



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN
CUIDADO INTENSIVOS NEONATALES**

**“EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA EN LA
APLICACIÓN DEL NITRATO DE PLATA PARA EL TRATAMIENTO DEL
GRANULOMA UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS”**

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

PRESENTADO POR:

AUTORAS

BRITO HUALLANCA, GINA

VELAZQUEZ ROJAS, GRACIELA

ASESOR:

MG. ROSA MARÍA PRETELL AGUILAR

LIMA – PERU

2019

DEDICATORIA

A vuestros seres más queridos y familiares siendo de gran motivación, apoyándonos en todo momento en el desarrollo de nuestro trabajo de investigación, para continuar perfeccionándonos día a día en el cuidado del recién nacido.

AGRADECIMIENTO

A nuestro amado Dios, por permitirnos crecer como profesionales de la salud, a la prestigiosa Universidad Norbert Wiener y maestros, por su interés incondicional en incrementar nuestros conocimientos, perfeccionándonos profesionalmente para el desarrollo de nuestra segunda especialidad.

ASESOR: Mg. ROSA MARIA PRETELL AGUILAR

JURADO

Presidente: Mg. Reyda I. Canales Rimachi

Secretario: Mg. Jaime A. Morí Castro

Vocal: Mg. Alejandro Borda Izquierdo

INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Summary	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Objetivo	5
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión Sistemática	6
2.2. Población y muestra	6
2.3. Procedimiento de recolección de datos	7
2.4. Técnica de análisis	7
2.5. Aspectos éticos	8
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	9
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	21

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones 24

5.2. Recomendaciones 25

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 29

INDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1:	Resultados de Estudios Revisados sobre la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del Nitrato de plata para el tratamiento del granuloma umbilical en recién nacidos.	20
Tabla 2:	Resumen de Estudios sobre la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del Nitrato de plata para el tratamiento del granuloma umbilical en recién nacidos.	21

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del Nitrato de plata para el tratamiento del granuloma umbilical en recién nacidos. **Metodología:** Revisión sistemática observacional y retrospectiva de tipo cuantitativa, sometidos a selección crítica, donde se utilizó el sistema de evaluación Grade para identificar el grado de evidencia, que se hallaron en estas bases de datos: PubMed, Lipecs, Lilacs, Scielo, Medline, Wily, Online Library, Epistemonikos y Google Académico. De los 10 artículos adquiridos de la revisión sistemática para el siguiente estudio, 60% (n= 6/10) son revisiones sistemáticas, el 20% son ensayos controlados, el 10% es estudio de caso y 10% estudio descriptivo. De acuerdo con la evidencia se encontró un 80% de alta calidad de estudio, un 10% de moderada calidad y un 10% de baja calidad. Los presentes estudios son procedentes de los siguientes países: España (30%), USA (10%), Paraguay (10%), Londres (10%), Turquía (10%), Japón (10%), Cuba (10%), La India (10%). **Resultados:** de las evidencias obtenidas encontramos que el 90% (n=9/10) señalan la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del Nitrato de Plata para el tratamiento del Granuloma Umbilical en Recién Nacidos. **Conclusión:** según esta investigación 9 de 10 estudios demuestran la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del Nitrato de plata para el tratamiento del Granuloma Umbilical en recién nacidos. **Palabras clave:** “Efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación, Nitrato de Plata, Granuloma Umbilical, Recién nacidos”.

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence on the intervention of the nursing intervention in the application of silver nitrate for the treatment of umbilical granuloma in newborns. **Methodology:** Systematic observational and retrospective review of quantitative type, sometimes selective selection, where the Grade evaluation system is identified to identify the degree of evidence, found in these databases: PubMed, Lipecs, Lilacs, Scielo, Medline, Wily, Online Library, Epistemontos and Google Scholar. Of the 10 articles acquired from the systematic review for the following study, 60% (n = 6/10) are systematic reviews, 20% are controlled trials, 10% are case studies and 10% descriptive studies. According to the evidence, 80% of high quality of study, 10% of moderate quality and 10% of low quality were found. The present studies are from the following countries: Spain (30%), USA. UU. (10%), Paraguay (10%), London (10%), Turkey (10%), Japan (10%), Cuba (10%), India (10%). **Results:** of the evidence obtained by finding 90% (n = 9/10), they indicate the evolution of the nursing intervention in the application of Silver Nitrate for the treatment of Umbilical Granuloma in Newborns. **Conclusion:** according to this research, 9 out of 10 studies evaluated the evaluation of nursing intervention in the application of Silver Nitrate for the treatment of Umbilical Granuloma in newborns. **Keywords:** "Effectiveness of the nursing intervention in the application, Silver Nitrate, Umbilical Granuloma, Newborns".

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El cordón umbilical se presenta como un tejido conectado al neonato con la placenta dentro del útero. Está recubierto por la gelatina de Warton y compuesto por dos arterias y una vena. Después del nacimiento del bebe, el cordón se va disecando hasta la caída que se da entre la primera y segunda semana de vida. Entre la piel del neonato y el cordón umbilical se inicia con la reproducción de microorganismos saprofitas que por la falta de asepsia. El material que se utiliza durante el parto debe ser estéril para cortar el cordón y la asepsia de las manos también, la cual es considerada una regla de oro, estas son medidas necesarias para que no se genere una sobre colonización del área peri umbilical (1).

Los pacientes recién nacidos o neonatos (menores de 28 días de vida.) son considerados una parte de la población muy vulnerables los cuales están propensos a sufrir cualquier tipo de infección, es por ello el cuidado muy especial los primeros días de vida del neonato, independientemente del estado en que nacieron, no están libre de padecer cualquier tipo de infecciones, inclusive ya en casa, los padres y familiares deben tener los cuidados necesarios, el aseo diario del cordón umbilical hasta su caída de

manera natural, la cicatrización normal del ombligo, va depender mucho de los cuidados y del sistema inmunológico del bebe, o de como cicatriza cada uno, en ocasiones se puede producir un granuloma umbilical hasta una infección o una onfalitis siendo un foco infeccioso que le podría causar la muerte del neonato si no es tratado a tiempo. Por ello es muy importante estar alerta y acudir de inmediato al especialista si se presentase algún signo de alarma en el neonato si es detectado a tiempo y se da un tratamiento oportuno se pueden evitar complicaciones y así disminuir las tasas de morbimortalidad neonatal.

