Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Atuação da enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal: prevenção de sequelas neurológicas

Nursing performance in the neonatal intensive care unit: prevention of neurological sequelae

Actuación de enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatales: prevención de secuelas neurológicas

Letícia França Lima[1], Loise Goulart Azenha[1], Simone Camargo de Oliveira Rossignolo[1], Luis Eduardo Miani Gomes[1].

RESUMO

Objetivos: Revisar sobre a atuação da enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), com foco na prevenção de sequelas neurológicas. **Métodos:** Para o desenvolvimento do trabalho será utilizada a revisão integrativa. A prática baseada em evidências propõe que os problemas clínicos que surgem na prática assistencial de pesquisa sejam organizados utilizando a estratégia PICO, um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e "Outcomes" (desfecho). Esse artigo descreve a estratégia PICO. Sendo P, prematuros, recém nascidos; I, demonstrar a atuação do enfermeiro na uti neonatal, e avaliar possíveis soluções para prevenção de sequelas neurológicas em prematuros; C, não se aplica; O, atuação da enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal: prevenção de sequelas neurológicas**. Resultados:** A análise dos estudos mostra que a ocorrência de lesões neurológicas neonatal é um processo complexo e com vários fatores envolvidos, em especial em prematuros, que têm o desenvolvimento interrompido, sendo submetidos a vários procedimentos invasivos, muitas vezes dolorosos, com manipulação excessiva, podendo resultar em consequências emocionais, cognitivas ou até mesmo físicas. **Considerações finais:** A partir do estudo realizado, verificou-se que o cuidado neonatal exige não apenas conhecimento técnico e científico, mas também sensibilidade, atenção contínua e capacidade de reconhecer precocemente alterações neurológicas.

Palavras-chave: Enfermagem, Prematuro, Neurológico, Prevenção.

ABSTRACT

Objectives: Review the role of nursing in the neonatal intensive care unit (NICU), focusing on the prevention of neurological sequelae.**Methods:** An integrative review will be used to develop this study. Evidence-based practice proposes that clinical problems arising in research care practice be organized using the PICO strategy, an acronym for Patient, Intervention, Comparison, and Outcomes. This article describes the PICO strategy. P, preterm infants, newborns; I, demonstrate the role of nurses in the neonatal intensive care unit and evaluate possible solutions for preventing neurological sequelae in preterm infants; C, not applicable; O, nursing practice in the neonatal intensive care unit: prevention of neurological sequelae. **Results:** Analysis of the studies shows that the occurrence of neonatal neurological injuries is a complex process with multiple factors involved, especially in premature infants, whose development is interrupted and who are subjected to numerous invasive, often painful, procedures involving excessive manipulation, which can result in emotional, cognitive, or even physical consequences. **Final considerations:** The study found that neonatal care requires not only technical and scientific knowledge, but also sensitivity, continuous attention, and the ability to recognize neurological changes early.

Keywords: Nursing, Premature, Neurological, Prevention.

[1] Faculdade de Americana (FAM), Americana – SP.

SUBMETIDO EM: 10/2025 | ACEITO EM: 11/2025 | PUBLICADO EM: 12/2025

RESUMEN

Objetivos: Revisar sobre la actuación de la enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), con enfoque en la prevención de secuelas neurológicas. **Métodos:** Se utilizará una revisión integrativa para desarrollar este estudio. La práctica basada en la evidencia propone que los problemas clínicos que surgen en la práctica de la atención de investigación se organicen utilizando la estrategia PICO, un acrónimo para Paciente, Intervención, Comparación y **Resultados:**Este artículo describe la estrategia PICO. P, prematuros, recién nacidos; I, demostrar el papel de las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos neonatales y evaluar posibles soluciones para la prevención de secuelas neurológicas en prematuros; C, no aplicable; O, práctica de enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatales: prevención de secuelas neurológicas. Resultados: El análisis de los estudios muestra que la aparición de lesiones neurológicas neonatales es un proceso complejo con múltiples factores involucrados, especialmente en prematuros, cuyo desarrollo se ve interrumpido y que están sujetos a numerosos procedimientos invasivos, a menudo dolorosos, que implican manipulación excesiva, lo que puede resultar en consecuencias emocionales, cognitivas o incluso físicas.**Consideraciones finales:** El estudio encontró que la atención neonatal requiere no sólo conocimientos técnicos y científicos, sino también sensibilidad, atención continua y capacidad de reconocer precozmente los cambios neurológicos.

Palabras clave: Enfermería, Prematuro, Neurológico, Prevención.

INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é um setor especializado, destinado ao cuidado de recém-nascidos (RN) com até 28 dias de vida, que necessitam de atenção médica intensiva e complexa. A UTIN oferece suporte vital completo, monitoramento contínuo e equipamentos de reanimação, além de contar com serviços auxiliares de apoio, como diagnósticos e especialidades médicas. Essa unidade é fundamental para garantir a saúde e o bem-estar dos recém-nascidos e de prematuros que requerem cuidados intensivos (COSTA R, PADILHA MI 2011).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como prematuro ou pré-termo a criança que nasce com menos de 37 semanas de gestação, podendo ser divididos em subcategorias, sendo elas: Extremamente prematuros, com menos de 28 semanas de gestação; muito prematuro, os nascidos entre 28 a 32 semanas de gestação e prematuro moderado a tardio, os nascidos de 32 a 37 semanas de gestação. Os partos prematuros podem ocorrer devido trabalho de parto espontâneo ou indicação médica, sendo a prematuridade a principal causa de morte em crianças menores de cinco anos. Dados mostram que em 2019 aproximadamente 900.000 crianças morreram devido complicações de partos prematuros e uma grande taxa de sobreviventes com sequelas, enfrentando dificuldades de aprendizado, problemas visuais e auditivos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

O desenvolvimento do recém-nascido pré-termo (RNPT) apresenta diferenças significativas em relação à população normal, principalmente no que diz respeito ao padrão de crescimento e desenvolvimento pós-natal. A idade gestacional e o peso ao nascimento são os principais fatores determinantes de complicações neonatais e se relacionam à deficiência na evolução pós-natal, tornando-se fundamentais para entender o desenvolvimento do RNPT e identificar possíveis riscos e complicações. Cada etapa do desenvolvimento e do crescimento cerebral possui sua própria duração e não acontece de forma isolada, coincidindo com o progresso da gestação. O nascimento antes do tempo previsto interrompe a trajetória normal desses processos, e os bebês que nascem prematuramente são vistos como vulneráveis em termos de neurodesenvolvimento e possíveis limitações funcionais. Isso se deve à vulnerabilidade do cérebro no momento do nascimento, que pode levar a anormalidades anatômicas mais frequentes nessas crianças em comparação com aquelas nascidas a termo (ZOMIGNANI A, et al., 2009).

Anormalidades podem afetar as capacidades funcionais, cognitivas e comportamentais, resultando em déficits que podem persistir até a adolescência e vida adulta, com repercussões sociais e educacionais significativas. As principais sequelas neurológicas associadas à prematuridade incluem, hemorragia intraventricular (sangramento dentro dos ventrículos cerebrais); leucomalácia periventricular (lesão na

substância branca do cérebro, próxima aos ventrículos), paralisia cerebral, que afeta o movimento e a coordenação muscular, e deficiências motoras, cognitivas e sensoriais afetando o desenvolvimento sensorial da criança (CARDOSO LP e CRUZ ACN, 2024).

Nesse sentido o objetivo do presente estudo é realizar uma revisão integrativa sobre a atuação da enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal, com foco na prevenção de sequelas neurológicas.

MÉTODOS

Para o desenvolvimento do trabalho será utilizada a revisão integrativa, fundamental para assegurar uma prática assistencial embasada em evidências científicas. Ela permite que profissionais da saúde integrem pesquisas relevantes em suas práticas, melhorando a qualidade do atendimento e a tomada de decisões clínicas.

A prática baseada em evidências propõe que os problemas clínicos que surgem na prática assistencial de pesquisa sejam organizados utilizando a estratégia PICO, um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho).

Esse artigo apresenta as principais etapas na formulação de uma pergunta de pesquisa, e descreve a estratégia PICO. Sendo P, prematuros, recém nascidos; I, demonstrar a atuação do enfermeiro na uti neonatal, e avaliar possíveis soluções para prevenção de sequelas neurológicas em prematuros; C, não se aplica; O, atuação da enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal: prevenção de sequelas neurológicas.

A busca bibliográfica foi realizada entre março e maio de 2025, utilizando as seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), bases de dados eletrônicos de Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e Google Acadêmico.

Utilizando os seguintes descritores controlados do DeCS: “Enfermagem” AND “UTI Neonatal” AND “Prematuros” AND “Lesões neurológicas”; “Atuação da Enfermagem” AND “Prevenção” AND “Complicações neurológicas” AND “Neonatologia”.

