

Assistência de enfermagem em recém-nascidos com icterícia

Nursing assistance for newborns with jaundice

Asistencia de enfermería en recién nacidos con ictericia

Recebido: 28/11/2022 | Revisado: 06/12/2022 | Aceitado: 07/12/2022 | Publicado: 16/12/2022

Leide Laura Brito de Espindola

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0870-8540>
Centro Universitário UNIPLAN, Brasil
E-mail: leideespindola40@gmail.com

Resumo

A icterícia é o aumento da bilirrubina no sangue do neonato, em alguns casos, se não tratados pode ocasionar sequelas irreversíveis, além disso, as informações sobre os sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e assistência ao RN, são essenciais para o direcionamento dos cuidados prestados pelo profissional de enfermagem. Logo, o presente estudo tem como objetivo descrever, através de revisão da literatura, os cuidados prestados pelo enfermeiro ao recém-nascido com icterícia. Para tanto, esta revisão buscou analisar artigos científicos publicados entre 2015 a 2021, utilizando termos-chaves. Os artigos selecionados passaram por um processo de inclusão e exclusão, posteriormente, os selecionados foram organizados e descritos em tabela. Ao total foram analisados 74 artigos, destes 12 manuscritos foram selecionados, por descreverem os principais sinais clínicos dos RN com icterícia, os testes para quantificação da concentração da bilirrubina no sangue, os tratamentos realizados aos RN e as ações que o profissional de enfermagem deve prestar, desde o acolhimento até a evolução do RN com icterícia no tratamento. Portanto, as informações levantadas neste estudo têm a importância de direcionar a assistência prestada pelo profissional de enfermagem ao RN com icterícia com intuito da promoção a saúde.

Palavras-chave: Icterícia; Hiperbilirrubinemia; Neonato; Fototerapia.

Abstract

Jaundice is the increase in bilirubin in the newborn's blood, in some cases, if untreated, it can cause irreversible sequelae, in addition, information about clinical signs, diagnosis, treatment and assistance to the NB are essential for directing the care provided by the nursing professional. Therefore, the present study aims to describe, through a literature review, the care provided by nurses to newborns with jaundice. Therefore, this review sought to analyze scientific articles published between 2015 and 2021, using keys. The selected articles went through a process of inclusion and exclusion, later, the selected ones were organized and described in a table. In total, 74 articles were analyzed, of these 12 manuscripts were selected, as they describe the main clinical signs of newborns with jaundice, the tests to quantify the concentration of bilirubin in the blood, the treatments performed to the newborns and the actions that the nursing professional must provide, from the reception to the evolution of the NB with jaundice in the treatment. Therefore, the information collected in this study is important to direct the assistance provided by the nursing professional to the NB with jaundice with the aim of promoting health.

Keywords: Jaundice; Hyperbilirubinemia; Neonate; Phototherapy.

Resumen

La ictericia es el aumento de bilirrubina en la sangre del recién nacido, en algunos casos, si no se trata, puede causar secuelas irreversibles, además, la información sobre los signos clínicos, el diagnóstico, el tratamiento y la asistencia al RN son fundamentales para encaminar la atención brindada por el profesional de enfermería. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo describir, a través de una revisión de la literatura, el cuidado prestado por las enfermeras a los recién nacidos con ictericia. Por lo tanto, esta revisión buscó analizar artículos científicos publicados entre 2015 y 2021, utilizando claves. Los artículos seleccionados pasaron por un proceso de inclusión y exclusión, posteriormente, los seleccionados fueron organizados y descritos en una tabla. En total se analizaron 74 artículos, de estos se seleccionaron 12 manuscritos, ya que describen los principales signos clínicos de los recién nacidos con ictericia, las pruebas para cuantificar la concentración de bilirrubina en sangre, los tratamientos realizados a los recién nacidos y las acciones que el El profesional de enfermería debe brindar, desde la recepción hasta la evolución del RN con ictericia en el tratamiento. Por lo tanto, la información recolectada en este estudio es importante para orientar la asistencia brindada por el profesional de enfermería al RN con ictericia con el objetivo de promover la salud.

Palabras clave: Icterícia; Hiperbilirrubinemia; Neonato; Fototerapia.