Según las estimaciones de la OMS, unos 5,9 millones de infantes fallecieron antes de llegar a los 5 años en 2015. Más del 50% de estos fallecimientos prematuros se deben a patologías que se podrían prevenir, si hubiera acceso a intervenciones sencillas y asequibles. La mayoría de las muertes neonatales se producen en primer lugar, infecciones, a partos prematuros, asfixias durante el parto y por ultimo casos excepcionales de negligencias. Para prevenir estas muertes es necesario un parto seguro y unos adecuados cuidados neonatales. Los fallecimientos de neonatos, abarcan el 45% de los decesos de los niños de 5 años. La gran parte de muertes neonatales (el 75%) ocurren durante los primeros 7 días de nacido, y entre el 25% y el 45% se dan en los primeros dos días de vida (2).

A nivel mundial la sepsis del cordón umbilical causó gran cantidad de decesos de recién nacidos antes que se practicara la asepsia durante el parto. Según la OMS, se concluyó que un tercio de los decesos de recién nacidos a nivel mundial, es causado por una infección habiéndose iniciado desde un granuloma umbilical mal tratado, Un factor importante en los países subdesarrollados, a diferencia de países más desarrollados (3).

El Según una revisión de Cochrane del 2008, hace referencia sobre la posibilidad de que algunos neonatos lleguen a desarrollar una infección leve

subclínica ya que es producida después del alta sin signos de alarma para los padres resolviéndose de manera espontánea. Es importante que resaltemos como evidencia la dificultad para realizarse este tipo de estudios sobre infecciones graves en recién nacidos de países de altos ingresos, ya que en ocasiones son casos aislados, por lo cual es necesario una muestra de mayor proporción para darse estudios controlados aleatorizados (4).

Las incidencias de estos casos están siendo relacionada a los factores inmunológicos, condiciones higiénicas, según cultura y lugar de origen de los pobladores. Observándose que en países de ingresos altos la incidencia es mínima 0,07casos/100.000 habitantes. Pasado ya la primera semana después del parto y transcurrido ya más de los 7 días de caer el cordón del R.N podría ocurrirse una ligera infección en la región umbilical y en ocasiones se pueden presentar complicaciones por proliferación de microorganismos patógenos observándose la formación de un tejido granulomatoso alrededor de la base del ombligo. En este caso es bastante útil el tratamiento con la cauterización del nitrato de plata (5).

Los granulomas se tratan con nitrato de plata, una sustancia química que seca el granuloma y no causa dolor al recién nacido. En ocasiones raras puede ser necesario que el médico remueva el granuloma umbilical mediante un procedimiento. Aunque los datos son limitados, la crema tópica de clobetasol al igual que el nitrato de plata ha reportado tener éxito en el tratamiento de granuloma umbilical. Sin embargo, existe preocupación con respecto a esta intervención debido a los efectos adversos frecuentes (atrofia de la piel y la hipo pigmentación), fracaso de tratamiento y la potencial absorción sistémica. Como resultado se recomienda no utilizar rutinariamente clobetasol tópico hasta que otros estudios hayan demostrado que es eficaz y seguro. En el reino unido también se utiliza el nitrato de plata para la eliminación de tejido de granulación y verrugas, por cauterio y como cáustica (6).

Según investigaciones científicas realizadas, El Hospital de Niños Royal Children's de Australia, en su guía sobre granuloma umbilical indica que es una condición común que resulta de la infección de bajo grado del muñón umbilical. La clave del tratamiento es la aplicación anticipada de nitrato de plata tres veces al día, aplicado directamente sobre el tejido de granulación. Proteger la piel circundante con vaselina.

T Nielsen. Et al, realizaron un estudio no ciego, randomizado y controlado, con el objetivo de comparar tres tratamientos para el granuloma umbilical: tratamiento estándar tópico con nitrato de plata, crema de clobetasol 0.05% y toallitas con etanol. Un total de 109 bebés escogidos aleatoriamente solo 94 lactantes completaron el tratamiento asignado:

30 niños recibieron tratamiento estándar con nitrato de plata (99%), 30 niños recibieron crema de clobetasol tópico 0.05% y 34 niños recibieron limpieza con toallitas de etanol (82%).

Las pruebas del estudio nos demuestran que nitrato de plata y la crema de clobetasol fueron significativamente superiores a las toallitas de etanol, con tiempos de curación más cortos y tasas de resolución más altas. No hubo diferencias significativas entre las medidas de tiempos de curación entre los tres grupos, 12.9 días en el grupo de nitrato de plata, 17.4 días en el grupo de crema de clobetasol y 27.0 días en el grupo de toallitas de etanol.

Después de 30 días, el granuloma había resuelto en 29 de 30 recién nacidos tratados con nitrato de plata, en 27 de los 30 recién nacidos tratados con crema de clobetasol y en 18 de 34 recién nacidos tratados con toallitas de etanol. La tasa de la resolución completa fue significativamente mejor usando nitrato de plata ($p < 0,001$) o crema clobetasol ($p < 0,005$) en comparación con toallitas de etanol. No se observó desigualdad en los porcentajes de resolución entre nitrato de plata y crema de clobetasol ($p = 0,30$).

Los autores del estudio concluyen indicando que el tratamiento de granuloma umbilical con clobetasol tópico en crema en el hogar es tan eficaz como el tratamiento con nitrato de plata tópica en la clínica.

Según la Lista de fármacos más utilizados por la (OMS) adultos y niños .En la 19° Lista modelo de fármacos de la OMS en adultos y la 5ta Lista de la OMS usados en niños, no se encuentra incluido NITRATO DE PLATA, En base a esta investigación y a la revisión de esta información científica respecto al medicamento Nitrato de plata lápiz/barra, el Equipo Técnico acuerda incluirlo en la Lista Complementaria de medicamentos al Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el tratamiento del granuloma umbilical (7).

