



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES**

**EFICACIA DE LA CLORHEXIDINA EN PREVENCIÓN
DE ONFALITIS NEONATAL**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS
INTENSIVOS NEONATALES**

Presentado por:

**AUTOR: CASTRO CURI, SABINA
RUIZ RAMÍREZ, GREICITH**

ASESOR: Mg. CALSIN PACOMPIA, WILMER

**LIMA - PERÚ
2018**

DEDICATORIA

De manera especial a nuestros padres por ser el principal cimiento en nuestro crecimiento profesional y personal, por siempre estar ahí incondicionalmente.

AGRADECIMIENTO

A Dios por acompañarnos en este camino y permitirnos seguir avanzando profesionalmente y con especial consideración al Mg. Wilmer Calsín Pacompía, por la enseñanza, apoyo y motivación permanente a lo largo de este periodo de estudios.

Asesor: Mg. WILMER CALSIN PACOMPIA

JURADO

Presidente : Dr. Rosa Eva Pérez Sigvas

Secretario : Mg. Franchesca Katherine López Llerena

Vocal : Mg. Anika Remuzgo Artezano

ÍNDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	15
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	17
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	18

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	30
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	33
5.2. Recomendaciones	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios realizados sobre eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal.	18
Tabla 2: Extracto de estudios acerca de la eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal.	28

RESUMEN

Objetivo: Analizar y sistematizar evidencias sobre eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal. **Materiales y Métodos:** Fue un estudio cuantitativo con revisiones sistemáticas, del cual se seleccionó como población 34 artículos, tomando como muestra 10 artículos, utilizando como instrumento de recolección la base de datos: Cochrane Library, Scielo, Cochrane biblioteca, PubMed, Medline, Epistemonikos; mediante el sistema GRADE con la finalidad de medir la calidad y fuerza de recomendación en la evidencia. **Resultados:** De los 10 artículos seleccionados y que están relacionados con el uso de clorhexidina, el 100% concluyen que las intervenciones resultan eficaces en la prevención de onfalitis neonatal logrando así acrecentar la confianza y tranquilidad de los padres. **Conclusiones:** Los 10 (n=10/10) artículos revisados evidencian la eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal.

Palabras clave: “eficacia”, “clorhexidina”, “prevención”, “onfalitis”, “neonatal”.

ABSTRACT

Objective: To analyze and systematize evidence on efficacy of chlorhexidine in prevention of neonatal Omphalitis. **Materials and methods:** was a quantitative study with systematic reviews, which was selected as a population 34 articles, taking as it shows 10 items, using as an instrument of collection database: Cochrane Library, Scielo, Cochrane Library, PubMed, Medline, Epistemonikos; using the system GRADE in order to measure the quality and strength of recommendation on evidence. **Results:** Of the 10 items selected and that are related to the use of chlorhexidine, 100% concluded that interventions are effective in preventing of Omphalitis neonatal and thus increase the confidence and peace of mind for parents. **Conclusions:** The 10 (n = 10/10) revised articles demonstrate the efficacy of chlorhexidine in prevention of neonatal Omphalitis.

Key words: "efficiency", "chlorhexidine", "prevention", "Omphalitis", "neonatal".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema.

El cordón umbilical es un tejido que une al feto con la madre. Se inicia en la pared umbilical del embrión que corresponde al ombligo. Tiene forma de un tallo cilíndrico de unos 50 cm. de longitud, arrollados en espiral sobre su eje (1).

El cordón umbilical es la conexión entre la madre y el feto, su principal función es apoyar en el intercambio madre - feto manteniendo una barrera protectora entre los dos. Al alejarse de la madre, pero unida a ella mediante el cordón, el feto puede moverse libremente permitiendo así desarrollarse de manera adecuada (2).

El cordón umbilical tiene 1 vena y 2 arterias, envuelto por una capa llamada gelatina de Wharton. La etapa de desprendimiento del muñón umbilical suele presentarse dentro de los primeros 15 días de nacido. La humedad del cordón, el cuidado inadecuado, enfermedades asociadas e infecciones, pueden retardar el desprendimiento del cordón y el riesgo de onfalitis va aumentando. Debido a estas infecciones se produjeron muchas muertes neonatales, antes de tener la experiencia de realizar la asepsia durante el parto y en la atención inmediata.

Se estiman que cerca de 1,5 millones de muertes neonatales se debieron a infecciones, teniendo como posible puerta de entrada al cordón umbilical (3).

La Organización Mundial de la Salud exhorta conservar el muñón umbilical sin secreciones u otros agentes contaminantes, y sin presencia de humedad, ni vendas y gasas que retrasen la cicatrización. Con respecto a la clorhexidina, debemos conocer que es el antiséptico de elección para el cuidado hospitalario del cordón umbilical. Se ha usado durante muchos años en el entorno sanitario para reducir el riesgo de contraer infecciones. Es de amplio espectro por lo que es efectivo para los microorganismos que provocan comúnmente las infecciones perinatales (4).

