



Profilaxis oftálmica como recomendación para la práctica durante el periodo de transición en el recién nacido

Laura Andrea Arguello Organista

Código: 12252129496

Universidad Antonio Nariño

Programa Especialización Materno Perinatal

Facultad de Enfermería

Bogotá, Colombia

2022

Profilaxis oftálmica como recomendación para la práctica durante el periodo de transición en el recién nacido

Laura Andrea Arguello Organista

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
Especialista en Enfermería Materno Perinatal

Director (a):

MSc Salud Pública, Enfermera, Villerland Rodríguez Gómez.

Línea de Investigación:

Salud Pública

Grupo de Investigación:

Innovación y cuidado

Universidad Antonio Nariño

Programa Especialización Materno Perinatal

Facultad de Enfermería

Bogotá, Colombia

2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

El proyecto de grado titulado

Cumple con los requisitos para optar

Al título de _____.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Bogotá, Día Mes 2022.

Contenido

Pág.

1. Introducción.....	4
1. Planteamiento del problema	5
2. Objetivos.....	9
2.1 Objetivo general:	9
2.2 Objetivos Específicos:.....	9
3. Justificación.....	10
4. Marco Conceptual	14
5. Diseño Metodológico.....	16
5.1. Formulación de pregunta clínica	16
5.2. Búsqueda bibliográfica.....	17
5.4. Base de datos.....	19
5.5. Lectura crítica.....	20
5.6. Implementación De La Lectura Critica.	21
5.7. Evaluación de literatura critica.....	22
5.8. Aspectos Éticos.	24
6. Resultados y Discusión	26
7. Conclusiones y Recomendaciones	45
Referencias Bibliográficas.....	52

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Manejo internacional de la profilaxis ocular.</i>	11
Tabla 2. <i>Metodología Pregunta PICO.</i>	16
Tabla 3. <i>Descriptor de Búsqueda</i>	17
Tabla 4. <i>Ecuaciones de Búsqueda Inicial.</i>	19
Tabla 5. <i>Ecuación de búsqueda Final.</i>	19
Tabla 6. <i>Evaluación de la literatura.</i>	24
Tabla 7. <i>Clasificación de Artículos de Acuerdo con el País de Origen.</i>	26
Tabla 8. <i>Consolidación de intervenciones o manejos terapéuticos</i>	29
Tabla 9. <i>Consolidado de resultados significativos de estudios</i>	43

Lista de Figuras

Dedicatoria

En primera instancia, a mis padres por ser una pieza fundamental para todos los procesos y decisiones en mi vida.

Seguido por mis abuelos porque son esas personas que han suplido el rol de padre y madre cuando con mi hermano hemos necesitado de un fiel amigo o amiga.

Sin duda a mi hermano que siempre me ha visto como su ejemplo a seguir en todos los aspectos de la vida.

Y finalmente, a una persona que llego a mi vida de una manera inesperada y se ha convertido en parte fundamental para mí, su nombre es Fredy Boyacá mi pareja, ese hombre que ha logrado soportar y estar a mi lado, en los momentos buenos como en los obstáculos difíciles que hemos vivido.

Agradecimientos

Doy gracias a Dios por hacerme parte de una profesion de cuidado y atencion al ser humano como lo es la enfermeria, gracias a él he logrado cumplir mis metas y objetivos tanto personales como profesionales.

Agradezco a mi familia por el apoyo emocional y económico que siempre me han brindado, por nunca dejarme sola en los momentos buenos y difíciles de mi vida, por sus consejos, sus momentos de escucha y acompañamiento cuando me sentía sola y sin fuerzas para seguir mi carrera.

A mi pareja por su apoyo incondicional, por soportar mi genio, mis días largos de trabajo y estudio, por los días que debimos sacrificar por no poder salir o compartir como suelen hacer las parejas, por su fiel ayuda cuando más lo he necesitado, cuando los sentimientos se cruzan y me invade la tristeza y nostalgia, él siempre ha sido mi bastón de fuerza para levantarme y seguir con adelante con la frente en alto.

A la Universidad Antonio Nariño por brindarme las herramientas y bases necesarias para llevar a cabo mi especialización en Enfermería Materno Perinatal, a su vez a los docentes que me han guiado y orientado durante todo mi proceso académico, por el nivel de exigencia que me han aplicado porque si no fuera así, mi perfil profesional sería diferente.

Gracias a la coordinadora de la Especialización la docente Alix Vargas por su trato humanizado, comprensivo y su rol que ejerce por siempre buscar espacios pedagógicos y amigables para cada estudiante.

A mi Tutora de trabajo de grado, Villerland Rodríguez, quien me ha guiado durante ese largo y tortuoso proceso de ejecución de mi investigación, además gracias a su experiencia hemos realizado un trabajo consolidado y fuerte para la evidencia en enfermería.

Resumen

La oftalmía neonatal se caracteriza por la presentación de una conjuntivitis en el lactante durante el primer mes de vida, puede ser causada por una infección con *Neisseria gonorrhoeae* (*N. gonorrhoeae*), *Chlamydia Trachomatis* (*C. Trachomatis*) u otras bacterias o virus (1), a raíz de esta enfermedad a partir de 1880 se dan inicios a intervenciones preventivas en salud que hoy en día denominamos Profilaxis oftálmica, siendo esta, ejecutada por profesionales en la salud en el periodo transicional del recién nacido, se ha implementado manejos terapéuticos prenatal para evitar el contagio y presentación clínica de la oftalmia neonatal. El objetivo de esta revisión es fortalecer las recomendaciones postuladas en la GPC de atención al recién nacido basados en la evidencia científica. Diseño metodológico: Revisión bibliográfica con la aplicación de las cinco fases de la Enfermería Basada en la Evidencia en las Bases de datos Cochrane library, Pubmed y Scopus. Resultados: Se logran consolidar 21 intervenciones a nivel general que han surgido a través del tiempo. El nitrato de plata 1% se relaciona con presentar conjuntivitis química en un 50-90%, la Eritromicina al 0.5% mayor efectividad y es recomendada por la FDA, La Povidona Yodada al 1,25% se recomienda como una terapia recomendada por baja toxicidad y bajo costo. El calostro puede tener un manejo ideal, por sus fuentes de inmunoglobulinas así mismo como el Acido Fusidico un antimicrobiano fuerte, con baja toxicidad, pero requiere de estudios para garantizar su efectividad. Se concluye que se debe estandarizar la profilaxis ocular a nivel universal para disminuir la oftalmia neonatal.

Palabras clave: Oftalmia neonatorum, Administración, Oftálmica, Profilaxis antibiótica, neonatos, Nacimiento vivo.

Abstract

Ophthalmia neonatorum is characterized by the presentation of conjunctivitis in the infant during the first month of life, it can be caused by an infection with *Neisseria gonorrhoeae* (*N. gonorrhoeae*), *Chlamydia Trachomatis* (*C. trachomatis*) or other bacteria or virus (1). As a result, since 1880 preventive health interventions began to be implemented by health professionals in the transitional period of the newborn, and prenatal therapeutic management has been implemented to avoid the infection and clinical presentation of neonatal ophthalmia. The objective of this review is to strengthen the recommendations postulated in the newborn care CPG based on scientific evidence. Methodological design: Bibliographic review with the application of the five phases of Evidence-Based Nursing in the Cochrane library, Pubmed and Scopus databases. Results: We consolidated 21 interventions at a general level that have emerged over time. Silver nitrate 1% is related to present chemical conjunctivitis in 50-90%, Erythromycin 0.5% is more effective and is recommended by the FDA, Povidone Iodine 1.25% is recommended as a therapy due to low toxicity and low cost. Colostrum can have an ideal management, due to its immunoglobulin sources, as well as Fusidic Acid, a strong antimicrobial, with low toxicity, but requires studies to guarantee its effectiveness. It is concluded that ocular prophylaxis should be standardized at a universal scale to reduce neonatal ophthalmia.

Keywords: Ophthalmia neonatorum, Administration, Ophthalmic, Antibiotic Prophylaxis, neonates, Live Birth.

ABREVIATURAS		
1	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
2	<i>C. Trachomatis</i>	<i>Chlamydia Trachomatis</i>
3	RN	Recién Nacido
4	VHS	virus Herpes simplex
5	MINSAL	Ministerio de Salud Chile.
6	NaCl0,9%	Cloruro de Sodio al 0,9%
7	MPS	Ministerio de Salud y Protección Social
8	GPC	Guía de práctica clínica del recién nacido sano.
9	RIAS	Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud
10	DeCS	Descriptores en ciencias de la salud
11	MeSH	Medical Subject Heading.

Fuente: Elaboración propia.

1. Introducción

La oftalmía neonatal se caracteriza por ser una conjuntivitis en el lactante durante el primer mes de vida, puede ser causada por una infección con *Neisseria gonorrhoeae* (*N. gonorrhoeae*), *Chlamydia Trachomatis* (*C. Trachomatis*) u otras bacterias o virus (1). La presente revisión sistémica busca fortalecer las recomendaciones establecidas en la Guía de Práctica Clínica de atención al recién nacido para garantizar el bienestar del neonato, basándonos en la evidencia científica en cuanto a las prácticas de profilaxis oftálmica como método de prevención de la oftalmia neonatal principalmente transmitida en el parto y/o en el periodo de transición, sin embargo con el transcurso del tiempo se menciona que la oftalmia neonatal es causada con mucha menos frecuencia por *N. gonorrhoeae* que y la evidencia indica que hoy en día existen otros patógenos causales de esta enfermedad (1), así mismo, se extiende la necesidad de instaurar manejos terapéuticos que varían según los protocolos institucionales, disponibilidad de los fármacos, efectividad y efectos adversos relacionados al manejo, por lo tanto es necesario realizar un análisis a nivel internacional como nacional de las prácticas de prevención actuales que se llevan a cabo con el fin de consolidarlas, evaluarlas bajo la evidencia científica para recomendar practicas seguras para los profesionales en salud que brindan una atención directa al recién nacido puedan proporcionar una atención segura y basada en la prevención de las afectaciones oculares de este grupo etario, ya que existe un alto riesgo en el recién nacido de presentar perforación de la córnea o ceguera dentro de las 24 horas al nacimiento con la ausencia de un manejo profiláctico ocular o incluso con una mala práctica en la misma (2).

