
**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE SEPSE NEONATAL:
REVISÃO INTEGRATIVA**

**NURSING CARE IN NEONATAL SEPSIS PREVENTION:
INTEGRATIVE REVIEW**

Bárbara Maria Brustz Rodrigues¹

Isabela RiuJim Justino²

Milena Torres Guilhem Lago³

Adriana Bragantine⁴

Carolina Mathioli⁵

RESUMO

Introdução: A sepse é uma síndrome clínica que pode ser dividida em precoce (até 72 horas) e tardia (após 72 horas), consiste em um problema que atinge muitos recém-nascidos e é um grande fator de óbito entre os mesmos. **Objetivo:** Compilar, por meio da literatura científica, os cuidados de enfermagem para a prevenção da sepse neonatal. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa na qual foram usados os seguintes descritores: “Sepse Neonatal AND Cuidados de Enfermagem OR Prevenção”, nas bases de dados LILACS e BDENF, no idioma português e sem restrição de ano. **Resultados:** Foram selecionados para o estudo 12 artigos, que variaram do ano de 2006 a 2019. Notou-se que os principais fatores de risco foram: prematuridade, baixo peso, infecções de origem materna, procedimentos cirúrgicos e dispositivos. A notabilidade do diagnóstico precoce e correto da sepse neonatal, através da hemocultura, torna-se imprescindível. Alguns cuidados importantes que foram elucidados para a prevenção de sepse neonatal são: conhecimento e técnica para a instalação e manejo adequado dos dispositivos; reconhecer sinais e sintomas da sepse; uso de glicose e aleitamento materno para alívio das dores. **Conclusão:** Por conseguinte verificou-se a importância da enfermagem em todos os processos, mas principalmente na prevenção da sepse. É necessário maior conhecimento da equipe de enfermagem sobre o tema, além de conseguir identificar os fatores de riscos, procedimentos cirúrgicos e dispositivos envolvendo o recém-nascido.

26

Palavras-chaves: sepse neonatal; cuidados de enfermagem; prevenção.

ABSTRACT

Introduction: Sepsis is a clinical syndrome which can be categorized as early (up to 72 hours) and late (after 72 hours) sepsis. This condition affects several newborns and it is one of the major causes of mortality amongst them. **Objective:** To survey the scientific literature in order

¹ Discente do curso de Enfermagem no Centro Universitário Filadélfia - UniFil

² Discente do curso de Enfermagem no Centro Universitário Filadélfia - UniFil

³ Docente no Centro Universitário Filadélfia - UniFil

⁴ Docente no Centro Universitário Filadélfia - UniFil

⁵ Docente no Centro Universitário Filadélfia - UniFil

to compile the nursing care guidelines to prevent neonatal sepsis. **Method:** This integrative review used the following descriptors “Sepse Neonatal AND Cuidados de Enfermagem OR Prevenção” in the LILACS and BDEF databases, filtered by Portuguese language, without date restrictions. **Results:** 12 articles were selected, published from 2006 to 2019. According to these results, the main risk factors were: preterm birth, low birth weight, maternal infections, surgical procedures, and devices. The importance of early and correct neonatal sepsis diagnosis through hemoculture is essential. Additional care practices to prevent neonatal sepsis are: knowledge and technical and skills to implement and manage devices; recognizing sepsis signs and symptoms; using glucose and breastfeeding to soothe pain. **Conclusion:** Overall, the importance of nursing throughout all processes was evident, in particular in sepsis prevention. Nevertheless, it is crucial to broaden the nursing staff knowledge about this theme, in addition to identifying the risk factors, surgical procedures, and devices related to the newborn.

Keywords: neonatal sepsis; nursing care; prevention.

1 INTRODUÇÃO

A sepse neonatal é caracterizada como uma síndrome clínica que apresenta sinais sistêmicos de infecção acompanhados pela presença de bacteremia no primeiro mês de vida, ou seja, não basta a presença do microrganismo, é necessária uma resposta multiorgânica do recém-nascido. (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

27

Este problema, a sepse, permanece como uma das causas mais importantes de morbimortalidade em recém-nascidos (RN) prematuros e de muito baixo-peso ao nascer, trata-se de uma das principais causas de morbimortalidade no período neonatal, com incidência elevada, sobretudo em RN a termo e prematuros com peso inferior a 1.500 gramas. A taxa de mortalidade é de 1 a 8 por mil nascidos vivos, com destaque, principalmente, para aqueles de baixo peso. (CECCON *et al.*, 2000; ALMEIDA *et al.*, 2016).

Os RN são classificados pelo tempo de vida, isto é, desde o 1º dia do nascimento até 28º dia. O RN pré-termo - aquele que nasce antes das 37 semanas - apresenta maior susceptibilidade diante das infecções mesmo que por microrganismos de baixa patogenicidade, ou seja, resultado da imaturidade do sistema imunológico, bem como da vulnerabilidade diante de infecções adquiridas no período intrauterino, que pode ocorrer antes, durante ou pós-parto. (LUCENA *et al.*, 2018).

A sepse neonatal é classificada, quanto ao momento de aparecimento, em precoce ou tardia. De forma geral, considera-se sepse neonatal precoce quando o quadro clínico aparece nas primeiras 72 horas de vida. (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020).