1. Introdução

A icterícia é umas infecções que ocorrem nos primeiros dias no recém-nascido (RN), que é caracterizada pelo aumento da concentração de bilirrubina no sangue do neonato, podendo apresentar-se em quadro de etiologia fisiológica ou patológica, com a necessidade, em muitos casos, de tratamentos, que dependerão da causa e intensidade da doença (Samanta et al., 2021; Ferraz et al., 2022). O quadro icterício é caracterizado pela alteração na pigmentação da pele e mucosa, com a coloração amarelada no RN, devido hiperbilirrubinemia no sangue em elevadas concentrações, acima de 5mg/dL (Abbey et al., 2019; Yan et al., 2022).

Mundialmente, há relatos de aproximadamente 15 milhões de casos de icterícias em neonatos, que, na maioria das vezes, é apenas fisiológico, contudo, em muitas situações pode tornar-se patológico (Labrune et al., 2019; Ferraz et al., 2022). Assim, estima-se que os casos graves sejam de 481 mil, sendo 63 mil com comprometimento neurológico e 114 mil com relatos de mortalidade (Tyas et al., 2021; Yan et al., 2022). No Brasil, há relatos de aproximadamente 1,5 milhões de casos de icterícias em RN por ano, deste total, aproximadamente 250 mil são classificados como grave, com a necessidade de tratamento para a reversão do quadro icterício severo, para a eliminação do composto no sangue (Brasil, 2014; Freitas et al., 2022).

Atualmente, as pesquisas com este tema estão crescendo, destacando e sinalizando a importância dos fatores de risco que estão associados ao aumento dos quadros de casos de icterícias, que pode estar relacionado à multiparidade, nascimento por cesariana, rotura prolongada das membranas, incompatibilidade do sistema ABO entre a mãe e o feto, trauma obstétrico, prematuridade, baixo peso ao nascer, anormalidades biliares e metabólicas (Ferraz et al., 2022; Reis & Silva, 2022). Aliado a esses fatores, são evidenciados que os casos clinicamente icterícios ocorrem na primeira semana de vida, com estimativa de 80% de ocorrência em RN pré-termo e 60% em RN termo (Freitas et al., 2022; Motta & Belbuche, 2022). Diante deste quadro, a identificação dos sinais clínicos e o tipo de bilirrubina que se encontra alterado, é um dos fatores essenciais para o diagnóstico e o encaminhamento para o tratamento adequado (Labrune et al., 2019; Iglezias et al., 2021), evitando complicações mais graves e a morte do recém-nascido.

O diagnóstico precoce pode diminuir os riscos de mortalidade e morbidade infantil, uma vez que os bebês não tratados podem desenvolver danos cerebrais que compreendem a kernicterus (encefalopatia bilirrubínica), podendo causar sequelas motoras graves. Essa condição pode ser reversível, desde que haja uma intervenção terapêutica imediata e agressiva, evitando evoluir para a forma crônica da doença com sequelas neurológicas permanentes ou até mesmo o óbito do neonato (Iglezias et al., 2021; Samanta et al., 2021).

Os tratamentos terapêuticos para icterícia são a fototerapia, administração de medicamentos e a exsanguinotransfusão (EXT). A recomendação do tratamento vai depender da concentração de bilirrubina no sangue do neonato (Dantas et al., 2018; Boskabadi et al., 2021). Ressaltando-se, pois, que a fototerapia de luz é o tratamento convencional comumente usado – mundialmente – para o controle de icterícia, isso ocorre devido, sobretudo, à sua simplicidade de operação e resultados promissores (Pettersson et al., 2021; Freitas et al., 2022).

Neste cenário, o profissional de enfermagem tem o papel fundamental na assistência a ser prestada ao recém-nascido com icterícia, que vai desde o acolhimento, a detecção precoce da icterícia (sinais clínicos e exames), preparo do RN para o tratamento indicado, preparo dos aparelhos a ser utilizados e a assistência ao RN durante o tratamento (Carvalho & Almeida, 2020; Iglezias et al., 2021). Logo, o conhecimento da icterícia no RN é fundamental para o enfermeiro, possibilitando o direcionamento do cuidado e garantindo segurança do neonato durante o tratamento e a sua evolução, resultando na promoção a saúde do recém-nascido (Dantas et al., 2018; Pettersson et al., 2021; Ferraz et al., 2022).