A mayor concentración se emplea para la destrucción de verrugas y a menor concentración de 0.5 %, el nitrato de plata puede ser utilizado para prevenir infecciones en quemaduras e infecciones oculares (8).

El nitrato de plata es considerado una sal inorgánica, en el área médica es de mucha utilidad en numerosos países, Se encuentra incluido dentro del grupo D08 del código internacional ATC, conocido con el código D08AL01.1 muy utilizado cauterizando heridas, en hemorragias superficiales y para suavizar ulceraciones callosas (9).

El nitrato de plata posee un gran poder antiséptico y anti infeccioso, tratando laceraciones mucosas hasta aftas bucales. En colirio al 1% es empleado para la prevenir inflamaciones de los ojos del neonato causada por la bacteria Neisseria gonorrhoeae (10).

Según Kesaree et al, en su investigación el año 2004 denominado: "El Nitrato de plata se quema después del tratamiento con granuloma umbilical", han demostrado que los cristales de sal son muy seguros y

causan un 100% la resolución de granuloma umbilical. Hasta que se hagan más estudios para buscar una alternativa segura para la plata nitrato, sería prudente utilizar un enfoque cauteloso mientras se utiliza nitrato de plata (11).

Cabe resaltar como se mencionó en un inicio de la investigación que los recién nacidos son la población más vulnerable, los cuales necesitan cuidados especiales y de gran responsabilidad ya que sus primeros días son cruciales para su sobrevivencia, motivo por el cual nosotras como futuras especialistas en recién nacidos nos vimos en la necesidad de realizar la presente investigación, ambas laboramos como enfermeras en UCINEONATAL, mi colega en el hospital María Auxiliadora y su servidora en el Hospital del Niño de Breña, ambas hemos visto la realidad de estos casos, de recién nacidos Diagnosticados con granuloma umbilical en un inicio los cuales no fueron tratados a tiempo por descuido, muchas veces de los padres o la falta de higiene y que después ingresaban a la UCINEONATAL con onfalitis en el peor de los casos.

se observó también el gran éxito y la eficacia del tratamiento con las barritas de nitrato de plata en el granuloma umbilical utilizándose dos veces al día durante, una o dos semanas según la evolución del neonato, motivo por lo cual el médico especialista recomienda continuamente el nitrato de plata, por ser de fácil uso y accesibilidad, previniendo una onfalitis y hasta la muerte por sepsis neonatal ya que este podría ser un foco infeccioso, dejando de lado lo que antiguamente se usaba, las toallitas de etanol, la sal de mesa, la clorhexidina, y otros. Motivo por el cual el propósito principal de nuestro trabajo de investigación, es determinar la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del nitrato de plata para el tratamiento del granuloma umbilical del recién nacido y por lo que se ve necesario el estudio de la siguiente revisión sistemática.

1.2 Formulación del problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolla bajo la metodología PICO y es la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C= Intervención de Comparación	O = Outcome Resultados
Recién Nacidos con granuloma umbilical	. Nitrato de plata.	No aplica	Efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del nitrato de plata.

¿Cuál es la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del nitrato de plata para el tratamiento del granuloma umbilical en los recién nacidos?

1.3 Objetivo

Sistematizar la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del nitrato de plata para el tratamiento del granuloma umbilical en recién nacidos.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática

El diseño de estudio es una revisión sistemática que sintetiza los resultados de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos aleatorios; el cual sintetiza diversos estudios. los cuales son esenciales para la enfermería basada en evidencias por su estricta metodología.

Una revisión sistemática (RS) tiene como objetivo reunir toda la evidencia empírica que cumple unos criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de responder una pregunta específica de investigación.

2.2. Población y muestra

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indicados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, italiano, e inglés, con una antigüedad no más de diez años.

2.3. Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos fue realizada a través de la revisión sistemática de artículos de investigación internacionales, que tuvieron como tema principal la eficacia del Nitrato de Plata para el tratamiento de granuloma umbilical en neonatos; de los artículos que se encontraron, fueron incluidos los de mayor importancia según grado de evidencia y se eliminaron los de menor relevancia. La búsqueda de investigación se hizo cuando se encontró un acceso directo al texto completo del artículo científico.

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Efficacy of Silver Nitrate for the Treatment of Umbilical Granuloma in Newborns.

Silver nitrate and umbilical granuloma

Silver nitrate and umbilical granuloma and neonate

Silver nitrate and umbilical granuloma or neonate

Base de datos:

Pubmed, Lilacs, Medline, Ebsco, Cochrane Plus, Google Académico, Scielo, Epistemonikos, etc.

2.4. Técnica de análisis

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo con criterios técnicos preestablecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

El sistema GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation = Clasificación de Recomendaciones de Evaluación, Desarrollo y Evaluación) ha elaborado y mejorado previamente un sistema para evaluar la certeza de la evidencia de los efectos y la fuerza de las recomendaciones. Más de 100 instituciones de todo el mundo como la OMS, la Colaboración Cochrane y el National Institute for Health and Care Excellence (NICE), usan ahora o han adoptado, los principios del sistema GRADE.

2.5. Aspectos éticos

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo con las normas técnicas de la bioética en la investigación, verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución. Esta investigación incurre en el efecto de la veracidad en la recolección de evidencia, en las diferentes bases de datos a nivel mundial.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 TABLA 1: ESTUDIOS REVISADOS SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA EN LA APLICACIÓN DEL NITRATO DE PLATA PARA EL TRATAMIENTO DEL GRANULOMA UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS.

1. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Martín T, Fernández M, García C.	2010	Mejora en el cuidado del cordón umbilical del recién nacido (12).	Rev. enfermería Castilla y León http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/44/40 Index España	Vol 2 - Nº 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población Y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Estudio experimental o de intervención. (ensayo aleatorizado controlado)	76 Recién nacidos	Aprobación del Comité de Ética Consentimiento por escrito de los padres.	<p>El estudio se realizó en 2 grupos de R.N, asignándose a un grupo el cuidado del cordón exclusivamente con Alcohol 70° [A] y al otro grupo el cuidado del cordón con Alcohol 70° y Gluconato de Clorhexidina al 1% (Cristalmina®) [A+C].</p> <p>Al finalizar el año de estudio, analizando las tablas de recogida de datos y teniendo en cuenta que los grupos a analizar [A] y [A+C] son similares, se obtuvieron buenos resultados muy significativo la diferencia entre porcentaje de casos en que se observa granuloma umbilical del grupo [A]: 44% y el grupo [A+C]: 8,1%.</p> <p>Un alto porcentaje de los cordones umbilicales con granuloma umbilical de los RN, incluidos en el grupo [A] tuvieron que ser cauterizados con Nitrato de plata (16,7%) observándose su total resolución .</p>	Después de un año de seguimiento de este estudio realizado en 76 recién nacidos del grupo uno y dos que recibieron cuidados del cordón umbilical con otras sustancias, un alto porcentaje de R.N que presentaron granuloma umbilical fueron tratados con nitrato de plata, observándose una gran resolución y con muy buenos resultados.

2. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Daniel J.	2011	Granulomas umbilicales: a ensayo controlado aleatorio. (13)	Arch Dis Child Investigación en salud https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1721531/pdf/v088p0F257.pdf Londres	v088p0F257.pdf

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población Y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión sistemática	40 recién nacidos	Aprobación del Comité de Ética Consentimiento por escrito de los padres.	Este estudio pretendía demostrar la equivalencia entre las dos modalidades de tratamiento. Sobre la base de igual eficacia, teníamos la intención de práctica al manejo conservador con nitrato de plata, Los más destacados fueron que dos de tres fueron resueltos en un período de tres semanas sin cauterización. Aquellos recién nacidos que no tuvieron resolución de sus granulomas pasaron a tratamiento con cauterización que fue un porcentaje mínimo. siguiendo un protocolo que implicaba el secado de la zona tanto antes y después de la aplicación de nitrato de plata.	Según esta investigación el tratamiento más conservador, de uso tópico y de mayor eficacia para el granuloma umbilical en los recién nacidos es el uso del nitrato de plata con un mayor porcentaje (más del 85% de R.N) el cual ocupó menos tiempo de tratamiento, la cauterización de los granulomas será necesaria sólo si el tratamiento conservador fracasa.

3. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Nagar H, et al	2013	Granuloma umbilical: Un nuevo enfoque para un viejo problema (14).	Revista virtual, Investigación en salud https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11666047 Pub Med España	Vol 16, 2011 - pp. 17(7):513-4

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población Y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión Sistemática.	302 recién nacidos.	Aprobación del Comité de Ética Consentimiento por escrito de los padres.	Para observar los resultados del estudio se hizo un seguimiento durante diez años a los recién nacidos, la curación con nitrato de plata con precaución se hizo de dos a tres veces por semana en varias visitas clínicas, sin muchos incidentes, más del 80% obtuvieron muy buenos resultados casi en su totalidad.	Según el estudio realizado cerca del 100% de los recién nacidos con granuloma umbilical que fueron tratados con nitrato de plata y los cuales tuvieron un seguimiento durante diez años, lográndose demostrar su resolución durante todo ese tiempo, sin complicaciones.

4. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Maria D, Beatriz D, Martin O, Mirtha R	2014	Patologías umbilicales en niños. Aporte de dos casos y revisión de la literatura (15).	NASZA DERMATOLOGY Online http://www.odermatol.com/odermatology/32014/11.Patologias-ReDominguezML.pdf Paraguay	5(3): 276-281

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población Y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión Sistemática. Estudio de caso	2 pacientes	No refiere	Se presentan dos casos de trastornos umbilicales en niños, el primero en una niña de 4 semanas, que presenta un granuloma umbilical. El segundo caso, un niño de 2 años con granuloma y verruga umbilical, una ubicación inusual, en ambos casos fueron tratados con éxito por electrocoagulación y con ayuda del tratamiento del nitrato de plata dando excelentes resultados.	Todo recién nacido con patología umbilical merece una especial atención por parte del especialista según los resultados obtenidos en este estudio de caso se observa en ambos casos la electrocoagulación y el uso de nitrato de plata obtuvo buenos resultados en el tratamiento de granuloma y verruga umbilical, motivo por el cual cabe resaltar que el nitrato de plata también es efectivo en este tipo de patologías dando también buenos resultados.

5. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Chamberlain JM, et al.	2012	Quemaduras de nitrato de plata después del tratamiento para el granuloma umbilical (16).	Emergency Medical Trauma Center Pub Med http://ncbi.nlm.nih.gov USA	ID: pub med-26567552

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población Y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión sistemática	3 recién nacidos.	No refiere	En este estudio se menciona a tres recién nacidos que fueron tratados con nitrato de plata, los cuales ingresaron a emergencia por quemaduras químicas por el nitrato de plata, los autores refieren que fueron quemaduras aparentemente no tan graves, siendo este un tratamiento conservador y el resultado fue muy bueno en los tres casos porque hubo resolución de los granulomas en los recién nacidos a pesar de todo.	Según este estudio Concluimos que el nitrato de plata debe ser utilizado con mucha precaución, instruyendo a los padres sobre el uso correcto y advirtiéndoles sobre la quemadura química del mismo, a pesar que hubo inconvenientes se logró la resolución de los granulomas de los 3 R.N con eficacia.
Estudio de caso				

6. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Güngör Karagüzel, Akdeniz.	2016	Granuloma umbilical: comprensión moderna de Etiopatogenia, Diagnóstico y Manejo (17).	Journal of Pediatrics and Neonatal Care Medcrave http://medcraveonline.com/JPNC/JPNC-04-00136.pdf Turquia	Volume 4 Issue 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Estudio descriptivo	40 neonatos	Aprobación del Comité de Ética Consentimiento por escrito de los padres.	En este presente estudio se dividió en dos grupos, el primer grupo de 20 pacientes recibió tratamiento con nitrato de plata en barra tipo lápiz 100%, el segundo grupo también de 20 pacientes con sal común, durante una semana, en el primer grupo se observó un 90% de efectividad, y en el otro grupo 80% la resolución del granuloma. En ambos casos se obtuvieron buenos resultados con ambos productos.	Según este estudio se puede observar que de los 40 R.N con granuloma umbilical, el primer grupo de 20 niños que fueron tratados con nitrato de plata obtuvo mayores resultados con un 90%, demostrándose su eficacia y el segundo grupo con la sal de mesa que también fue bueno, pero con menos porcentaje, Las opciones de tratamiento deben individualizarse teniendo en cuenta las condiciones de la familia

7. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Chikako O, Yoshiaki S, Chiyo S.	2016	Tratamiento con nitrato de plata VS Tópico tratamiento con esteroides para el granuloma umbilical: a ensayo de control aleatorio de no inferioridad(18)	Public Library of science Published online https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5811027/ Japón	Doi:10:1371/journal.pone.0192688

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión sistemática. Ensayo controlado aleatorizado abierto de no inferioridad	207 recién nacidos	Aprobación del Comité de Ética Consentimiento por escrito de los padres.	De los 207 R.N con granuloma umbilical q incluyeron en estudio durante los años 2013 - 2016, (104 R.N recibieron tratamiento con nitrato de plata y con ungüento tópico con esteroides 103 R. N) la curación el granuloma umbilical se dio entre dos y tres semanas, después de la tercera semanas se observaron los siguientes resultados: los R.N tratados con nitrato de plata alcanzaron un mayor porcentaje (87.5%) (91/104) a diferencia de los tratados con esteroides con uno menor(82%) (82/100), ambos obtuvieron buenos resultados, solo que uno en mayor proporción que el otro.	De los resultados obtenidos de este estudio podemos concluir que el tratamiento con nitrato de plata obtuvo un porcentaje superior (87.5%) al de tratamiento tópico con esteroides (82%), demostrando su mayor resolución y menor tiempo para curar los granulomas umbilicales en los recién nacidos.

8. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Brødsgaard A, Nielsen T .	2016	El tratamiento del granuloma umbilical con crema tópica de propionato de clobetasol en casa es tan efectivo como tratarlo con nitrato de plata tópico en la clínica (19).	Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU. Institutos Nacionales de Salud. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2529772 Pubmed España	174 - 7. doi: 10.1111 / apa.12824.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Descriptivo transversal	109 neonatos	Aprobación del Comité de Ética Consentimiento por escrito de los padres	Del total de neonatos con granuloma umbilical, 30 recibieron tratamiento con nitrato de plata, 30 con crema de propionato de clobetasol tópico y 34 niños recibieron limpieza con toallitas de etanol, El nitrato de plata por su resolución del granuloma en menos tiempo (99%) y la crema de clobetasol (95%) fueron superiores a las toallitas de etanol, con tiempos de cicatrización casi similares a diferencia de las toallitas de etanol que fueron mínimos los resultados	El tratamiento del granuloma umbilical en recién nacidos con nitrato de plata tópico (99%) en la clínica es más efectivo por su resolución en menos tiempo, que tratarlo con crema tópica de propionato de clobetasol (95%) en casa, ambos productos son buenos para tratar los granulomas umbilicales, uno en menos tiempo que el otro.

9*. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Julián M, Katrib B.	2016	Uso del nitrato de plata para curar el granuloma umbilical en los Recién Nacidos y el uso de otros medicamentos de probada eficiencia (20).	Universidad Virtual de Salud de Cuba. http://www.uvs.sld.cu/es-imprescindible-el-uso-unico-del-nitrato-de-plata-para-curar-el-granuloma-umbilical-en-los-recien INFOMED Cuba.	Vol. 1, Nº 6.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisión sistemática.	36 recién nacidos	Aprobación del Comité de Ética Consentimiento por escrito de los padres.	Para realizar el estudio se dividió a la población en dos grupos, el primero de 18 R.N recibieron tratamiento con nitrato de plata y el segundo grupo también de 18 R.N recibió tratamiento con clorhexidina, alcohol 70%, y otras sustancias. Los resultados obtenidos del estudio demuestran la resolución del granuloma umbilical casi en su totalidad (primer grupo 99%), a diferencia del segundo grupo que tuvieron complicaciones, por lo que fue necesario que 4 R.N del 2do. Grupo, tuvieron que cambiarse al tratamiento con nitrato de plata.	Según el estudio realizado de los 36 R.N, el primer grupo que fue tratado con nitrato de plata tuvo casi el 100% de resolución del granuloma umbilical a diferencia del Segundo grupo que fue tratado con clorhexidina, alcohol y otras sustancias que tuvieron complicaciones, por lo cual este grupo de R.N tuvieron que ser cambiados al nitrato de plata por su mayor eficacia de resolución, en conclusión según los especialistas el tratamiento de primera elección es la aplicación tópica de nitrato de plata.

10. DATOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y número
Jakhar D, Tandon N, Makkar R.	2018	Nitrato de plata pre activado para granuloma umbilical (21).	Academias Aliadas Investigación en dermatología clínica http://www.alliedacademies.org/articles/preactivated-silver-nitrate-for-umbilical-granuloma-9799.html La India.	Volumen 1, Número 1 DOI: 10.35841

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusiones
Revisiones Sistemática	1 recién nacido de 15 días	Aprobación del Comité de Ética Consentimiento por escrito de los padres.	Se obtuvo resultados deseables ya que se modificó la técnica de aplicación de nitrato de plata para la resolución del granuloma umbilical del neonato (la adición de agua destilada al nitrato de plata en polvo permitió la pre activación del nitrato de plata en iones Ag +, permitiendo así su efecto cauterizador y antiséptico) esto hace que el nitrato de plata tenga mayor efectividad en comparación con la técnica estándar de aplicación directamente a la lesión. La piel circundante se limpió con solución salina normal neutralizando el nitrato de plata, previniendo así las quemaduras alrededor de la piel. Queda comprobado que el enjuague con solución salina resulta mejor que aplicación de vaselina en los alrededores de la piel del ombligo.	Se concluye que el nitrato de plata pre activado tiene mayor efectividad sobre el granuloma umbilical del recién nacido que la aplicación directa en barrita, dando muy buenos resultados y previniendo quemaduras en la piel del neonato. El propósito de este informe de caso también fue sensibilizar a los especialistas con esta nueva técnica que brinda seguridad y eficacia en la administración tópica del nitrato de plata para el granuloma umbilical.