Os principais fatores de risco materno são: mãe colonizada com *Streptococos* grupo B (SGB) com indicação profilaxia intraparto inadequada ou sem profilaxia; ruptura prematura da membrana (antes do início do trabalho de parto) ou ruptura prolongada (gestantes acima de 37 semanas, >18 horas); febre materna (> 38,0° C); infecção do trato urinário durante o trabalho de parto e infecção do trato genital (coriamnionite, líquido amniótico fétido, leucorreia). Já os principais fatores de risco relacionados ao RN são: taquicardia fetal (>180 bpm), prematuridade, Apgar 5min <7, sexo masculino, primeiro gemelar. (FREITAS *et al.*, 2016).

A sepse neonatal tardia ocorre após 72 horas de vida e está relacionada com a permanência do RN em unidades de terapia intensiva (UTI), ao baixo peso ao nascer e a prematuridade. Essa permanência por um longo período o expõe a riscos que são inerentes do processo de internação, tais quais: uso do cateter central, ventilação mecânica, uso de nutrição parenteral, além da exposição aos diferentes procedimentos invasivos, que por inúmeras vezes, são necessários em internações prolongadas. (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Os cateteres são definidos como acessos vasculares utilizados para infusão de medicações, soluções endovenosas, hemoderivados e quimioterápicos. (SOUSA *et al.*, 2018).

Ao se considerar a incidência de sepse neonatal relacionada com a permanência do RN em UTI neonatal, levando em consideração que o enfermeiro é o profissional de maior responsabilidade pela manipulação do RN, bem como com os cuidados com os dispositivos e a fim de aprofundar os conhecimentos nessa temática, este presente estudo tem como objetivo compilar, por meio da literatura científica, os cuidados de enfermagem para a prevenção da sepse neonatal.

28

2 MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa, este método tem a finalidade de sintetizar e reunir resultados de pesquisas de um delimitado tema ou questão norteadora, de maneira ordenada e sistêmica, facilitando o aprofundamento do conhecimento do tema apresentado. (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Esse tipo de revisão segue seis etapas aplicadas no presente estudo: 1. Elaboração da pergunta norteadora; 2. Busca na literatura; 3. Coleta de dados; 4. Análise crítica dos estudos incluídos; 5. Discussão dos resultados e 6. Apresentação da revisão integrativa. (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

O estudo teve a seguinte questão norteadora: “Quais são os cuidados de enfermagem para a prevenção de sepse neonatal, de acordo com a literatura científica?”. A busca foi realizada no período de fevereiro e março de 2021, nas bases de dados LILACS e BDENF, utilizando os seguintes descritores (DECs): Sepse Neonatal AND Cuidados de Enfermagem OR Prevenção. Não houve limitação de ano.

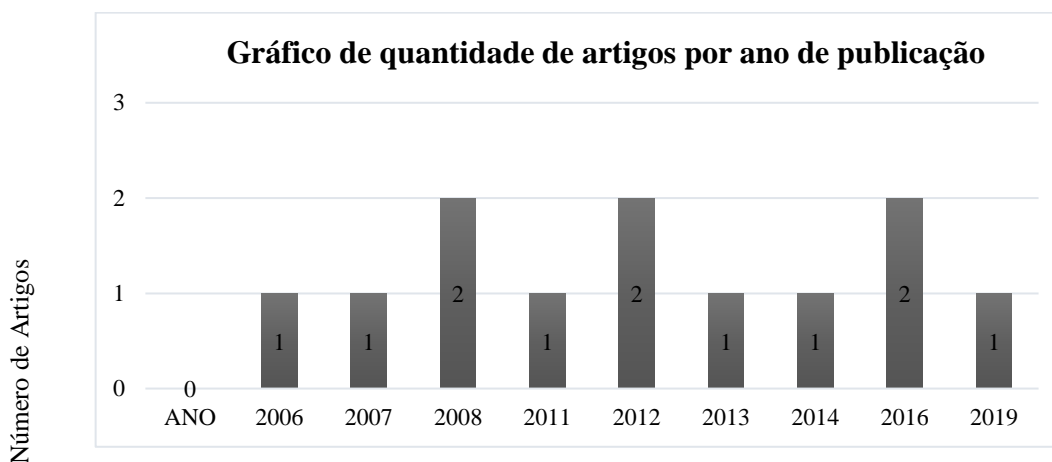
O número total de artigos encontrados usando os descritores foi de 1.585. Para melhor resultado da pesquisa foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: textos completos (integralmente disponíveis), idioma português e que estivessem nas seguintes bases de dados: LILACS e BDENF, sendo assim, obteve-se 40 artigos. Destes, excluíram-se 28 artigos publicados que não contemplavam os objetivos propostos pelo estudo, teses, dissertações e artigos de revisão, resultando, no total, em 12 artigos.

3 RESULTADOS

Dos 12 artigos selecionados para o presente estudo, o ano de publicação variou de 2006 a 2019. Segue abaixo o gráfico de “Número de artigos por ano de publicação”:

29

Gráfico 1 – Número de artigos por ano de publicação – Brasil 2021.



Fonte: o próprio autor (2021).

Quanto aos aspectos metodológicos dos artigos, considerando-se o tipo de estudo, manifestam-se oito (57%) artigos eram estudo de coorte descritivo prospectivo, três (22%) estudo coorte descritivo retrospectivo e um (7%) estudo de caso controle.