Apesar das publicações sobre o tema, ainda há carência dessas informações direcionadas ao profissional de enfermagem e aos discentes de cursos de enfermagem, uma vez que toda a assistência a ser realizada ao neonato com icterícia

deve ser embasada por conhecimentos científicos, relato de caso e vivência, norteando o profissional em sua atuação, de modo que ele encontre a melhor forma possível para promover a vida do RN com icterícia.

Assim, as revisões da literatura visam agrupar as informações dos procedimentos realizados ao RN com icterícia, possibilitando o direcionamento do cuidado na prática, utilizando-se, pois, de todos os recursos disponíveis na unidade hospitalar para reverter o quadro de icterícia em RN, promovendo a saúde e o retorno do paciente aos laços familiares.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo descrever, através de revisão da literatura, os cuidados prestados pelo enfermeiro ao recém-nascido com icterícia.

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com caráter descritivo, com uma abordagem qualitativa a partir de publicações científicas. Essa metodologia tem por finalidade agrupar as informações sobre uma determinada temática, de forma sistemática e ordenada, concedendo assim diversas e amplas informações, permitindo a compreensão completa de um fenômeno estudado (Dantas et al., 2018; Silva et al., 2022). Logo, a metodologia para a elaboração das buscas dos manuscritos, as amostragens, análises do resultado e conclusão foram de acordo com Silva et al. (2022).

Neste estudo foram analisados os conteúdos dos artigos científicos publicados entre 2015 a 2021 nas plataformas eletrônicas da Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico, Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Base de Dados em enfermagem (BDENF) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Foram utilizadas palavras chaves, na língua portuguesa e inglesa, sendo elas: “icterícia neonatal”; “fototerapia” e “cuidados de enfermagem”.

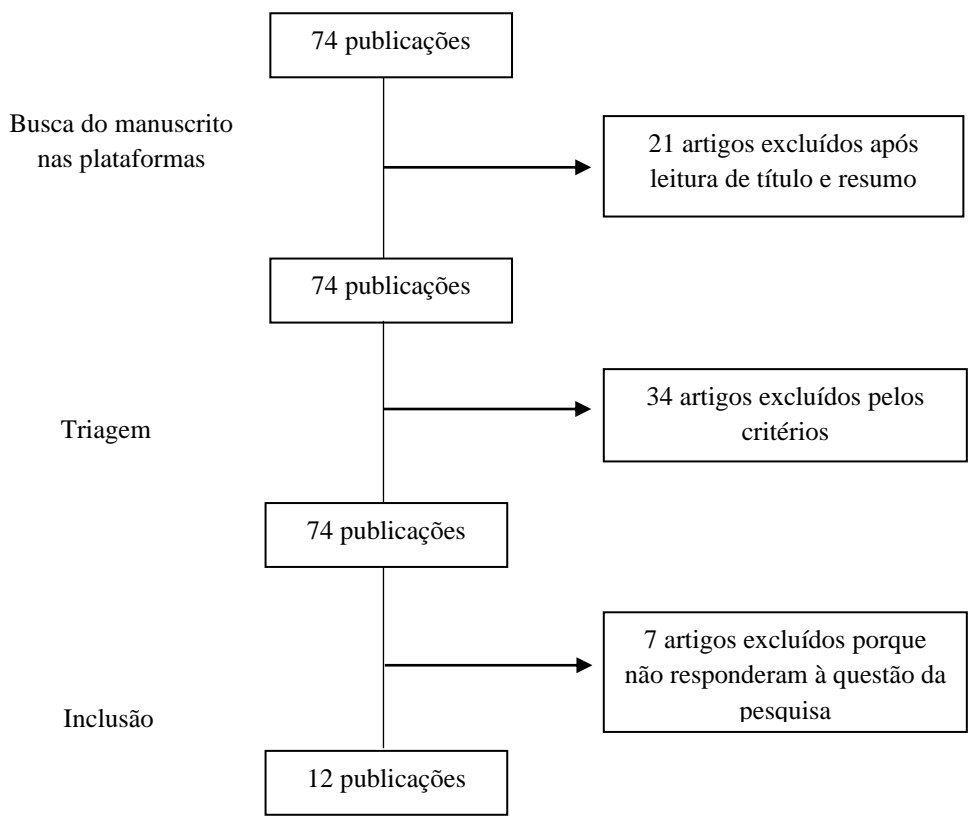
Os artigos selecionados passaram por um processo de inclusão e exclusão. Os critérios de exclusão foram: relatos de casos informais, capítulos de livros, reportagens, notícias, teses, dissertação, textos não científicos, artigos publicados fora do período estabelecido e os de *qualis* abaixo de B1. Já os critérios de inclusão foram: artigos referentes à temática, artigos publicados dentro do período estabelecido e com *qualis* igual ou acima de B1 (Reis & Silva, 2022; Silva et al., 2022).