1. Planteamiento del problema

La profilaxis oftálmica hace parte del proceso de adaptación o periodo de transición en el recién nacido con la finalidad de evitar la oftalmia neonatal, siendo esta una enfermedad relativamente poco común, definida como aquella conjuntivitis diagnosticada en las cuatro primeras semanas de vida. Históricamente se da inicios de la profilaxis ocular a partir del siglo XX -XIX y para el año 1880 se formaliza esta práctica por el Dr. Carl Credé donde comienza a utilizar el Nitrato de Plata en el recién nacido, para este tiempo la incidencia de casos de oftalmía gonocócica tiene una prevalencia del 30% a 50% de los recién nacidos expuestos durante el parto y puede progresar rápidamente a ulceración corneal, perforación del globo ocular y discapacidad visual permanente como ceguera, Para ese momento se contempla que el agente causal de esta enfermedad es dado por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae* (3), sin embargo en la actualidad para los países desarrollados la principal causa de conjuntivitis neonatal según la evidencia se estable un grupo amplio de agentes bacterianos asociados a esta patología con la prevalencia del 30-50 % de los casos reportados son asociados a *Staphylococcus* spp., *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* no serotipable; *Streptococcus mitis*, *Streptococcus* del grupo A y B; *Neisseria cinerea*; *Corynebacterium* spp; *Moraxella catarrhalis*; *Escherichia coli*; *Klebsiella pneumoniae*; y *Pseudomonas aeruginosa*, de tal manera el manejo terapéutico para la práctica de la profilaxis ocular se ha visto en la necesidad de ir evolucionando a raíz de los agentes infecciosos causales de la enfermedad, como lo es el caso de la administración de antisépticos y antibióticos tópicos como el Nitrato de Plata al 1%, Eritromicina al 0,5%

y Tetraciclina al 1%, todos ellos eficaces para la prevención de la conjuntivitis por *N. gonorrhoeae* pero con escasa eficacia frente a *Chlamydia Trachomatis* siendo esta un agente con una prevalencia que oscila entre el 2% y el 40% de los casos actualmente notificados y se caracteriza por presentar un cuadro clínico uní o bilateral que suele presentarse entre el 5.º-14º día de vida (4) . Es rara la afectación corneal, pero sin tratamiento podría producirse una vascularización superficial de la córnea y puede existir colonización nasofaríngea generando complicaciones sistémicas como la neumonitis, rinitis, artritis y estomatitis.

En datos epidemiológicos se establece que en los casos donde la madre está infectada y no se utilizan medidas profilácticas adecuadas el riesgo de que el recién nacido desarrolle una conjuntivitis es de un 18-50% y una neumonía entre un 5-30%, dado lo anterior, nace la aplicación de la Povidona Yodada al 1,25 y 2,5% que tiende a tener eficacia en la prevención de la conjuntivitis producida por *C. Trachomatis*, pero su uso no está generalizado en países desarrollados por falta de estudios sobre su seguridad a nivel tiroideo, de tal manera se evidencia que en algunos países del Norte de Europa y Reino Unido se ha dejado de utilizar de forma generalizada la profilaxis tópica en el RN por la realización de cribados para infecciones potencialmente infecciosas en la madre (4).

Por otro lado, se debe mencionar que existe otro grupo de agentes víricos asociados a desarrollar alteraciones oculares, dentro de este grupo se evidencia frecuentemente el adenovirus y el VHS 1 y 2, donde los estudios han arrojado que un tercio de los casos desarrollan alteraciones en el sistema nervioso central como la encefalitis, un 25% una sepsis y generalmente el 45 al 75 % de los casos reportado están asociados al VHS -2 (2).

En la mayoría de los casos, la oftalmía o conjuntivitis neonatal es una enfermedad leve, pero sin medidas preventivas puede llegar a generar lesiones o afectaciones irreversibles en el RN.

Es importante resaltar que existe países como Canadá donde el uso de la Eritromicina ha sido la única pomada antibiótica oftálmica desde que la tetraciclina dejó de estar disponible. La povidona yodada se ha considerado para la profilaxis, pero según estudios se ha asociado con una tasa del 5% de conjuntivitis química (4). La pomada de Gentamicina se utilizó para la profilaxis ocular del recién nacido durante la escasez de pomada de Eritromicina en los Estados Unidos en 2009, pero dio lugar a informes de reacciones oculares graves (5). En Chile para el 2013 establece un Manual Procedimientos para la Atención del RN del MINSAL sugiere que se realice con (SSN 0,09%) estéril el uso de Ungüento de Eritromicina se reserve para los hijos de madres con antecedentes y así progresivamente se encuentran manejos profilácticos que han sido estudiados (2),

Dado lo anterior, surge la necesidad de realizar una revisión literaria en cuanto al manejo que se viene desarrollando sobre la profilaxis ocular en los RN, ya que existe un amplio manejo instaurado por las entidades de salud, dejando a un lado la investigación y el análisis de cada una de estas intervenciones, en comparación con otras profilaxis que ya se establecieron bajo la evidencia científica y están estandarizadas a nivel general como intervenciones seguras para el recién nacido. De esta misma manera la presente revisión busca identificar esas prácticas que se vienen implementado y aquellas que quizás no se han dado a conocer a nivel internacional como nacional, para luego bajo la evidencia lograr consolidar esas prácticas, brindando un manejo profiláctico seguro para los profesionales en salud que tienen una relación directa con el proceso de adaptación del RN, teniendo como

base criterios de efectividad, disponibilidad y régimen terapéutico, así mismo, se fortalece o se recomendará al MPS en lo que tiene establecido por medio de la GPC y la Resolución 3280 de 2018 en cuanto al manejo profiláctico ocular durante el proceso de transición del RN.

1.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las prácticas recomendadas y su nivel de evidencia en cuanto a la profilaxis oftálmica del recién nacido para el personal de la salud?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general:

Fortalecer las recomendaciones postuladas en la Guía de Práctica Clínica de atención al recién nacido para garantizar el bienestar del neonato basados en la evidencia científica disponible en relación con la profilaxis oftálmica realizada por el profesional de salud.

2.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Identificar las prácticas utilizadas a nivel internacional junto con su nivel de evidencia sobre la profilaxis oftálmica en el recién nacido.
- ✓ Consolidar las prácticas implementadas según su efectividad para la prevención de la oftalmia neonatal.
- ✓ Recomendar la práctica clínica sobre el manejo terapéutico desde la evidencia científica sobre la profilaxis oftálmica en el recién nacido.

3. Justificación

El proceso gestacional se caracteriza por un periodo de cambios físicos, emocionales y psicosociales que desarrolla la madre y su bebe, es este tiempo donde él bebe crece y se desarrolla intrauterinamente permitiendo una gestación satisfactoria, sin embargo, existen factores de riesgo que pueden influir en este proceso y muchos de ellos se relacionan con los cuidados durante el embarazo, que permitan detectar a tiempo complicaciones que puedan alterar el curso normal del mismo, incluyendo las alteraciones o efectos negativos en él bebe; igualmente, debemos tener presente que estos factores de riesgo se pueden presentar durante el nacimiento que en su mayoría son prevenibles y se incluye la prevención de los procesos infeccioso al cual dada su inmadurez inmunológica afecta gravemente su estado de salud, por lo cual durante el proceso de transición de la vida intrauterina a la extrauterina se realizan un conjunto de profilaxis entre las que se incluye la práctica clínica de la profilaxis ocular. .

Las profilaxis buscan disminuir las complicaciones, las enfermedades e incidentes durante la adaptación (1). Dado esto, la profilaxis ocular en el RN hace parte de una actividad propia del proceso de adaptación neonatal, la cual se define como la protección específica y fundamental para la prevención de oftalmia neonatal, siendo esta, un cuadro clínico que se caracteriza por una conjuntivitis mucopurulenta diagnosticada durante las cuatro primeras semanas de vida y por ser una de las infecciones provocadas por bacterias, virus u otros patógenos infecciosos presentes o no en el canal del parto (2).

En el ámbito internacional, se evidencia un grupo amplio de manejo terapéutico en cuanto a la profilaxis oftálmica en el recién nacido a cargo de profesionales en salud, para la prevención de oftalmía gonocócica, conjuntivitis oftálmica u otras infecciones oculares, dado lo anterior, se consolida la información del tratamiento farmacológico en la Tabla 1:

Tabla 1. *Manejo internacional de la profilaxis ocular.*

PAÍS	TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO
CHILE (2)	<ul style="list-style-type: none"> - Ungüentos de Tetraciclina 1% y Eritromicina 0.5%. - Nitrato de Plata 1%. - Bacitracina. - Povidona Yodada al 2,5%. - Gentamicina. - Cloranfenicol 0.5%. - Solución salina fisiológica (NaCl0,9%)
CANADÁ(3)	<ul style="list-style-type: none"> - Gotas oftálmicas de Nitrato de Plata al 1%. - Ungüentos de Tetraciclina al 1 %, Eritromicina al 0,5%. - Povidona Yodada 2,5% - Solución salina fisiológica (NaCl 0.9%) - Profilaxis oral con Eritromicina
DINAMARCA, NORUEGA, SUECIA, REINO UNIDO (4)	Abandono de la práctica profiláctica por ser países de altos ingresos.
ESTADOS UNIDOS (6)	<ul style="list-style-type: none"> - Nitrato de Plata 1%. - Povidona yodada al 2,5%. - Pomada de Eritromicina al 0.5%. - Pomada de Tetraciclina al 1%. - Pomada de Gentamicina.
COLOMBIA(7)(8)	<ul style="list-style-type: none"> - Nitrato de Plata 1%. - Eritromicina 0.5%. - Povidona Yodada al 2,5% o 5%. - Tetraciclina al 0,1%

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la información plasmada en la Tabla 1, se determina que existe una gran variedad de manejos terapéuticos implementados en el recién nacido convirtiendo esta actividad en una variable a estudiar y según la literatura comienzan a ser investigada a partir de finales del XIX y aún sigue siendo evaluada.

En el ámbito nacional, el MSPS en el año 2013 presenta la GPC de RN sano para los profesionales de la salud en cuanto a las intervenciones y los cuidados inmediatos para el RN, donde indica el manejo terapéutico con el uso profiláctico con Nitrato de Plata 1%, Eritromicina 0.5% y Povidona Yodada 2.5% y menciona que son igualmente efectivos contra la oftalmia neonatal, sin embargo, menciona que existe mayor beneficio contra la oftalmia por *C. Trachomatis* con el uso de la povidona yodada al 2.5% (8) . Luego para el año 2018 el MSPS establece la normativa de la *Resolución 3280 del 2018* por la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la RIAS y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación donde indica que la Profilaxis ocular se debe realizar con solución oftálmica de Povidona yodada al 2,5% o al 5% (según disponibilidad), En caso de no contar con esta presentación farmacológica en solución se puede usar en presentación de pomada de los siguientes tres medicamentos Eritromicina al 0,5%, Tetraciclina al 1% o Nitrato de Plata al 1% (7) siendo esta la última normativa nacional que deben implementar las instituciones de salud y ser ejecutadas por los profesionales en salud que tienen una atención directa con el recién nacido.

Teniendo en cuenta las referencias literarias que se encuentran a nivel internacional como nacional, se puede evidenciar que existe un amplio grupo terapéutico que se viene utilizando en las instituciones, pero del cual, no se ha logrado estandarizar a nivel general como se

establece para otras profilaxis en los recién nacidos, lo que indica que las intervenciones que se vienen desarrollando son ejecutadas por las entidades de salud en sus servicios de Atención del parto sin tener una evidencia clara o por el contrario llevan a la práctica intervenciones que ya cuentan con una solidez científica pero por la falta de investigaciones o escritores en salud no se dan a conocer las evidencias seguras para la profilaxis ocular en los RN, conllevando a generar en primera instancia un desequilibrio en el manejo profiláctico por parte de los profesionales en salud, administración de medicamentos que pueden ser resistentes a la gran clasificación de microorganismos causales de la enfermedad, alto riesgo de oculotoxicidad, dermatitis o en caso extremo ceguera en este grupo etario existe otra variable importante a nivel Colombia la cual se debe analizar, ya que no se cuenta con datos estadísticos o reporte de casos relacionados con la oftalmia neonatal actualizados, talvez al considerarse una enfermedad de décadas atrás sumado a que ya se cuenta con una guía clínica que nos establece el manejo profiláctico, por lo tanto los análisis en salud sobre esta alteración en los niños es limitada aun sabiendo que los índices de infecciones de transmisión sexual en la mujer gestante podrían ser parte de agentes relacionados con la conjuntivitis neonatal, así como factores de riesgo prenatales, tipo de parto y manejo se la atención de la mujer antes durante y después de su periodo gestacional (9).

