

## Avanços no tratamento da oftalmia neonatal / método Credé: Uma revisão integrativa

Advances in the treatment of neonatal ophthalmia / Credé's method: an integrative review

Avances en el tratamiento de la oftalmia neonatal / método Credé: Una revisión integrativa

Maria de Lourdes Paiva<sup>1</sup>, Walquíria Gleice Nogueira da Silva<sup>1</sup>, Ingrid Felix Teixeira<sup>1\*</sup>

---

### RESUMO

**Objetivo:** O presente trabalho objetivou abordar os avanços no tratamento da Oftalmia Neonatal (ON). **Método:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da literatura. Foram pesquisadas as bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) levando-se em consideração a produção científica no período de 2001 a 2018, nos idiomas português, inglês e francês. Utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Oftalmia Neonatal; Conjuntivite Bacteriana; Método Credé e Recém-nascido. **Resultados e Discussão:** Nos últimos anos tem havido um crescente debate sobre a necessidade da profilaxia do método Credé, dado que a prevalência de infecções sexualmente transmissíveis diminuiu e o tratamento da ON melhorou, a profilaxia tem certo risco de desenvolver resistência aos antibióticos. **Conclusão:** Evidências científicas apontam o benefício da profilaxia da ON com solução de nitrato de prata a 1%; pomada de eritromicina a 0,5%; tetraciclina a 1% e povidona-iodo (PVPI) a 2,5%. A solução oftálmica de PVPI a 2,5% é um agente antibacteriano eficaz na conjuntiva de recém-nascidos e causa menos toxicidade que o nitrato de prata.

**Palavras-Chave:** Oftalmia Neonatal; Conjuntivite Bacteriana; Método Credé; Recém-Nascido.

---

### ABSTRACT

**Objective:** The present study aimed to address the advances in the treatment of Ophthalmia Neonatorum (ON). **Method:** This is an Integrative Review of the literature. It was having researched the Virtual Health Library (VHL) databases: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) and *Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences* (LILACS). It was considered the scientific production in the period 2001 to 2018, in Portuguese, English and French. The Health Sciences Descriptors (DeCS) were used: Ophthalmia Neonatorum; Bacterial Conjunctivitis; Credé's method and Newborn. **Results and Discussion:** In recent years there has been a growing debate about the need of prophylaxis the Credé's method, given that the prevalence of sexually transmitted infections has decreased and treatment of ON has improved, prophylaxis has some risk of developing resistance to antibiotics. **Conclusion:** Scientific evidence points to the benefit of prophylaxis of ON with silver nitrate, erythromycin or tetracycline ointment, and povidone-iodine (PVP-I) 2.5% ophthalmic solution. PVP-I 2.5% ophthalmic solution is an effective antibacterial agent on the conjunctiva of newborns and causes less toxicity than silver nitrate.

**Keywords:** Ophthalmia Neonatorum; Bacterial conjunctivitis; Credé's method; Newborn.

---

<sup>1</sup> Graduandas em Enfermagem na Universidade Salgado de Oliveira, Belo Horizonte, MG.

\* E-mail: [felixing1187@gmail.com](mailto:felixing1187@gmail.com)

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente trabajo tuvo como objetivo abordar los avances en el tratamiento de la Oftalmia Neonatal (ON). **Método:** Se trata de una Revisión Integrativa de la literatura. Se han investigado las bases de datos de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS): Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) y Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS). Se consideró la producción científica en el período 2001 a 2018, en portugués, inglés y francés. Se utilizaron los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS): Oftalmia Neonatorum; Conjuntivitis Bacteriana; Método Credé y Recién Nacido. **Resultados y Discusión:** En los últimos años ha habido un creciente debate sobre la necesidad de la profilaxis del método Credé, dado que la prevalencia de infecciones de transmisión sexual disminuyó y el tratamiento de la ON mejoró, la profilaxis tiene cierto riesgo de desarrollar resistencia a los antibióticos. **Conclusión:** La evidencia científica apunta al beneficio de la profilaxis de ON con nitrato de plata, eritromicina o pomada de tetraciclina y solución oftálmica de povidona yodada (PY) al 2,5%. La solución oftálmica de PY al 2.5% es un agente antibacteriano efectivo en la conjuntiva de los recién nacidos y causa menos toxicidad que el nitrato de plata.

