

Carrera de Posgrado de Pediatría

Escuela de Graduados.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

“Impacto en la incidencia de oftalmía neonatal tras el cese del uso de profilaxis en pacientes nacidos por cesárea en la Maternidad Martín de Rosario, Argentina.”

Alumna: Bertocchi, Carla Andrea

Tutora: Cesolari, Jorgelina

Hospital Escuela Eva Perón.

2023

Índice:

1. Resumen	3
2. Abreviaturas	5
3. Introducción.....	6
4. Objetivos.....	7
5. Marco teórico.....	8
6. Marco Referencial	14
7. Material y Métodos	15
8. Resultados	16
9. Discusión	20
10. Conclusión.....	21
11. Bibliografía.....	22
12. Anexo.....	24

Resumen.

Introducción: La oftalmia neonatal (ON) es una condición que afecta a los recién nacidos durante los primeros 30 días de vida, caracterizándose por edema, eritema y/o secreción conjuntival. Su origen puede ser viral, bacteriano o químico, y su importancia radica en que puede generar complicaciones graves, como la ceguera. Desde el siglo XIX, se implementaron métodos profilácticos, como el uso de nitrato de plata y eritromicina, para prevenir esta enfermedad. Sin embargo, algunos países han abandonado estas prácticas debido a los avances en el control prenatal y el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS), sin observar un aumento en la incidencia de la enfermedad. En la Maternidad Martín de Rosario, Argentina, desde 2015, se suspendió el uso de profilaxis para la oftalmia neonatal en los recién nacidos por cesárea, sin contar con directrices que determinen su cese, mientras que los nacidos por parto vaginal continúan recibéndola.

Objetivos: El objetivo de este estudio fue determinar el impacto en la incidencia de oftalmia neonatal tras el cese de la profilaxis en los pacientes nacidos por cesárea en el último trimestre del año 2024 en la Maternidad Martín de Rosario.

Materiales y Métodos: El estudio se llevó a cabo mediante un diseño analítico observacional de cohortes prospectivas, en el que se incluyeron 234 recién nacidos en la Maternidad Martín entre octubre y diciembre de 2024. Se evaluó la presencia de signos y síntomas compatibles con conjuntivitis neonatal dentro de los primeros 30 días de vida, la atención médica recibida y el tratamiento aplicado.

Resultados: Los resultados mostraron una incidencia de síntomas global del 16.2%, con una mayor incidencia en el grupo sin profilaxis (20%) en comparación con el grupo con profilaxis (14.4%). Sin embargo, no se presentaron casos de oftalmia neonatal severa ni complicaciones graves en ninguno de los grupos. Se obtuvo $p > 0.05$ ($p = 28$) lo cual indica que el uso de profilaxis no está asociada a la incidencia de signos y síntomas compatibles con ON. La mayoría de los pacientes tratados recibió antibióticos, con una tasa de tratamiento del 64.2%, pero sólo el 27.7% se sometió a cultivos microbiológicos, limitando la identificación precisa de la etiología.

Conclusión: Este estudio sugiere que la suspensión de profilaxis para la oftalmia neonatal en pacientes nacidos por cesárea puede no determinar un impacto en la incidencia de conjuntivitis neonatal, siempre que exista un adecuado control prenatal, tratamiento de ITS y seguimiento pediátrico. La suspensión del uso de eritromicina podría tener beneficios, como la reducción del desarrollo de resistencia microbiana y la disminución de los costos en salud

pública. Los resultados obtenidos podrían influir en futuras políticas de salud pública en poblaciones similares, y deberían ampliarse a otras variables para evaluar factores de riesgo y así conocer de fondo la situación epidemiológica actual de la conjuntivitis neonatal.

Abreviaturas

- **ON:** Oftalmia Neonatal
- **ITS:** Infecciones de Transmisión Sexual
- **P:** Grupo de pacientes que recibieron profilaxis
- **NP:** Grupo de pacientes que no recibieron profilaxis
- **MM:** Maternidad Martin

IMPACTO EN LA INCIDENCIA DE OFTALMÍA NEONATAL TRAS EL CESE DEL USO DE PROFILAXIS EN PACIENTES NACIDOS POR CESÁREA EN LA MATERNIDAD MARTIN DE ROSARIO, ARGENTINA.

Introducción.

La oftalmia neonatal se define como la presencia de edema, eritema y/o secreción conjuntival que se presenta antes de los 28 días de vida, y cuyo origen puede ser químico, viral o, más frecuentemente, bacteriano. Su relevancia clínica radica en las posibles complicaciones que incluye endoftalmitis, queratitis, ceguera y, dependiendo de la etiología, manifestaciones sistémicas como neumonía, meningitis y sepsis.

En 1880, se comenzó a implementar el Método Credé, que consiste en la aplicación de Nitrato de plata al 1% en todos los recién nacidos, con lo cual la incidencia de oftalmia neonatal secundaria a *Neisseria gonorrhoeae* se redujo drásticamente del 40% al 2% a nivel mundial y con ello la morbilidad infantil asociada. Desde entonces, distintos métodos de profilaxis se aplican de forma rutinaria a nivel global, siendo una práctica ampliamente aceptada en una era previa al descubrimiento de la penicilina y sus usos, donde el estudio de la microbiología estaba en pleno desarrollo, y todavía faltaban décadas para el desarrollo de métodos de diagnóstico etiológico certero de esta afección. La aplicación del método de profilaxis Credé marcó un hito en la historia de la salud ocular de las infancias. Sin embargo, en los últimos años, en conjunto con los avances de las ciencias de la salud, se han implementado en las prácticas rutinarias de control de embarazo, métodos de cribado de infecciones de transmisión sexual (ITS) y sus tratamientos correspondientes, protocolos de recepción del recién nacido, así como controles de salud pediátricos seriados, que favorecen la prevención de distintas afecciones en general y de la oftalmia neonatal en particular, por lo que en determinadas regiones del mundo, la aplicación de profilaxis para ON al nacer constituye una práctica en desuso.