4. Marco Conceptual

La presente investigación se realiza bajo los referentes netamente conceptuales basados en la revisión bibliográfica sobre el manejo terapéutico o prácticas profilácticas oftálmicas del recién nacido, de tal manera se establecen 6 conceptos principales definidos de la siguiente manera:

Periodo de transición: Periodo que se define como el paso del feto de la vida intrauterina con su madre a la vida independiente del recién nacido durante el nacimiento (10).

Adaptación neonatal inmediata: Período posterior al nacimiento que representa uno de los momentos vitales del recién nacido, ya que es el momento en el que debe adaptarse a un medio completamente distinto al que solía estar en su ambiente intrauterino. Adicionalmente es el momento donde se llevan a cabo ciertas prácticas clínicas por parte de personal de salud para prevenir procesos infecciosos o alteraciones en el recién nacido (10)

Rol del profesional en el periodo de transición: La valoración del personal en salud en el período de transición de la vida fetal a la neonatal resulta indispensable para la detección precoz de signos de mala adaptación, alteraciones en salud e intervenciones inmediatas al nacimiento para prevenir afectaciones en la salud del recién nacido (10).

Profilaxis oftálmica: Pertenece a las intervenciones inmediatas en la adaptación neonatal donde se realiza la administración de un medicamento tipo antimicrobiano a nivel ocular en el recién nacido, como práctica profiláctica de infecciones causadas por diferentes agentes durante el paso por el canal del parto y desencadenan conjuntivitis oftálmicas u oftalmias neonatales (11).

Oftalmia neonatal: “Es un cuadro clínico que se caracteriza por una conjuntivitis mucopurulenta diagnosticada durante las cuatro primeras semanas de vida. El término fue usado inicialmente para referirse a la infección por *Neisseria gonorrhoeae* y se emplea actualmente para cualquier conjuntivitis antes del mes de vida” (6).

Conjuntivitis neonatal: “Es una inflamación de la conjuntiva, generalmente papilar e hiperaguda, que se inicia durante los primeros 28 días de vida y su pronóstico variará en función del agente etiológico implicado y la precocidad del tratamiento instaurado” (11)

5. Diseño Metodológico

La presente investigación de revisión bibliográfica se realiza con la aplicación de las cinco fases que se contemplan en la enfermería basada en la evidencia, de tal manera se describen a continuación:

5.1. Formulación de pregunta clínica

En este apartado se realiza bajo la metodología de la pregunta tipo **PICO** por la cual se estable la pregunta clínica de la presente revisión bibliográfica en cuanto a la profilaxis oftálmica durante el periodo de adaptación neonatal en el recién nacido planteada de la siguiente manera en la Tabla 2.

Tabla 2. *Metodología Pregunta PICO.*

PICO	PREGUNTA INVESTIGACIÓN
P (Paciente)	Recién nacidos en periodo de adaptación neonatal.
I (intervención)	Práctica de profilaxis oftálmica en el recién nacido por el personal de la salud.
C (comparación)	No aplica
O (Resultados)	Identificar según el nivel de evidencia las prácticas aplicadas para la profilaxis oftálmica en el recién nacido según su efectividad, costo y disponibilidad.

FUENTE: Elaboración propia.

5.2. Búsqueda bibliográfica

La realización de la búsqueda literaria para la presente investigación sobre el manejo terapéutico o prácticas profilácticas oftálmicas del recién nacido se inicia a partir de una búsqueda por medio de DeCS en español y MeSH para inglés, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. *Descriptores de Búsqueda*

PICO	TÉRMINO	DEFINICIÓN	INGLÉS	ESPAÑOL	PORTUGUÉS
PACIENTE					
P	Live Birth	<i>“The event that a FETUS is born alive with heartbeats or <u>RESPIRATION</u> regardless of <u>GESTATIONAL AGE</u>. Such liveborn is called a newborn <u>infant</u> (INFANT, NEWBORN)”</i> (12)	Live Birth	Nacimiento Vivo	Nascimento Vivo
P	Neonates	<i>“<u>Lactante</u> durante los primeros 28 días después del nacimiento”</i> (12)	Infant, Newborn	Recién Nacido	Recém-Nascido
INTERVENCIÓN					
I	Administration, Ophthalmic	<i>“Application of pharmaceutically active agents on the <u>tissues</u> of the EYE”</i> (12)	Administration, Ophthalmic	Administración Oftálmica	Administração Oftálmica
I	Antibiotic Prophylaxis	<i>“Use of antibiotics before, during, or after a diagnostic, therapeutic, or surgical procedure to prevent infectious complications”</i> (12)	Antibiotic Prophylaxis	Profilaxis Antibiótica	Antibiótico profilaxis
I	Ophthalmia neonatorum	<i>“Acute conjunctival inflammation in the newborn, usually caused by maternal gonococcal infection. The causative agent is NEISSERIA GONORRHOEAE. The baby’s eyes are contaminated during passage through the birth canal”</i> (12)	Ophthalmia Neonatorum	Oftalmía Neonatal	Oftalmia Neonatal
COMPARACIÓN					
No aplica					
RESULTADOS					

O	Eficacia	<i>“Los beneficios y ventajas de los servicios, tratamientos, medicamentos o medidas preventivas o de <u>control</u> que se aplican a un individuo o a la comunidad. Idealmente, la <u>determinación de la eficacia</u> se hace con base en los resultados de un <u>ensayo controlado aleatorio</u>”(12)</i>	Efficacy	Eficacia	Eficácia
O	Disponibilidad	<i>“The degree to which individuals are inhibited or facilitated in their ability to gain entry to and to receive care and services from the <u>health</u> care system. Factors influencing this ability include geographic, architectural, transportation, and financial considerations, among others(12)</i>	Health Services Accessibility	Accesibilidad a los Servicios de Salud	Acesso aos Serviços de Saúde
O	Costo	<i>“Evaluation of the relationship between <u>health</u> care social costs and the effects from the intervention” (12)</i>	Cost Efficiency Analysis	Análisis Costo-Eficiencia	Análise Custo-Eficiência

FUENTE: Elaboración propia.

Sin embargo, al momento de ejecutar la búsqueda literaria los resultados no se logran precisar o se delimitan con la conjugación del total de los descriptores planteados inicialmente a diferencia de la obtención mayor de documentos surge con el descriptor “Ophthalmia neonatorum” del cual parte el inicio de la presente revisión.

5.3. Descriptores de búsqueda.

Para este apartado se realiza inicialmente la conjugación de los Descriptores mencionados anteriormente de los cuales los datos arrojados fueron considerados como limitados o no incluyentes para el desarrollo de la revisión. A continuación, se ilustra en la Tabla 4 algunas de las fórmulas empleadas en la búsqueda inicial.

Tabla 4. *Ecuaciones de Búsqueda Inicial.*

	ECUACIÓN CON INDICADOR
1	“Ophthalmic Solutions” [Mesh] OR (“Chlamydia” [Mesh] OR “Chlamydia Infections
2	(Adaptation) OR (Infant, Newborn)
3	(Nursing care) undefined (Infant, Newborn)
4	Prophylaxis AND infant

FUENTE: Elaboración propia.

Bajo las limitaciones identificadas con la conjugación de todos los descriptores de ciencias de la salud DeCs identificados se establecen la cantidad de referencias tomadas en relación con la base de datos o fuente de los artículos sobre las prácticas de la profilaxis oftálmica en el recién nacido plasmadas en la Tabla 5.

Tabla 5. *Ecuación de búsqueda Final.*

CANTIDAD	ECUACIÓN CON INDICADOR	Base de datos
20	Ophthalmia neonatorum	Pubmed
19	Ophthalmia neonatorum (MeSH Term)	Cochrane library
100	Ophthalmia neonatorum	Scopus

FUENTE: Elaboración propia.

5.4. Base de datos.

Para la presente revisión literaria se hizo uso de bases de datos electrónicas como, Cochrane library, Pubmed, Scopus para identificar literatura bibliográfica sobre la profilaxis

oftálmica en el recién nacido teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- **Criterio de inclusión:**

Tipo de documento (Revisión sistemática, Ensayos clínicos, Estudios de casos y controles, Estudios de cohortes, Reporte de caso, Estudios observacionales, Experimentales, transversales y aleatorizados), Fecha de publicación del 2010 a la actualidad (2022), Disponibilidad del texto completo, en idiomas inglés, español y portugués.

- **Criterio de exclusión:**

Para los criterios de exclusión se plantean documentos que sean tipo de cartas o comentarios al editor, documentos que mencionen grupo etario diferente a los neonatos o recién nacido, Artículos que no evidencian prácticas o intervenciones relacionadas con la profilaxis ocular. Artículos que estén incluidos en otros estudios y sus resultados están plasmados en otro documento.

5.5. Lectura crítica.

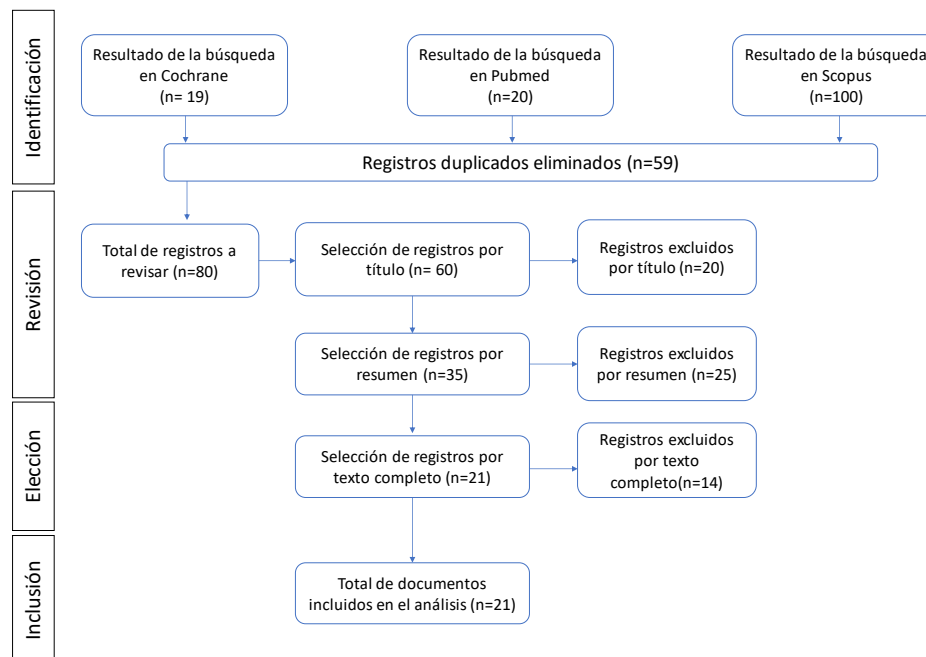
El proceso de lectura crítica de la presente investigación se realiza bajo el método de evaluación de la calidad de la literatura bajo la implementación de las herramientas de evaluación de lectura crítica científica CASPe generando de esta manera una calificación o puntuación para validar y asegurar la calidad de las fuentes literarias a implementar en la investigación sobre las recomendaciones de la profilaxis oftálmica durante el periodo de transición en el recién nacido.