**Palabras clave:** Oftalmia Neonatal; Conjuntivitis Bacteriana; Método Credé; Recién Nacido.

## INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), Oftalmia neonatal (ON) é uma Doença Sexualmente Transmissível (DST), definida como uma conjuntivite purulenta do recém-nascido (RN), no primeiro mês de vida, usualmente contraída durante o seu nascimento, a partir do contato com secreções genitais maternas contaminadas (BRASIL, 2006).

A ON pode levar à cegueira, especialmente quando causada pelas bactérias *Neisseria gonorrhoeae* (NG) e *Chlamydia trachomatis* (CT). A frequência relativa de infecções com os dois agentes depende da prevalência dessas infecções em gestantes e do uso da profilaxia ocular na primeira hora após o nascimento, a qual é efetiva contra NG, mas frequentemente não é contra CT. Se a mãe estiver infectada, por ocasião do parto vaginal, o risco de transmissão para o recém-nascido está entre 30 e 50%, tanto para NG como para CT (BRASIL, 2006).

Estima-se que, nos países em desenvolvimento, a incidência de oftalmia neonatal gonocócica varie entre 5 e 50 por 1.000 nascidos vivos, enquanto a incidência de conjuntivite por clamídia, a qual provoca menos sintomas, é provavelmente a mesma. Em países industrializados, taxas de incidência de oftalmia neonatal gonocócica variam entre 0,1 e 0,6 por 1.000 nascidos vivos, e para conjuntivite por clamídia entre 5 e 60 por 1.000 nascidos vivos (BRASIL, 2006).

Geralmente o recém-nascido é trazido ao serviço de saúde por causa de eritema e edemaciamento das pálpebras e/ou existência de secreção nos olhos. Conjuntivite severa que se desenvolva na primeira semana de vida é, mais provavelmente, de origem gonocócica. A conjuntivite por clamídia é bem menos severa e o seu período de incubação varia de 5 a 14 dias (BRASIL, 2006).

De acordo com Zambon e Riccetto (2005), a CT é responsável pelo quadro de conjuntivite de inclusão do recém-nascido (73% do total das conjuntivites neonatais). É mais comum a partir do 7º dia de vida. Já a NG (15%), costuma surgir até o 3º dia do RN. Seu início pode ser abrupto, manifestando-se já nas primeiras 48 horas de vida, com secreção ocular abundante, podendo evoluir para úlcera corneana. A infecção por CT surge entre o 5º e 14º dias de vida como uma conjuntivite aguda mucopurulenta. A infecção por NG surge entre o 1º e 3º dias de vida de maneira aguda e purulenta e está associada a edema da conjuntiva ou formação de membrana ou pseudomembrana.

Esta infecção atinge em torno de 50% das crianças nascidas por via vaginal de mães infectadas. Estima-se que ela provoque anualmente a cegueira de 10.000 RN ao redor do mundo (NETTO e GOEDERT, 2009).

Nos países em desenvolvimento, NG é responsável por 20-75% e CT por 15-35% dos casos à atenção médica. Os RN geralmente apresentam vermelhidão e inchaço das pálpebras ou "olhos pegajosos", ou devido à descarga purulenta no (s) olho (s) (WHO, 2001).

De acordo com as recomendações do MS, "Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal", quanto a profilaxia da ON do RN deve ser realizada de rotina nos cuidados com o RN. O tempo de administração da profilaxia da ON pode ser ampliado em até 4 horas após o nascimento. Recomenda-se a utilização da pomada de eritromicina a 0,5% e, como alternativa, tetraciclina a 1% para realização da profilaxia da ON. A utilização de Nitrato de Prata (NP) a 1% deve ser reservado apenas em caso de não se dispor de eritromicina ou tetraciclina (BRASIL, 2017).

Se a mãe estiver infectada, por ocasião do parto vaginal, o risco de transmissão para o RN está entre 30 e 50%, tanto para NG como para CT. A mãe e o(s) parceiro(s) deve(m) sempre ser tratado(s) para gonorreia e infecção por clamídia e submetido(s) a exame genital e exame sorológico para sífilis, anti-HIV, hepatite B e C, após aconselhamento. No parto cesárea, o risco é menor, mas existe, principalmente no caso de prolongado tempo de rotura de membranas. Portanto, em caso de membranas amnióticas íntegras não há indicação de se proceder a nenhuma profilaxia (BRASIL, 2006).