Existe evidencia con calidad alta, que la clorhexidina para el cordón umbilical en el entorno de la comunidad brinda resultados disminuyendo la incidencia de onfalitis en un 50% y producto de ello reduce la mortalidad neonatal en un 12% (5).

Motivo de preocupación para los padres es la higiene del cordón umbilical aun después de su desprendimiento. Estos permanecen alertas a cualquier cambio que se pueda presentar. En muchas naciones se incentiva el uso de clorhexidina para curar el cordón umbilical, debido a que se presenta más riesgo de onfalitis utilizando el secado natural; pero existen evidencias de alta calidad que demuestran que su uso disminuye en tiempo el desprendimiento del cordón umbilical, sin evidenciarse riesgos de infecciones (6).

Existen estudios significativos que recomiendan la curación tópica con clorhexidina del muñón umbilical reduciendo los riesgos de onfalitis en ambientes no nosocomiales y de primer nivel en países tercermundistas puede contribuir a extender el periodo de desprendimiento del cordón umbilical, así mismo no hay estudios que demuestren el incremento de riesgo de morbilidad o infección después de su aplicación (7).

Una de las complicaciones del cordón umbilical después del nacimiento que ocurre en una proporción menor al 1% en países desarrollados y entre el 2-3% en países en vías de desarrollo es la onfalitis que en su mayoría se presenta con edema, eritema umbilical, secreción maloliente considerada una complicación grave. Los vasos sanguíneos del cordón umbilical presentan una alta permeabilidad es por ello que las posibilidades de convertirse en sepsis es frecuente. La contaminación en la zona con microbios resulta sencilla debido a la cercanía y contacto con la orina y/o heces en el pañal (8).

La clorhexidina es considerada un potente antiséptico de amplio espectro antimicrobiano con una actividad bactericida efectiva debido a que inhibe el crecimiento de esporas y actúa como bacteriostático sobre las micobacterias. En el neonato es recomendable el uso de gluconato de clorhexidina al 0,5% en alcohol isopropílico al 70% siendo el antiséptico de elección para la desinfección del cordón umbilical (9).

Un estudio de la biblioteca Cochrane, demuestra que conservar el muñón umbilical en óptimas condiciones de higiene y sin humedad es adecuado y seguro como usar antibióticos o clorhexidina que aumentan el tiempo de caída del cordón y disminuye las preocupaciones en las madres y el riesgo de infección (10).

El presente trabajo tiene como propósito, analizar y sistematizar la eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal, con la finalidad de obtener resultados concluyentes que permitan decidir cuál es la mejor alternativa posible para el cuidado del cordón umbilical en los recién nacidos, ya que éste estudio proporcionará información importante sobre la mejor manera de optimizar la curación del cordón y la prevención de onfalitis.

1.2. Formulación del Problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente.

P= Paciente / Problema	I= Intervención	C= Intervención de comparación	O= Outcome Resultados
Onfalitis Neonatal	Uso de la Clorhexidina		Eficacia de la clorhexidina

¿Cuál es la eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal?

1.3. Objetivo.

Analizar y sistematizar evidencias sobre eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de Estudio.

Basado en revisiones sistemáticas de diseño cuantitativo que componen un instrumento fundamental de estudios originales primarios que viene a ser la unidad de análisis que nos permitan identificar zonas de incertidumbre sistematizando la información científica disponible donde sea necesario la investigación.

2.2. Población y Muestra.

Comprendida por revisiones bibliográficas de 10 artículos científicos que fueron seleccionados de la base de datos científicos del idioma inglés, turco y español, teniendo en cuenta que la antigüedad no sobrepase los diez años; realizando el estudio con la selección de 10 artículos.

2.3. Procedimiento de Recolección de Datos.

Revisión bibliográfica de artículos de investigación que se ejecutó con la finalidad de recolectar datos nacionales e internacionales basados principalmente sobre la eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal; de los cuales se insertaron aquellos de mayor importancia basándonos en el nivel de evidencia, descartando aquellos de menor relevancia. Se constituyó la investigación considerando el acceso de textos completos del artículo científico.

La búsqueda intensiva de evidencias se realizó sistemáticamente utilizando el siguiente algoritmo:

Eficacia OR uso de clorhexidina OR cordón umbilical.

Eficacia OR limpieza OR cordón umbilical.

Eficacia AND uso de clorhexidina AND onfalitis.

Eficacia AND prevención AND onfalitis.