5.6. Implementación De La Lectura Critica.

La implementación de la investigación se realiza bajo el proceso de lectura crítica con el resultado de evaluación literaria según las herramientas o listas de chequeo CASPe y de esta manera lograr validar y asegurar la calidad de las fuentes literarias para resaltar las prácticas profilácticas oftálmicas de mayor evidencia científica y de tal manera generar un fortalecimiento a lo establecido por la GPC y la normatividad actual sobre la profilaxis ocular.

En la búsqueda e identificación literaria, arrojaron 139 artículos (Figura 1) potencialmente relevantes en las bases de datos, los cuales 19 hacen parte de Cochrane Library, 20 artículos en PubMed y Scopus se encontraron 100 artículos. De los cuales se eliminaron 17 artículos por registros de duplicidad especialmente en PubMed con 14 artículos Publicados en Cochrane Library y 3 de Scopus duplicados en la misma base, adicionalmente, se realiza una verificación de duplicidad de publicaciones en la misma base a los cuales se eliminan 44 artículos entre las tres bases planteadas. Después de eliminar la duplicidad de referencias se procede a la revisión de 80 artículos de los cuales 60 fueron seleccionados por títulos que fueron relacionados directamente con la profilaxis oftálmica neonatal, luego se realiza un nuevo filtro revisando el resumen literario de 35 artículos y se continua con el proceso de selección donde obtuvimos los informes de texto completo de 23 registros y se excluyen 12 de ellos que no contaban con los fundamentos de la investigación, donde finalmente se incluyen 23 artículos para la revisión sistémica a desarrollar.

Figura 1. Diagrama del proceso de selección de artículos PRIMA.



FUENTE: Elaboración propia.

5.7. Evaluación de literatura crítica.

Se incluyeron 23 referencias literarias que fueron evaluadas bajo las herramientas estandarizadas por la Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe) siendo esta, una organización sin ánimo de lucro que establece en compañía de la CASPe Internacional instrumentos tipo evaluación para la lectura crítica de la evidencia (13).

Dentro de las herramientas que establece CASPe para fines de la revisión ejecutada se aplican las listas de verificación específicamente diseñadas para evaluar documentos tipo

revisiones sistemáticas, Estudios observacionales, estudios de casos y controles, reporte de casos y ensayos clínicos.

La metodología de la evaluación para todos los estudios se basa principalmente en tres preguntas de eliminación las cuales son:

1. ¿Es válido el estudio?
2. ¿Cuáles son los resultados?
3. ¿Los resultados ayudarán localmente?.

En ellas se evalúa la validez interna del estudios, si se logra responder afirmativamente (SI) a esas tres preguntas iniciales, se procede a continuar con la segunda parte de la lista, ya que estas preguntas iniciales son consideradas como cribado, por lo tanto, si alguna de las anteriores no se puede responder fácilmente en el estudio, se eliminará en primera fase de la revisión (13).

Para los estudios que pasan a la segunda fase de la lista de verificación que es aquella que verifica los resultados de la investigación, para esta fase se cuenta con una evaluación que incluye entre 10 y 12 preguntas dependiendo el enfoque del estudio, que van ir puntuadas cada una sobre 1 punto si la respuesta es (SI) y 0 puntos para (respuesta NO o NO SÉ), así mismo tienen una ayuda visual (Tipo Pistas) debajo de cada de preguntar para mejorar la comprensión de la pregunta orientadora, el objetivo es lograr la respuesta afirmativa de las preguntas de cribado y se complete la totalidad de mínimo 8 a 10 preguntas ya que las últimas dos o tres preguntan no son de puntuación porque son para el evaluador sobre los resultados encontrados en el documento y lo oriente si es posible aplicarlos o no en su medio (13)

De los cuales, se descartan 2 artículos de la revisión por baja calidad y evidencia científica con una puntuación de 0/11 preguntas y son catalogados como comentarios, escritos o narraciones de autores sin evidencia clínica y científica. Por lo tanto, la presente investigación se basa en los resultados de 23 artículos puntuados entre 8 y 11 respuestas afirmativas que indican su validez científica, y se pueden evidenciar en la Tabla 6 y Anexo 1.

Tabla 6. *Evaluación de la literatura.*

EVALUACIÓN CRÍTICA DE LA LITERATURA			
Año	Autores	Tipo de Estudio	Puntuación CASPe
2010	Abreu C,	Estudio transversal	F1 SI / F 2 10/10
2010	Darling, E	Revisión Sistemica/	F1 SI / F 2 10/10
2011	Auriti, C.,	Casos y controles	F1 SI / F 2 10/11
2011	Passos, A.F.,	Revisión Sistemica	F1 SI / F2 8/10
2011	Nathawad,R.,	Reporte de caso	F1 SI / F 2 10/10
2011	Zuppa, A,	Revisión Sistemica	F1 SI / F 2 10/10
2014	Msukwa, G.,	Estudio Observacional	F1 SI / F 2 9/11
2015	Andalibi,	Revisión Sistemica	F1 SI / F 2 10/10
2015	Alexandre,	Ensayo clinico	F1 SI / F 2 11/11
2015	Triwijayanti	Estudios observacional/	F1 SI / F 2 11/11
2016	Roy,	Estudio observacional	F1 SI / F 2 9/11
2016	Ulanovsky, I.,	Estudio Observacional	F1 SI / F 2 11/11
2016	Zloto,	Estudio transversal	F1 SI / F 2 10/10
2016	Klan,F;	Estudio Observacional	F1 SI / F 2 11/11
2017	Ward, M.F.,	Reporte de caso	F1 SI / F 2 09/10
2018	Kaštelan,	Investigación Clínica/	F1 SI / F 2 08/10
2019	Guirguis-Blake,	Revisión Sistemica	F1 SI / F 2 10/10
2020	Kapoor ,	Revisión Sistemica	F1 SI / F 2 10/10
2021	Boadi	Estudio observacional/	F1 SI / F 2 10/11
2021	Miralha, A.L.,	Predicción clinica/	F1 SI / F 2 10/10
2021	Ukachukwu,	Revisión Sistemica	F1 SI / F 2 10/10

FUENTE: Elaboración propia.

5.8. Aspectos Éticos.

La presente revisión sistémica se fundamenta bajos los aspectos de la normatividad vigente en Colombia los cuales son:

Resolución 8430 de 1993: “Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”(14) , dado esta resolución el nivel de riesgo

de la investigación se cataloga sin riesgo, ya que se emplean datos o resultados de estudios documentales y por lo tanto no se interfieren en las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de la población de análisis.

Acuerdo 23- Estatuto de propiedad intelectual de UAN

Como parte de los lineamientos legales de la Universidad Antonio Nariño dentro del estatuto de propiedad intelectual se protegerán los derechos de autor, a través de uso de normas de referenciación y citación a los autores de la totalidad de los documentos o estudios revisados (15).

6. Resultados y Discusión

En este apartado se enunciarán los resultados obtenidos de la revisión sistemática ejecutada sobre la profilaxis ocular en el recién nacido,

En términos de evaluación de la calidad de la literatura se obtiene un total de 21 artículos que son la base para el análisis de la revisión, por lo que inicialmente se realiza una referenciación geográfica que incluye la clasificación de los documentos según el país de origen en relación con el nivel de ingresos Tabla 7.

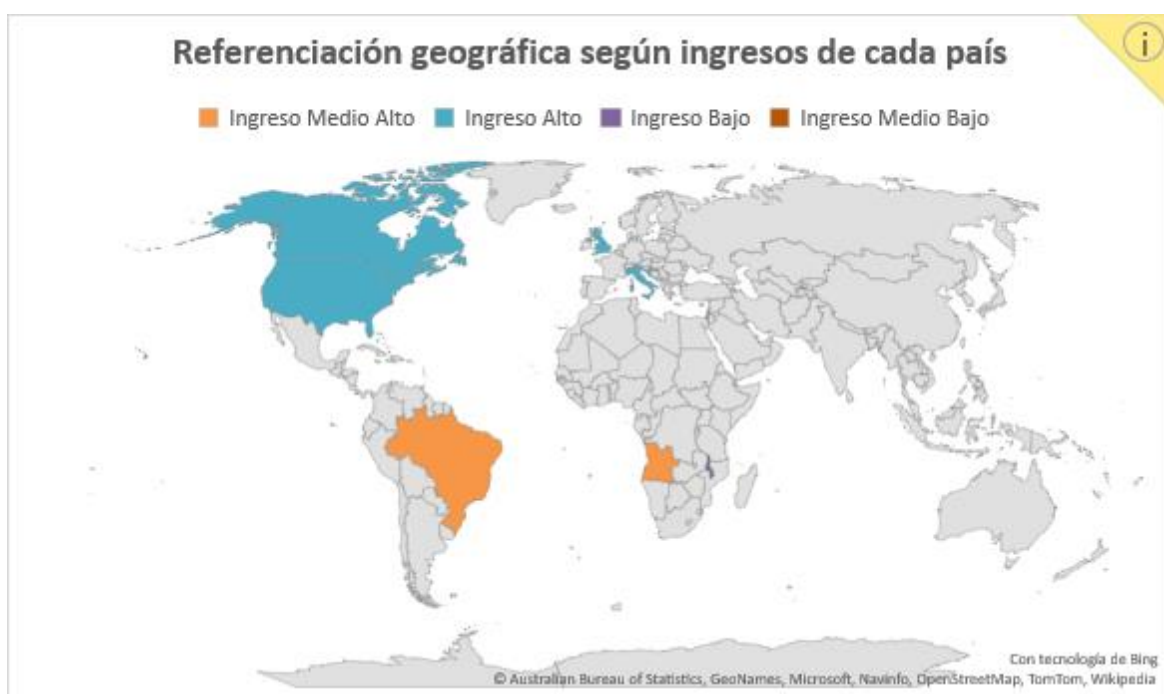
Tabla 7. Clasificación de Artículos de Acuerdo con el País de Origen.

Clasificación De Artículos De Acuerdo Con El País De Origen			
Año	Autores	Pais	Clasificación Pais
2010	Darling,	America del Norte	Ingreso Alto
2010	Abreu	Angola	Ingreso Medio Alto
2011	Passos,	Asia	Ingreso Medio Bajo
2011	Nathawad,	Brasil	Ingreso Medio Alto
2011	Auriti, C.,	Brasil	Ingreso Medio Alto
2011	Zuppa,	Brasil	Ingreso Medio Alto
2014	Msukwa, G.,	Canada	Ingreso Alto
2015	Alexandre,	Carolina del Norte	Ingreso Alto
2015	Triwijayanti	Croacia	Ingreso Alto
2015	Andalibi,	EEUU	Ingreso Alto
2016	Roy,	EEUU	Ingreso Alto
2016	Zloto,	EEUU	Ingreso Alto
2016	Ulanovsky,	EEUU	Ingreso Alto
2016	Khan,F;	Israel	Ingreso Alto
2017	Ward, M.	Italia	Ingreso Alto
2018	Kaštelan,	Italia	Ingreso Alto
2019	Guirguis-	Malawi	Ingreso Bajo
2020	Kapoor ,	Nueva York	Ingreso Alto
2021	Miralha,	Pakistan	Ingreso Medio Bajo
2021	Boadi	Región central Ghana	Ingreso Medio Bajo
2021	Ukachukwu,	Reino Unido	Ingreso Alto

FUENTE: Elaboración propia.