ON do RN é uma infecção ocular grave, caracterizada por vermelhidão, edema e secreção ocular abundante, úlcera de córnea, perfuração ocular e cegueira podem ocorrer se tratamento específico não for iniciado prontamente. A NG tem potencial de penetrar em epitélio corneano íntegro, podendo causar perfuração ocular. Geralmente tem manifestação bilateral, porém pode ser unilateral. Complicações sistêmicas como meningite, artrite e sepse podem ocorrer (HÖFLING-LIMA e OECHSLER, 2012).

Nos países industrializados, onde ON não é mais um problema de saúde pública e diferentes estratégias de prevenção estão disponíveis, a profilaxia no nascimento foi interrompida, optando pelo tratamento precoce. Mas o crescimento populacional, a urbanização e o aumento da liberalidade sexual causaram uma incidência crescente de ON (SCHALLER e KLAUSS, 2001).

Prevenir a infecção do neonato através de profilaxia de rotina com antibióticos tópicos pode ser viável, mas traz o risco de resistência, especialmente em pacientes com ON devido à infecção gonocócica. A iodopovidona como anti-infeccioso tópico parece ser uma alternativa eficaz e barata. Mais pesquisas epidemiológicas e monitoramento da incidência de ON e da prevalência dos vários agentes em diferentes partes do mundo são necessários, de modo que a prevenção e o tratamento possam ser ajustados de acordo e a experiência com novas opções possa ser analisada para amplo uso (SCHALLER e KLAUSS, 2001).

A ON é uma das principais causas de cegueira infantil em todo o mundo, especialmente nos países em desenvolvimento. De acordo com os dados da "Visão 2020, direito de ver", iniciativa global para a eliminação da cegueira evitável da Organização Mundial da Saúde (OMS), a ON é responsável por 10.000 crianças cegas por ano em todo o mundo e 4.000 no continente africano (MALIKA *et al.*, 2008).

A profilaxia da oftalmia neonatal gonocócica foi iniciada em 1881, pelo ginecologista e obstetra alemão, Karl Sigmund Franz Credé, com a aplicação de nitrato de prata (NP) ( $\text{AgNO}_3$ ) a 2% nos sacos conjuntivais dos recém-nascidos, imediatamente após o nascimento. Devido aos efeitos colaterais, foram desenvolvidos estudos que comprovaram a eficácia da solução a 1%. Atualmente o método é feito com solução de NP a 1%, uma a duas gotas em cada olho, após higienização, na primeira hora pós-parto (PALAZZI *et al.*, 1991, CREDÉ, 2001).

Naquela época, durante a era pré-antibiótica, muitos países tornavam essa profilaxia obrigatória por lei. Hoje, a OG neonatal é rara, mas a profilaxia ocular para essa condição permanece obrigatória. As gotas de NP não estão mais disponíveis e a eritromicina, a única pomada oftálmica antibiótica atualmente disponível para uso em RN, é de eficácia questionável devido à reduzida proteção contra clamídia, e pela frequente ocorrência de irritação química (BRUCE e LOUGHNAN, 2003).

A profilaxia de Credé representou um tremendo passo à frente na prevenção da doença de olho inflamatório em RN no final do século XIX. Mas a sua profilaxia original é principalmente eficaz contra OG, enquanto clamídia ON é agora mais difundido, e o NP pode causar conjuntivite química.

Durante séculos, em todo o mundo, a CN foi um grande problema de saúde pública. Na Europa, no final do século XIX, 10% dos bebês nascidos em maternidades adquiriam a CN e destes, 3% desenvolviam cegueira. Era a principal causa de cegueira infantil na Europa, sendo responsável por 60 a 73% dos casos nas instituições para crianças cegas (PIOT *et al.*, 1990).