Base de datos:

Cochrane Library, Scielo, Cochrane bibliotheca, Epistemonikos, Medline, Lilacs, Elsevier y Pubmed.

2.4. Técnica de Análisis.

Basado en la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2), mediante la revisión sistemática, utilizando datos primordiales de 10 artículos que fueron seleccionados y evaluados para someterlos a comparaciones de las características y puntos claves de cada artículo para determinar concordancias o discrepancias entre publicaciones nacionales e internacionales teniendo en cuenta las razones técnicas pre establecidos, para la evaluación de forma intensiva y crítica de los 10 artículos y que nos permitió determinar la fuerza de recomendación y la calidad de la evidencia aplicando GRADE como método.

2.5. Aspectos Éticos.

Los artículos científicos fueron sometidos a una evaluación crítica para verificar la concordancia con los principios éticos y el cumplimiento de la norma técnica de bioética durante el proceso de ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas

Tabla 1: Estudios revisados sobre la eficacia de la clorhexidina en prevención de onfalitis neonatal.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
1.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volúmen y Número
Gathwala G, Sharma D, Bhanu, Bhakhri k.	2013	Efecto de la clorhexidina para el cuidado del cordón umbilical en el riesgo de sepsis neonatal (11).	Journal of Tropical Pediatrics https://academic.oup.com/tropej/article/59/3/209/1668507 Estados Unidos	Volúmen 59 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Ensayo clínico prospectivo, controlado, abierto aleatorizado.	140 Recién Nacidos	Consentimiento Informado	Se muestra diferencias significativas en el tiempo de separación del cordón umbilical en los neonatos que se usaron clorhexidina en un 71.42%, los cuales tenían su cordón umbilical caído en el noveno día de vida. El tiempo medio de separación fue 8,92 días, no se observó mayor incidencia de sepsis. El riesgo absoluto de sepsis demostrada por cultivo fue de 2,86% en el cuidado de cordón con clorhexidina.	Las observaciones evidencian la superioridad de la aplicación local de clorhexidina con el cuidado convencional en el contexto de la atención neonatal del cordón umbilical como una simple, asequible y fácilmente disponible intervención para la prevención de sepsis neonatal técnica probada en un entorno de escasos recursos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volumen Y Número
Mullany L, Darmstadt G, Khattry S, Katz J, LeClerq S, Shrestha S, et al.	2008	Aplicaciones tópicas de la clorhexidina al cordón umbilical en onfalitis (12).	Lancet https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16546539 Nepal	Volumen 36 Número 7

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Ensayo aleatorizado Revisión Sistemática y Meta - Análisis	4934 recién nacidos	El estudio no refiere	En la primera definición sobre enrojecimiento que se extiende a la piel en la base del muñón umbilical, el riesgo de infección del cordón fue 32% menor en niños que fueron tratados con clorhexidina que en aquellos que recibieron atención de cura en seco. Para la segunda definición sobre pus con enrojecimiento moderado o severo o severo enrojecimiento solo, el riesgo de infección en el grupo de clorhexidina fue 54% inferior a los del grupo de cuidado del cordón seco y bajo la más estricta definición de Onfalitis sobre enrojecimiento severo con pus, el riesgo se redujo en un 75%.	El riesgo de onfalitis fue menor para los tratados con clorhexidina, con la intervención en la piel y limpieza correcta, esto concluye que la antisepsia temprana con clorhexidina del cordón umbilical reduce las infecciones locales del cordón umbilical y por ende la mortalidad neonatal en general.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volumen Y Número
Kapellen Gebauer Brartrans O.	T, C, 2009	Tasa más alta de eventos adversos relacionados con el cuidado del cordón umbilical con polvo de clorhexidina (13).	Neonatology https://www.karger.com/Article/Abstract/200165 Estados Unidos	Volumen 96 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa estudio controlado aleatorizado	669 Recién nacidos	El estudio no refiere	En el cuidado del cordón umbilical con el polvo de clorhexidina se evidencio que el periodo de desprendimiento del cordón fue de $7,8 \pm 2,9$ días en recién nacidos tratados con clorhexidina. No se detectaron diferencias en la ocurrencia de granuloma umbilical entre los regímenes de tratamiento. Los neonatos asignados al azar a clorhexidina tenían menos probabilidades de tener un evento adverso.	Los eventos adversos relacionados con el cordón umbilical en la atención del neonato siguen siendo un problema clínico. Incluso en un contexto de nacimiento aséptico en un país desarrollado, el cuidado del cordón con polvo clorhexidina mostró una efectividad en la reducción de los eventos adversos relacionados con el cordón umbilical.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volúmen y Número
Sinha A, Sazawal S, Pradhan A, Ramji S, Opiyo N.	2015	Cuidados con clorhexidina para el cordón umbilical en la prevención de las infecciones en recién nacidos (14).	Cochrane Database Syst. https://www.researchgate.net/profile/Anju_Sinha2/publication/273149811_Chlorhexidine_skin_or_cord_care_for_prevention_of_mortality_and_infections_in_neonates/links/5a179e154585155c26a78ae7/Chlorhexidine-skin-or-cord-care-for-prevention-of-mortality-and-infections-in-neonates.pdf	Volúmen 78 Número 3
India				