O recorte temporal foi realizado entre os anos de 2010 a 2025, a fim de compreender um panorama completo da problemática de pesquisa.

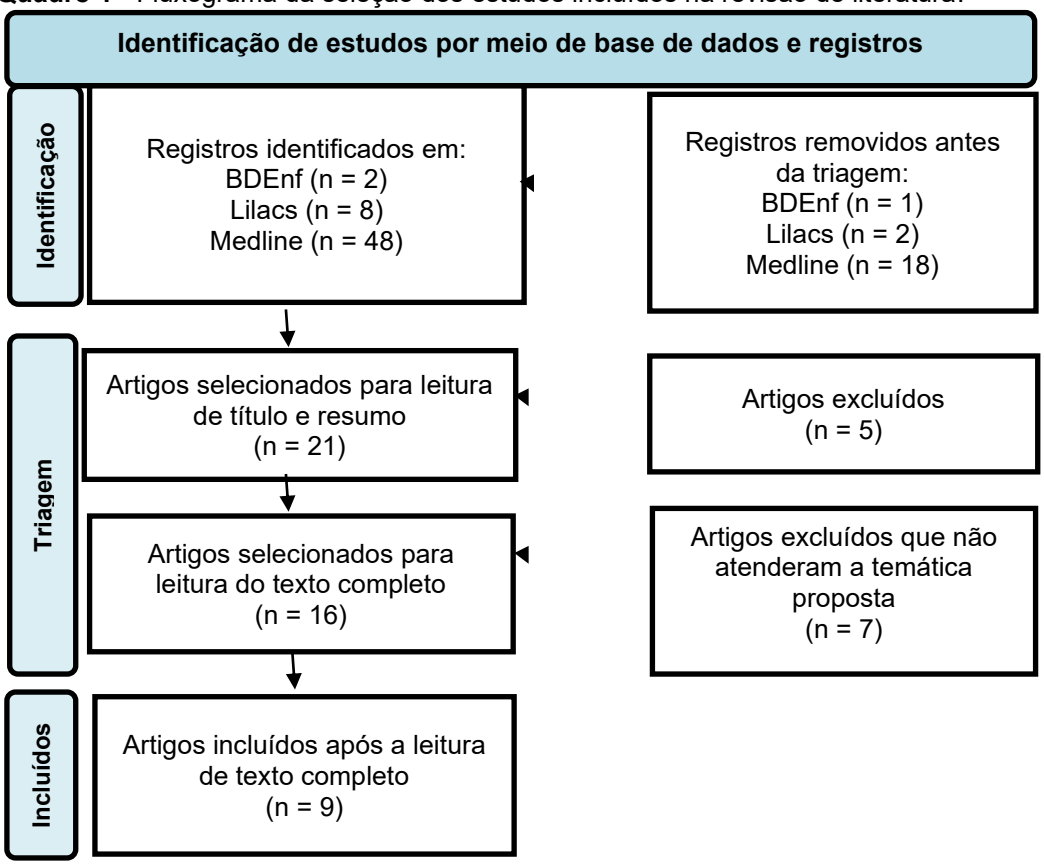
Os critérios de inclusão serão estudos originais quantitativos ou qualitativos, revisões bibliográficas, artigos completos disponíveis na íntegra em periódicos científicos, teses, livros, ou capítulos de livros; Publicações em português, inglês ou espanhol; Estudos que envolvem recém-nascidos prematuros, internados em UTIs Neonatais; Estudos que descrevem e avaliam intervenções de enfermagem para prevenir lesões neurológicas; Dentro do recorte temporal entre os anos de 2010 a 2025.

Os critérios de exclusão serão artigos fora do recorte de tempo estabelecido; Publicações que não estão disponíveis em português, inglês ou espanhol; Estudos que não envolvem recém-nascidos prematuros ou que tratam de neonatos a termo; Estudos de opinião, editoriais, cartas ao editor e resumos de eventos; A revisão foca na atuação da enfermagem, então estudos que envolvem exclusivamente médicos, fisioterapeutas ou outras categorias profissionais são excluídos, para garantir que o foco esteja na prática de enfermagem.

A presente pesquisa, dispensou a aprovação do comitê de ética em pesquisa, nos termos da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Realizada seleção de artigos que estão de acordo com os critérios de inclusão e exclusão adequados a todas as variáveis do estudo.

A leitura é seletiva, direcionada essencialmente em obras de maior importância para a pesquisa, com ênfase no tema. A metodologia utilizada na exclusão dos artigos será demonstrada no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Fluxograma da seleção dos estudos incluídos na revisão de literatura.



