los riesgos de la onfalitis y las mejores prácticas para su prevención.

### **CONCLUSIONES**

El análisis de diferentes estudios, condujo a determinar la importancia de conocer al respecto del tema, porque permite analizar diferentes factores de riesgo para padecer onfalitis y artritis séptica como complicación de esta. Al ser este un estudio transversal permite ser la base que sustente nuevas intervenciones, tratamientos, cuidados y de esta manera disminuir la incidencia y las tasas de mortalidad y morbilidad a causa de esta patología.

Como resultado de esta investigación se muestra una alta incidencia en Latinoamérica a padecer onfalitis. Además de que la intervención con clorhexidina es efectiva en su totalidad para prevenir infecciones en el tiempo de cicatrización umbilical. Se identificaron los principales factores de riesgo a padecer onfalitis y entre ellos las creencias y costumbres que se encuentran arraigadas a cada individuo cuando se habla de una cura umbilical.

La implementación de sistemas de vigilancia, el fomento de la investigación continua y la promoción de políticas de salud pública enfocadas en la prevención de infecciones neonatales son esenciales para mejorar la atención y reducir la mortalidad neonatal por onfalitis en la región. Además de fortalecer el acceso a la atención médica, especialmente en áreas rurales y desfavorecidas, junto con programas de seguimiento



postnatal, son cruciales para identificar y tratar tempranamente cualquier signo de infección en los neonatos. Esto puede reducir significativamente el riesgo de progresión de la onfalitis a condiciones más graves como la artritis séptica.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gatto A, Lazzareschi I, Onesimo R, Iannotta R, Rigante D, Capossela L, et al. Short therapy in a septic arthritis of the neonatal hip. *Pediatr Rep.* 2019;11(3):8161.
2. Jeyanthi JC, Yi KM, Allen JC, Jr., Gera SK, Mahadev A. Epidemiology and outcome of septic arthritis in childhood: a 16-year experience and review of literature. *Singapore Med J.* 2022;63(5):256-62.
3. Dongmo Miaffo DOE, Chafaoui H, Assan BR, Mantho P, Ntankeu PP. Neonatal pyogenic liver abscess following omphalitis: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2023;110(Sep):108711.
4. Borghesi A. Life-threatening infections in human newborns: Reconciling age-specific vulnerability and interindividual variability. *Cellular Immunology.* 2024;397-398(March-April):104807.
5. Romero CAF, Huacon CJA, Ramírez MPA. Plan de alta en cuidados de enfermería en el recién nacido. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional.* 2022;7(8):214-28.
6. Cohen E, Katz T, Rahamim E, Bulkowstein S, Weisel Y, Leibovitz R, et al. Septic arthritis in children: Updated epidemiologic, microbiologic, clinical and therapeutic correlations. *Pediatr Neonatol.* 2020;61(3):325-30.
7. Cahuana CR, Perez RJMM. Factores biosocioculturales y el conocimiento de las madres sobre el cuidado básico del neonato atendido en el Centro de Salud Acarí-Arequipa 2022 [Tesis para obtener el Título Profesional de: Licenciada en Enfermería]: Universidad César Vallejo; 2022.
8. Marcillo YSA, Moya PoJD, Cabezas LMD, Villavicencio FDY, Palas ZMA. Análisis de los factores de riesgo de artritis séptica en pacientes pediátricos de un hospital. *Journal of American Health.* 2022;5(2):1-6.
9. López-Medina MD, Linares-Abad M, López-Araque AB, López-Medina IM. Cura seca frente a cura con clorhexidina para prevención de onfalitis. Revisión sistemática con metaanálisis. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2019;27(e3106):1-10.
10. Pozo HCE, Acan CST, Alonzo POM, Nazate CZR. Manejo materno de recién nacidos atendidos en el Centro de Salud Tulcán No. 1. Ecuador, 2021-2022. *MediSur.* 2023;21(6):1247-55.
11. Celi GMA, Yamba JMG, Añazco AMJ. Conocimiento de los internos de enfermería sobre cuidados al recién nacido en el alojamiento conjunto. *Polo del Conocimiento.* 2024;9(3):979-95.
12. Garay Cabrera GR, Palma-Lozano D, Fernández Ginés T. Prácticas culturales maternas en el cuidado y onfalitis complicada: reporte de caso clínico. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud.* 2023;5(1):51-60.
13. Gavilema NBG, Herrera VdRM. Mitos y verdades desde un enfoque cultural en el cuidado del recién nacido. *Revista Cubana de Reumatología: RCuR.* 2023;25(4):17.

### FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Curación de datos:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Análisis formal:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán

Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Investigación:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Metodología:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Administración del proyecto:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Recursos:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Software:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Supervisión:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Validación:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Visualización:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Redacción - borrador original:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.

*Redacción - revisión y edición:* Victoria Pamela Villarroel Castillo, Hipatia Marisol Quevedo Andino, Erick Alejandro Durán Moya, Riber Fabián Donoso Noroña.