TABLA 2: RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCION DE ENFERMERIA EN LA APLICACIÓN DEL NITRATO DE PLATA PARA EL TRATAMIENTO DEL GRANULOMA UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS.

Diseño de estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencias (sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Ensayo aleatorizado controlado.</p> <p>“Mejora en el cuidado del cordón umbilical del recién nacido.”</p>	<p>Después de un año de seguimiento de este estudio realizado en 76 recién nacidos del grupo uno y dos que recibieron cuidados del cordón umbilical con otras sustancias, un alto porcentaje de R.N que presentaron granuloma umbilical fueron tratados con nitrato de plata, observándose su resolución con muy buenos resultados.</p>	Alta	Fuerte	España.
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Granulomas umbilicales: a ensayo controlado aleatorio.</p>	<p>Según esta investigación el tratamiento más conservador, de uso tópico y de mayor eficacia para el granuloma umbilical en los recién nacidos es el uso del nitrato de plata con un mayor porcentaje (más del 85% de R.N) el cual ocupó menos tiempo de tratamiento, la cauterización de los granulomas será necesaria sólo si el tratamiento conservador fracasa.</p>	Alta	Fuerte	Londres.
<p>Revisión Sistemática</p> <p>“Granuloma umbilical: Un nuevo enfoque para un viejo problema”.</p>	<p>Según el estudio realizado cerca del 100% de los recién nacidos con granuloma umbilical que fueron tratados con nitrato de plata y los cuales tuvieron un seguimiento durante diez años, lográndose demostrar su gran eficacia durante todo ese tiempo, sin complicaciones.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Estudio de caso</p> <p>“Patologías umbilicales en niños. Aporte de dos casos y revisión de la literatura”.</p>	<p>Todo recién nacido con patología umbilical merece una especial atención por parte del especialista según los resultados obtenidos en este estudio de caso se observa en ambos casos la electrocoagulación y el uso de nitrato de plata obtuvo buenos resultados en el tratamiento de granuloma y verruga umbilical, motivo por el cual cabe resaltar que el nitrato de plata también es muy efectivo en este tipo de patologías dando también resultados sin complicaciones.</p>	Moderada	Fuerte	Paraguay
<p>Revisión Sistemática Estudio de caso:</p> <p>“Quemaduras de nitrato de plata después del tratamiento para el granuloma umbilical.”</p>	<p>Según este estudio Concluimos que el nitrato de plata debe ser utilizado con mucha precaución, instruyendo a los padres sobre el uso correcto y advirtiéndoles sobre la quemadura química del mismo, a pesar que hubo inconvenientes se logró la resolución de los granulomas de los 3 R.N con buena resolución.</p>	Alta	Fuerte	USA
<p>Revisión sistemática Estudio descriptivo:</p>	<p>Según este estudio se puede observar que de los 40 R.N con granuloma umbilical, el primer grupo de 20 niños</p>			

Granuloma umbilical: comprensión moderna de Etiopatogenia, Diagnóstico y Manejo”.	que fueron tratados con nitrato de plata obtuvo mayores resultados con un 90%, demostrándose su resolución y el segundo grupo con la sal de mesa que también fue bueno, pero con menos porcentaje, Las opciones de tratamiento deben individualizarse teniendo en cuenta las condiciones de la familia.	Alta	Fuerte	Turquía
Ensayo controlado aleatorizado abierto de no inferioridad. “Tratamiento con nitrato de plata VS Tópico tratamiento con esteroides para el granuloma umbilical: a ensayo de control aleatorio de no inferioridad.”	Según los resultados obtenidos de este estudio podemos concluir que el tratamiento con nitrato de plata obtuvo un porcentaje superior (87.5%) al de tratamiento tópico con esteroides (82%), demostrando su mayor eficacia y menor tiempo para curar los granulomas umbilicales en los recién nacidos.	Alta	Fuerte	Japón
Estudio descriptivo transversal “El tratamiento del granuloma umbilical con crema tópica de propionato de clobetasol en casa es tan efectivo como tratarlo con nitrato de plata tópico en la clínica.”	El tratamiento del granuloma umbilical en recién nacidos con nitrato de plata tópico (99%) en la clínica es más efectivo por su resolución en menos tiempo, que tratarlo con crema tópica de propionato de clobetasol (95%) en casa, ambos productos son buenos para tratar los granulomas uno en menos tiempo que el otro.	Baja	Débil	España
Revisión Sistemática “Uso del nitrato de plata para curar el granuloma umbilical en los Recién Nacidos y el uso de otros medicamentos de probada eficiencia.”	Según el estudio realizado de los 36 R.N, el primer grupo que fue tratado con nitrato de plata tuvo casi el 100% de resolución del granuloma umbilical a diferencia del Segundo grupo que fue tratado con clorhexidina, alcohol y otras sustancias que tuvieron complicaciones, por lo cual este grupo de R.N tuvieron que ser cambiados al nitrato de plata por su mayor eficacia de resolución, en conclusión según los especialistas el tratamiento de primera elección es la aplicación tópica de nitrato de plata.	Alta	Fuerte	Cuba
Revisión sistemática Informe de caso “Nitrato de plata pre activado para granuloma umbilical.”	Se concluye que el nitrato de plata pre activado tiene mayor efectividad sobre el granuloma umbilical del recién nacido que la aplicación directa en barrita, dando muy buenos resultados y previniendo quemaduras en la piel del neonato. El propósito de este informe de caso también fue sensibilizar a los especialistas con esta nueva técnica que brinda seguridad y eficacia en la administración tópica del nitrato de plata para el granuloma umbilical.	Alta	Fuerte	La india.