Para o procedimento do método credé não se deve irrigar os olhos do RN com água ou solução salina, apenas passar gaze macia ou chumaço de algodão em seu rosto para secar e evitar o deslizamento da mão, realizar o procedimento com delicadeza e manter a esterilidade da ponta do frasco (ROSA *et al.*, 2010, BRASIL, 2011).

A solução de NP, quimicamente pura, a 1% com pH entre 4, 5 e 6, 0, tem de ser envasada em frascos de vidro neutro, de cor escura, fechamento inviolável e com a data de validade impressa. Cada frasco será acompanhado de conta-gotas apropriado e acoplável. Preparada e conservada nas condições acima a solução de nitrato de prata, límpida e transparente, mantém-se estável e poderá ser utilizada com eficiência até a data do prazo de validade. O aparecimento de qualquer turvação ou formação de precipitado indica que a solução não poderá ser mais usada (BRASIL, 1977, 1987). Contudo, se a técnica, que geralmente é realizada pela enfermagem, não for executada de maneira correta, pode não prevenir, ocasionando lesão ou cegueira no bebê (DIAS, 2014).

O Projeto de Lei nº 1110, de 2015 (BRASIL, 2015), dispõe sobre a substituição da utilização do NP pela Povidona-iodo (PVPI) em solução aquosa a 2,5% na prevenção da CN. Conforme Meyer (1997) a PVPI é um agente tópico amplamente utilizado e reconhecido na oftalmologia. O uso desta solução, ao invés de antibióticos, para a profilaxia da ON deve ser encorajado universalmente pelas seguintes razões: sua eficácia contra uma ampla gama de organismos, incluindo bactérias, fungos, clamídia, o vírus do Herpes (HSV-2) e o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV); numa solução a 2,5%, a PVPI é relativamente não tóxica e bem tolerada pelos olhos sensíveis dos recém-nascidos; a conjuntiva aparece marrom após a instilação no saco conjuntival, e isso ajudam a garantir a aplicação adequada pela equipe de enfermagem; o custo desta solução é acessível em todo o mundo, e este fato por si só deve encorajar sua ampla aceitação e uso como um agente anti-infeccioso ocular.

Talvez o mais importante, a ausência de verdadeira resistência antimicrobiana ao composto PVPI, que, na visão do relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2014 sobre a Resistência Antimicrobiana (RAM), deve ser um fator chave para encorajar seu uso (KUNISADA *et al.*, 1997).

O objetivo do presente trabalho se baseia em um levantamento bibliográfico, no período de 2001 a 2018, buscando artigos científicos que permitiram o auxílio nos avanços das profilaxias da ON, as quais podem ser menos agressivas para o RN.

## MÉTODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo integrativa de dados, sendo guiado pela seguinte questão norteadora: “Quais os avanços alcançados no tratamento da oftalmia neonatal”?

Durante o processo de revisão da literatura para obtenção de um painel dos principais indicadores utilizou-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Oftalmia Neonatal; Conjuntivite Gonocócica, Método Credé e Recém-Nascido, durante o período de 2001 a 2018. Foram definidos como critérios de inclusão os artigos completos disponíveis nos idiomas português, inglês e francês, com resumos disponíveis nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

O critério de exclusão baseou-se em artigos que não apresentassem o tema abordado, que se repetissem nas bases de dados e periódicos que não fornecessem texto completo. Posteriormente foi realizada uma pré-seleção mediante a leitura de títulos e resumos a fim de selecionar as pesquisas que respondessem à questão norteadora. Logo em seguida, foram considerados os trabalhos cujo teor do conteúdo estava relacionado com o tema proposto, totalizando 12 estudos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa bibliográfica está resumida no Quadro 1. O critério para a ordem de inclusão dos artigos na tabela foi por ordem crescente do ano de publicação. O quadro contém os seguintes dados dos artigos: Autor/Ano; Título; Revista / Publicação. A discussão dos artigos está descrita após o **Quadro 1**.