A respeito do referencial: dois dos artigos estudados discorrem sobre a relação entre procedimentos invasivos e a incidência de complicações dos mesmos, salientando os cuidados na realização das técnicas; quatro abordavam sobre o perfil, sinais, sintomas, diagnóstico e tratamento em neonatos diagnosticados com sepse; três apresentam a relação do baixo peso ao nascer com o aumento da incidência de sepse neonatal e outros três retratam sobre os fatores de risco no desenvolvimento de infecções, referindo a necessidade de práticas preventivas para reduzir a incidência de complicações.

Para apresentação dos dados, foi elaborado um quadro-síntese com os seguintes critérios: autores, ano de publicação, revista de publicação, objetivo, tipo de estudo e principais resultados.

Tabela 1 – “Artigos selecionados de A – D” – Brasil.

Artigos	Autores	Ano de publicação	Revista de publicação	Objetivo	Tipo de estudo	Principais resultados
A	K. Medeiros; T.C. Hermes; C.G.P. Campos; L. P. A. Cabral; D. Bordin.	2019	Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção.	Conhecer o perfil, os sinais, sintomas e o tratamento realizado em neonatos diagnosticados com sepse, segundo quadro clínico final (cura ou óbito).	Pesquisa retrospectiva, quantitativa.	Dos neonatos com diagnóstico de sepse, 82% sobreviveram, dos quais prevaleceram significativamente os com mais de 30 semanas, que permaneceram na UTIN por mais de oito dias ($p < 0,05$).
B	F.V.A. Medeiros, V.H. Alves, Cristina Ortiz Sobrinho Valetel, Eny Dórea Paival, Diego Pereira Rodriguesl, R.R.B. Souza	2016	Revista Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa	Identificar o tipo de sepse que acometeu os recém-nascidos com muito baixo peso ao nascer e os procedimentos assistenciais invasivos.	Estudo descritivo retrospectivo.	Dos 49 recém-nascidos estudados, 35 receberam diagnóstico de sepse precoce, oito de sepse precoce e tardia e seis de tardia. A média de idade gestacional foi de 30,5 semanas e a de peso, 1.176,1kg. Os procedimentos assistenciais mais frequentemente realizados foram punção venosa periférica (87,8%), cateter central de punção periférica (81,6%), assistência à ventilação na sala de parto (69,4%) e intubação orotraqueal na sala de parto (28,6%).
C	S.M.R. Silva, G.C.P. Motta, C.R. Nunes, J.M. Scharodosim, M.L.C. Cunha.	2015	Revista Gaúcha de Enfermagem	Caracterizar os recém-nascidos pré-termo nascidos com peso inferior a 1.500g e identificar a	Estudo de coorte prospectivo,	Foram incluídos 30 neonatos, dos quais 14 desenvolveram sepse neonatal tardia, prevalecendo o <i>Staphylococcus Coagulasenegativo</i> .

				incidência de sepse neonatal tardia.		
D	Silva, Stella Marys Rigatti.	2014	Saúde e Bem-Estar.	Caracterizar os recém-nascidos pré-termo com peso inferior a 1.500g identificando a incidência de sepse neonatal tardia.	Trata-se de um estudo observacional, descritivo e prospectivo.	Os resultados demonstraram que dentre os 30 neonatos incluídos no estudo, 14 desenvolveram sepse neonatal tardia, prevalecendo o <i>S. coagulase negativo</i> em 12 recém-nascidos, o que representou 86% de hemocultura positiva com <i>S. coagulase negativo</i> na amostra com sepse neonatal tardia. A maioria dos neonatos nasceu de cesariana, sendo que 50% dos pré-termos foi classificado como pequeno para idade gestacional.

Fonte: o próprio autor (2021).

Tabela 2 – “Artigos selecionados de E – H” – Brasil.

Artigos	Autores	Ano de Publicação	Revista de publicação	Objetivo	Tipo de estudo	Principais resultados
E	Maria Cristina F. Guedes Pinto; Arnaldo C. Bueno; Alan A. Vieiral	2013	Jornal de Pediatria.	Analisar o impacto da aplicação de um protocolo recomendado pela ANVISA para aprimorar o diagnóstico de sepse provável em recém-nascidos de muito baixo peso.	Estudo prospectivo,	Observou-se a dificuldade em afastar o diagnóstico de sepse em RN. Sendo o principal resultado que a aplicação do protocolo sugerido pela ANVISA reduziu a quantidade de diagnóstico de sepse precoce provável e a necessidade de uso de antimicrobianos em RN de muito baixo peso.
F	Roberta M.C. Romanelli; Lêni M. Anchietia; Maria Vitoria A. Mourão; Flávia A. Campos; Flavia C. Loyola; Paulo Henrique O. Mourão; Guilherme A. Armond; Wanessa T. Clemente; Maria Cândida F. Bouzada.	2012	Jornal de Pediatria.	Avaliar os fatores de risco e a letalidade da infecção da corrente sanguínea laboratorialmente confirmada (ICSLC) de início tardio em uma Unidade Neonatal de Cuidados Progressivos (UNCP) brasileira.	Estudo de caso-controle	Procedimentos cirúrgicos e uso de CVC constituíram fatores de risco significativos para ICSLC. Portanto, práticas de prevenção para cirurgia segura, inserção e manipulação de CVC são essenciais para reduzir essas infecções, além de treinamento e educação contínua