Se realiza la clasificación de ingresos bajo la referenciación del Banco Mundial de 13 estudios que se realizaron en países de ingresos altos (*EE. UU, América del Norte, Nueva York, Canadá, Croacia, Reino Unido*) 4 de ingresos medio altos (*Angola Brasil*) 3 de ingresos medio bajos (*Asia, Pakistán, Región Central de Ghana*) y 1 de ingreso bajo (*Malawi*) (16). Figura 2.

Figura 2: Referenciación geográfica según ingresos de cada país



Tomado de: Banco Mundial. BIRF AIF. Consultado 23/04/2022 [Internet] Disponible en: [https://datos.bancomundial.org/\(16\)](https://datos.bancomundial.org/(16))

Se realizó el análisis y recopilación de las prácticas profilácticas de cada uno de los artículos en cuanto a los autores exponen en sus documentos para el manejo y realización de la profilaxis neonatal.

En la Tabla 8 se consolidan las intervenciones o practicas profilácticas encontradas, de acuerdo con las 21 referencias bibliográficas analizadas.

Tabla 8. Consolidación de intervenciones o manejos terapéuticos

CONSOLIDADO DE INTERVENCIONES																							
Año	Autores	Nº Intervenciones	Nitrato de plata 1%	Eritromicina 0.5%	Povidona Yodada 1.25 %	Povidona Yodada - 2.5 %	Clorhidrato Tetraciclina 1%	Azitromicina 1.5%	Gentamicina 0.3%	Cloranfenicol 1%	Acido Fusidico	Calostro	Tobramicina	Vitelinato plata 10%	Bromuro de Carbetopendecinio	Sulfacetimida	Bacitracina-Fenac aina	Solución de cloruro de cetil-piridinio	Hexarginum	Penicilina G	Oxiteramicina / Terramicina	Actividades Preventivas Prenatales	No uso de profilaxis
2010	Abreu C.	4																					
2010	Darling	7																					
2011	Auriti, C.	2																					
2011	Passos, A.F.	5																					
2011	NathiWad.	1																					
2011	Zuppa.	6																					
2014	Ranjit, R.	5																					
2015	Andalibi.	6																					
2015	Alexandre.	5																					
2015	Triwijayanti	2																					
2016	Roy.	1																					
2016	Ulanovsky, I.	2																					
2016	*Zoto.	7																					
2016	Khan,F.	2																					
2017	Ward, M.F.	1																					
2018	Kaštelan.	10																					
2019	Guirguis-	3																					
2020	Kapoor ,	13																					
2021	Boudi-Kusi.	4																					
2021	Miraha.	8																					
2021	Ukachukwu.	6																					

FUENTE: Elaboración propia.

Dentro del contexto de la profilaxis ocular en los recién nacidos, es claro reconocer que existe una gran variedad de manejos terapéuticos que se han venido implementando a nivel mundial, en busca de erradicar la oftalmia neonatal derivada de patógenos o agentes causales de esta enfermedad.

Se extraen 21 intervenciones o regímenes terapéuticos utilizados en la profilaxis ocular en el recién nacido, dentro de la revisión sistémica, cada manejo terapéutico se le designa un color para facilitar su identificación (Tabla 8).

Teniendo como base la Tabla 8 del consolidado de intervenciones a continuación se expone cada uno de esos manejos profilácticos encontrados de los cuales se puede indicar:

Nitrato de Plata 1%:

El uso del nitrato de plata se caracteriza por ser uno de los manejos terapéuticos iniciales, desde que se definieron los casos de oftalmia o conjuntivitis neonatal, es un medicamento que fue mencionado en 14 de los artículos referenciados, siendo este efectivo con mayor prevalencia para combatir infecciones causadas por *N. gonorrhoeae* y una menor proporción sobre la *C. Trachomatis*, es recomendado como método profiláctico para las instituciones por la OMS y agencias en salud como el Colegio Americano de Obstetras (CDC), el Colegio Americano de Ginecólogos (ACOG), La Academia Estadounidense de Pediatría (AAP) (17).

Dentro de los análisis de presentación de efectos adversos relacionados con el nitrato de plata al 1 % se asocia a presentación edema palpebral, secreción purulenta abundante e irritación ocular en el recién nacido. Su uso ha sido abandonado en algunos países por el riesgo de presentación de conjuntivitis química en el recién nacido posterior a la

administración del medicamento entre un 50-60% de los casos y generando lesiones del epitelio corneal, sin embargo, cuenta con una tasa de fracasó del 0,063% logrando así ser una opción eficaz para manejo preventivo de la oftalmia neonatal gonocócica según un análisis publicado en el 2011 (18).

Es un medicamento que continúa siendo recomendado como método profiláctico oftálmico, teniendo en cuenta su alto riesgo de generar efectos adversos conjuntivales. Caso particular de países como Brasil que reporta los resultados de una encuesta realiza a 1.015 profesionales del área de maternidad donde mencionan 653 de ellos uso del nitrato del plata al 1 % generando este un porcentaje del 64% de implantación por parte de los profesionales encuestados (19) en comparación de un estudio realizado en Croacia para el 2018 en 24 hospitales de atención del parto que arroja que solo el 4,2 % equivalente a 1/24 unidades analizadas administran este medicamento, adicionalmente suele ser de bajo costo y disponible en varios países independientemente de los ingresos económicos. (20).

Eritromicina 0.5%:

Régimen terapéutico que es mencionado en 17 artículos de las 21 referencias literarias revisadas, surge a partir de la necesidad de implementar nuevos manejos profilácticos oftálmicos dados los casos de conjuntivitis química asociada al nitrato de plata al 1% y donde los estudios indican que puede prevenir la oftalmia gonocócica neonatal y una alta eficiencia contra la *C. Trachomatis* sin dejar atrás la *N. gonorrhoeae* (21).

Dentro de los veinte un artículo revisado este medicamento hace parte de uno de los manejos con mayor uso y efectividad clínica para la oftalmia neonatal, es recomendada por la FDA (Food and Drug Administration).

La OMS indica que este método profiláctico cumple con criterios idóneos para su uso en cuanto a efectividad sobre patógenas causales de la oftalmia neonatal. La relación en cuanto a la conjuntivitis química después de la administración, se pueden presentar solo entre el 10 – 13 % de los recién nacidos sometidos a este método profiláctico, por lo que para países de ingreso altos como EE. UU. la práctica profiláctica es obligatoria y dentro de las recomendaciones de manejo terapéutico en primera elección esta la Eritromicina al 0.5% (22)

Un estudio realizado en Israel en el 2016 buscaba analizar y comparar la variabilidad y efectividad de la Eritromicina al 0.5 % en presentación de ungüento con la presentación en gotas oftálmicas, los resultados arrojaron que el uso de una presentación en frasco del medicamento en forma de multidosis, No aumenta la tasa de conjuntivitis oftálmica, atribuible a los conocimientos claros y roles que desempeñan los profesionales de enfermería, ya que se adhieren a los protocolos, guías y reglamentos para la prevención de infecciones cruzadas, donde ejecutan una actividad específica, que es el lavado de manos meticuloso en sus cinco momentos y a la hora de administrar el medicamento oftálmico en gotas, manejan la técnica estéril y evitan el contacto directo entre la apertura de envase de la Eritromicina y la parte ocular del recién nacido, dado esto los autores indican que no existe una relación entre el uso de un manejo profiláctico en presentación de multidosis y la incidencia de los casos de oftalmia neonatal (23).

Povidona Yodada al 1.25 – 2,5 %:

Hace parte de doce artículos del total de la revisión, donde, se infiere que es un régimen terapéutico con amplio espectro antimicrobiano, eficaz para la oftalmia neonatal

contra los dos patógenos principales, causales de esta alteración en los recién nacidos, sin embargo la implementación de este método ha sido causal de investigaciones dado a bajos datos o limitaciones sobre sus efectos (24).

En EEUU el uso de la profilaxis oftálmica se realiza de manera rutinaria y esta estandarizado el tiempo de administración debe ser dentro de la primera hora y máximo hasta las tres horas posteriores al nacimiento (25).

En aspecto de disponibilidad del medicamento se encuentra presentación de Povidona Yodada al 1.25% y al 2.5%, que bajo un estudio de verificar si existe alguna diferenciación en cuanto a la efectividad profiláctica según la concentración, los autores indican en los resultados de un estudio de intervención realizado en Pakistán que los resultados fueron estadísticamente significativos por una igualdad en la unidad formadora de colonias de ($P < 0,001$) en las dos concentraciones. Por lo tanto la efectividad del medicamento no infiere en su acción farmacológica sobre los agentes causales de la oftalmia neonatal, es considerado como un manejo terapéutico de bajo costo, amplia disponibilidad y catalogado por bajo riesgo de una duplicidad de administración ya que genera una coloración marrón a nivel de la superficie ocular del recién nacido, lo que garantiza para el profesional en salud su administración profiláctica en el proceso de transición del recién nacido. (18) (26).

Clorhidrato de Tetraciclina al 1%:

Manejo profiláctico asociado con la Eritromicina haciendo parte del reemplazo de la profilaxis ocular con el Nitrato de plata al 1% , dado a la alta eficiencia que tiene contra patógenos como la *C. Trachomatis* y la gonocócica (21) .

Un estudio en el 2011 menciona que este medicamento tiene una alta efectividad sobre otros agentes o patógenas causales de la oftalmia neonatal en los que se encuentra *Staphylococcus*, *Estreptococos*, *Haemophilus*, *Pseudomonas* que no son de igual incidencia a la conjuntivitis gonocócica o por *C. Trachomatis* pero hacen parte del grupo de agentes productores de esta patología en los recién nacidos y una tasa de fracaso según este estudio de 0,012% y el riesgo de causar conjuntivitis química se asocia a un 5 – 10 % según los datos de los autores (18).

En la actualidad no se encuentra disponible en los Estados Unidos por la falta de estudios de efectividad en comparación con Austria que en el 90% de los hospitales de atención al parto administran rutinariamente la tetraciclina, Eritromicina o nitrato de plata (27)

Azitromicina 1.5%:

Régimen terapéutico que solo es mencionado en dos de los artículos de las veinte un referencias literarias (25) (27), en los cuales se indica que para el año 2009 los fabricantes en EEUU de Eritromicina y Tetraciclina se ven sometidos a una escasez de elaboración y distribución en los hospitales, por lo tanto surge la implementación de la Azitromicina al 1.5% en los recién nacidos solo en presentación de gotas oftálmicas, sin contar con una aprobación de la Food and Drug Administration (FDA) y sin estudios de efectividad, recomienda que las instituciones en salud realicen una atención priorizada con un buen diagnóstico a las mujeres en su periodo Prenatal y Post Natal para infecciones de transmisión sexual por *C. Trachomatis* s *N. gonorrhoeae* (25).

Gentamicina 0.3%:

Manejo terapéutico que dentro de esta revisión es mencionado por los autores de cuatro artículos (20) (21)(27)(28) se inició este manejo a raíz de la escasez en el 2009 de la Eritromicina al 0.5% y Tetraciclina al 1%, el CDC en octubre de ese año presentan informes sobre reacciones adversas en los recién nacidos posterior a la administración oftálmica de la Gentamicina, causando edema palpebral, Dermatitis ulcerativa, formación de ampollas en piel, basados en un reporte de caso ejecutado en EEUU y es asociada a la presentación de conjuntivitis química, En Israel en 1991 realizan un estudios y en Filadelfia donde, los resultados indican la tasa (5.6 x100 Recién Nacidos) con dermatitis ulcerativa, sumado a un mecanismo de acción de fármaco con baja claridad, por lo tanto, a raíz de estos informes este régimen terapéutico no se debe usar como profilaxis oftálmico en el recién nacido (28).