Bajo este concepto, en la Maternidad Martín de la ciudad de Rosario, Argentina, se implementó el cese de profilaxis para oftalmia neonatal en los recién nacidos por cesárea desde el año 2015, como política propia institucional, pero sin realizar una evaluación posterior del efecto que esto produjo en la población.

En el presente estudio, evaluaremos el impacto del cese de esta profilaxis y compararemos los resultados con la incidencia de oftalmia neonatal en los pacientes nacidos en la misma maternidad que si reciben profilaxis.

Objetivo primario.

- Determinar el impacto en la incidencia de oftalmia neonatal tras el cese de la profilaxis en los pacientes nacidos por cesárea en la Maternidad Martín de Rosario.

Objetivos secundarios.

- Conocer la incidencia de oftalmia neonatal de la población de recién nacidos de la Maternidad Martín de Rosario.
- Identificar los microorganismos más frecuentemente involucrados en la oftalmia neonatal en dicha población.

Marco Teórico

La visión es fundamental en el desarrollo infantil, ya que influye en diversas áreas del crecimiento, como el aprendizaje, la movilidad y las interacciones sociales. Una visión adecuada permite el desarrollo de la coordinación ojo-mano, la percepción espacial y la capacidad para reconocer objetos y personas, lo cual es esencial para la adquisición del lenguaje y la interacción social. Las alteraciones visuales no detectadas a tiempo pueden afectar negativamente el rendimiento escolar y el bienestar emocional, por lo que una detección temprana y el tratamiento adecuado de problemas visuales son cruciales para garantizar un desarrollo saludable.

La oftalmia neonatal (ON) o conjuntivitis neonatal es una condición caracterizada por eritema, edema y/o secreción conjuntival, que se presenta en los primeros 30 días de vida. Puede ser causada por agentes químicos, bacterianos o virales. Afecta aproximadamente entre el 1.6% y el 12% de todos los recién nacidos, y hasta un 23% de los nacidos en países en desarrollo [1-7]. Las complicaciones asociadas a ON bacteriana incluyen: endoftalmitis, queratitis, ceguera y, según la etiología, neumonía, meningitis y sepsis.

La etiología de la enfermedad puede sospecharse según la edad de aparición de los síntomas:

- **Primeras 24 horas de vida:** conjuntivitis química, generalmente causada por la aplicación de profilaxis como gotas de nitrato de plata, eritromicina o gentamicina.
- **24-48 horas de vida:** *Neisseria gonorrhoeae*, *Staphylococcus aureus*.
- **De 5 a 14 días de vida:** *Chlamydia trachomatis*, queratoconjuntivitis herpética.
- **Hasta 18 días de vida:** *Pseudomonas aeruginosa*.

En 1881, el ginecólogo alemán Carl S. F. Credé implementó el método homónimo profiláctico, que consistía en la aplicación de una gota de solución de nitrato de plata al 2% (posteriormente reducida al 1%) en cada ojo de todos los recién nacidos. Esto disminuyó drásticamente la incidencia de oftalmia neonatal producida por *gonococo* [8], y con ello, la morbimortalidad asociada a esta patología y sus complicaciones. Esta práctica también elevó a *Chlamydia trachomatis* como el germen más frecuente causante de ON, con cifras de 2% a 40% de los casos [9].

La infección generalmente se adquiere durante el periodo perinatal, donde la transmisión ocurre en un 30-40% de los pacientes con infección cervical materna. También es posible la transmisión intrauterina en pacientes nacidos por cesárea, una vez que se haya producido la rotura de las membranas uterinas, aunque también se han reportado casos de ON en

pacientes nacidos por cesárea con membranas íntegras [10]. La transmisión posnatal, de persona a persona, también es factible. La aplicación de profilaxis para ON durante la primera hora de vida reduce la carga bacteriana a nivel ocular que coloniza al neonato en el momento del nacimiento, previniendo así la infección y sus posibles consecuencias.

Los neonatos presentan un mayor riesgo de conjuntivitis debido a diversos factores predisponentes, como la producción lacrimal disminuida y la menor cantidad de inmunoglobulinas A en las lágrimas, la ausencia de tejido linfóide en las conjuntivas y la baja actividad lisosomal. Otros factores de riesgo incluyen la rotura prematura de membranas, el periodo expulsivo prolongado, la prematuridad, el embarazo mal controlado, las infecciones de transmisión sexual maternas, y el parto domiciliario o en condiciones antihigiénicas.

La prevalencia de la ON varía según las distintas partes del mundo y está directamente relacionada con las condiciones socioeconómicas, el nivel educativo, las políticas de atención materno-neonatal y los programas de prevención de cada población [4]. En los últimos años, la incidencia de ON ha disminuido debido a los avances en el control prenatal adecuado, la detección de ITS en la población y los tratamientos efectivos [1]. En Argentina, desde el 2020 rige la ley n° 27611 conocida como “Plan 1000 días” que protege el derecho integral a la salud de personas gestantes, niños y niñas hasta los 3 años de vida [11]. Las recomendaciones para control de embarazo están alineadas a las dictadas por la Organización Mundial de la Salud [12-13], que implica al menos 8 controles de embarazo, y pruebas para ITS en cada trimestre. Recomienda además el uso de preservativo o campo de látex para la prevención de las mismas. No se realiza un tamizaje específico para *Gonococo* o *Clamidia*, excepto que la embarazada presente síntomas de uretritis, cistitis, vaginitis o Enfermedad pélvica inflamatoria. Luego del nacimiento, se recomienda control de salud a las 48-72hs, a los 7 y 30 días de vida, para luego ser mensual [12-13].