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisiones sistemáticas	34 artículos	El estudio no refiere	Fueron comparados ensayos relacionados con la clorhexidina y su uso en el cordón umbilical y mostraron como resultado que efectivamente logra disminuir la incidencia de onfalitis en un 95% para aquellos neonatos que fueron sometidos a la cura con clorhexidina.	Hoy en día existe cierta incertidumbre sobre el uso de la clorhexidina aplicado a los cordones umbilicales de recién nacidos en hospitales debido a la escasez de información, a pesar de su efectividad demostrada en la disminución de incidencias de onfalitis.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volumen y Número
Sankar M, Chandrasekaran A, Ravindranath A, Agarwal R, Paul V.	2013	Limpieza del cordón umbilical con clorhexidina sobre la onfalitis y la mortalidad neonatal en entornos comunitarios en países en desarrollo (15).	BMC Public Health https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848738/ Alemania	Volumen 36 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Cuantitativa Revisión Sistemática Meta análisis	1000 Recién nacidos	Consentimiento informado	Los estudios incluyeron en su mayoría partos domiciliarios; se realizaron en contextos extra hospitalarios, en donde usaron clorhexidina solución al 4% mientras que los ensayos en el hospital evaluaron la eficacia de la clorhexidina solución al 2,5% compararon el efecto de ambas con varias aplicaciones de la clorhexidina con cordón umbilical obteniendo la reducción de riesgos en un 56%.	La aplicación de clorhexidina al cordón umbilical del recién nacido reduce significativamente la incidencia de infección del cordón umbilical y la mortalidad de todas las causas entre partos en la comunidad. Esta intervención simple y barata puede guardar un número significativo de vidas de los neonatos en los países en desarrollo.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volúmen Y Número
Imdad A, Mullany L, Baqui A, Arifeen S, Tielsch J, Khatry S, Shah R, Cousens S, Black R, Bhutta Z.	2012	Clorhexidina y su aplicación al cordón umbilical para la prevención de la onfalitis (16).	BMC Public Health. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24564621 Pakistán	Volúmen 3 Número 15

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática Meta-análisis	54'624 Recién nacidos	Consentimiento Informado	Hubo tres ensayos aleatorios grupales comunitarios que evaluaron el impacto de la aplicación de la clorhexidina para prevenir infecciones del cordón umbilical y la mortalidad llevando a una reducción del 95% en todas las causas mortalidad neonatal, evidenciando una reducción de Onfalitis entre 27% y 56%.	Se ha podido comprobar el efecto de la intervención en subgrupos pre especificados con prácticas higiénicas de atención. Este análisis ayudó a identificar el grupo de recién nacidos que tienen más probabilidades de beneficiarse de la intervención. Se combinaron los datos de los grupos de dos intervenciones y aplicaciones de la clorhexidina concluyendo que resulta eficaz la aplicación del antiséptico.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volumen y número
Imdad A, Bautista R, Senen K, Uy M, Mantaring J, Bhutta Z.	2013	Antisépticos en el cordón umbilical en la prevención de sepsis y muerte en los recién nacidos (17).	Cochrane Database Syst Rev. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23728678 Argentina	Volumen 18 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisiones sistemáticas	34 Artículos	Consentimiento Informado	Se realizaron estudios en países desarrollados y en vías de desarrollo que contribuyeron con el 78% en la disminución de la incidencia en el uso de un solo antiséptico, la clorhexidina que fue estudiada en la comunidad para el cuidado del cordón umbilical, evidenciando que la separación del cordón se incrementó en los neonatos que fueron intervenidos con clorhexidina. El antiséptico fue ventajoso para reducir la incidencia de Onfalitis el cual también reduce la colonización bacteriana con <i>Staphylococcus aureus</i> en un 95%.	Hay pruebas significativas que sugieren que el uso tópico de clorhexidina aplicado al cordón umbilical reduce la incidencia de onfalitis en entornos comunitarios en los países en vías de desarrollo. Si bien es cierto aumenta el tiempo de desprendimiento del cordón sin embargo, no existe evidencia que aumenta el riesgo de infección o la morbilidad a posteriores. Hay evidencias suficientes que apoyan la aplicación de un antiséptico al cordón umbilical, en los países desarrollados.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volúmen y Número
Nankabirwa V, Tylleskär T, Tumuhamyé J, Tumwine J, Ndeezi G, Martines J, Sommerfelt H.	2017	Eficacia de la limpieza del cordón umbilical con una sola aplicación de clorhexidina 4% en la prevención de infecciones en neonatos (18).	Tryals https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28701228 África	Volúmen 18 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Ensayo clínico aleatorio controlado	4760 Recién Nacidos	Consentimiento informado	Se logró detectar una reducción relativa de un 96% en la incidencia de Onfalitis siguiendo un solo camino aplicado en el cordón con la solución de clorhexidina 4%. El riesgo asumido de Onfalitis en el grupo de cuidado es 11.5% basado en datos recientemente publicados.	El uso de clorhexidina al 4% en una sola aplicación tópica sobre el cordón umbilical de un neonato tuvo un potencial muy alto para evitar los cientos de miles de infecciones que se reportan cada año, teniendo particularmente alta relevancia en las sociedades donde no ha sido estudiado y que será una intervención de salvamento de los profesionales de la salud; demostrando su efectividad en onfalitis.