Cloranfenicol 1 %:

Practica profiláctica que para esta revisión se mencionó por los autores de cinco artículos analizados, los cuales indican que es efectivo contra los dos patógenos principales causales de la oftalmia neonatal.

Ha sido utilizado en varios países como antibiótico resistente a bacterias, un estudio en México comparó la povidona Yodada al 2.5% y el ungüento oftálmico de cloranfenicol al 1% en un zona endémica de Clamidia, pero no evaluó la eficacia del mismo, sin embargo, menciona que este régimen terapéutico se ha utilizado como agente profiláctico en varias instituciones de salud en Indonesia desde hace años, en el estudio de tipo ensayo controlado aleatorizado los datos fueron estadísticamente significativos (P,0001) para cada uno de los dos medicamentos analizados lo que infiere que son capaces de reducir la colonias

bacterianas a nivel de la conjuntiva y no se presentaron reacciones adversas después de la administración en los recién nacidos (29), sin embargo, no ha sido posible llevar a cabo estudios concretos que permitan evaluar la calidad y efectividad del medicamento.

Ácido Fusídico:

Antibiótico bacteriostático que se considera como una terapia prometedora para la profilaxis ocular en los recién nacidos, dado que debido a su acción inhibidora contra agentes grampositivos y gramnegativos entre ellos se incluye la *N. gonorrhoeae* y *C. Trachomatis* (24).

Un estudio realizado en Italia, indica que es un régimen profiláctico que tiene una forma farmacéutica potencial contra la Clamidia y la oftalmia gonocócica (18), no ha mostrado reacciones adversas ni conjuntivitis química en los recién nacidos, es de bajo costo para países de ingresos medio bajos como Asia e ingresos altos como Italia, sin embargo, no se ha estudiado con exactitud, dado que no existen ensayos que comparen su efectividad.

Países como México la profilaxis ocular es una intervención médico legal donde hacen uso del cloranfenicol en los recién nacido en sala de partos e inmediatamente después del parto y máximo en la primera hora del periodo de transición del recién nacido. En Austria representa el 24,6 % de los hospitales que usan ese medicamentos dentro de sus lineamientos profilácticos (27).

Calostro:

Hace parte de una de las 21 intervenciones que se encontraron en la revisión, donde, solo en dos artículos se hace referencia a esta práctica, surge como una investigación en Irán, un país de ingresos medio bajo, donde realizan un ensayo clínico aleatorizado en el año 2014 con 300 recién nacidos prematuros, a los cuales a un grupo le administraron 2 gotas de calostro en cada ojo, al segundo grupo le administraron Eritromicina al 0.5% y un grupo de control que no recibió ninguna profilaxis, realizando un análisis a los 28 días posterior al manejo administrado, dando como resultado Efectividad del calostro del 76,4% siendo efectivo para combatir la conjuntivitis causada por la Clamidia ((30).

Sus efectos están relacionados por ser catalogado como un anticuerpo rico en leucocitos e inmunoglobulinas con una actividad in vitro sobre agentes bacterianos, en especial los lípidos del calostro contienen glicerol y permiten la destrucción de la membrana interna de la C. Trachomatis específicamente (11), dado esto actúa directamente sobre uno de los agentes de mayor incidencia de la oftalmia neonatal, pero existe una limitación para comprobar la efectividad del calostro como método profiláctico por el déficit de estudios que permitan investigar y analizar este elemento natural de la mujer en su periodo gestacional y post natal.

Grupo de Aminoglucósidos:

Este grupo farmacológico se basa en el manejo de infecciones por microorganismos gramnegativos relacionados con la oftalmia neonatal, pero se caracterizan por su estructura farmacológica causales de ser epiteliotóxicos, para este grupo terapéutico pertenece la Neomicina, Gentamicina, Amikacina, Netilmicina y la Tobramicina en el ámbito oftalmológico (31); Dado lo anterior para fines de la revisión algunos autores mencionan en

sus investigaciones este grupo terapéutico a manera general, pero no detallan puntualmente el medicamento analizado o datos estadísticos de evidencias (19)(21)(23)(27)(32).

Caso particular dentro de este grupo farmacológico se encuentra el manejo profiláctico oftálmico con Tobramicina que fue mencionado solo por dos artículos del total de la revisión (19)(27) donde según una encuesta realizada en Brasil a 1015 profesionales de la salud que tiene una relación directa con la atención del parto, indican que la practica profiláctica en este país es considerada casi universal dado que el 96 % (1458) de los encuestados efectúan esta intervención, pero los autores analizan que la elección de medicamento profiláctico depende de la región del país, dado por factores de disponibilidad y accesibilidad de los fármacos, como es el caso particular de la Tobramicina y Gentamicina que solo se implementa a nivel de la región Norte de Brasil y se desconocen datos de efectividad profiláctica (19).

Derivados de proteína y plata:

Grupo terapéutico donde hace parte el vitelinato de plata al 10%, que fue mencionado en dos artículos, sin embargo existe una limitación respecto a los datos claros de efectividad, reacciones adversas o estudios claros que evalúen este medicamentos como método profiláctico ocular, dado esto, solo se puede extraer de un artículo una pequeña información de Brasil donde aplicaron una encuesta a 1.015 profesionales de áreas y unidades de atención de maternidad donde el 12% (118 profesionales) usan el vitelinato de plata al 10%, los autores especulan sobre este manejo en regiones Norte y Noroeste de este país, lo asocian por ser de bajo costo pero no es recomendado por el Ministerio de Salud de Brasil (19).

Dentro de este grupo también hace parte Ulterinato de plata al 10%, Argyrol 15%, Protargol 5 %, Acetil tanato de proteína de plata al 1%, Hexarginum al 10% que dentro de los artículos revisados son mencionados en apartados de antecedentes o prácticas que se derivaron del uso del nitrato de plata, pero no son claros en mostrar evidencias o datos referentes a efectividad como terapias profilácticas en el recién nacido.

Caso particular como Italia que dentro de las referencias encontradas para la revisión se encuentra un artículo de este país y mencionan antecedentes de estos medicamentos en el año 1940 donde el Ministro Benedito Mussolini establece o reglamenta la ley sobre las matronas, donde cada una de ellas debía tener a la mano un frasco de vidrio coloreado con 5 ml de solución de Nitrato de Plata al 1% en agua destilada más el Protargol o Angyrol, una varilla de vidrio mínimo de 10 cm de largo con el fin de mezclar estos insumos y poder administrar las gotas bilateralmente a todos los Recién Nacidos (17).

En Eslovenia la practica profiláctica es una intervención de carácter obligatorio, realizada en las tres primeras horas del parto con gotas de acetil tanato de proteína de plata al 1% donde indican que tiene efectos similares al Nitrato de Plata al 1% pero no se encuentran datos estadísticos o estudios que comparen estos métodos (27).

Otros Agentes Antimicrobianos:

Para este grupo de otros agentes antimicrobianos es importante reconocer que fueron medicamentos mencionados por los autores de un artículo publicado en el año 2020 pero con un aporte no significativo para la revisión ya que los datos son limitados (11), no existe evidencia clara o datos relacionados de comparación de efectividad de ellos, por lo tanto se catalogan como no disponible para manejo terapéutico de la profilaxis en el recién nacido,

tal vez por sus características farmacológicas se asociaron en algún momento como agentes bacteriostáticos o bactericidas para infecciones oculares. Dentro de este grupo se logra establecer para efectos de la revisión:

- Antibiótico polipeptídico: Bacitracina-Fenacaína y Solución de cloruro de cetilpiridinio.
- Antibiótico bacteriostático sulfonamidas: Sulfacetimida
- Antibiótico bactericida: Penicilina G: Fue mencionada por los autores en relación con un estudio tipo ensayo que encontraron del año 1951, con datos que no fueron estadísticamente significativos, se infiere que el uso de este tipo de medicamentos es utilizado como manejo terapéutico de conjuntivitis bacteriana y no como manejo profiláctico en el recién nacido.
- Antibiótico Macrólidos: Oxiterramicina / Terramicina: Sin evidencia científica para manejo profiláctico en el recién nacido.

Intervenciones No Farmacológicas

Actividades preventivas Prenatales:

De los 21 artículos se encuentran un régimen terapéutico que no está asociado directamente a la administración de un fármaco o medicamento, por lo que en siete artículos los autores mencionan la implementación o manejo de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) relacionado con las actividades preventivas prenatales, donde el principal método de prevención para la oftalmia gonocócica y por chlamydia debe ser por medio de un tamizaje a todas la mujeres en estado de gestación para lograr a tiempo brindar un tratamiento

antimicrobiano que garantiza en el momento del parto disminuir el riesgo de contagio de estos microorganismos casuales de la conjuntivitis en el recién nacido (18)

Se mencionan que la incidencia de presentar oftalmia neonatal es del 1% al 12% de los nacimientos, sin embargo a mediados del 1940 esta enfermedad alcanzo una incidencia de < 1 % para la oftalmia neonatal o ceguera gonocócica a nivel general, indican que ha disminuido notoriamente siendo esta una enfermedad rara o escasa, dándose a conocer que los casos han disminuido desde que el sector salud comienza a implementar medidas preventivas desde la gestación, con ayuda de medios diagnósticos tempranos que permiten a tiempo manejar el contagio por ciertos patógenos o agentes virales, y así mismo evitar en el momento del parto un contagio de estos agentes al recién nacido por ello, en algunos países la practica profiláctica oftálmica paso a un segundo plano o fue erradicada completamente como lo fue en Dinamarca, Noruega, Gran Bretaña y Australia que implementan políticas de detección y tratamiento para todas las mujeres en edad gestacional (18) y se fundamentan en fortalecer los programas de atención preventiva de la gestante, su atención medica necesaria, medios diagnósticos claros y ofertar un manejo o tratamiento oportuno y así, en el momento del parto se elimina la practica profiláctica en el recién nacido.

No uso de profilaxis ocular:

Esta conducta nace a raíz de la disminución de los casos o incidencia de la oftalmia neonatal a partir de la implementación de un diagnóstico y tratamiento prenatal oportuno en varios países para las Infecciones de transmisión Sexual principalmente por C. Trachomatis y N. gonorrhoeae (18), sin embargo, esta conducta es un tema discutible por las entidades de salud por temas de riesgo o beneficios.

En cuatro de los artículos analizados (24)(27)(33)(34), los autores hacen énfasis en la importancia brindar un atención prenatal a tiempo, pero indican que el porcentaje de presentar una conjuntivitis oftálmica puede estar entre el 8,1 % y 50 % de los recién nacidos, lo que infiere que las actividades que se desarrollan durante la gestación mitigan factores de riesgo para la oftalmia neonatal pero no la erradican, por lo tanto existe un 50% de los recién nacidos que quedan expuestos y vulnerables a desarrollar la conjuntivitis neonatal (5)(19).