El uso de profilaxis para ON surge en un momento histórico donde la teoría de los miasmas estaba siendo reemplazada por la teoría microbiana para explicar el origen de las enfermedades infecciosas, y aún faltaban casi 50 años para el descubrimiento de la penicilina y sus beneficios en el tratamiento de distintas afecciones, para luego dar lugar a otras terapias antibióticas. La utilidad de la profilaxis de Credé en la disminución de la incidencia de ON fue ampliamente probada y aceptada, al punto de aplicarse a nivel mundial, marcando un antes y un después en la historia de la salud ocular de las infancias. Posteriormente, a lo largo del siglo XX y comienzos del siglo XXI, se lograron avances dentro del campo de las ciencias de la salud, tales como la prevención primaria y secundaria de las infecciones de transmisión sexual implementada en la población general y

en los controles prenatales, el diagnóstico específico y su debido tratamiento, los protocolos de recepción del recién nacido y los controles de salud pediátricos seriados. Dichos avances disminuyeron la incidencia de ON, y favorecieron el diagnóstico temprano y tratamiento adecuado en pacientes que así lo requirieron. Tal es así que, en los últimos años, distintos países y sociedades científicas comenzaron a revisar la utilidad del uso de profilaxis para ON. La incidencia de conjuntivitis neonatal disminuyó en América del Norte en la década de 1980 con el advenimiento de la detección y el tratamiento prenatales de rutina de las infecciones de transmisión sexual [14]. Algunos países, como el Reino Unido, Dinamarca, Noruega y Suecia no utilizan la profilaxis ocular universal, y la Sociedad Canadiense de Pediatría publicó una declaración de política en 2015 contra la profilaxis tópica ocular de rutina con eritromicina [14]. En un estudio de 27.556 nacidos vivos en el Hospital Nacional de Maternidad en Dublín, Irlanda, de 2011 a 2013 [15], no se identificó ningún caso de gonorrea neonatal, y no se utilizó ninguna profilaxis tópica.

Por otro lado, en Estados Unidos, el Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos (GTSP) recomienda la medicación ocular tópica para todos los recién nacidos para prevenir la conjuntivitis gonocócica. Un informe de la Academia Americana de Pediatría (AAP) examinó el impacto del rechazo de los padres a la profilaxis tópica o la posibilidad de falta de profilaxis ocular tópica a nivel nacional [14;16]. Los autores encontraron que se espera que el cribado universal y el tratamiento durante el embarazo reduzcan la carga de enfermedad neonatal, pero la profilaxis tópica es recomendada por el GTSP y requerida por ley en la mayor parte de los Estados Unidos, y en otros países tales como México e Israel. [1;14;16]

En nuestro país, las normativas dictadas por el Ministerio de Salud en 2004 recomiendan fuertemente el uso de profilaxis para oftalmía neonatal con eritromicina al 0.5% en todos los recién nacidos, incluidos los nacidos por cesárea [17]. Desde entonces, no se ha revisado específicamente esta práctica ni su utilidad en nuestro país, ni se han realizado estudios científicos sobre prevalencia e incidencia de oftalmía neonatal en la población argentina, aunque sí se han registrado en los últimos años un aumento en la incidencia de ITS, con un promedio de 5300 casos nuevos al año [18]. En 2016, un estudio realizado en el Hospital de Clínicas de la Ciudad de Buenos Aires alerta sobre una tendencia en aumento de la incidencia de Gonorrea en adultos, y su resistencia antimicrobiana a tetraciclinas y macrólidos [19]. En 2023 se registraron 32293 casos de sífilis, un aumento del 42% respecto al 2018, y se estima que más de 140000 personas viven con VIH y un 13% desconoce su diagnóstico [18]. Estos datos sugieren un inadecuado control epidemiológico de ITS que podría implicar un mayor riesgo de ON.

La profilaxis específica para ON puede realizarse con diferentes fármacos, entre los cuales se encuentran nitrato de plata al 1%, tetraciclina al 1%, eritromicina 0.5% o azitromicina, gentamicina, tobramicina, cloranfenicol y ácido fusídico, siendo los primeros tres los más utilizados. El principal problema que actualmente pone en discusión esta práctica es la resistencia bacteriana que se puede generar por el uso amplio de estos fármacos. A nivel mundial, el nitrato de plata continúa siendo el "gold standard" para prevenir la ON por gonococo, pero no hay consenso sobre su eficacia contra *Chlamydia trachomatis*, por lo que, en la actualidad, se utiliza más frecuentemente eritromicina al 0.5% (Tabla 1).

Agentes profilácticos	CT	NG	B	Posibilidad de Resistencia antimicrobiana	Incidencia de conjuntivitis química	Efectos secundarios
Nitrato de Plata 1%	S	S	S	No	Si (50-90%)	Lesion de epitelio corneal
Tetraciclina 1%	S	S	S	Si	Si (<10%)	No
Eritromicina 0,5%	S	S	S	Si	Si (<10%)	Eliminación temprana de meconio
Azitromicina 1,5%	S	S	S	Si	Si	Erosión corneal, queratitis, xeroftalmia
Iodopovidona 2,5%	S	S	S	No	Si (5-10%)	No
Tobramicina	R	S	S	Si	-	-
Gentamicina	R	S	S	Si	-	Dermatitis ulcerativa periocular
Cloramfenicol 1,5%	R	S	S	Si	-	Anemia aplásica
Ciprofloxacina	S	S	S	Si	Si	Infiltrado corneal, queratitis
Acido Fusidico	S	S	S	Si	-	-