A seleção dos manuscritos foi realizada após uma leitura do título, ano de publicação e resumo. A partir dessa organização, os artigos foram contabilizados e os resultados dispostos em tabelas com informações agrupadas pela similaridade sob forma de categorias (Sena et al., 2015; Reis & Silva, 2022).

3. Resultados e Discussão

Ao total encontrou-se 74 artigos com abordagem do tema central desta pesquisa, e, após análises e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionado o quantitativo de 12 manuscritos (Figura 1), que foram analisados sobre os procedimentos de diagnósticos de RN com icterícia, tratamentos e assistência adotada pelo profissional de saúde.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos manuscritos sobre a icterícia neonatal e assistência do profissional de enfermagem ao RN.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para os artigos selecionados, foram delimitados e agrupados em tabela, destacando a autoria/ano, título e resultado (Tabela 1), nesses estudos foram enfatizados os principais procedimentos a serem realizados para com o recém-nascido com icterícia, além da atuação do enfermeiro na detecção precoce.

Tabela 1 - Agrupamento das informações analisadas na pesquisa de revisão de literatura sobre icterícia em recém-nascido.

Autoria/ano	Título	Resultado
Dantas et al. (2018)	Nursing diagnosis of neonatal jaundice: Study of clinical indicators	Os recém-nascidos com icterícia, apresentam a cor da pele amarelo-alaranjada, mucosa amareladas e a pele machucada.
Hulzebos et al. (2021)	Screening methods for neonatal hyperbilirubinemia: Benefits, limitations, requirements, and novel developments	Os sinais clínicos para a icterícia não é 100% confiável, logo, o uso de dispositivos transcutâneos facilita o reconhecimento precoce e o manejo adequado da icterícia neonatal. Apesar dos benefícios da triagem não invasiva de bilirrubina, deve ser confirmada por exames laboratoriais para confirmar o diagnóstico antes de realizar o tratamento.
AlKhater et al. (2021)	Value of the direct antiglobulin test in predicting the need for phototherapy in newborns	A avaliando 1463 RN, 4,4% foram positivos para o teste direto de antiglobulina (DAT), com aumento da bilirrubina, sendo necessário o tratamento de fototerapia a 36% dos RN para redução deste composto no sangue.
Boskabadi et al. (2021)	Causes of neonatal jaundice requiring exchange transfusion	Avaliando 272 neonatos com icterícia, que receberam o tratamento de exsanguineotransfusão, os valores médios do nível sérico total de bilirrubina nos neonatos foi de $27,53 \pm 10,05$ mg/dL. De acordo com os dados coletados, 85 (34,7%), 63 (25,7%), 47 (19,2%), 19 (7,8%), 14 (5,7%), 12 (4,9%), 4 (1,6%) e 1 (0,4%) neonatos tinham tipos sanguíneos A+, B+, O+, AB+, A-, B-, O- e AB-, respectivamente, sendo correlacionados.