						às equipes cirúrgicas e de assistência.
G	R.M.C.Romanelli, L.M.Anchieta, M.V.A. Mourão, F.A.Campos, F.C.Loyola, L.A.Jesus, G.A. Armond, W.T.Clemente.	2012	Revista Brasileira de Epidemiologia.	Descrever a ocorrência de infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade neonatal de serviço público de referência em Belo Horizonte, MG, baseando-se em critérios internacionais.	Estudo descritivo.	A sepse foi a principal infecção (62,5%) notificada. Observou-se 18,15 episódios de Sepse Relacionada a Cateter/1.000 Cateter Venoso Central-dia e 19,29/1.000 episódios de Sepse Relacionada a Cateter Umbilical/1.000 Cateter umbilical-dia.
H	A.V.O. Gomes; M.A.L. Nascimento; L.R. Silva; K.C.L. Santana	2011	Revista Eletrônica de Enfermagem	Identificar os tipos de cateteres venosos centrais (CVCs) que são utilizados na clientela neonatal e pediátrica, descrevendo os efeitos adversos relacionados ao processo do cateterismo venoso central em unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal e pediátrica.	Pesquisa descritiva, de coorte prospectiva, com delineamento longitudinal e abordagem quantitativa.	Os tipos de CVCs utilizados foram: cateter central de inserção periférica - PICC (45,4%) - cateter venoso central por punção direta - CVCP (29,2%) - dissecação venosa - DV (14,6%) - cateter venoso umbilical - CVU (10,8%). O efeito adverso mecânico mais frequente foi a obstrução (47,4%), e o infeccioso foi a sepse clínica (41,4%).

Fonte: o próprio autor (2021).

Tabela 3 – “Artigos selecionados de I – L ” – Brasil.

Artigos	Autores	Ano de publicação	Revista de publicação	Objetivo	Tipo de estudo	Principais resultados
I	M.A.Cianciarullo, M.E.J. Ceccon, L. Yamamoto, G.M.B.Negro, T.S. Okay.	2008	Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano.	Avaliar a utilidade de citocinas pró-inflamatórias (TNF- α , IL-1 β e IL-6) e de citocinas anti-inflamatórias (IL-10 e IL-1Ra) no diagnóstico da sepse neonatal, e verificar se a homeostase entre estes mediadores	Coorte prospectiva.	As concentrações de citocinas foram efetivas para o diagnóstico de sepse neonatal e foram preditivas para a gravidade da doença. A sepse grave caracterizou-se por um desequilíbrio homeostático, enquanto na sepse com boa evolução houve equilíbrio homeostático. A

				poderia ser determinante para a evolução clínica da doença.		persistência de predomínio das citocinas pró-inflamatórias em relação às antiinflamatórias no terceiro dia após o diagnóstico está correlacionada à evolução clínica desfavorável.
J	Lopes, G. Kerbauy; Rossetto, E. Giovanini; Belei, R.Aparecida; Capobianco, J. Dario; Matsuo, Tiemi.	2008	Acta scientiarum. Health sciences	Determinar a frequência e o perfil das IH para os neonatos associando os principais fatores de risco e óbito.	Estudo epidemiológico, retrospectivo.	As infecções mais frequentes foram pneumonia (46,0%) e sepse (49,1%), as quais estiveram relacionadas ao tempo de hospitalização superior a 60 dias e aos procedimentos invasivos como intubação orotraqueal e o cateterismo vascular, que aumentaram três vezes o risco para sepse e respectivamente o risco para óbito. A IH contribuiu com 85,7% dos óbitos. O coeficiente de letalidade foi 15,8%.
K	F.S. Nóbrega, L. Sakai, V.L.J. Krebs.	2007	Revista de medicina (USP).	Descrever os procedimentos dolorosos e as medidas de alívio em recém-nascidos internados em UTI neonatal.	Estudo prospectivo.	Os diagnósticos mais frequentes foram síndrome do desconforto respiratório, malformação digestiva, prematuridade e sepse. Foram realizados 1549 procedimentos dolorosos (média por paciente=30) e medidas de alívio foram tomadas em 56,7% destes. Os procedimentos mais frequentes foram venóclise (41,4%) e coleta de sangue (21,1%). Nestas situações foram usados analgésicos em cerca da metade dos casos. Os medicamentos mais utilizados foram a dipirona e o fentanil.

L	A.P.Goulart; C.F. Valle; F.D.Pizzolli; A.C.L. Cancelier.	2006	Revista Brasileira de Terapia Intensiva.	Determinar os fatores de risco associados a sepse neonatal precoce em hospital de referência em neonatologia ligado à rede pública de saúde.	Estudo observacional, prospectivo..	A frequência de sepse neonatal precoce foi elevada no período do estudo. A prematuridade, o baixo peso ao nascimento, a infecção materna e a ruptura prolongada de membranas são fatores de risco estatisticamente significativos para sepse neonatal precoce.
---	--	------	--	--	-------------------------------------	--

Fonte: o próprio autor (2021).

4 DISCUSSÃO

O estudo mostrou que a sepse neonatal, classificada como uma síndrome que ocasiona uma resposta sistêmica à infecção, apresenta um potencial de desfecho a óbito, principalmente em prematuros. É de suma importância que a sepse seja detectada o quanto antes para que se sejam evitadas complicações futuras, pois estas podem ser severas, como sequelas neuro-cognitivas e mortalidade neonatal.