Fonte: Lima LF, et al., 2025.

No **Quadro 2**, apresentamos os artigos encontrados nas bases de dados BDEnf, Lilacs, Medline, relacionados ao tema.

Quadro 2 - Artigos encontrados nas bases de dados BDEnf, Lilacs, Medline, relacionados ao tema.

Autores	Objetivos	Principais resultados
Martins KP, et al. (2021).	Identificar as evidências sobre o cuidado desenvolvimental de recém-nascidos prematuros em unidade de terapia intensiva neonatal.	Melhora no desenvolvimento cerebral, na competência funcional e na qualidade de vida dos neonatos muito prematuros, minimizando as influências ambientais negativas. Reitera-se que a família é parte essencial do cuidado desenvolvimental, assim como o envolvimento responsável da equipe de Enfermagem que deve ser norteado pelas diretrizes da filosofia do cuidado.
Goes FC, et al. (2022).	Descrever as ações estratégicas da enfermagem na assistência da neuroproteção.	O enfermeiro respalda sua atuação e garante que a assistência neuroprotetor prestada ao recém-nascido seja otimizada, diminuindo e prevenindo possíveis complicações decorrentes do tratamento terapêutico ou do manuseio desses neonatos prematuros durante os cuidados neuroprotetores de enfermagem necessários a serem executados na UTIN.
Dias NM, et al. (2023).	Abordagem da importância da neuroproteção como uma estratégia de manutenção do cuidado neonatal no estímulo ao neurodesenvolvimento e a prevenção de sequelas neurológicas.	Estratégias para boas práticas com o recém-nascido, mecanismos de redução da dor e do estresse, promoção de estímulos sensoriais positivos, suporte nutricional e técnica de hipotermia terapêutica.

Autores	Objetivos	Principais resultados
Gomes, ELFD, et al. (2019)	Respostas autonômicas de recém-nascidos prematuros ao posicionamento do corpo e ruídos ambientais na unidade de terapia intensiva neonatal	A posição prona e a posição com restrição manual aumentaram tanto a atividade parassimpática quanto a complexidade dos ajustes autonômicos em comparação com a posição supina, mesmo na presença de ruído ambiental maior do que o nível recomendado, o que tende a aumentar a atividade simpática.
Santos JC e Silva JCFN (2024).	Analisar as evidências científicas da assistência de enfermagem ao prematuro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, por meio da questão: “Quais as ações de enfermagem ao paciente prematuro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal?”.	A assistência de enfermagem ao paciente prematuro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal é fundamental e progressiva, exige habilidade, humanização, técnica e comunicação efetiva.
Souza TCSM (2023).	Compreender o processo de cuidar de recém-nascidos com prognósticos neurológicos desfavoráveis por enfermeiras na UTI Neonatal.	Planejamento e assistência de enfermagem no âmbito de cuidados paliativos na UTI Neonatal a partir da educação e promoção do bem-estar profissional durante os cuidados a esses recém-nascidos.
Harmony T (2021).	Descrever os tipos distintos e frequentemente sobrepostos de lesão cerebral em neonatos prematuros, com foco na hidrocefalia neonatal, e relacionar a lesão em exames de imagem ao risco neuro desenvolvimentais	É necessário avaliar, precocemente, todos os recém-nascidos com fatores de risco pré-natais e perinatais para danos cerebrais. Atenção especial deve ser dada a todos os recém-nascidos prematuros e àqueles que receberam alta da unidade de terapia intensiva.
Juh´asz C e Shevell M (2019).	Análise de lesões da substância branca (WMI) em recém-nascidos prematuros, com o intuito de prever desfechos cognitivos a longo prazo, baseado em imagens de ressonância magnética (MRI) obtidas logo após o nascimento.	A análise de ressonância magnética (MRI), baseada em uma regra binária de classificação de lesões na substância branca, pode prever com alta precisão os desfechos cognitivos em crianças nascidas prematuramente.
Bomfim MS, et al. (2016).	Descrever os resultados do acompanhamento do DNPM de recém-nascidos pré-termo, segundo o Teste de Desenvolvimento Denver II.	Conclui-se que o perfil de desempenho no Teste Denver II dos participantes do programa de acompanhamento aqui delimitado é similar ao descrito em diversas publicações, principalmente em âmbito nacional.

Fonte: Lima LF, et al., 2025.