Tabla 1. Características de los distintos agentes profilácticos para Oftalmia Neonatal. CT: Chlamydia Trachomatis; NG: Neisseria Gonorrhoeae; S: sensible; R: resistente; B: bacterias (*S. Aureus*, *S. epidermidis*, *S pneumoniae*, *Haemophilus* sp); (-) no hay datos en la bibliografía. Adaptado de: Kaštelan S. et al.: *Ophthalmia neonatorum prevention in Croatia* © *Med Sci Monit*, 2018; 24: 8042-8047 [1]

Para que un método profiláctico sea ideal, debe cumplir con un alto grado de eficacia en la prevención contra un amplio espectro bacteriano y viral, sin generar resistencia microbiana ni conjuntivitis química, y ser económicamente accesible. Actualmente, ninguno de los

fármacos mencionados cumple con todas estas características: estudios han demostrado que la presión selectiva ejercida por el uso de eritromicina en concentraciones subinhibitorias pueden aumentar la abundancia de genes de resistencia en bacterias como E. Coli y E. Faecalis. [20] Sin embargo, en algunas regiones del mundo, se ha comenzado a implementar el lavado ocular con iodopovidona, que ha demostrado ser igualmente eficaz en la prevención de ON por gonococo en comparación con el nitrato de plata al 1%, y superior en la prevención de la infección por *Chlamydia trachomatis*, ampliando el espectro a otras bacterias y virus, incluido el VIH. Además, no está asociada con resistencia bacteriana y presenta una coloración temporal de las escleras, lo que algunos autores consideran una prueba visual eficaz de la realización de la profilaxis [16].

En la Maternidad Martín (MM) de la ciudad de Rosario, Santa Fe, desde el Comité de Infecciones propio de la institución, se establece el cese de profilaxis para ON a los recién nacidos por vía cesárea. Al momento de realizar esta investigación, no existe registro escrito de la resolución, y los actores institucionales desconocen qué tipo de lineamiento, recomendación o estudio de investigación fue utilizado para respaldar esta práctica. Cabe destacar que es la única institución de la ciudad que la implementa, ya que el resto continúa realizando la misma profilaxis con eritromicina oftálmica al 0.5% durante la primer hora de vida en todos los recién nacidos, independientemente de la vía de nacimiento, acorde a las recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación. Desde entonces, no se han llevado a cabo estudios de rigor que tengan como objetivo evaluar la incidencia de ON. Con todo esto y ante la luz de las diversas experiencias en distintas partes del mundo, resulta de interés conocer el impacto epidemiológico que esta política puede generar en nuestra población. Según los registros institucionales, entre el año 2019 y 2022 hubo un total de 5 pacientes con diagnóstico de Conjuntivitis que requirieron internación en sala de cuidados neonatales, ninguna de ellas por Gonococo o Clamidia (Tabla 2 y 3).

Año	Total de Nacimientos	Internación con dg conjuntivitis	Incidencia %
2022	3308	3	0,09%
2021	3327	0	0%
2020	2979	1	0,03%
2019	3182	1	0,03%
Total	12796	5	0,04%

Tabla 2. Número de pacientes internados en MM bajo el diagnóstico de Conjuntivitis de 2019 a 2022 inclusive.

	n°	Profilaxis	No Profilaxis
H. Influenzae	2	2	0
Adenovirus	1	1	0
Cultivo negativo	2	0	2
Total	5	3	2

Tabla 3. Gérmenes causantes de Conjuntivitis en pacientes internados en MM desde 2019 a 2022 inclusive.

Si bien estas cifras impresionan alentadoras, es importante destacar que no se realizó un seguimiento preciso de la población durante ese período, por lo que no se puede descartar que algún paciente sin profilaxis haya padecido ON severa y recibido atención en otro efector de salud de la ciudad, por lo que estos datos no resultan concluyentes.

Desde el sector de estadística de la Maternidad Martin, se pudo recabar que entre el año 2010 y 2015, periodo en el cual aún se realizaba profilaxis a todos los pacientes, se registraron 7 casos de Conjuntivitis que requirieron internación en Sala de Cuidados Neonatales. A simple vista, podríamos decir que no existe gran diferencia entre ambos periodos. Sin embargo, el sistema informático de registro tiene un límite de hasta 3 diagnósticos por paciente, donde se prioriza el de mayor relevancia clínica, por lo cual podemos presumir que existe un subregistro de datos, impidiendo así un análisis adecuado de los mismos. Además, los que sí se registran, no incluyen especificación de la etiología.

Ante la particularidad de la política institucional implementada por la Maternidad Martin, nos encontramos frente una oportunidad única de evaluar el efecto epidemiológico que esta produce en la población de referencia de la misma.

Marco Referencial

La ciudad de Rosario está situada en el sudeste de la provincia de Santa Fe. Según los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2022, su población asciende a 1.030.069 habitantes.

En 2023, Rosario registró un total de 10.680 nacimientos de madres residentes, de los cuales 3.983 fueron atendidos en efectores municipales. De estos, la Maternidad Martín fue el centro con mayor concentración de nacimientos en la ciudad.

La Maternidad Martín es un efector de salud municipal ubicado en el Distrito Centro de Rosario. Brinda atención a mujeres de todos los distritos de la ciudad y es una maternidad de nivel 2, con un Servicio de Neonatología de complejidad 3A. Además, funciona como centro de derivación de pacientes quirúrgicos en la provincia de Santa Fe.

Materiales y Métodos.