34

Ao considerar os fatores de risco para sepse neonatal, três dos artigos encontrados relacionaram o baixo peso como fator de risco. Sabe-se que quanto menor o peso de nascimento, maior o risco de desenvolver a infecção. Estudos dos EUA, revelam que aproximadamente 21% dos RN com peso inferior a 1.500g apresentaram um ou mais episódios de sepse neonatal tardia. O neonato está exposto a fatores extrínsecos sendo a exposição a infecções durante a internação hospitalar, que incluem tempo prologando de internação, procedimentos invasivos e a fatores intrínsecos, que incluem a fragilidade do sistema imunológico, como a imaturidade das funções de barreira de pele, mucosas e gastrointestinais. (SILVA, 2014).

Estudos revelam que a prematuridade acomete cerca de 11,5% dos RN. Uma pesquisa realizada no Brasil visa que nascem anualmente um número de 15 milhões de prematuros em todo o mundo. A prematuridade e o baixo peso, bem como a permanência em unidade de terapia intensiva neonatal estão diretamente relacionados com a maior incidência de sepse neonatal tardia, porém a mesma também ocorre em recém-nascidos termo após alta. (BRASIL, 2014).

Um dos artigos evidenciou que a maior taxa de sepse neonatal precoce acomete RN com idade gestacional de 29 a 34 semanas. Destaca-se também como fator de risco, a ruptura prologada de membranas, bem como infecção materna. (GOULART *et al.*, 2006). Sendo a

sepsis mais frequente a precoce, que na maioria dos casos, é proveniente de origem materna, logo é necessário mais acompanhamento e dados maternos durante o pré-natal. (MEDEIROS *et al.*, 2016).

Sendo assim, uma das formas de prevenção é a realização de um pré-natal adequado, pois possui impacto fundamental na prevenção de sepsis neonatal. O estudo mostrou que o pré-natal tem como objetivo promover saúde, através da prevenção de doenças maternas (diabetes, hipertensão, obesidade, hipotireoidismo e hipertireoidismo, infecções, vaginoses e etc.) e comportamentos de riscos (uso de álcool, drogas, tabaco e etc.) que podem desencadear complicações para o feto, adotando medidas que são realizadas a cada semestre, com intuito de rastrear alterações. Destaca-se o enfermeiro como o principal responsável pelo acompanhamento e orientação da gestante. (CARDOSO *et al.*, 2019).

Dos artigos encontrados, um ressalta a importância de uma nutrição apropriada, pois o tempo de permanência dos cateteres utilizados na nutrição são meios de colonização. (SILVA *et al.*, 2015). Porém estudos mostram que neonatos que recebem nutrição nas primeiras 24 horas de vida, ganham peso em um tempo adequado, não sendo mais necessário o uso dos cateteres, diminuindo as portas de entrada de microrganismos e fortalecendo o sistema imune e consequentemente reduzindo a ocorrência de sepsis neonatal. (SILVA *et al.*, 2015).

Além desses fatores, discute-se, procedimentos cirúrgicos, sendo que a maioria dos casos de sepsis de início tardio foram diagnosticados após algum procedimento cirúrgico. Estudos desenvolvidos, sobre as infecções em neonatais, sendo a sepsis neonatal a segunda mais frequente, tendo como relação a duração da hospitalização superior a 60 dias e aos procedimentos invasivos, referindo-se à intubação orotraqueal e ao cateterismo vascular, aumentando três vezes o risco de o neonato desenvolver sepsis, que são agravados pela imaturidade imunológica do recém-nascido. (ROMANELLI *et al.*, 2013).

Ao se discutir sobre os dispositivos e os desafios de sua manutenção. Observou-se nos artigos que os dispositivos mais utilizados, sendo os mesmos que estão relacionados ao desenvolvimento de sepsis são: CCIP (Cateter Central de Inserção Periférica), Cateter Venoso Central (CVC), Cateter Venoso Umbilical (CVU), Tubo Orotraqueal proveniente da intubação orotraqueal (IOT), Sondas Vesicais de Demora (SVD). Estudos retratam maior probabilidade em neonatos que utilizaram CVC e a ventilação mecânica. Além dos dispositivos outro fator que se discute são as dificuldades dos profissionais de enfermagem em manter a punção venosa periférica em neonatos de alto risco, isso pois estes apresentam maior vulnerabilidade

fisiológica e fragilidade capilar. (ROMANELLI *et al.*, 2013; MEDEIROS *et al.*, 2016; GOMES *et al.*, 2012).

Um estudo evidencia que, entre os dispositivos inseridos em neonatos que necessitam de um acesso venoso seguro e de longa permanência para administração de drogas vasoativas e de nutrição parenteral, o mais utilizado foi o CCIP (Cateter Central de Inserção Periférica). (GOMES *et al.*, 2012); e que entre 19 neonatos, 45,4% utilizaram o mesmo. Ressalta-se que ao escolher o tipo de cateter é importante que o profissional considere alguns pontos, como: tempo de terapia intravenosa, as soluções que serão administradas, bem como as condições gerais do paciente. (GOMES *et al.*, 2012).

Ao se discutir sobre o CCIP, ressalta-se a importância do enfermeiro como um dos principais responsáveis pela indicação, inserção, manutenção e a retirada do dispositivo, requer do enfermeiro uma capacitação específica para sua implementação e manutenção. Com isso o estudo reafirma a necessidade de maior incentivo à capacitação dos enfermeiros para utilização do cateter. (GOMES *et al.*, 2012).