Ferraz et al. (2022)	Icterícia Neonatal: cuidados de enfermagem ao recém-nascido em fototerapia	A fototerapia é o tratamento mais indicado para diminuir os níveis séricos de bilirrubina no RN. Para garantir a efetividade deste tratamento, fatores como preparação do recém-nascido, aparelhos que serão utilizados, os focos de luz e a incubadoras, devem ser preparadas cuidadosamente, sendo realizado pelo profissional de enfermagem.
Kumar (2021)	Developing an effective low cost blue-green led phototherapy method for neonatal jaundice treatment	O tratamento de fototerapia LED azul-esverdeada em neonato com icterícia, demonstra eficientes na redução da bilirrubina, com redução média de 2 pontos (2,25-2,4mg/dl) saindo de 15 a 13mg/dL. Ao medir os níveis plasmáticos em 48 horas, a redução foi estabelecida entre 1,86 e 2,17mg/dL e os valores foram reduzidos de 13 para 11mg/dL.
Boskabadi et al. (2022)	Evaluation of hematologic factors and bilirubin following exchange transfusion in neonatal hyperbilirubinemia.	Neste estudo realizado com 399 neonatos, com quadro de hiperbilirrubinemia, todos os RN receberam transfusão de sangue e fototerapia, destes 123 a causa foi relacionada com: incompatibilidade ABO (19,79%), sepse (3,69%), incompatibilidade Rh (2,91%), febre por desidratação (0,26%), policitemia (0,79%) e incompatibilidade de subtipos sanguíneos (0,53%). O nível médio de bilirrubina sérica na admissão foi de 28,31±5,19 mg/dL, passando para 12,57±3,83 mg/dl imediatamente após exsanguíneotransfusão.
Zhou et al. (2019)	Analysis of therapeutic effect of intermittent and continuous phototherapy on neonatal hemolytic jaundice	Avaliando 307 RN com icterícia, 165 foram expostos a tratamento de fototerapia com irradiação de luz azul contínua e 142 RN em irradiação de luz azul intermitente. O tempo de fototerapia das crianças expostas em fototerapia contínua, foi significativamente maior do que do grupo de fototerapia intermitente, apesar de não haver diferença significativa nos níveis séricos de bilirrubina entre os grupos testados em 24, 48 e 72 h após o tratamento (P>0,050).
Ramdan et al. (2019)	Assessment of Nursing Practice Regarding Neonates with Hyperbilirubinemia	Os enfermeiros avaliados (100%) apresentam níveis satisfatórios sobre os cuidados aos RN com icterícia, estando os mesmos informados sobre os procedimentos a ser realizados e com qualidade na assistência ao neonato com hiperbilirrubinemia, destacando o diagnóstico precoce, os cuidados a ser realizados ao RN e preparo aos equipamentos, assim como aos cuidados com a pele, com os olhos, troca de fraldas e alimentação.
Ferreira et al. (2021)	Vivência de mães de recém-nascidos com icterícia neonatal na fototerapia	O enfermeiro, um dos principais cuidadores do RN com icterícia, tem o contato 24h com a mãe e o RN, além disso, este profissional é responsável pela instalação e manutenção dos cuidados com a fototerapia, destacando-se também, os cuidados com os pais, uma vez que que repassam as informações a respeito da condição e do tratamento do filho, condição que parece estar associada à falta de orientação, demonstrando que há necessidade de tratamento, em muitos casos, para promove a saúde do RN.
Elsaleih et al. (2020)	Assessment of Neonatal Nurses' Performance Regarding Early Detection of Neurological Dysfunction among Neonates Having Hyperbilirubinemia	Faz-se necessário sempre os treinamentos e atualizações das informações sobre a icterícia ao neonato para o profissional de enfermagem, pois, neste estudo evidenciase que 74% dos enfermeiros apresentaram conhecimento insatisfeito sobre o método para avaliar o RN com icterícia.
Gutierrez (2019)	Assistência de enfermagem em cuidados com neonatos portadores de icterícia: revisão integrativa	O profissional de enfermagem tem o papel fundamental nos casos de RN com icterícia, direcionando as ações para o diagnóstico precoce e tratamento, observando e cuidando diretamente do RN para a evolução e a promoção da saúde, além da comunicação com os pais, tranquilizando e mostrando a eficácia e a segurança do procedimento para a saúde do RN.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A icterícia ocorre devido o aumento da concentração de bilirrubina plasmática no sangue, evidenciando a cor amarelo-alaranjada da pele do RN, como um dos principais sinais clínicos de fácil detecção no neonato (Dantas et al., 2018). Porém, somente as características de exames físicos não são suficientes para a elaboração do diagnóstico precoce no RN com icterícia, sendo necessário a quantificação da hiperbilirrubinemia no sangue (Alkhater et al., 2021; Yan et al., 2022). Logo, a realização de exames laboratoriais é algo fundamental e deve ser feito de forma rotineira ao RN, com intuito de detectar o aumento ou a redução desse composto no sangue durante os tratamentos, assim, exames através do hemograma, apresentam um resultado mais fidedigno (Hulzebos et al., 2021; Yan et al., 2022).