DATOS DE LA PUBLICACION

9.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volúmen y Número
Shariff J, Lee K, Leyton A, Abdalal S.	2016	Mortalidad neonatal y el uso tópico de clorhexidina en el muñón del cordón umbilical (19).	Public Health https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27311991 España	Volúmen 16 Número 8

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Meta-Análisis Ensayos controlados Aleatorios	55,008 Recién nacidos	Consentimiento Informado	El análisis reveló una reducción significativa en la incidencia de mortalidad neonatal en un 58%. Además, fue visto disminuida la incidencia de Onfalitis en el grupo de intervención en comparación con el grupo control en un 95% frente al 50%.	En los neonatos que intervinieron con el uso de clorhexidina en el cuidado del cordón umbilical tuvo resultados altamente eficaces logrando prevenir onfalitis en aquellos neonatos que nacieron en lugares de bajos recursos pero con el entorno del hogar limpio.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10.- Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista/URL/DOI País	Volumen y Número
Osrin D, Hill Z.	2012	Clorhexidina: Clave en la limpieza del cordón umbilical en la reducción de onfalitis neonatal (20).	Europe PMC https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3428896/ España	Volúmen 36 Número 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Ensayo Clínico Aleatorio Controlado	2350 Recién nacidos	Consentimiento Informado a los padres	Uno fue la disposición de solución de clorhexidina 4%, la solución se aplicó al cordón umbilical por la partera tradicional en la entrega y asesoramiento fue dado a los cuidadores a repetir la aplicación diaria durante 14 días. Otra intervención fue la prestación de asesoramiento de lavado de manos y jabón. En un análisis de materia unos 2350 por grupo de asignación, los riesgos de los signos de infección local (cociente de riesgo 0•58; 95% CI 0•41 – 0•82) y de mortalidad neonatal (0•62; 0•45-0•85) fueron menores en los grupos de clorhexidina.	Una sola aplicación de solución de clorhexidina 4% tan pronto después del nacimiento como sea posible y la misma inicial aplicación seguida por aplicación diaria durante 7 días redujo los signos de infección local (estadísticamente significativamente en sólo dos de ocho comparaciones), y riesgo de muerte neonatal fue menor en el grupo de aplicaciones individuales de clorhexidina tópica como una tecnología, y de su adopción por familias como necesidad de difusión de la innovación.

Tabla N° 2: Resumen de estudios sobre la eficacia de la clorhexidina y la prevención de onfalitis neonatal.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de la evidencia (según sistema GRADE)	Fuerza de recomendación	País
<p>Cuantitativa</p> <p>Efecto de la clorhexidina para el cuidado del cordón umbilical en el riesgo de sepsis neonatal.</p>	<p>El estudio concluye que la clorhexidina es eficazmente superior en la prevención de onfalitis muy aparte de ser asequible y simple de usarla facilita su aplicación especialmente en los ámbitos extrahospitalarios.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p>Cuantitativo</p> <p>Aplicaciones tópicas de la clorhexidina al cordón umbilical en onfalitis.</p>	<p>El estudio concluye que la aplicación de clorhexidina al cordón disminuye las posibilidades de padecer onfalitis, además de ser muy ventajoso en el cuidado de la piel y que al ser aplicada tempranamente su efectividad es mayor.</p>	Alta	Fuerte	Nepal
<p>Cuantitativa</p> <p>Tasa más alta de eventos adversos relacionados con el cuidado del cordón umbilical con polvo de clorhexidina.</p>	<p>La clorhexidina usado en el cuidado del cordón umbilical mostró que es eficaz ya que actúa reduciendo infecciones y eventos propiamente dichos.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p>Cuantitativo</p> <p>Cuidados con clorhexidina para el cordón umbilical en la prevención de las infecciones en recién nacidos.</p>	<p>El efecto de la clorhexidina aplicado a los cordones umbilicales de recién nacidos en hospitales recomendando precauciones, pero el uso de este en los ámbitos del hogar demuestra su eficacia en la disminución de incidencias de onfalitis ya que su uso es independiente.</p>	Alta	Fuerte	India
<p>Cuantitativa</p> <p>Limpieza del cordón umbilical con clorhexidina sobre la onfalitis y la mortalidad neonatal en entornos comunitarios en países en desarrollo.</p>	<p>El estudio refiere que la clorhexidina al ser aplicada tempranamente los porcentajes de prevención aumenta y por ende se comprueba su efectividad.</p>	Alta	Fuerte	Alemania