Tabla 9. *Consolidado de resultados significativos de estudios*

RESULTADOS SEGÚN LITERATURA						
Autores	Intervención	Oftalmia Neonatal	Conjuntivitis Quimica	Resistencia antimicrobian	Efectividad	Efectos Adversos
Zuppa	Nitrato de plata	/	50-60%	/	/	Lesiones en el epitelio corneal
	Tetraciclina	/	5-10 %	/	/	NO
	Eritromicina	/	5-10 %	/	/	Emision temprana de meconio
Guirguis-	Eritromicina	30-50%		32,4%		NO
Kaštelan, S.	Nitrato de plata	/	50-90%	No	4,2%	Lesiones en el epitelio corneal
	Tetraciclina	/	<10%	Si		NO
	Eritromicina	/	<10%	Si	4,2%	Emision temprana de meconio
	Povidona Yodada 2,5 %	/	5-10%	No	8,3%	No
	Cloranfenicol 1,5%	/	/	Si	/	Anemia Plasmatica
Andalibi, S	/	18-50%		/	/	
	Nitrato de plata	/	30-50%	/	/	NO
	Eritromicina	16%	/	/	84%	NO
	Calostro	23,5%	/	/	76,4%	NO
Miralha, A.L.	Nitrato de plata	30-50%	58%	/	64%	NO
	Povidona Yodada 2,5 %	/	/	/	18%	NO
Boadi	Tetraciclina	/	/	/	73,3%	NO

FUENTE: Elaboración propia

En este apartado de la revisión se realiza una consolidación de aquellos datos estadísticos que se lograron extraer de 6 artículos principalmente(5)(18)(19)(21)(27)(34) en cuanto al porcentaje de oftalmia neonatal, conjuntivitis química donde el Nitrato de plata al 1% puntúa en mayor prevalencia entre 30 al 90% de los resultados.

En términos de efectividad de los diferentes manejos terapéuticos se establece que solo se cuenta con datos superiores entre el 64% y 84% respectivamente entre Nitrato de Plata, El Calostro, Tetraciclina y Eritromicina.

El porcentaje de resistencia para la Eritromicina oscila su porcentaje entre el 73, 4% de resistencia para actuar sobre los agentes o patógenos de la oftalmia neonatal entre sus principales la *N. gonorrhoeae* y *C. Trachomatis* principalmente, sin embargo es importante resaltar que de los 21 artículos referenciados no existe una consolidación clara entre los porcentajes de Resistencia o sensibilidad de los manejos terapéuticos mencionados, dado esto la tabla descrita anteriormente es el resultado que se lograron extraer para esta revisión literaria.

7. Conclusiones y Recomendaciones

Se concluye para esta revisión sistemática la existencia de una gran variedad de métodos profilácticos que se han venido desarrollando a nivel general en las instituciones prestadoras de atención a la mujer en edad gestacional, atención ginecológica y atención del parto según el país de desarrollo.

Se logran consolidar 21 intervenciones profilácticas aplicadas a los recién nacidos, métodos que algunos de ellos han sido utilizados desde la aparición de los casos de oftalmia neonatal alrededor de 1880, como es el caso del Nitrato de plata al 1%, Derivados de Proteína y plata (Vitelinato de plata al 10%, Ulterinato de Plata al 10%, Angyrol 15 %, Protargol al 5% , Acetil Tenato de Proteína de Plata al 1%) seguido del grupo de macrólidos (Eritromicina 0,5%, Terramicina, azitromicina) Povidona Yodada al 1,25 % y 2,5%. Clorhidrato de Tetraciclina al 1%, El Calostro, Grupo de aminoglucósidos (Gentamicina 0.3%, Neomicina, Tobramicina), Grupo de otros Agente antimicrobianos (Antibiótico polipeptídico: Bacitracina-Fenacaína y Solución de cloruro de cetilpiridinio, Antibiótico bacteriostático sulfonamidas: Sulfacetimida, Antibiótico bactericida: Penicilina G) y por ultimo las intervenciones no farmacológicas (actividades preventivas prenatales y el No uso de profilaxis oftálmica) son estos los manejos de los cuales se encuentra evidencia científica en relación con efectividad, disponibilidad, régimen terapéutico y seguridad de administración de los mismos por parte de los profesionales en salud.

Para la actualidad existe una creciente en relación con la población asociada a la diversidad de culturas, tendencias de crecimiento en las diferentes zonas por la migración, la urbanización ira modificándose según las necesidades y en especial un aumento en la natalidad, los embarazos adolescentes o en edad de riesgo, aumento de infecciones de

transmisión sexual son factores que influyen directamente en la salud materno perinatal y se convierten en un riesgo latente como es el caso de Colombia donde los datos de oftalmía neonatal son limitados o escasos, sin tener en cuenta que estos factores son atribuibles a la presentación de una conjuntivitis oftálmica y bajo la revisión que se ejecutó se evidenció que en los países donde la profilaxis ocular no está reglamentada o adoptada de manera universal, la prevalencia de esta alteración es mayor, como es el caso Dinamarca, Suecia y la Florida en EE.UU donde realizaron un estudio que demostró aumento de los casos de oftalmía neonatal después de la interrupción de la profilaxis oftálmica y lo remplazo por el manejo preventivo prenatal (27).

En cuanto a la eficacia de la detección temprana en especial de infecciones de transmisión sexual en las mujeres en su estado prenatal es importante garantizar el aseguramiento a una EAPB (Entidad Aseguradora de Planes de Beneficios en Salud) para acceder a la atención médica, disponer de medios diagnósticos y tratamientos prenatales, de lo contrario, de nada sirve abandonar la práctica cuando no se cuenta con los recursos, medios y servicios adecuados para las embarazadas, en los casos de países de bajos ingresos como Kenia presenta casos de conjuntivitis oftálmica en un 23% de los nacimientos, India un 33%, sumado a los microorganismos de mayor prevalencia de infección oftálmica como la Chlamydia en EE.UU indican que el 2 al 15 % de las mujeres embarazadas se contagian por este agente, el riesgo de desarrollar conjuntivitis oftálmica ocurre entre el 18-50% de los recién nacidos e indican en sus resultados la presencia de otros microorganismos causales de esta alteración en los recién nacidos: Serratia Marcescens (27.9%), Escherichia Coli (23%), Pseudomona Aeruginosa (18%) según autores de un estudio publicado en el 2012, (34).

Otro estudio del año 2021 llega a la misma similitud de mencionar que la Chlamydia es considerada con una infección genital común en las mujeres en gestación en todo el mundo y el riesgo de desarrollar un conjuntivitis es de un 30% para *C. Trachomatis* y 50 % para *N. gonorrhoeae* (19)

Teniendo de base que existe en la actualidad nuevos patógenos o agentes virales asociados a la conjuntivitis neonatal, los autores de un estudio realizado en 6 hospitales de la región central de Ghana analizan durante un periodo de 17 meses entre el año 2018 y 2019 el total de 110 neonatos, los cuales presentaron durante los primeros 28 días signos clínicos para conjuntivitis oftálmica, después de recibir profilaxis ocular con Tetraciclina o Gentamicina, les tomaron muestras con hisopos para cultivos donde el 52.4% (86 neonatos) arrojaron cultivos positivos para 11 cepas diferentes que crecieron en este periodo de tiempo, las cuales son *Staphylococcus spp.*(39,2%), *Bacillus spp.*(17,3%), *E. coli* (13,4 %), *Enterobacter spp.*(5,2%),*Pseudomonas spp.*(6,2%), *Salmonella spp.*(6,2%), *Proteo spp.*(4,7%), *Klebsiella spp.*(4,1%), *Streptococcus spp.*(3,1%),*Micrococcus spp.*(1%) y *Corynebacterium spp.*(1%) (21), con estos resultados se brinda un soporte científico de la gran variedad de microorganismos a los que se debe combatir y ver la necesidad de estandarizar y porque no, reglamentar la profilaxis ocular como intervención universal.

Dado la escasez de datos que se ha venido registrando no solo en Colombia, como es el caso de Malawi, donde realizan un estudio para descubrir cuales son los factores de riesgo maternos y neonatales asociados a la oftalmia neonatal, sus resultados indican que la Ruptura prematura de Membranas representa un (24%), Sepsis durante el parto 9%, ITS 7%, Preeclampsia 6%, anemia 5%, parto traumático 4%, son catalogados como factores maternos influyentes en relación con factores de riesgo neonatales como Apgar Bajo

19%, Fiebre 8%, aspiración de meconio 5%, otros factores de riesgo 51% (sepsis, ictericia, dificultad respiratoria) Prematurez 8% (34) de los cuales hacen parte factores de riesgo que se deben tratar desde una atención en salud prenatal para disminuir el riesgo de conjuntivitis oftálmica.

Con base a los datos encontrados del amplio grupo terapéutico que existe actualmente, se debe en primera instancia postular unos criterios de base para indicar la idoneidad de un agente profiláctico, por lo que dentro de los estudios se concluyen que los criterios deben ser en primer lugar eficaces para los distintos microorganismos, No deben generar conjuntivitis química y presentar el mínimo porcentaje eventos adversos, ser de bajo costo para garantizar la accesibilidad del mismo, contar con una presentación preferiblemente en monodosis y tener la aprobación de la FDA, OMS y entidades supervisión en salud que validen bajo la evidencia la aprobación del régimen profiláctico.

Dado lo anterior en Nitrato de Plata al 1 % es efectivo para los dos agentes principales de la oftalmia por sus altos índices de conjuntivitis química y efectos adversos en el recién nacido, no se recomienda como medicamento de primera elección, en países como EEUU ya no está disponible junto con la Tetraciclina al 1% que aunque sus índices de toxicidad son bajos, tiene un costo accesible para varios países es considerada como ineficaz para la chlamydia en comparación de su efecto para la oftalmia gonocócica y ha sido poco estudiada.

La Eritromicina al 0.5% dentro de los análisis se establece como el único agente recomendado por la FDA, actualmente cumple con la mayoría de los criterios para ser un agente ideal para la profilaxis, tiene un porcentaje menor al 10% de presentar conjuntivitis química, está disponible para varios países, cuenta con solidez científica desde hace décadas,

sin embargo un estudio reveló que se ha relacionado su uso con la aparición de estenosis pilórica, hipertrofia infantil lo que genera a su vez vómito en el RN.

La povidona yodada hace parte del segundo manejo recomendado, tiene alta eficacia para bacterias, hongos, *N. gonorrhoeae*, *C. Trachomatis* y VSH, es de bajo costo y asequible, sin embargo para la revisión se recomienda la presentación de Povidona Yodada al 1,25% ya que bajo un estudio en el 2014 sobre la comparación de efectividad según la concentración arrojó que no existe una relación directa que afecte estas dos variables estudiadas, por lo tanto se sugiere el uso profiláctico de la Povidona Yodada de menor concentración 1,25%, no causa índices altos de conjuntivitis química, no altera los niveles fisiológicos de la hormona estimulante de la tiroides y los niveles de yodo en la orina de los recién nacidos y establecen que es tolerada de mejor manera por el paciente, ya que no genera dolor en comparación con la presentación de 2,5% donde según autores provoca dolor ocular intenso durante los primeros 30 min después de su administración, adicionalmente se sugiere administrar el fármaco en el tiempo menor de 1 hora después del parto para mayor efecto profiláctico y es el único medicamento que disminuye el riesgo de una segunda aplicación o dosificación ya que deja en la superficie ocular durante varios minutos después de su administración, por lo que se debe informar a los padres del recién nacido sobre esta respuesta tópica normal al agente profiláctico (26).

El ácido Fusídico tiende a ser un agente idóneo para la profilaxis ocular, es innovador, cuenta con una acción bactericida y bacteriostático contra microorganismos gram negativos y gram positivos entre ellos varios de los causales de la afectación de nuestra revisión, cuenta con una tasa de fracaso desconocida, baja toxicidad, disponible en presentaciones de monodosis y es de bajo costo (24)(28), sin embargo, al no contar con los suficientes datos o

estudios de efectividad no se puede establecer de primera elección, por lo que se sugiere que los profesionales en salud se incentiven a la investigación y escritura de estudios científicos que brinden solidez científica a las intervenciones en salud.