Outro estudo retrata que, em sua maioria, os cateteres CCIP foram removidos devido à ocorrência de obstrução. Isso, como evidência em muito dos artigos selecionados, ocorre por falta de conhecimento e técnica dos profissionais que manipulam os dispositivos. Os efeitos adversos estão relacionados à inserção e manutenção, como por exemplo: infecção local, obstrução e infiltração. As complicações do acesso central que podem surgir devido a infecção estão relacionadas a fatores intrínsecos e extrínsecos. (GOMES *et al.*, 2012).

A sepse clínica apresentou maiores complicações em uma pesquisa, seguido de sepse fúngica, em subsequente a sepse confirmada laboratorialmente e flebite (com o menor percentual). Os cateteres venosos centrais por punção direta (CVCP) apresentaram predomínio de sepse clínica, já a sepse fúngica, sepse laboratorial e a flebite foram em sua maioria provenientes nos cateteres venosos centrais de inserção periférica. O CVU apresenta-se como o dispositivo central menos utilizado, pois ele tem certas limitações quanto a sua inserção em recém-nascidos com malformações abdominais. (GOMES *et al.*, 2012).

Os fatores intrínsecos são o estado imunológico, as internações prolongadas e extremos de idade têm relação com a doença base do paciente. Já os fatores extrínsecos se relacionam com o tipo de cateter, o sítio de inserção, a técnica de inserção e manutenção, solução infundida, o tempo de permanência, entre outros cuidados que devem ser levados em conta. (GOMES *et al.*, 2012).

Ao relacionar a sepse ao baixo peso, o principal dispositivo relacionado a sepse foi o CVC, porém sua maior frequência de infecção foi observada nas faixas de peso < 1.000g, visto que neonato de baixo peso, em sua maioria, apresenta fragilidade do sistema imunológico, tendo suas barreiras de proteção imaturas, logo está mais exposto a possíveis infecções. (ROMANELLI *et al.*, 2013).

Sobressai em um dos artigos selecionados que a infecção de corrente sanguínea foi a principal infecção notificada, correspondendo, em seguida de infecções de pele (monilíase), pneumonia e conjuntivite. O estudo também ressalta a dificuldade de dados que diferenciam as incidências de infecções precoces e tardias. A utilização de critérios padronizados para notificação de infecções se faz necessária para a construção de indicadores, principalmente na neonatologia. Logo, reforçar-se a necessidade de aplicar um método padronizado, onde foi realizado a aplicação de um protocolo sugerido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), tendo como resultado a diminuição de diagnóstico de provável sepse precoce, ocasionando na redução de uso de antimicrobianos em RN baixo peso. (PINTO; BUENO; VIEIRA, 2013).

Contudo, outro cuidado de enfermagem é o alívio da dor, tema de um dos artigos selecionados. O neonato passa por muitos procedimentos, dolorosos e invasivos. Logo, devido a tais procedimentos, o neonato está sujeito a sepse e a dor, por isso torna-se indispensável medidas que aliviem o desconforto dos neonatos. A importância desse cuidado é que o RN apresenta os componentes anatômicos e funcionais necessários para a apreciação do estímulo doloroso. Por tal estudo descobriu-se que o RN possui um sistema nociceptivo intacto e funcional, portanto suas terminações nervosas nociceptivas na pele do RN são semelhantes ou até superiores àquelas observada na pele do adulto. (NÓBREGA; SAKAI; KREBES, 2007).

Por conseguinte, para o alívio da dor tem-se o uso da glicose que atua por meio de dois mecanismos: o primeiro é o fato de a sensação adocicada estimular o paladar e ativar áreas corticais relacionadas ao prazer, ocasionando a partir de efeitos fisiológicos e sensoriais a liberação de opioides endógenos que ocupam receptores, modulando e diminuindo a experiência dolorosa. Já o segundo está relacionado à ação de opioides endógenos, ocupando os nociceptores e modulando a transmissão neuronal do estímulo algico. (MAGALHÃES *et al.*, 2020).

Observou-se que as medidas mais utilizadas de alívio a dor foram: Dipirona e o Fentanil. Outras medidas, mais simples, não foram utilizadas, como por exemplo o uso de

glicose por via oral e aleitamento materno antes da realização de procedimentos dolorosos. (NÓBREGA; SAKAI; KREBES, 2007).

A importância de ressaltar a necessidade de conhecimento do perfil, dos sinais, sintomas e do tratamento realizado em neonatos diagnosticados com sepse se faz presente em um estudo que constata que 82% dos neonatos diagnosticados com sepse sobreviveram e que, dentre eles, a maioria de neonatos era os que nasceram com mais de 30 semanas e que também permaneceram na UTIN por mais de oito dias. O peso também se apresentou como fator de risco, 91% dos RN que evoluíram para o óbito pesavam menos que 2.500g. (MEDEIROS *et al.*, 2019).

Os sinais clínicos da sepse são: instabilidade térmica, dificuldade respiratória, hipotonia e convulsões, hipotensão, irritabilidade e letargia, sintomas gastrintestinais, icterícia idiopática, palidez cutânea, sinais de sangramento e até uma avaliação subjetiva (RN que parece não estar bem). Dentre os sinais e sintomas, a hipotensão, isolada, representou um sinal significativo ao óbito. (MEDEIROS *et al.*, 2019).