<p>Cuantitativa</p> <p>Clorhexidina y su aplicación al cordón umbilical para la prevención de la onfalitis.</p>	<p>Las pruebas apoyan que la intervención con clorhexidina en las costumbres higiénicas en la higiene del cordón umbilical aumenta las probabilidades de beneficio y prevención de onfalitis, demostrando su eficacia.</p>	Alta	Fuerte	Pakistán
<p>Cuantitativo</p> <p>Antisépticos en el cordón umbilical en la prevención de sepsis y muerte en los recién nacidos.</p>	<p>Existen pruebas suficientes que apoyan que el uso de clorhexidina tópicamente reduce los riesgos de onfalitis neonatal muy aparte de que puede aumentar el tiempo de caída del cordón, demostrando de esta manera su efectividad frente a este tipo de infecciones.</p>	Alta	Fuerte	Argentina
<p>Cuantitativo</p> <p>Eficacia de la limpieza del cordón umbilical con una sola aplicación de clorhexidina 4% en la prevención de infecciones en neonatos.</p>	<p>La aplicación de clorhexidina al 4% evita potencialmente los riesgos de adquirir infecciones a nivel del cordón umbilical, teniendo particularmente alta relevancia en los países en donde aún no ha sido estudiado pero si aplicado, confirmando que resulta muy eficaz.</p>	Alta	Fuerte	África
<p>Cuantitativo</p> <p>Mortalidad neonatal y el uso tópico de clorhexidina en el muñón del cordón umbilical.</p>	<p>Al usar clorhexidina en la limpieza del cordón umbilical resulta altamente eficaz para prevenir onfalitis en aquellos neonatos que nacieron en lugares de bajos recursos pero con el entorno del hogar limpio.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Cuantitativo</p> <p>Clorhexidina: Clave en la limpieza del cordón umbilical en la reducción de onfalitis neonatal.</p>	<p>El estudio refiere el uso de la clorhexidina al 4% en una sola aplicación inmediatamente después del nacimiento y durante los siete días próximos días disminuye las infecciones a nivel del cordón umbilical y por ende la muerte neonatal comprobando de esta manera su efectividad.</p>	Alta	Fuerte	España

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

Después de haber realizado la revisión sistemática de 10 artículos científicos sobre la eficacia de la clorhexidina en la prevención de onfalitis neonatal, se observó que su uso resulta eficaz en un 100% (n=10/10), datos que se obtuvieron con la exploración de una serie de base de datos entre ellos: Cochrane Library, Scielo, Cochrane biblioteca, Medline, Epistemonikos y PubMed.

Los países donde se realizaron los estudios, el 20% corresponden a España y Estados Unidos respectivamente; el 10% a Nepal, India, Alemania, Pakistán, Argentina y África respectivamente. Teniendo en cuenta el diseño y tipo de estudio que en un 50% obedecen a ensayos clínicos y a revisiones sistemáticas respectivamente.

Kapellen y cols. (13) evaluaron la aplicación de un polvo de clorhexidina al 1% durante el tiempo de hospitalización y 3 días posteriores al alta hospitalaria en el cual evaluaron diariamente el estado de la cicatriz umbilical teniendo en cuenta el tiempo que pasó hasta el desprendimiento del cordón y la aparición de complicaciones en el cual reportaron que los efectos adversos redujeron su aparición

en el grupo de neonatos intervenidos con clorhexidina. Estudio que coincide con los reportados por Zancar y cols. (15) refieren que al realizar curación con clorhexidina al 1% junto más alcohol de 70° las incidencias de complicaciones reducen los riesgos en el proceso de cicatrización del mismo frente a la aplicación exclusiva de clorhexidina. En un estudio recientemente publicada en Cochrane por Shina y cols. (14) evidencian una clara reducción de incidencias de desarrollar onfalitis, debido a los altos beneficios que aporta el uso de clorhexidina.