El calostro que siendo este un elemento natural, rico en inmunoglobulinas (11)(34), no toxico pretende ser un manejo profiláctico ideal para todas las poblaciones, con este método se podría asegurar una profilaxis a todos los recién nacidos, no tendría ningún costo, sería accesible hasta para los países en menor desarrollo e ingresos económicos, por lo que se recomienda practicar investigaciones que logren esclarecer esta práctica o si puede ser utilizada como una terapia dual con otros agentes terapéuticos en el recién nacido.

Se recomienda que los profesionales que tiene una relación directa con la atención del recién nacido en el periodo de transición informen a los padres o responsables sobre la ejecución de las practicas profilácticas que se le realizan al bebe y la importancia de hacer esas intervenciones en el menor, ya que en la mayoría de las situaciones no se informa sobre ese tipo de prácticas ejecutada durante su estancia hospitalaria.

Finalmente, la importancia de conocer la evidencia científica sobre el manejo profiláctico ocular a nivel general permite fortalecer la normatividad establecida en Colombia para el recién nacido en cuanto a la profilaxis ocular sobre la Eritromicina al 0,5%, recomendar el uso de Povidona Yodada al 1,25%, establecer el tiempo de administración de las practicas profilácticas en la primera hora de vida para lograr efectividad máxima de los medicamentos o en el rango máximo de 3 horas después del parto ya que a mayor tiempo de realizar la práctica profiláctica disminuye el rango de efectividad. Así como eliminar el uso del Nitrato de plata al 1% dado el alto índice de conjuntivitis química y la Tetraciclina al 1% por sus bajos estudios de efectividad y reacciones tóxicas asociadas. Incluir prácticas de atención

preventivas prenatales como terapia dual para brindar una atención, con un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno para los factores de riesgo de la gestante y el neonato en el momento de la atención del parto y periodo de transición del recién nacido.

Referencias Bibliográficas

1. Sánchez Luna M, Pallás Alonso CRR, Botet Mussons F, Echániz Urcelay I, Castro Conde JRR, Narbona E. Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. *An Pediatría* [Internet]. octubre de 2009;71(4):349-61. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1695403309004378>
2. Comité Consultivo de Infecciones Neonatales. Racionalidad de la profilaxis ocular de la oftalmia neonatal en el recién nacido [Internet]. *Revista chilena de infectología* jun, 2017 p. 257-8. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000300008&lng=en&nrm=iso&tlng=en
3. Poliquin V, Wylie J, Cole R, Yudin MH, Van Caesseele P. Preparedness for Implementing Change in Neonatal Ocular Prophylaxis Policies. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. enero de 2016;38(1):7-8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216315000286>
4. Dorothy L M, Noni E M, Sociedad Canadiense de Pediatría, Comité de Enfermedades Infecciosas y Vacunación. Preventing ophthalmia neonatorum. *Paediatr Child Health (Oxford)* [Internet]. 1 de marzo de 2015;20(2):93-6. Disponible en: <https://academic.oup.com/pch/article/20/2/93/2647267/Preventing-ophthalmia-neonatorum>
5. Guirguis-Blake JM, Evans C V., Rushkin M. Ocular Prophylaxis for Gonococcal Ophthalmia Neonatorum: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* [Internet]. 29 de enero de 2019;321(4):404. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2018.17847>
6. Smith-Norowitz TA, Ukaegbu C, Kohlhoff S, Hammerschlag MR. Neonatal prophylaxis with antibiotic containing ointments does not reduce incidence of chlamydial conjunctivitis in newborns. *BMC Infect Dis* [Internet]. 17 de diciembre de 2021;21(1):270. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-021-05974-3>
7. Ministerio de Salud y la Protección Social. Resolución 3280 de 2018. «Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal». Resolución 3280 [Internet]. 2018;1-348. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución No. 3280](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%20No.%203280) de 2018 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RI/DE/DE/DIJ/resolucion-3280-de-2018.pdf>
8. Uribe AG, Gómez FR, Muños NJM, Bernal GB. Guía de práctica clínica del recién nacido sano [Internet]. MinSalud Colombia. 2013. 50 p. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RI/INEC/IETS/GP_C_Prof_Sal_RNSano.pdf
9. Gaviria-Bravo ML, Llano-Naranjo Y, Villada-Ochoa OA. Etiología microbiana de la conjuntivitis neonatal en un hospital de la ciudad de Medellín. *Rev Mex Oftalmol* [Internet]. 9 de marzo de 2020;94(2). Disponible en:

- http://www.rmo.com.mx/frame_esp.php?id=174
10. Chattas G. Cuidados al recién nacido en periodo de transición. *Enfermería Neonatal* [Internet]. 2008;4(2):2-7. Disponible en: [https://www.fundasamin.org.ar/archivos/Cuidados al recién nacido en periodo de transición.pdf](https://www.fundasamin.org.ar/archivos/Cuidados%20al%20recien%20nacido%20en%20periodo%20de%20transicion.pdf)
 11. Kapoor VS, Evans JR, Vedula SS. Interventions for preventing ophthalmia neonatorum. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;2020(9).
 12. BvS. DeCS Descriptores de ciencias en salud Biblioteca virtual en salud [Internet]. 3. 2020. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>
 13. CASPe. Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español Critical Appraisal Skills Programme Español [Internet]. 2022. Disponible en: <https://redcaspe.org/materiales/>
 14. Ministerio de Salud y la Protección Social. Resolución 8430 de 1993 [Internet]. MinSalud Colombia. 1993. p. 19. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 15. Universidad Antonio Nariño. ESTATUTO DE PROPIEDAD INTELECTUAL ACUERDO No. 23 [Internet]. Fondo editorial UAN. 2007. p. 40. Disponible en: https://www.uan.edu.co/images/Institucion/ItemsInstitucionales/documentos/Auerdo23_EstatutodePropiedadIntelectual.pdf
 16. Banco Mundial. Datos de libre acceso del Banco Mundial [Internet]. 2022 [citado 4 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/>
 17. Auriti C, Mondì V, Aversa S, Merazzi D, Lozzi S, Petroni S, et al. OPHTHALMIA NEONATORUM in Italy: it is time for change. *Ital J Pediatr*. 2021;47(1):2-5.
 18. Zuppa AA, D'Andrea V, Catenazzi P, Scorrano A, Romagnoli C. Ophthalmia neonatorum: What kind of prophylaxis? *J Matern Neonatal Med*. 2011;24(6):769-73.
 19. Miralha AL, Chermont AG, Orlandi PP, Rugolo LS, Sant'Anna G. Prophylaxis for ophthalmia neonatorum in Brazil: A snapshot using a multi-professional national survey. *J Neonatal Perinatal Med*. 2021;14(2):203-11.
 20. Ukachukwu FU, Rafiq A, Snyder LAS. Challenges in treating ophthalmia neonatorum. *Expert Rev Ophthalmol* [Internet]. 2021;16(1):19-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17469899.2021.1829475>
 21. Boadi-Kusi SB, Kyei S, Holdbrook S, Abu EK, Ntow J, Ateko AM. A study of Ophthalmia Neonatorum in the Central Region of Ghana: Causative Agents and Antibiotic Susceptibility Patterns. *Glob Pediatr Heal*. 2021;8:0-6.
 22. Guirguis-Blake, J M, Evans, C VM, Rushkin MM. Evidence Synthesis Number 173 Ocular Prophylaxis for Gonococcal Ophthalmia Neonatorum : A Reaffirmation Evidence Update for the. *Gonococcal Ophthalmia Neonatorum Prophyl*. 2015;(173).
 23. Ulanovsky I, Shnaider M, Geffen Y, Smolkin T, Mashiah T, Makhoul IR. Erythromycin prophylaxis for neonatal conjunctivitis: Ointment versus drops. *Isr Med Assoc J*. 2016;18(7):404-6.
 24. Msukwa G, Batumba N, Drucker M, Menezes L, Ranjit R. Maternal and neonatal risk factors associated with vertical transmission of ophthalmia neonatorum in neonates receiving health care in Blantyre, Malawi. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2014;21(3):240-3.
 25. Passos AF, Agostini FS. Conjuntivite neonatal com ênfase na sua prevenção. *Rev Bras Oftalmol*. 2011;70(1):57-67.

26. Khan F Z., Hussain, M A, Khan Niazi, S P. Prophylaxis of ophthalmia neonatorum. *Br Med J.* 1910;1(2557):54-5.
27. Kaštelan S, Jurica SA, Orešković S, Župić T, Herman M, Antunica AG, et al. A survey of current prophylactic treatment for ophthalmia neonatorum in Croatia and a review of international preventive practices. *Med Sci Monit.* 2018;24:8042-7.
28. Nathawad R, Foxwell AR, McIntyre P, Quinn H, Roper K, Clements MS. Severe pertussis in infants: Estimated impact of first vaccine dose at 6 versus 8 weeks in Australia. *Pediatr Infect Dis J.* 2011;30(2):161-3.
29. Triwijayanti B, Roeslani RD ew., Andriansjah A, Sitorus RS. The Efficacy of 1% Chloramphenicol Eye Ointment Versus 2.5% Povidone-Iodine Ophthalmic Solution in Reducing Bacterial Colony in Newborn Conjunctivae. *Asia-Pacific J Ophthalmol (Philadelphia, Pa).* 2015;4(3):180-3.
30. Sadigheh G, Navaei P, Rahimirad S, Behjati M, Kelishadi R. Evaluation of preventive effects of colostrum against neonatal conjunctivitis: A randomized clinical trial. *J Educ Health Promot [Internet].* 2014;3:63. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25077156>
31. Vidal, V VM, Suarez Olivares AM, Ruiz Vera M, Hugo Pascual D. Antimicrobial therapy in ophthalmology. *Surv Ophthalmol.* 1958;3(2):107-21.
32. Zloto O, Gharaibeh A, Mezer E, Stankovic B, Isenberg S, Wagnanski-Jaffe T. Ophthalmia neonatorum treatment and prophylaxis: IPOS global study. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2016;254(3):577-82.
33. Darling EK, McDonald H. A Meta-analysis of the Efficacy of Ocular Prophylactic Agents Used for the Prevention of Gonococcal and Chlamydial Ophthalmia Neonatorum. *J Midwifery Women's Heal [Internet].* 2010;55(4):319-27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmwh.2009.09.003>
34. Andalibi S, Haidara M, Bor N, Levin M. An Update on Neonatal and Pediatric Conjunctivitis. *Curr Ophthalmol Rep.* 2015;3(3):158-69.
35. J&C. J&C TECNOLOGÍA Y CAPACITACIÓN [Internet]. 2020. Disponible en: <http://www.jyccapacitacionsalud.com/mostrar?id=199>
36. Tesini.B L. Manual MSD [Internet]. Julio. 2022. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/pediatría/infecciones-en-recién-nacidos/conjuntivitis-neonatal>
37. Carrazana CR. Profilaxis ocular gonocócica Oftalmía neonatal. *Salud Infant [Internet].* 2020; Disponible en: http://www.saludinfantil.org/Seminarios_Neo/Seminarios/Oftalmologia/ProfilaxisOcular_Gonococica.pdf