Enquanto ao diagnóstico, a maioria dos neonatos não teve o patógeno causador da sepse identificado. Dos que foram diagnósticos, os principais foram: gênero *Staphylococcus coagulase negativa*, com foco para a espécie *Staphylococcus epidermidis*. Para tratamento da sepse, a maioria, segundo o estudo foi, a combinação de três ou mais antibióticos, com destaque para a Amicacina, Ampicilina, Gentamicina e Oxacilina. O estudo evidencia também grande dificuldade em identificar o patógeno, pois não são todas instituições que dispõem da hemocultura. (SILVA *et al.*, 2015).

Reforça-se a importância de estudos sobre a resposta inflamatória pelas citocinas - proteínas liberadas por células do sistema imune - que auxiliam no diagnóstico de sepse. Logo, tal estudo aponta que o tratamento com antimicrobianos é comumente iniciado de forma empírica, devido as dificuldades da hemocultura. Os achados do presente estudo reforçam o conhecimento sobre o perfil dos neonatos com sepse e a importância do investimento em intervenções transversais durante o pré-natal, o pós-parto e o período neonatal, com vistas à redução das infecções neonatais e suas consequências. (CIANCIARULLO *et al.*, 2008).

Deste modo, torna-se imprescindível o estabelecimento de estratégias para a redução de sepse neonatal, além disso, as instituições devem assumir medidas antecipatórias, que previnem e tratam precocemente a sepse neonatal para que se possa reverter rapidamente suas consequências. (FREITAS *et al.*, 2012).

A limitação desta pesquisa foi a busca realizada somente em artigos completos em português, trazendo apenas a realidade de artigos brasileiros de prevenção de sepse neonatal.

O estudo espera contribuir com a enfermagem, através da disseminação dos principais fatores de riscos da sepse neonatal e os cuidados necessários, a prevenção da sepse. Através do conhecimento, é possível proporcionar uma melhora assistência de enfermagem ao bebê e sua família.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa demonstrou que os altos índices de infecção estão relacionados a prematuridade e baixo peso ao nascer que, conseqüentemente, levam à necessidade de internação em UTIN. Destaca-se que as ações devem ser iniciadas durante o pré-natal com medidas de prevenção de prematuridade, baixo peso ao nascer, além de complicações gestacionais (ruptura prematura de membranas, corioamnionite).

Diante do parto prematuro, há a necessidade de manutenção da sua sobrevivência, o que muitas vezes ocasiona na realização de procedimentos invasivos. Sendo assim, destaca-se a necessidade de capacitação da equipe de saúde para os cuidados na inserção, manutenção e remoção de dispositivos invasivos com destaque para os acessos venosos.

Além disso, reforça-se a importância do diagnóstico precoce e correto da sepse neonatal através do uso da hemocultura, já que o uso empírico de antibióticos leva à resistência microbiana e ao risco aumentado de óbito do neonato.

REFERÊNCIAS

BELO, Marcela Patricia Macêdo. *et al.* Conhecimento de enfermeiros de neonatologia acerca do cateter venoso central de inserção periférica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 1, p. 42-48, jan./fev. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000100006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/BGX4v5KCJKfGyVQ7pyK5sXj/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2021.

BOMFIM, Joane Margareth Souza. *et al.* Desafios na manutenção do cateter central de inserção periférica em neonatos. **CuidArte Enfermagem**, [Catanduva], v. 13, n. 2, p. 174-179, jul./dez. 2019. Disponível em: <http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2019v2/174.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para profissionais de saúde: cuidados gerais**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. v. 1. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf. Acesso em: 27 fev. 2021.

CARDOSO, Soraya Lopes. *et al.* Ações de promoção para saúde da gestante com ênfase no pré-natal. **Revista Interfaces**, [Juazeiro do Norte], v. 7, n. 1, p. 180-186, 2019. Disponível em: <https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/654#:~:text=Resumo,meio%20de%20educa%C3%A7%C3%A3o%20em%20sa%C3%BAde>. Acesso em: 27 mar. 2021.

CIANCIARULLO, Marco Antonio. *et al.* Mediadores pró-inflamatórios e anti-inflamatórios na sepse neonatal: associação entre homeostase e evolução clínica. **Rev. Bras. Crescimento Desenvolv. Hum.**, [Santo André], v. 18, n. 2, p. 135-147, 2008. DOI: <https://doi.org/10.7322/jhgd.19875>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19875>. Acesso em: 01 fev. 2021.

FREITAS, Brunnella Alcantara Chagas de. *et al.* Sepse tardia em pré-termos de uma unidade de terapia intensiva neonatal: análise de três anos. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, [São Paulo], v. 24, n. 1, p. 79-85, mar. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000100012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/8kTFD4CFQjCv5jsg4scm4Nr/?lang=pt>. Acesso em: 04 mar. 2021.

FREITAS, Caroline Bianca Souza de. *et al.* Sepse neonatal: fatores de risco associados. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA, 8., 2016, Viçosa. **Anais [...]**, Viçosa: Univiçosa, 2016. Disponível em: <https://academico.univicoso.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/752>. Acesso em: 10 fev. 2021.