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión

La presente revisión sistemática consta de 10 investigaciones, de los cuales según tipo de diseños de investigación: el 60 % son revisiones sistemáticas, 20% son ensayos controlados, 10% son estudio de caso y 10% estudio descriptivo. De acuerdo a la calidad de evidencia se encontró un 80 % de alta calidad, de moderada calidad (10%) y baja calidad de estudio (10%). De acuerdo con la fuerza de recomendación fuerte (90%) y débil (10%), según el país donde se realizaron las investigaciones corresponden a España 30%, Londres 10%, Paraguay 10%, USA 10%, Turquía 10%, Japón 10% y Cuba 10%. La India (10%). Los estudios fueron encontrados en las siguientes bases de datos Pubmed, Lilacs, Medline, Ebsco, Cochrane Plus, Google Académico, Scielo, Epistemonikos, etc.

Según la revisión se evidencia que el 100% (9/10) (12,13,14,16,17,18,19,20,21) buscadores que demuestran la efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del nitrato de plata en el tratamiento del granuloma umbilical del recién nacido. El 100% (9/10) demuestra su efectividad, por su resolución en corto tiempo, los estudios (2/10) (12, 20), hacen una comparación del tratamiento del nitrato de plata con la clorhexidina y otras sustancias antisépticas, en ambos estudios se

observa mayores porcentajes de resolución del granuloma del R.N. uno con 16.7% y otro con 99%, según la población de su estudio.

En los presentes tres estudios (3,10) (13,14,18) se resalta la resolución del granuloma umbilical gracias al nitrato de plata, todos ellos con un porcentaje alto y corto tiempo de resolución del granuloma del R.N.(un caso con 85% de resultado, otro con 80% y otro con 85.7%)

En este presente estudio (1/10) (15) donde se realiza una comparación entre en nitrato de plata y la electrocoagulación se obtienen los mismos resultados en el tratamiento del granuloma umbilical del recién nacido.

Así mismo en este otro estudio (1/10) (16) también se demuestra la resolución del granuloma umbilical por la aplicación del nitrato de plata a pesar de sus complicaciones (quemaduras leves) al final se logró el objetivo en un 100%.

En este otro estudio (1/10) (17) se hace una comparación con la sal de mesa donde el nitrato de plata alcanza 90% de resolución y la sal solo el 80%.

Y en este último estudio realizado por Jakhar D (21). refiere que el nitrato de plata pre activado tiene mayor efectividad sobre el granuloma umbilical que la aplicación directa del nitrato de plata en barrita, dando muy buenos resultados y previniendo quemaduras en la piel del recién nacido.

Según los estudios revisados observamos la mayoría de los autores coinciden con el mismo resultado con respecto a la aplicación del nitrato de plata: Martin T. (12), Daniel J. (13), Nagar (14), Chamberlan (16), Gungor. (17), Chikako (18), Brodsgaard A. (19), Julián M (20), Jakhar D. (21), el 90% de los autores resaltan la resolución del granuloma umbilical del recién nacido con el nitrato de plata, si es utilizada efectivamente por el personal de enfermería no habrá complicaciones y se logrará el objetivo deseado.

Por lo tanto, después de la revisión de los artículos se reconoce que existen diversos tratamientos como la sal de mesa, las toallitas de etanol, la clorhexidina, el clobetasol, la betametasona, la electrocoagulación y otros. si bien es cierto también son buenos productos, pero según las investigaciones realizadas en este estudio el nitrato de plata es el más usado de primera elección, en comparación con las otras sustancias, en el tratamiento del granuloma umbilical del recién nacido, dando excelentes resultados sin muchas complicaciones.

Cabe resaltar que son escasos los estudios actuales relacionados a la aplicación del nitrato de plata en el granuloma del recién nacido, ya que en los países desarrollados son casos aislados a diferencia de los países en vías de desarrollo, son pocos los estudios y aun así los encontrados resaltan todas sus propiedades.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La presente revisión sistemática consta de 10 artículos científicos de alta, mediana y baja calidad de evidencia que concluye en lo siguiente:

- ✓ 9 de 10 evidencias revisadas y analizadas demuestran la resolución del granuloma umbilical en los recién nacidos con al nitrato de plata.
- ✓ Al comparar el nitrato de plata con otras sustancias se observó que ocuparon mayor tiempo en su resolución y tuvieron algunas complicaciones, los cuales tuvieron que ser acoplados al nitrato de plata para terminar su tratamiento.
- ✓ Solo en un estudio se observó una igualdad en los resultados tanto como para el nitrato de plata y la electrocoagulación en la resolución del granuloma umbilical del recién nacido.
- ✓ Aunque el nitrato de plata también tuvo alguna complicación en el tratamiento igual logro su objetivo, además tiene otras propiedades curativas tratando otro tipo de lesiones.
- ✓ Según el estudio se concluye con una alta efectividad de la intervención de enfermería en la aplicación del nitrato de plata para el tratamiento del

granuloma umbilical del recién nacido, siendo mínimas las complicaciones.

5.2 Recomendaciones.

1. Se recomienda a nuestros servicios de Uci neonatal, tomar en cuenta al nitrato de plata, a las instituciones de salud incluirlo en la Lista Complementaria de Medicamentos Esenciales.
2. A las licenciadas de enfermería a empoderarse de conocimientos y recomendarlo en guías de procedimientos, protocolos de intervención y tratamiento de granulomas umbilicales de los recién nacidos.
3. Realizar más investigaciones sobre las propiedades del nitrato de plata ya que además del tratamiento de granulomas umbilicales, también es usado en otros tipos de lesiones.
4. El licenciado en enfermería debe utilizarlo con mucha precaución según las indicaciones y así mismo debe instruir a los padres o cuidadores del neonato para evitar posibles quemaduras químicas.
5. Se recomienda usar el nitrato de plata con mucho cuidado (antes se utilizaba vaselina para proteger la piel) ahora es más efectivo enjuagar con solución salinizada previniendo quemaduras durante el tratamiento.
6. No dejar al alcance de los niños, evitando daños y perjuicios.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Jiménez V, Bermejo M, Raquel M. Enfermería y evidencia científica en la cura del Cordón Umbilical. Investigación en salud [Internet]. 2014, Sept. [Citado el 19 de agosto 2017]; pp.1 – 10. Disponible desde: <http://www.fabulacongress.es/certamenraquel/images/EBE-curacordonumbilical.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Reducción de la mortalidad los recién nacidos, Centro de Prensa. Investigación en salud [Internet]. Enero, 2016.[Citado el 12 de Agosto 2017]; Nota descriptiva N°333. Disponible desde: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>
4. Cámara L, Bru C, Rodríguez A, Soler M y otros. Dry cord approach as umbilical cord care in the newborn: evidence-based revisión, Investigación en salud. [Internet]. Marzo, 2009. [Citado el 16 de Agosto 2017]; pp.10 (3): 20-24. Disponible desde: <http://studyres.es/doc/1652998/la-cura-en-seco-del-cord%C3%B3n-umbilical-en-el-reci%C3%A9n-nacido->
5. Pediatricblog. En los primeros días de vida es frecuente la presencia en el ombligo de una pequeña tumoración denominada “granuloma umbilical”. Investigación en salud [Internet]. 2014, Jun. [Citado el 08 de Sept 2017]. Disponible desde: <http://www.pediatricblog.es/en-los-primeros-dias-de-vida-es-frecuente-la-presencia-en-el-ombligo-de-una-pequena-tumoracion-denominada-granuloma-umbilical-que-debe-hacerse-en-estos-casos/>
6. Familia y Salud. Granuloma Umbilical. Investigación en salud [Internet]. 2016, Jun - 18:10. [Citado el 26 de Agosto 2017]; Disponible desde: <http://www.familiaysalud.es/search/node/granuloma%20umbilical>