**Quadro 1.** Dados dos artigos: Autor/Ano; Título; Revista / Publicação.

Autor / ano	Título	Publicação
ULRICH CS e VOLKER K, 2001	Is Credé's prophylaxis for ophthalmia neonatorum still valid?	Bulletin of the World Health Organization
SIMON JW, 2003	Povidone-iodine prophylaxis of ophthalmia neonatorum	British Journal of Ophthalmology
ALI Z, KHADIJE D, LAHE A, et al., 2007	Prophylaxis of ophthalmia neonatorum comparison of betadine, erythromycin and no prophylaxis.	Journal of Tropical Pediatrics
PASSOS AF e GOSTINI FS, 2011	Conjuntivite neonatal com ênfase na sua prevenção	Rev Bras Oftalmol.
DAVID M, RUMELT S, WEINTRAUB Z. 2011	Efficacy Comparison between Povidone Iodine 2.5% and Tetracycline 1% in Prevention of Ophthalmia Neonatorum	Ophthalmology
MATEJCEK AM e GOLDMAN RD, 2013	Treatment and prevention of ophthalmia neonatorum	Canadian Family Physician
AZARI AA e BARNEY NP 2013	Conjunctivitis: A Systematic Review of Diagnosis and Treatment	National Institute of Health. (JAMA)
MEYER D, 2014	Ophthalmia Neonatorum Prophylaxis and the 21 <sup>st</sup> Century Antimicrobial Resistance Challenge	Middle East African Journal of Ophthalmology
ALEXANDRE et al., 2015	Clinical Study First Attempt to Implement Ophthalmia Neonatorum Prophylaxis in Angola: Microorganisms, Efficacy, and Obstacles	Journal of Ophthalmology
TRIBOLET S; GILLARD P; LEFÈVRE A, et al., 2016	Conjonctivite néonatale à Neisseria Gonorrhoeae: illustration clinique, prophylaxie et perspectives d'avenir	Archives de Pédiatrie
LINHARES JCC, 2016	Prevenção de oftalmia neonatal no nascimento: discussão para mudança da prática.	Monografia
VINCENT LR e JERSE AE, 2018	Biological feasibility and importance of a gonorrhea vaccine for global public health	Vaccine

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

De acordo com Ulrich e Volker (2001), a profilaxia da ON com NP foi abandonada em vários países (por exemplo, EUA) e substituída por profilaxia com 0,5% eritromicina ou pomada de tetraciclina a 1%, que se presume ser mais eficaz na prevenção oftalmia por clamídia. PVPI como um anti-infeccioso tópico parece ser uma alternativa eficaz e barata.

A Melhoria da assistência pré-natal pode ser parcialmente responsável por diminuir a incidência de ON provocando cegueira. ON foi reduzida em 44% com PVPI, 34% com eritromicina e 24% com NP. A PVPI foi mais eficaz contra a clamídia, similarmente eficaz contra o gonococo (SIMON, 2003).

Os estudos realizados por Ali *et al* (2007) mostram que a profilaxia com 2,5% de betadina é superior a eritromicina. A betadina em 2,5% tem um amplo espectro de ação antimicrobiana e pode agir contra bactérias, clamídia e vírus, incluindo HIV e Herpes. Além disso, não possui resistência e tem efeitos tóxicos suaves em nível de taxa de conjuntivite química.

Embora o uso do NP pareça ainda ser o método oficial, seu uso tem sido questionado devido à incompleta proteção contra clamídia, principal agente da CN nos dias atuais, e pela frequente ocorrência de conjuntivite química. Por isso, tem sido substituído por outros agentes, como a eritromicina, a tetraciclina, além de outros antibióticos. A superioridade da PVPI em relação a esses antibióticos, nos vários quesitos

analisados, tem sugerido que esse é o mais adequado entre os produtos, testados até o momento, para prevenção da CN (PASSOS e AGOSTINI, 2011).

Contrariando os estudos de Passos e Agostini (2011) a PVPI foi associada à conjuntivite não infecciosa (estéril), provavelmente devido à sua toxicidade para a superfície ocular em recém-nascidos. A tetraciclina foi muito mais eficaz contra o ON infecciosa. A tetraciclina, em vez da PVPI, foi recomendada para a prevenção da ON.

Matejcek e Goldman (2013) citam que a *Canadian Pediatric Society* recomenda a profilaxia ocular com 1% de NP, 0,5% de eritromicina pomada ou 1% de cloridrato de tetraciclina para todos os RN, incluindo aqueles nascidos por cesariana, na primeira hora após o nascimento. É importante notar que a profilaxia ocular de rotina não previne a clamídia ON; e que, embora a ON de gonorreia tenha se tornado relativamente rara com a introdução da profilaxia ocular, ela deve continuar a ser considerada, dada sua alta propensão a causar severa destruição ocular e cegueira.