Imdad y cols. (16) en su revisión publicada refieren acerca de la clorhexidina y su aplicación que resulta de muy útil para disminuir las incidencias de infecciones en países en vías de desarrollo. Contrariamente de que esta técnica de curación prolonga el tiempo de caída del cordón, este hecho no aumenta el riesgo de infecciones ni de mayor tasa de mortalidad. Coincidiendo con los reportados por Osrin y cols. (20) quienes se centran únicamente en países en desarrollo y refieren que muy aparte de que aumenta el tiempo de desprendimiento del cordón umbilical, la aplicación de antisépticos ofrece una clara ventaja frente a los riesgos de onfalitis. En esto coincide Shariff y cols. (19) que refiere que existe evidencia de beneficio de aplicación para el cuidado de la piel y el cordón umbilical del recién nacido teniendo en cuenta una óptima frecuencia de aplicaciones.

Nankabirwa y cols. (18) basados en la evidencia recomiendan la aplicación de clorhexidina como antiséptico de elección para aquellas condiciones en las que la higiene es inadecuada, sin tener en cuenta que su uso aumenta levemente el tiempo de desprendimiento del cordón pero de un modo no significativo. Estudio que coincide con los reportados por Bautista y cols. (17) que refieren que el uso de

clorhexidina es considerado altamente válido para el cuidado del cordón umbilical del neonato y que la utilización de antisépticos resulta más eficaz. Gathwala y cols. (11) sugieren la superioridad del uso de clorhexidina en el contexto de la atención del recién nacido del cordón umbilical no evidenciándose estadísticas de probables infecciones sugiriendo extender y generalizar su uso. Con el que coincide Mullany y cols. (12) que la aplicación de antisépticos reduce la colonización que es transmitida al tener contacto materno mediante la piel, la madre transfiere estos microorganismos al neonato y la humedad del cordón favorece esta colonización es por ello que la aplicación de clorhexidina debe iniciarse inmediatamente después del nacimiento.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se concluye que según las evidencias científicas revisadas con respecto a la eficacia de la clorhexidina en la prevención de onfalitis, el 100% (n=10/10) previene las infecciones y disminuyen la mortalidad neonatal, proporcionando la satisfacción y tranquilidad general de los padres.

5.2. Recomendaciones

Certificada la revisión sistemática y las evidencias, el cual precisa al 100% de los estudios y que el uso de clorhexidina resulta eficaz en la prevención de onfalitis neonatal, se recomienda:

A los profesionales de la salud, elaborar protocolos o guías de técnicas y procedimientos adecuados en la limpieza del cordón umbilical con clorhexidina.

A los profesionales de enfermería trabajar de forma conjunta, enfocándose principalmente en las actividades preventivas promocionales, recomendando el uso de clorhexidina con las técnicas adecuadas, conservando la salud y el bienestar madre-niño.

Proporcionar educación a las familias con recién nacidos, debido a que estos cuidados resulta un verdadero desafío para los padres; es decir que las enseñanzas deben ser frecuentes y evaluadas con la finalidad que todos los integrantes del entorno familiar adquieran conocimientos oportunos en el uso clorhexidina como antiséptico de elección para la prevención de onfalitis neonatal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz J. cuidados del cordón umbilical en el recién nacido [Internet]. España: Revisión de la Evidencia Científica; 2015 [acceso el 11 de enero de 2017]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v57n1/revision1.pdf>.
2. Imdad A, Mullany LC, Baqui AH, et al. The effect of umbilical cord cleansing with chlorhexidine on omphalitis and neonatal mortality in community settings in developing countries [Internet]. España: BMC Public Health; 2013; 13 Suppl 3: S15. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S234098942016000100001.
3. Capurro H. Cuidado tópico del cordón umbilical en el nacimiento [Internet]. Ginebra: Aspectos prácticos de la Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; 2018; 10 (3) pág. 20-24. Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads>.
4. Rochera C, Hernández C, Jiménez NV. Antiseptic cord care reduces bacterial colonisation but delays cord detachment. [Internet]. Argentina: Arch Dis Childhood; 2017; 70 (1). Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol10n3pag20-24.pdf>
5. Zupan J, Garner P. Cuidado Tópico del Cordón Umbilical en el Nacimiento. [Internet]. Estados Unidos: Biblioteca Cochrane Plus, 2008. Disponible en <http://www.update-software.com>.