Se realizará un estudio analítico observacional de cohortes prospectivas, basado en las historias clínicas y un seguimiento posterior a los 30 días de vida de todos los recién nacidos a partir de las 36 semanas de edad gestacional, nacidos en la Maternidad Martín de Rosario, desde el 1 de octubre hasta el 31 de diciembre de 2024, independientemente de la presencia de factores maternos de riesgo para oftalmía neonatal, o uso de antibióticos durante el embarazo, trabajo de parto o tiempo de rotura de membranas. El objetivo es buscar la presencia de signos y síntomas compatibles con oftalmia neonatal (ON), identificar la etiología, registrar si el paciente fue evaluado por un profesional de la salud y, si correspondiera, el tipo de tratamiento recibido. Para la obtención de estos datos se prefiere el formato encuesta telefónica por mensaje de texto en tiempo real, permitiendo así que el participante se tome el tiempo necesario para responder, pueda expresar sus dudas ante las preguntas, y conocer el contenido de las mismas antes de decidir participar del estudio. Además, permite mayor recolección de datos en menor tiempo. Como desventaja, el uso de encuesta puede introducir un sesgo de memoria por parte de los padres, y los datos recabados no son otorgados por un profesional de la salud, lo cual reduce la precisión de los mismos.

Los datos obtenidos serán registrados por el encuestador en una hoja de cálculo informatizada. Quedarán excluidos del estudio aquellos neonatos menores a 36 semanas de edad gestacional o mayores de 36 semanas pero que hayan requerido internación en sala de cuidados neonatales, por posible contaminación con flora microbiológica institucional, pacientes que no deseen participar o aquellos que hayan requerido internación en la unidad neonatal por causas distintas a la oftalmia. Los participantes serán clasificados en dos grupos:

1. **Grupo P:** pacientes nacidos por parto vaginal que recibieron profilaxis con eritromicina.
2. **Grupo NP:** pacientes nacidos por cesárea que no recibieron profilaxis.

Posteriormente, se compararán los datos obtenidos entre ambos grupos.

Resultados.

Durante el periodo estudiado, se registraron un total de 586 nacimientos. Quedan excluidos del estudio aquellos neonatos menores a 36 semanas de edad gestacional o mayores de 36 semanas pero que hayan requerido internación en sala de cuidados neonatales, por posible contaminación con flora microbiológica institucional, y aquellos con falta de registro de datos filiatorios, siendo un total de 174 neonatos excluidos. Se encuestaron a 423 pacientes, logrando un índice de respuesta del 58.3%, lo que resultó en una muestra obtenida de 234 pacientes. Se establece un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%. Al no contar con estudios previos de referencia, se establece $p=50%$ y $q=50%$, dando como resultado una n significativa de 199. La muestra final obtenida resulta significativa. (Tabla 4 y 5)

Nacimientos	Excluidos	Incluidos	Sin datos	No Responden	n significativo	Muestra (n)
586	174	412	8	172 (41.7%)	199	234

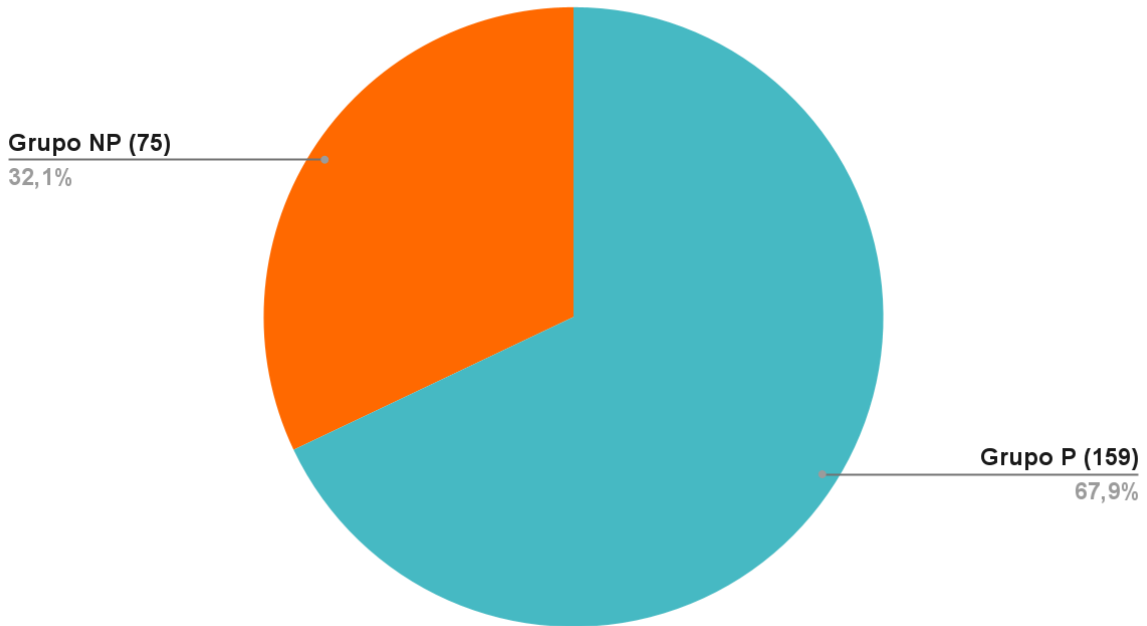
Tabla 4. Población de RN y cantidad de sujetos incluidos en el estudio.

Población	Nivel de confianza	Margen de Error	p	q	n significativo
412	95%	5%	50%	50%	199

Tabla 5. Cálculo de tamaño de la muestra.