Durante a gestação a bilirrubina no sangue é filtrada pela placenta e excretado pelo fígado da mãe, e após o nascimento, os recém-nascidos, fisiologicamente são os responsáveis pela sua excreção, contudo, estão mais propensos a icterícias devido a imaturidade do fígado (Abbey et al., 2019; Yan et al., 2022). Assim, o diagnóstico precoce pode rapidamente preparar o RN para o tratamento mais eficaz na redução deste composto no sangue, resultando na promoção a saúde (Samanta et al., 2021; Freitas et al., 2022).

Neste estudo, observa-se que os sinais clínicos são premissas para a confirmação quantitativa da concentração de bilirrubina no neonato, assim como, o conhecimento sobre os tratamentos e os cuidados que o profissional de enfermagem realiza para o melhor atendimento ao RN. Na literatura, os trabalhos recentes têm demonstrado que em um recém-nascido com quadro icterício, submetido à fototerapia, a bilirrubina sofre reações fotoquímicas que produzem dois tipos de isômeros: os configuracionais e os estruturais. Desta forma, durante o processo de fototerapia o RN permanece o maior tempo possível, despido em bercinho, apenas com proteção genital e ocular, sob foco de luz contínuo. Assim, a bilirrubina presente no tecido subcutâneo é irradiada e pode ser reduzida e transformada em molécula solúvel em água, para ser rapidamente excretada pelo sistema biliar e urinário (Iglezias et al., 2021; Ferraz et al., 2022).

Neste contexto de assistência ao RN, o profissional da saúde, com ênfase no enfermeiro, precisa realizar constantemente as ações de cuidados de forma integral e individual. Tais ações vão desde examinar o posicionamento adequado, a temperatura axilar, o controle da irradiação, precaver queimaduras e iniciar o tratamento de fototerapia o mais precocemente (Ramdan et al., 2019). Sena et al. (2015) enfatizam que o enfermeiro precisa estar atento quanto a distância do aparelho de fototerapia e o recém-nascido, o que requer que as lâmpadas sejam examinadas periodicamente, para constatar se estão acesas e também se a proteção ocular está apropriadamente colocada com intenção de impedir as lesões do nariz e olhos.

Logo, as pesquisas e os avanços na saúde devem ser sempre repassados à equipe de saúde, com intuito de informar e até mesmo atualizar o conhecimento do enfermeiro, e isso é realizado através de estudos desenvolvidos na área, inclusive quanto a Icterícia em neonatos e os tratamentos de forma combinada ou simples. Tais informações direcionam o profissional, possibilitando até mesmo uma duração do tratamento em tempo menor, uma vez que os cuidados a serem realizados forem satisfatórios, visto que estes profissionais devem estar sempre em vigilância, com respeito, habilidade e sensibilidade, devido ao paciente assistido ser extremamente vulnerável e altamente dependente da equipe que lhe presta assistência (Ferraz et al., 2022; Yan et al., 2022).

O conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a icterícia cada vez mais vem se expandindo através de estudos de casos, relatos e revisões; tais informações, têm a intenção de organizar as informações e atualizar o profissional, preparando para conduzi-lo aos protocolos e ações da assistência a ser prestados aos RN com quadro de icterícia (Pettersson et al., 2021; Freitas et al., 2022). Além da importância do trabalho humanizado por parte da enfermagem aos neonatos com icterícia, é indispensável a educação continuada para que o profissional esteja preparado e capacitado, otimizando os resultados do tratamento, uma vez que o tratamento exige medidas específicas (Zhou et al., 2019; Boskabadi et al., 2022). A capacitação da equipe possibilita a transformação das práticas no trabalho e são importantes para o manejo adequado da fototerapia (Iglezias et al., 2021), resultando na promoção a saúde do RN.

Portando, através deste estudo de revisão de literatura, o agrupamento de informações pode orientar o profissional de enfermagem ou até mesmo discentes do curso, no cuidar de RN com icterícia, na orientação com os pais, no ambiente de tratamento, no diagnóstico e tratamento precoce, fatores que são cruciais para a promoção a saúde do RN com icterícia.