Outros riscos de pacientes e seus parceiros sexuais, com DST, em tratamento com antibióticos, tais como azitromicina oral e doxiciclina são eficazes, porém, o RN com conjuntivite por clamídia requer terapia sistêmica porque mais de 50% podem ter infecção concomitante do pulmão, nasofaringe e do trato genital (AZARI e BARNEY, 2013).

Conforme o artigo de Meyer (2014) por muitas décadas, a solução da Credé, 2% de NP, ocorrem efeitos colaterais como a conjuntivite química, que normalmente se manifesta nas primeiras 24-36 horas após a instilação. Esta solução foi globalmente padrão para o tratamento profilático dos olhos do recém-nascido. À medida que a ciência médica progrediu e o conhecimento da bacteriologia e dos antibióticos avançaram, uma lenta mudança internacional ocorreu na profilaxia. Essa solução foi substituída por novos antibióticos tópicos, como cloranfenicol, tetraciclina e eritromicina. Um agente tópico amplamente utilizado e reconhecido na oftalmologia é a PVPI. O uso desta solução, ao invés de antibióticos, para a profilaxia da ON deve ser encorajado universalmente. A solução de PVPI a 2,5%, é relativamente não tóxica e bem tolerada pelos olhos sensíveis dos neonatos.

Nas pesquisas realizadas por Alexandre *et al.* (2015) em Angola, houve falta de adesão das gestantes, fato que impediu testes bem-sucedidos da eficácia profilática da PVPI na prevenção da ON. No entanto, documentou-se a prevalência e as taxas de transmissão de mãe para filho para CT e NG. Os resultados enfatizam a necessidade de desenvolver um programa educativo e profilático para a ON angolana.

De acordo com o artigo dos autores, Tribolet, *et al.* (2016), um RN de seis dias de idade apresentou uma infecção ocular supurativa bilateral com eritema conjuntival. A reação em cadeia da polimerase foi realizada no pus e mostrou a presença do DNA de NG. A terapia com cefotaxima intravenosa foi iniciada e completada com aplicação local de tobramicina. Essa infecção foi associada a uma pequena lesão corneana unilateral, com rápida resolução. Este caso ofereceu a oportunidade de focar a conjuntivite supurativa do RN e seu tratamento. As diferentes profilaxias disponíveis (NP, PVPI, antibióticos locais, etc.) e suas respectivas vantagens e desvantagens foram revisadas.

A monografia de Linhares (2016) foi concordante com os autores Passos e Agostini (2011), onde ficou evidente que o NP se configura como uma alternativa ineficaz na atualidade como profilaxia da ON, especialmente devido sua incompleta proteção contra a CT, principal bactéria causadora da CN nos dias atuais, e pela sua capacidade irritativa, com conseqüente potencial de desenvolver conjuntivite química e interferir no vínculo mãe-bebê.

O artigo apresentado por Vincent e Jerse (2018) relata o problema da resistência aos antibióticos da NG, que elevou os custos do tratamento contra gonorreia e exigiu o estabelecimento de grandes programas de vigilância para rastrear a disseminação de cepas resistentes. Destaca-se o desafio de estimar o impacto de uma vacina contra gonorreia devido à necessidade de mais dados sobre o ônus da doença inflamatória pélvica gonocócica e sequelas relacionadas e da gonorreia associada aos desfechos adversos da gravidez e o problema do diagnóstico e tratamento. Há também uma falta de pesquisa clínica e científica básica na área de gonococos / clamídia, infecção, que ocorre em uma alta porcentagem de indivíduos com gonorreia

a qual deve ser considerada. Ao testar a eficácia das vacinas contra gonorreia conclui-se que a vacina é viável e discute-se desafios e lacunas de pesquisa no desenvolvimento de vacinas contra a gonorreia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os dados dos 12 artigos selecionados no presente artigo, pode-se afirmar que a profilaxia da ON utilizando o “método Credé” NP a 1%, foi abandonada em vários países (por exemplo, EUA) e substituída por profilaxia com 0,5% eritromicina ou pomada de tetraciclina a 1%, que se presume ser mais eficaz na prevenção oftalmia por clamídia. Embora o uso do NP pareça ainda ser o método oficial, seu uso tem sido questionado devido à incompleta proteção contra clamídia, principal agente da CN nos dias atuais, e pela frequente ocorrência de conjuntivite química.