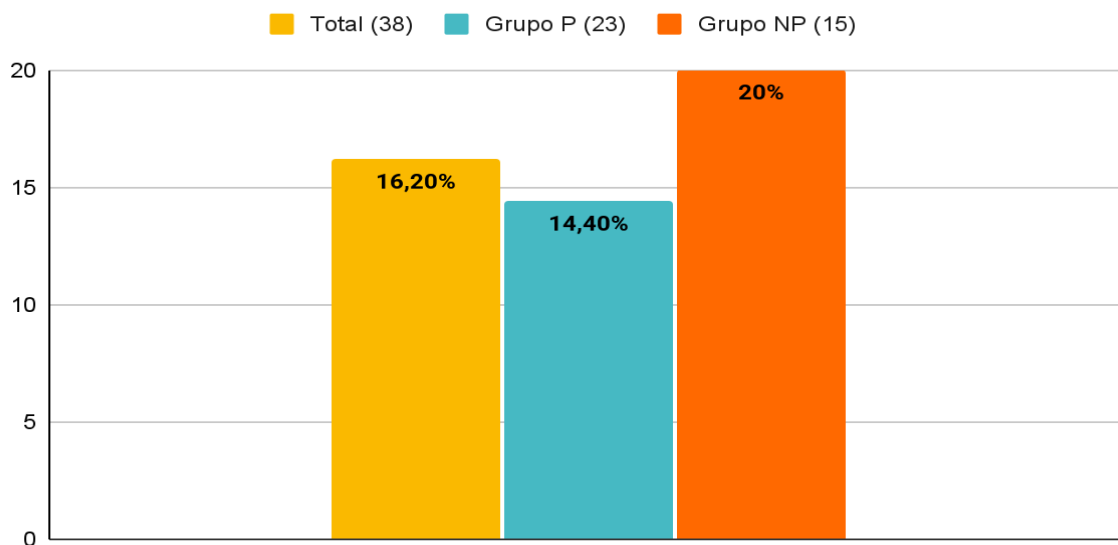
Estos pacientes se clasificaron en dos grupos: **Grupo P (profilaxis)**, con 159 pacientes, y **Grupo NP (sin profilaxis)**, con 75 pacientes. (gráfico 1)

Gráfico 1. Población del Grupo NP y Grupo P



Del total de pacientes incluidos, 38 afirmaron haber presentado algún signo o síntoma compatible con conjuntivitis (eritema, edema y/o secreción ocular), lo que representa una incidencia total del 16.2%. De estos casos, 23 pertenecen al **Grupo P** y 15 al **Grupo NP**, lo que corresponde a una incidencia del 14.4% en el **Grupo P** y del 20% en el **Grupo NP** (gráfico 2). Así, la incidencia en el **Grupo NP** es superior a la incidencia total de signos y síntomas compatibles con conjuntivitis neonatal. Ningún paciente presentó síntomas compatibles con conjuntivitis grave o complicada.

Gráfico 2. Incidencia de signos y síntomas compatibles con Conjuntivitis Neonatal.



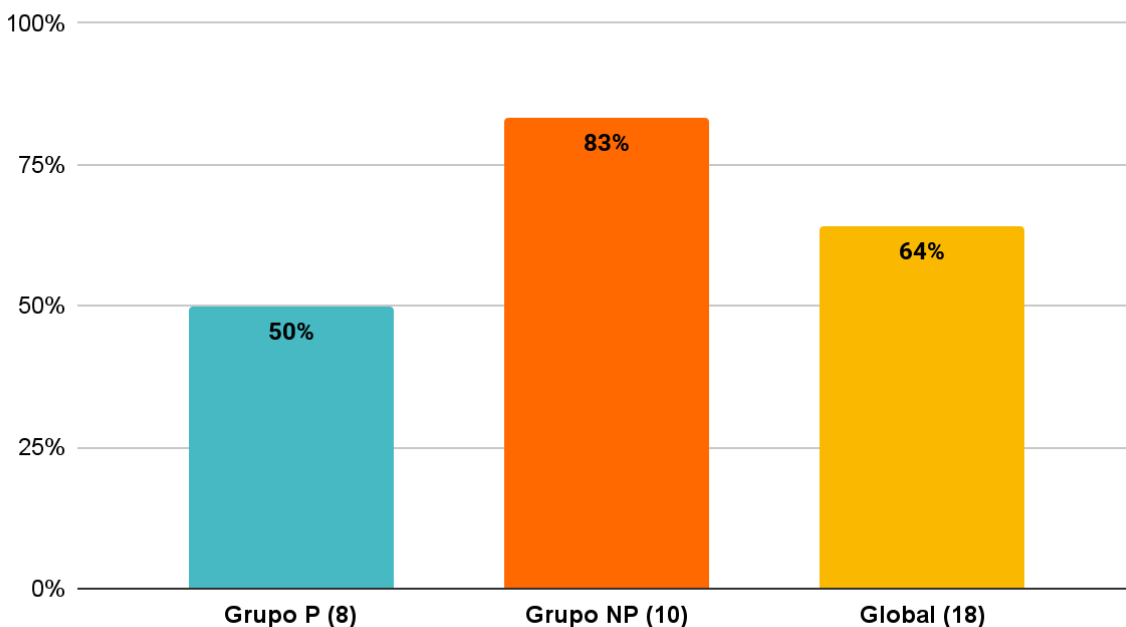
Si en este punto aplicamos la prueba de Chi-cuadrado obtenemos:

¿Conjuntivitis?	Si	No	Total
NP	15	60	75
P	23	136	159
Total	38	196	234

Arrojando un resultado de **Chi-cuadrado = 1.14** y **p = 0.28**, siendo $p > 0.05$ podemos decir que el uso de profilaxis no estaría relacionado a la presencia de signos y síntomas compatibles con conjuntivitis en los primeros 30 días de vida.