7. Ministerio de Salud. Informe Técnico SEMTS-DAUM-DIGEMID/MINSA. Investigación en salud [Internet]. Nov, 2015 [citado el 16 de Agosto del 2017]. Disponible en:
http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/ESEMOTS/11_Evaluacion/8_informes_mental/INFORME_NITRATO%20DE%20PLATA.pdf
8. Pollina E. Diagnóstico visual en patología quirúrgica infantil. Investigación en salud [Internet]. 2009, May. [Citado el 25 de agosto 2017]. pp. 353. Disponible desde:
<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&pid=S113976322009000700006>
9. ECURED. Conocimiento con todos y para todos, Nitrato de Plata. Investigación en salud [Internet]. 2016, Feb. [Citado el 27 de agosto 2017]. Disponible desde:
https://www.ecured.cu/Nitrato_de_plata
10. Sánchez L, Eliana E. Antisépticos y Desinfectantes. Investigación en salud [Internet]. 2005, Enero. [Citado el 30 de agosto 2017]. pp. 96 – 97. Disponible desde:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v15_n2/pdf/a02.pdf
11. Modelo OMS de información sobre prescripción de medicamentos. Medicamentos utilizados en las enfermedades cutáneas. Investigación en salud [Internet]. 1999, Nov. [Citado el 3 de Septiembre 2017]. pp.1 – 64. Disponible desde:
<http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Jh2920s/25.3.html#Jh2920s.25.3>
12. Temprano M, Fernández C, Mejora en el cuidado del cordón umbilical del Recién Nacido. Investigación en salud [Internet]. 2010, Julio. [Citado el 25 de septiembre 2017]. pp. 15 – 18.
Disponible desde:

<http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/articloe/view/44/40>

- 13.** Daniels J. Granulomas umbilicales: a ensayo controlado aleatorio. Investigación en salud [Internet]. 2001, abril. [Citado el 5 de agosto 2017]. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1721531/pdf/v088p0F257.pdf>
- 14.** Nagar H. Umbilical granuloma: a new approach to an old problema. Investigación en salud [Internet]. 2001, Sept. [Citado el 22 de Septiembre 2017]. pp. 17(7):513-4. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11666047>
- 15.** Domínguez M, Ortiz B, Masi M. Patologías umbilicales en niños, Aporte de dos casos y revisión de la literatura. Investigación en salud. [Internet]. 2018, mayo. [Citado el 18 de mayo 2018]. Pp. 5(3): 276-28 . Disponible desde: <http://www.odermatol.com/odermatology/32014/11.Patologias-ReDominguezML.pdf>
- 16.** Chamberlain J, et al. Quemaduras de nitrato de plata después Del tratamiento para el granuloma umbilical investigación en salud, Pediatr Emerg Care [internet]. Febrero 2002. [citado el 08 de agosto 2012]; pp. 29- 30. Disponible desde: <http://ncbi.nlm.nih.gov.v>
- 17.** Güngör A. Umbilical Granuloma: Modern Understanding of Etiopathogenesis, Diagnosis, and Management. Investigación en salud. [Internet]. 2016, mayo. [Citado el 18 de septiembre 2017]. pp.1 – 5. Disponible desde: <http://medcraveonline.com/JPNC/JPNC-04-00136.pdf>

- 18.**Chikako O, Yoshiaki S, Chiyo S. Tratamiento con nitrato de plata VS Tópico tratamiento con esteroides para el granuloma umbilical: a ensayo de control aleatorio de no inferioridad. Investigation en salud. [Internet]. 2016, junio. [Citado el 13 de febrero 2018]. Doi:10:1371/journal.pone.0192688
Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5811027/>
- 19.**Brødsgaard A, Nielsen T, Mølgaard U, Pryds O, Pedersen P. Treating umbilical granuloma with topical clobetasol propionate cream at home is as effective as treating it with topical silver nitrate in the clinic. Investigación en salud [Internet]. 2014, Nov. [Citado el 26 de Septiembre 2017].
Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25297721>
- 20.**Manzur J. Uso del nitrato de plata para curar el granuloma umbilical en los Recién Nacidos y el uso de otros medicamentos de probada eficiencia. Investigación en salud [Internet]. 2016, Jul. [Citado el 05 de Octubre 2017].
Disponible desde:
<http://www.uvs.sld.cu/es-imprescindible-el-uso-unico-del-nitrato-de-plata-para-curar-el-granuloma-umbilical-en-los-recien>
- 21.**Jakhar D, Tandon N, Makkar R. Nitrato de plata preactivado para granuloma umbilical. Investigación en salud [Internet]. Mar 2017 [citado el 06 de marzo del 2018]. Disponible en:
<http://www.alliedacademies.org/articles/preactivated-silver-nitrate-for-umbilical-granuloma-9799.html>