Há recomendação da profilaxia ocular com 1% de NP, 0,5% de eritromicina pomada ou 1% de cloridrato de tetraciclina para todos os RN, incluindo aqueles nascidos por cesariana, na primeira hora após o nascimento. É importante notar que a profilaxia ocular de rotina não previne a clamídia ON; e que, embora a ON de gonorreia tenha se tornado relativamente rara com a introdução da profilaxia ocular, ela deve continuar a ser considerada, dada sua alta propensão a causar severa destruição ocular e cegueira.

A Melhoria da assistência pré-natal pode ser parcialmente responsável por diminuir a incidência de ON provocando cegueira. Verificou-se que a ON foi reduzida em 44% com PVPI, 34% com eritromicina e 24% com NP.

Conclui-se que na maioria dos artigos a PVPI foi mais eficaz contra a clamídia, similarmente eficaz contra o gonococo. A PVPI como um anti-infeccioso tópico parece ser uma alternativa eficaz e barata.

A solução de PVPI a 2,5%, é relativamente não tóxica e bem tolerada pelos olhos sensíveis dos neonatos. O custo desta solução é acessível em todo o mundo, e este fato por si só deveria encorajar sua disseminação aceitação e uso como agente anti-infeccioso ocular.

---

## REFERÊNCIAS

1. ALEXANDRE I, JUSTEL M, MARTINEZ P *et al.* First Attempt to Implement Ophthalmia Neonatorum Prophylaxis in Angola: Microorganisms, Efficacy, and Obstacles. *Journal of Ophthalmology*. 2015; 2015:1-6. Disponível em: < <https://www.hindawi.com/journals/joph/2015/326526/> > Acesso em: 30 de mai. de 2018.
2. ALI Z, KHADIJE D, ELAHE A, *et al.* Prophylaxis of ophthalmia neonatorum comparison of Betadine, erythromycin and no prophylaxis, *J Trop Pediatr.*, 2007; 53, 388-92.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde*. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2011.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. *Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal: versão resumida*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 51 p. Disponível em: < [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_assistencia\\_parto\\_normal.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_assistencia_parto_normal.pdf) >. Acesso em: 01 de jun. 2018.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. *Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis*. 4ª ed. Brasília: 2006. 142 p.
6. BRASIL. Projeto de Lei nº 1110, de 2015. *Dispõe sobre a substituição da utilização do Nitrato de Prata pela Iodopovidona em solução aquosa a 2,5% na prevenção da conjuntivite neonatal*.
7. BRASIL. São Paulo (Estado). Decreto Nº 19.941, de 19 de novembro de 1982. *Altera a redação dos itens 1, 3 e 4 do inciso I da Norma Técnica Especial aprovada pelo Decreto nº 9.713, de 19 de abril de 1977*. Disponível em: < <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/199693/decreto-19941-82-sao-paulo-sp> >. Acesso em: 30 de mai. de 2018.
8. BRASIL. São Paulo (Estado). Decreto Nº 9.713, de 19 de abril de 1977. *Aprova Norma Técnica Especial relativa à preservação da saúde, dispondo sobre a instalação obrigatória da solução de nitrato de prata a 1% nos olhos dos recém-nascidos (Método de Credé)*. Disponível em: < <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/212246/> >. Acesso em: 30 de mai. de 2018.
9. BRUCE AS, LOUGHNAN M. Ophthalmia neonatorum. *Optician*. 2003; 226 (5911):43
10. CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY INFECTIOUS DISEASES AND IMMUNIZATION COMMITTEE: Recommendations for prevention of neonatal ophthalmia. *Paediatr. Child Health*. 2002; 7(7):480-488.
11. CREDÉ CSF. Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen. *Arch Gynakol* 1881; 18: 367-70. (German original facsimile and English translation reprinted in: Bulletin of the World Health Organization 2001; 79:264-6.