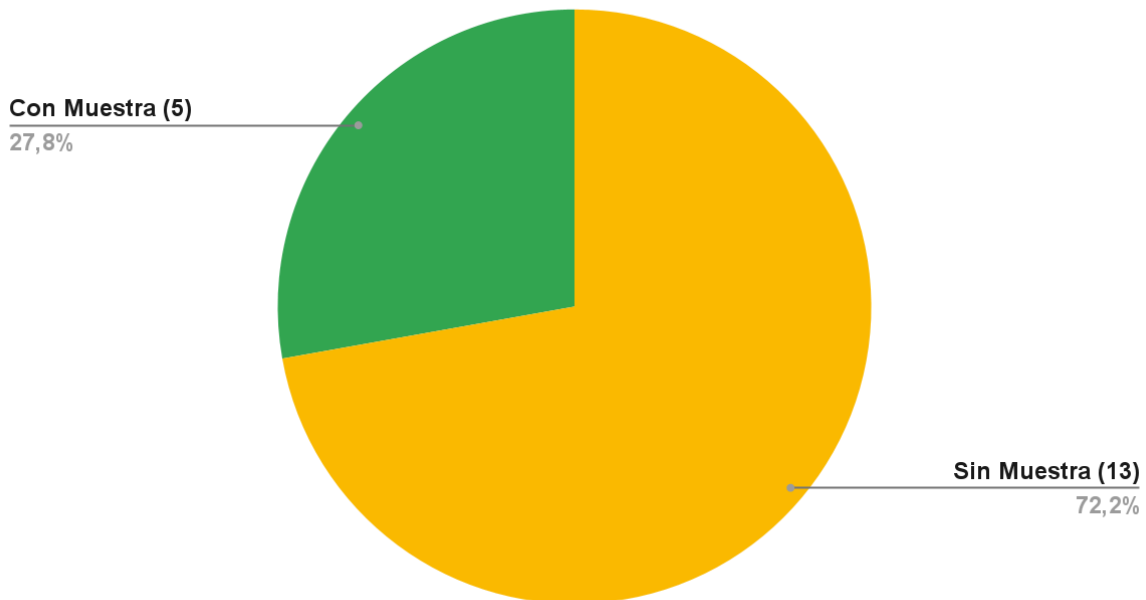
De los casos afirmativos, 28 pacientes recibieron atención médica ambulatoria, con un número de consultas muy similar entre ambos grupos (**Grupo P: 16; Grupo NP: 12**). En total, a 18 pacientes se les prescribió tratamiento antibiótico con gotas oftálmicas, lo que representa un índice global de tratamiento del 64.2%. Del **Grupo P**, 8 pacientes fueron tratados, y del **Grupo NP**, 10 pacientes fueron tratados, lo que se traduce en un índice de tratamiento del 50% en el **Grupo P** y del 83.3% en el **Grupo NP** (gráfico 3). El índice de tratamiento en el **Grupo NP** es mayor al índice global. Ningún paciente requirió internación, tratamiento sistémico, ni presentó complicaciones asociadas a conjuntivitis grave.

Gráfico 3. Índice de tratamiento antibiótico total y diferenciado por grupos.



De los 18 pacientes tratados, solo 5 se sometieron a la toma de muestras de secreción ocular para cultivo microbiológico (27.7%) (gráfico 4). Cabe destacar que esta práctica solo se llevó a cabo en la guardia externa de la Maternidad Martín.

Gráfico 4. Tasa de muestreo microbiológico de secreción ocular en pacientes con signos y síntomas de conjuntivitis neonatal.



De los 5 cultivos microbiológicos, en tres de ellos no se obtuvo desarrollo bacteriano, uno resultó positivo para *Streptococcus pneumoniae* y uno positivo para *Staphylococcus Aureus*.

Discusión.

De los resultados obtenidos, podemos observar que el bajo porcentaje de muestras microbiológicas impide objetivar la etiología precisa del cuadro clínico que presentaron los pacientes, constituyendo esto un sesgo dentro del estudio. La causa de la baja tasa de muestreo de secreción conjuntival no se pudo determinar debido a las limitaciones del diseño del estudio. Sin embargo, es importante resaltar la relevancia de mantener una vigilancia epidemiológica adecuada y evitar el uso innecesario de antibióticos.

Los datos obtenidos muestran una incidencia de síntomas compatibles con conjuntivitis de 16.2% en la población estudiada, con una mayor incidencia en el grupo NP (20%) en comparación con el grupo P (14.4%). No obstante, esta diferencia no fue suficiente para generar casos de oftalmia neonatal severa o infecciones complicadas en ninguno de los grupos estudiados. Es importante resaltar que la comparación de ambos grupos de estudio puede verse sesgada por la distinta vía de nacimiento y el tiempo de rotura de membranas, variable no incorporada en la recolección de datos.

La prueba de Chi-cuadrado arroja un valor de $p > 0.05$ ($p = 0.28$) lo cual indica que la incidencia de signos y síntomas no está relacionada con la aplicación de profilaxis para ON. Es importante también destacar que ninguno de los pacientes que afirman haber presentado conjuntivitis neonatal presentó un cuadro clínico severo, complicaciones sistémicas asociadas, ni requirió tratamiento en sala de cuidados neonatales.

Esto sugiere que la profilaxis puede no ser esencial para prevenir complicaciones graves en la mayoría de los casos, siempre y cuando se mantengan estándares mínimos de cuidado y seguimiento pre y posnatal, educación parental y acceso a la salud.

Conclusión.

Los hallazgos obtenidos en este estudio respaldan la premisa de que, logrando un adecuado acceso a la salud, control prenatal, prevención y tratamiento de infecciones de transmisión sexual, y controles de salud pediátrico, el cese de la profilaxis específica para oftalmía neonatal podría no determinar un impacto sobre la incidencia de dicha patología en esta población.

La imposibilidad de determinar los microorganismos más frecuentemente involucrados debido a la baja tasa de muestreo microbiológico, indica la necesidad de ampliar esta práctica en todos los niveles de atención de salud.