4. Conclusão

As informações desta revisão integrativa destacam a importância da assistência realizadas pelos profissionais de saúde, desde o acolhimento com a observação nos sinais clínicos até preparo para o tratamento, possibilitando informações

para o profissional de enfermagem no direcionamento das ações ao cuidar do RN com icterícia. Portanto, a pesquisa aponta a importância das ações necessárias para o diagnóstico precoce e suas confirmações através dos exames laboratoriais e tratamentos eficazes na redução da bilirrubina no sangue do recém-nascido com icterícia. Assim, esta pesquisa pode ser uma base de informações para pesquisas futuras relacionadas aos tipos de exames para detectar a bilirrubina no sangue, diagnósticos e tratamentos, e até mesmo aos cuidados que o enfermeiro deve prestar ao RN com icterícia.

Referências

- Abbey, P., Kandasamy, D., & Naranje, P. (2019). Neonatal jaundice. *The Indian Journal of Pediatrics*, 86(9): 830-841. <https://doi.org/10.1007/s12098-019-02856-0>
- AlKhatir, S. A., Albalwi, R. A., Alomar, S. A., Alsultan, A. A., Almuhaideb, H. R., Almousa, R. A., Alanezi, S. M., Alghamdi, R. K., & Shash, H. A. (2021). Value of the direct antiglobulin test in predicting the need for phototherapy in newborns. *Journal of blood medicine*, 12: 53-61. <https://doi.org/10.2147/JBM.S291606>
- Boskabadi, H., Khodashenas, E., Bagheri, F., Behgam, N., & Zakerihamidi, M. (2022). Evaluation of hematologic factors and bilirubin following exchange transfusion in neonatal hyperbilirubinemia. *Transfusion and Apheresis Science*, 61(5): 103451. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2022.103451>
- Boskabadi, H., Maamouri, G., Abbasi, M., & Heidari, E. (2021). Causes of neonatal jaundice requiring exchange transfusion. *Journal of Comprehensive Pediatrics*, 12(4): e109539. <https://doi.org/10.5812/compreped.109539>
- Brasil - Ministério da Saúde. (2014). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde. v. 2
- Carvalho, F. T. S., & Almeida, M. V. (2020). Icterícia neonatal e os cuidados de enfermagem: relato de caso. *Health Residencies Journal-HRJ*, 1(8): 1-11. <https://doi.org/10.51723/hrj.v1i8.142>
- Dantas, A. V. V. C., Farias, L. J. R., de Paula, S. J., Moreira, R. P., da Silva, V. M., de Oliveira Lopes, M. V., & Guedes, N. G. (2018). Nursing diagnosis of neonatal jaundice: study of clinical indicators. *Journal of pediatric nursing*, 39: e6-e10. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.12.001>
- Elsaleih, A. G. E. S., Abd Al-Moneim, I. I., & Abou, M. A. M. (2020). Assessment of Neonatal Nurses' Performance Regarding Early Detection of Neurological Dysfunction among Neonates Having Hyperbilirubinemia. *Egyptian Journal of Health Care*, 11(1): 142-160.
- Ferraz, L. C., Rossato, J. P., de Oliveira, P. P., de Oliveira Roos, M., & Costenaro, R. G. S. (2022). Icterícia Neonatal: cuidados de enfermagem ao recém-nascido em fototerapia *Brazilian Journal of Development*, 8(6): 48326-48333. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n6-370>
- Ferreira, D. K. S., Oliveira, A. A. V. D., Andrade, A. C. A. D., Nunes, J. T., Oliveira, J. S. A. D., & Medeiros, S. M. D. (2021). Vivência de mães de recém-nascidos com icterícia neonatal na fototerapia. *Revista Mineira de Enfermagem*, 25: e-1395. <https://doi.org/10.5935/1415.2762.20210043>
- Freitas, S. M. S., de Albuquerque Pontes, T. M., Gomes, A. G. N., Pimentel, F. C., Brandão, D. C. B., & Portela, N. M. (2022). Perfil epidemiológico da icterícia neonatal no Estado de Pernambuco. *Research, Society and Development*, 11(15): e67111536794. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.36794>
- Gutierrez, N. S. (2019). Assistência de enfermagem em cuidados com neonatos portadores de icterícia: revisão integrativa. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Conhecimento*, 7(1): 130-152.
- Hulzebos, C. V., Vitek, L., Coda Zabetta, C. D., Dvořák, A., Schenk, P., van der Hagen, E. A., Cobbaert, C., & Tiribelli, C. (2021). Screening methods for neonatal hyperbilirubinemia: Benefits, limitations, requirements, and novel developments. *Pediatric Research*, 90(2): 272-276. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01543-1>
- Iglezias, M. S., Mascarenhas, A. C., pereira, A. G., Cruz, K. D. P. M., Quaresma, M. N., Nascimento, M. H. M., oliveira, M. F. V., & Parente, A. T. (2021). Percepções de enfermeiras sobre a assistência realizada ao recém-nascido com icterícia neonatal. *Enfermagem em Foco*, 12(4): 659-666. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n4.4424>
- Kumar, S. (2021). Developing an effective low cost blue-green led phototherapy method for neonatal jaundice treatment. *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, 6(7): 104-109.
- Labrune, P., Trioche-Eberschweiler, P., & Gajdos, V. (2019). Diagnóstico de ictericia del recién nacido. *EMC-Pediatría*, 54(2): 1-6. [https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(19\)42014-3](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(19)42014-3)
- Motta, J. K. S. C., & Belbuche, N. S. A. (2022). Assistência de enfermagem ao recém-nascido com ictericia. *Brazilian Journal of Health Review*, 5(2): 7796-7814. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n2-332>
- Pettersson, M., Eriksson, M., Albinsson, E., & Ohlin, A. (2021). Home phototherapy for hyperbilirubinemia in term neonates—an unblinded multicentre randomized controlled trial. *European journal of pediatrics*, 180(5): 1603-1610. <https://doi.org/10.1007/s00431-021-03932-4>
- Ramdan, A. A., Refat, N. H., & Mobarak, A. A. (2019). Assessment of Nursing Practice Regarding Neonates with Hyperbilirubinemia. *Assiut Scientific Nursing Journal*, 7(19): 52-60. <https://doi.org/10.21608/ASNJ.2019.74200>
- Reis, S. N., & da Silva, M. F. B. (2022). Cuidados da enfermagem em neonatos que apresentam icterícia uma revisão da literatura. *Revista Multidisciplinar do Sertão*, 4(1): 28-35. <https://doi.org/10.37115/rms.v4i1.391>