12. DAVID M, RUMELT S, WEINTRAUB Z. Efficacy comparison between povidone iodine 2.5% and tetracycline 1% in prevention of ophthalmia neonatorum. *Ophthalmology*. 2011; 118(7): 1454-58
13. DE SCHRYVER A, MEHEUS A. "Epidemiology of sexually transmitted diseases: the global picture". Bulletin of the World Health Organization. *Bull World Health Organ*. 1990; 68(5): 639-654.
14. DIAS APM. *Prevenção da Conjuntivite Neonatal*. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso Técnico em Enfermagem. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS. 2014.11p.
15. HÖFLING-LIMA AL, OECHSLER RA. Como Diagnosticar e Tratar Conjuntivites. *Revista Brasileira de Medicina*. 2012; 69(8/9): 210-18.
16. KUNISADA T, YAMADA K, ODA S, *et al*. Investigation on the efficacy of povidone-iodine against antiseptic-resistant species. *Dermatology*. 1997.195 (Suppl 2):14-8
17. MALIKA PS, ASOK T, FAISAL HA, *et al*. Neonatal conjunctivitis: a review. *Malaysian Fam Physicians*. 2008; (3): 77-81.
18. MATEJCEK A, GOLDMAN RD. Treatment and prevention of ophthalmia neonatorum. *Can Fam Physician*. 2013 Nov; 59(11): 1187-1190.
19. MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. *Rev. Texto Contexto Enferm*. 2008; 17(4) 758-64.
20. MEYER D. Ophthalmia Neonatorum Prophylaxis and the 21st Century Antimicrobial Resistance Challenge. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2014;21(3):203-204.
21. MEYER D. Ophthalmia neonatorum prophylaxis-can we do it more cost-effectively? *S Afr Med J*. 1997. Apr; 87(4):471-2.
22. NETTO AA, GOEDERT ME. Avaliação da aplicabilidade e do custo da profilaxia da oftalmia neonatal em maternidades da grande Florianópolis. *Rev Bras Oftalmol*. 2009; 68 (5): 264-70
23. NETTO AA, SIMAS AZ. Avaliação do uso do Método de Credé em maternidades da Grande Florianópolis. *Rev Bras Oftalmol*. 1999; 58(6): 477-482.
24. PALAZZI MA, MUNÓZ EH, MASSAINI MG *et al*. Estudo da aplicabilidade do Método de Credé em maternidades do Município de São Paulo. *Rev Bras Oftalmol*. 1991; 5 (2): 103-8.
25. PASSOS AF, AGOSTINI FS. Conjuntivite neonatal com ênfase na sua prevenção. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 2011; 70(1) 57-67.
26. PIOT P, LAGA M, RYDER R, *et al*. The global epidemiology of HIV infection: continuity, heterogeneity, and change. *J Acq Immun Def Syn*. 1990; 3:403-412.
27. ROSA R, MARTINS FE, GASPERI BL *et al*. Mãe e filho: os primeiros laços de aproximação. *Esc Anna Nery*. 2010; jan/mar; 14(1):105-12
28. SCHALLER UC, KLAUSS V. Is Crede's prophylaxis for ophthalmia neonatorum still valid? *Bulletin of the World Health Organization*. 2001; 79 (3):262-3.
29. SIMON JW. Povidone-iodine prophylaxis of ophthalmia neonatorum. *British Journal of Ophthalmology*. 2003; 87(12): 1437
30. TRIBOLET S, GILLARD P, LEFEBVRE A, *et al*. Conjunctivite neonatal à Neisseria gonorrhoeae: illustration clinique, prophylaxie et perspectives d'avenir. *Archives pédiatriques*. 2016; 23: 297-300.
31. WHO. *Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections. Overview and estimates*. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2001. Disponível em: < [http://www.who.int/hiv/pub/sti/who\\_hiv\\_aids\\_2001.02.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/sti/who_hiv_aids_2001.02.pdf) >. Acesso em: 29 de mai. de 2018.
32. ZAMBON MP, RICCETTO AGL. *Manual de Urgências e Emergências Pediátricas*. 1a ed. Campinas: Livraria e Editora Revinter Ltda, 2005. 503p.