Por otro lado, la suspensión del uso de eritromicina como método profiláctico podría generar un beneficio al contribuir a la disminución del desarrollo de resistencia microbiana y sus consecuencias. Además, implicaría una reducción en los costos asociados a la atención en salud.

Este estudio aporta evidencia relevante que podría influir en futuras políticas de salud pública en cuanto al manejo de la oftalmía neonatal en poblaciones similares, pero es solo el inicio. Resulta de interés ampliar el diseño del estudio para incorporar y evaluar variables de riesgo y su efecto en la prevalencia e incidencia de esta patología, para conocer de manera profunda la epidemiología de la misma en nuestra población.

Bibliografía.

1. Kaštelan S, Anić Jurica S, Orešković S, Župić T, Herman M, Gverović Antunica A, Marković I, Bakija I. A survey of current prophylactic treatment for ophthalmia neonatorum in Croatia and a review of international preventive practices. *Med Sci Monit.* 2018 Nov 10;24:8042–7. doi: 10.12659/MSM.910705. PMID: 30413681; PMCID: PMC6240167.
2. Zar HJ. Neonatal chlamydial infections: prevention and treatment. *Paediatr Drugs.* 2005;7(2):103–10.
3. Kaštelan S, Kasun E, Štajcer Ž, Kasun B. Ophthalmia neonatorum. *Gynaecol Perinatol.* 2014;23(4):121–6.
4. Gilbert C, Foster A. Childhood blindness in the context of Vision 2020 – The right to sight. *Bull World Health Organ.* 2001;79(3):227–32.
5. Došler AJ, Petročnik P, Mivšek AP, et al. Neonatal prophylaxis: prevention of vitamin K deficiency haemorrhage and neonatal ophthalmia. *Zdr Varst.* 2015;54(3):184–93.
6. Assadian O, Assadian A, Aspöck C, et al. Prophylaxis of ophthalmia neonatorum – a nationwide survey of the current practice in Austria. *Wien Klin Wochenschr.* 2002;114(5–6):194–9.
7. Matejcek A, Goldman RD. Treatment and prevention of ophthalmia neonatorum. *Can Fam Physician.* 2013;59(11):1187–90.
8. *Paediatr Child Health.* Recommendations for the prevention of neonatal ophthalmia. 2002;7(7):480–8.
9. Makker K, Nassar GN, Kaufman EJ. Neonatal conjunctivitis. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jul 17 [citado 2025 abr 19]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441832/>
10. Singh G, Galvis A, Das S. Case 1: Eye discharge in a 10-day-old neonate born by cesarean delivery. *Pediatr Rev.* 2018 Apr;39(4):210. doi: 10.1542/pir.2016-0090. PMID: 29610429.
11. Ley Nacional N° 27611. Atención y cuidado integral de la salud durante el embarazo y la primera infancia. Argentina.
12. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Cuidado integral durante el embarazo [Internet]. Buenos Aires: Gobierno de Argentina; [citado 2025 abr 19]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/1000dias/corresponsabilidad-en-la-crianza-y-los-cuidados/cuidado-integral-durante-el-embarazo>
13. World Health Organization (WHO). WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn. Geneva: WHO; 2013 Oct.

14. Azeem Khan, Anders A, Cardonell M. Neonatal conjunctivitis. *Neoreviews*. 2022 Sep;23(9):e603–12. <https://doi.org/10.1542/neo.23-9-e603>
15. McAnena L, Knowles S, Curry A, et al. Prevalence of gonococcal conjunctivitis in adults and neonates. *Eye*. 2015;29:875–80. <https://doi.org/10.1038/eye.2015.57>
16. 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 Womens Health*. 2010;55(4):319–27.
17. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Guía para la Atención del Parto Normal en Maternidades Centradas en la Familia. 2004.
18. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Boletín N° 40. Respuesta al VIH y las ITS en la Argentina. Dirección de Respuesta al VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis; 2023.
19. García SD, Casco RH, Losada MO, Perazzi BE, Vay CA, Famiglietti AMR. Estado actual de la gonorrea. *Rev Asoc Med Argent*. 2016;129(2):24–31.
20. Wang T, Yi X, Le TH, Sivachidambaram V, Zhou Z. Selective pressure of various levels of erythromycin on the development of antibiotic resistance. *Environ Pollut*. 2025;368:125757. doi:10.1016/j.envpol.2025.125757.

Anexo 1: Encuesta telefónica para cuidadores.

Buenos días. Soy la doctora Carla Bertocchi, trabajo en la Maternidad Martín de Rosario, y me encuentro realizando un estudio para proyecto de tesis sobre incidencia de conjuntivitis en los bebés recién nacidos de nuestra maternidad.

Le solicito si es tan amable, responder las siguientes preguntas, tenga en cuenta que NO es obligatorio y que cualquier dato será usado en el estudio de forma anónima.

¡Muchas gracias!

En cuanto al bebé:

1. Durante los primeros 30 días de vida, ¿presentó conjuntivitis? (enrojecimiento, inflamación, secreción en un ojo) SI - NO - No sabe
2. Durante los primeros 30 días de vida, ¿estuvo internado en neonatología por esta u otra causa? SI - NO - No sabe.
Si se internó, indique el motivo.

A continuación, solo responda si el bebé tuvo conjuntivitis en los primeros 30 días de vida:

1. ¿Fue atendido por un médico o personal de salud por conjuntivitis? SI - NO - No sabe
En qué centro de salud fue atendido?
2. ¿Se tomó muestra de secreción del ojo para cultivo? SI - NO - No sabe
3. ¿Recibió tratamiento para conjuntivitis? SI - NO - No sabe. ¿Qué tipo de tratamiento?

Muchas gracias por su colaboración.