Samanta, D., Karthikeyan, M. P., Karuppiyah, M., Parwani, D., Maheshwari, M., Shukla, P. K., & Nuagah, S. J. (2021). Optimized tree strategy with principal component analysis using feature selection-based classification for newborn infant's Jaundice symptoms. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021: 9806011. <https://doi.org/10.1155/2021/9806011>

Sena, D. T. C. D., Reis, R. P. D., & Cavalcante, J. B. N. (2015). A importância da atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal. *Revista Eletrônica Estácio Saúde*, 4(2): 160-170.

Silva, M. E. W. B., da Silva Barbosa, M. L. C., Paiva, D. D. B. S. O., de Macêdo, L. P., da Silva, M. F. B., Pereira, J. M., Viana, G. A., Fonsêca, R. J., Almeida, F. T., Naser, S. S. H., Oliveira, R. D., & Soares, L. L. (2022). Atuação dos profissionais de saúde na detecção precoce e tratamento da icterícia neonatal. *Research, Society and Development*, 11(8), e8311830507. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30507>

Tyas, A. P. M., Nurvianti, S. A., Mardhika, A., Medawati, R., Lutfiandini, C. T., & Lestari, W. A. E. (2021). Nursing care of neonatal jaundice in hyperbilirubinemia babies: a case report. *Journal of Vocational Nursing. Journal of Vocational Nursing*, 2(2): 105-107

Yan, H., Zhou, Q., Zhu, H., Yang, H., Wang, H., Ling, J., Wnag, J., Cao, T., & Tao, M. (2022). Effects of Tuina on newborns with jaundice: A meta-analysis. *Medicine*, 101(29): e29675. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029675>

Zhou, S., Wu, X., Ma, A., Zhang, M., & Liu, Y. (2019). Analysis of therapeutic effect of intermittent and continuous phototherapy on neonatal hemolytic jaundice. *Experimental and therapeutic medicine*, 17(5): 4007-4012. <https://doi.org/10.3892/etm.2019.7432>