6. Ortégón L, Puentes, Corrales I, Cortésb J. Recién nacido cordón umbilical. [Internet]. Argentina: Arch. argent. pediatr. 2017; 115 (1) Disponible en: www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S032500752017000100012.
7. Cavassa E, Rodríguez M. Limpieza del cordón umbilical: ¿es menor el riesgo de infección al usar agentes antisépticos comparados con la limpieza en seco? [Internet]. Estados Unidos: Base de datos Lilacs. 2012. Disponible en: <http://www.bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/isisscript=iah.xi&src=google&baselilacs&lang=p&nextaction=lnk&esprsearch=7743148&indexsearch=id>.
8. Sinha A, Sazawal S, Pradhan A, Ramji, Opiyo N. Cuidado de la piel o el cordón de clorhexidina para la prevención de la mortalidad y las infecciones en recién nacidos [Internet].Nepal: Cochrane Database Syst 2015. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD001057/cuidado-topico-del-cordon-umbilical-en-el-nacimiento>.
9. Zupan J, Garner P, Omari A. Clorhexidina y la higiene del cordón umbilical [Internet]. Philadelphia: Enfermería Docente 2017 Disponible en:<http://www.revisteenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/44>.
10. Goldenberg R, McClure E, Saleem S. Review of studies with chlorhexidine applied directly to the umbilical cord. [revista en Internet]. Perinatol 2013; [acceso 16 Agosto 2016]; 30(8): pp. 1050 – 1055 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3875170>.

11. Gathwala G, Sharma D, Bhanu, Bhakhri k. Efecto de la aplicación tópica de clorhexidina para el cuidado del cordón umbilical sobre el riesgo de sepsis neonatal [revista en internet]. Estados Unidos: Journal of Tropical Pediatrics 2013 [acceso 12 de febrero de 2013]; 59 (3): pp. 209-213. Disponible en: <https://academic.oup.com/tropej/article/59/3/209/1668507>.
12. Mullany L, Darmstadt G, Khatri S, Katz J, LeClerq S, Shrestha S, et al. Aplicaciones tópicas de la Clorhexidina al cordón umbilical para la prevención de la onfalitis y la mortalidad neonatal [Internet]. Nepal: Lanceta. 2008; 36 (7): pp. 910-918. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16546539>.
13. Kapellen T, Gebauer C, Brartrans O. Mayor tasa de eventos adversos relacionados con el cordón en neonatos con cuidado de cordón umbilical seco en comparación con polvo de clorhexidina [Internet]. Estados Unidos: Neonatología 2009; vol. 96 (1): pp. 13-18. Disponible en <https://doi.org/10.1159/000200165>.
14. Sinha A, Sazawal S, Pradhan A, Ramji S, Opiyo N. Chlorhexidine skin or Cord care for prevention of mortality and infections in neonates. [Sede web]. India: Cochrane Database Syst. 2015; 78 (3), CD007835. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Anju_Sinha2/publication/273149811Chlorhexidine_skin_or_cord_care_for_prevention_of_mortality_and_infections_in_neonates/links/5a179e154585155c26a78ae7/Chlorhexidine-skin-or-cord-care-for-prevention-of-mortality-and-infections-in-neonates.pdf.

15. Sankar M, Chandrasekaran A, Ravindranath A, Agarwal R, Paul V. Efecto de la limpieza del cordón umbilical con clorhexidina sobre la onfalitis y la mortalidad neonatal en entornos comunitarios en países en desarrollo [Internet]. Alemania: BMC Public Health 2013; 36 (1): pp. 12-20. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848738/>

16. Imdad A, Mullany L, Baqui A, Arifeen S, Tielsch J, Khatri S, Shah R, Cousens S, Black R, Bhutta Z. Aplicación de clorhexidina al cordón umbilical para la prevención de la onfalitis [Internet]. Pakistán: Cochrane Database Syst Rev. 2013 [31 de mayo]; (5): CD008635. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24564621>

17. Imdad A, Bautista R, Senen K, Uy M, Mantaring J, Bhutta Z. Chlohedine applied directly to the umbilical cord. [Internet]. Argentina: Cochrane Database Syst Rev. 2013 [acceso el 16 de agosto de 2016]; 30(8): pp. 1050-1055. Disponible desde:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3875170>.

18. Nankabirwa V, Tylleskär T, Tumuhamyé J, Tumwine J, Ndeezi G, Martines J, Sommerfelt H. Eficacia de la limpieza del cordón umbilical con una sola aplicación de clorhexidina 4% para la prevención de las infecciones en recién nacidos [Internet]. África: Tryals 2017; 18 (1): pp. 322. Epub 2017 Jul 12.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28701228>.

19. Shariff J, Lee K, Leyton A, Abdalal S. Mortalidad neonatal y el uso tópico de Clorhexidina en el muñón del cordón umbilical [Internet]. España: Salud pública 2016 vol. 139: pp. 27-35. DOI: 10.1016/j.puhe.2016.05.006. Epub Revisión. PMID: 27311991 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27311991>
20. Osrin D, Hill Z. Clorhexidina la clave en la limpieza para reducir la mortalidad neonatal [Internet]. España: Lancet. 2012; 379 (9820): pp. 984. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3428896/>