GOMES, Aline Verônica de Oliveira. *et al.* Efeitos adversos relacionados ao processo do cateterismo venoso central em unidade intensiva neonatal e pediátrica. **Rev. Eletr. Enf.**, [Goiânia], v. 14, n. 4, p. 883-892, out./dez. 2012. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v14i4.14432>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/14432>. Acesso em: 10 fev. 2021.

GOULART, Ana Paula. *et al.* Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em hospital da rede pública do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [São Paulo], v. 18, n. 2, p. 148-153, abr./jun. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2006000200008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/kT6S5WNYRNYHWDcWq9R7jqb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2021.

LOPES, Gilselena Kerbauy. *et al.* Estudo epidemiológico das infecções neonatais no Hospital Universitário de Londrina, Estado do Paraná. **Acta Sci. Health Sci.**, Maringá, v. 30, n. 1, p. 55-63, 2008. DOI: <https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v30i1.4386>. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/4386>. Acesso em: 20 fev. 2021.

LUCENA, Daniele Beltrão de Araújo. *et al.* Primeira semana saúde integral do recém-nascido: ações de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Gaúcha Enferm.**, [Porto Alegre], v. 39, p. 01-08, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0068>.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/VXyTrvZY5K9p8nW3JGD4ntL/abstract/?lang=pt>. Acesso em 13 mar. 2021.

MAGALHÃES, Fernanda Jorge. *et al.* A eficácia da sacarose no alívio de dor no recém-nascido: revisão integrativa da literatura. **Rev. Enferm. Digit. Cuid. Promoção Saúde**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 125-134, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/2446-5682.20200022>.

Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/redcps.com.br/pdf/v5n2a09.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2021.

MEDEIROS, Flávio do Valle Andrade. *et al.* Procedimentos invasivos e sepse em recém-nascidos de muito baixo peso: estudo descritivo. **Online braz. j. nurs.**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 704-712, dez. 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/967513/objn-2016.pdf> Acesso em 29 fev. 2021.

MEDEIROS, Kárinny de. *et al.* Perfil, sintomas e tratamento realizado em neonatos diagnosticados com sepse. **Rev. Epidemiol. Controle Infecç.**, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 3, p. 220-226, jul./set. 2019. Disponível em:

<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/12752>. Acesso em: 18 mar. 2021.

41

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>. Acesso em: 16 mar. 2021.

NÓBREGA, Fernando de Souza; SAKAI, Lígia; KREBS, Vera Lúcia Jornada. Procedimentos dolorosos e medidas de alívio em unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. Med.** São Paulo, v. 86, n. 4, p. 201-206, out./dez. 2007. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v86i4p201-206>. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/59197>. Acesso em: 17 mar. 2021.

OLIVEIRA, Cecília Olívia Paraguai de. *et al.* Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: estudo de evidência. **Cogitare Enferm.**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 01-09, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-685>. Acesso em: 25 mar. 2021.

PINTO, Maria Cristina F. Guedes; BUENO, Arnaldo C.; VIEIRA, Alan A. Aplicação de protocolo proposto pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária para uso de antibióticos em recém-nascidos de muito baixo peso. **J. Pediat.**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 5, p. 450-455, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.01.009>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jped/a/v6QpTMmZntbYzsVBrrVqyNp/?lang=pt>. Acesso em: 04 fev. 2021.

PROCIANOY, Renato Soibermann; SILVEIRA, Rita C. Os desafios no manejo da sepse neonatal. **J. Pediat.**, Rio de Janeiro, v. 96, p. 80-86, mar./abr. 2020. supl. 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.10.004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/5jFj7VRvCDqnwYyC4dfxYPw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 06 fev. 2021.

ROMANELLI, Roberta Maia de Castro. *et al.* Fatores de risco e letalidade de infecção da corrente sanguínea laboratorialmente confirmada, causada por patógenos não contaminantes da pele em recém-nascidos. **J. Pediat.**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 2, p. 189-196, 2013a. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.03.002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/rdJ4x4ZZ3RHc4xVgnVrLtLh/?lang=pt>. Acesso em: 19 mar. 2021.

ROMANELLI, Roberta Maia de Castro. *et al.* Infecções relacionadas à assistência a saúde baseada em critérios internacionais, realizada em unidade neonatal de cuidados progressivos de referência de Belo Horizonte, MG. **Rev. Bras. Epidemiol.**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 77-86, 2013b. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/xMPKNK7VxnVyxjzH6b4g35Q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2021.

SILVA, Stella Marys Rigatti. **Características dos recém-nascidos pré-termo com peso inferior a 1.500g e sepse neonatal tardia**. Orientadora: Maria Luiza Chollopetz Cunha. 2014. 63f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/106934/000943619.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 fev. 2021.

42

SILVA, Stella Marys Rigatti. *et al.* Sepse neonatal tardia em recém-nascidos pré-termo com peso ao nascer inferior a 1.500g. **Rev. Gaúcha Enferm.**, [Porto Alegre], v. 36, n. 4, p. 84-89, dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.04.50892>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/VhkCTWRDxbC5QbJtnXqJb6J/?lang=pt>. Acesso em: 28 mar. 2021.

SOUSA, Fernanda Coura. *et al.* Avaliação dos cuidados de enfermagem com o cateter venoso central em uma unidade de terapia intensiva adulto e pediátrica. **Rev. Adm. Saúde**, [São Paulo], v. 18, n. 70, jan./mar. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.70.92>. Disponível em: <https://www.cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/92>. Acesso em: 03 mar. 2021.