RESULTADOS

Os artigos reforçam a importância de um modelo de cuidado integral e acolhedor, que se estende além do foco estritamente clínico, centrado no neonato e na família, promovendo vínculo e segurança, destacadas em estudos que mencionam estratégias como método canguru, musicoterapia e manejo da dor, observadas por exemplo, na revisão de escopo da UFMG e outras análises clínico-desenvolvimentais.

A fim de responder à pergunta pesquisa deste estudo, foram elaboradas duas categorias, sendo elas: Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) de recém-nascidos pré-termo e o processo de cuidar do recém-nascido na uti neonatal; Lesão cerebral em neonatos prematuros e a prevenção de lesão neurológica na uti-neonatal - Assistência de enfermagem na uti-neonatal.

Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) de recém-nascidos pré-termo e o processo de cuidar do recém-nascido na uti neonatal

A OMS define como recém-nascido pré-termo, ou prematuros, aqueles que nascem antes das 37 semanas de gestação. A vida destes prematuros é marcada por um comprometimento neurodesenvolvimental, em cerca de 15 a 25%, devido a isso, é importante os cuidados para a proteção do

desenvolvimento neurocomportamental. Os primeiros minutos, dias e semanas após o nascimento são determinantes para o desenvolvimento do recém-nascido. Por essa razão, é fundamental identificar precocemente qualquer condição que exija cuidados especiais (Martins KP, et al., 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

Conforme estabelecido pela Portaria nº 371, de 7 de maio de 2014, que dispõe sobre as diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido no período neonatal, são realizados testes de avaliação médica e comportamental. Dentre esses testes, destacam-se: A escala APGAR, aplicada um minuto após o parto e novamente aos cinco minutos, utilizada para avaliar as condições clínicas imediatas do neonato; A Avaliação da Condição Neurológica, por meio da Escala Brazelton, que avalia a sensibilidade do recém-nascido ao ambiente físico e social, identifica possíveis alterações neurológicas e contribui para a previsão do desenvolvimento futuro; A Triagem Neonatal para diagnóstico de doenças genético-metabólicas e congênitas, que consiste em exames realizados logo após o nascimento, possibilitando a detecção precoce de condições tratáveis, assegurando um desenvolvimento adequado e prevenindo possíveis prejuízos decorrentes da evolução natural dessas enfermidades (GOES F, et al., 2022).

O cuidado com o recém-nascido na UTIN busca por qualidade no atendimento, buscando desenvolvimento de novas práticas para os cuidados desenvolvimentais e a qualificação dos profissionais, tendo como meta a redução do tempo de internação e dos danos causados durante esse tempo. Sendo assim, o cuidado que antes só tinha em vista a sobrevivência do prematuro, hoje com novas práticas, tem o objetivo de manter a qualidade de vida neonatal e familiar. As novas práticas de cuidado pretendem reduzir o estresse do recém-nascido, e essas práticas incluem um agrupamento de estímulos mínimos, como, reduzir estímulos externos, sendo eles, visuais, auditivos e táteis, com manuseio mínimo e posicionamento do recém-nascido simulando o ambiente intrauterino. Para a neuroproteção dos prematuros é essencial cuidados não medicamentosos, que podem ser realizados pelos profissionais, incluindo uso de sacarose durante procedimentos dolorosos; Método Canguru; musicoterapia; voz materna; e banho enrolado (MARTINS KP, et al., 2021).

Uma revisão dos resultados de recém-nascidos prematuros revelou os seguintes achados: mais de 50% das crianças com paralisia cerebral nascem prematuras; aproximadamente 40% dos prematuros apresentam deficiências motoras de grau leve a moderado; entre 15% e 20% das deficiências intelectuais e entre 10% e 15% dos distúrbios de aprendizagem podem ser atribuídos ao nascimento prematuro. Em relação às deficiências de linguagem, 35% dos bebês com 31 a 34 semanas de idade gestacional e 48% dos nascidos com menos de 30 semanas de idade gestacional são afetados. De acordo com os autores, o nascimento prematuro continua sendo um importante fator de risco para deficiências, mesmo quando ajustado pelos fatores sociodemográficos. Além disso, observa-se que transtornos como o déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), ansiedade e transtornos do espectro autista ocorrem de duas a quatro vezes mais frequentemente em crianças prematuras. Mesmo em neonatos prematuros sem evidências de lesão cerebral perinatal, foi identificada uma diminuição do volume da substância branca cerebelar durante a faixa etária de 6 a 12 anos (HARMONY T, 2021).

A presença da equipe de enfermagem é essencial na UTIN, o enfermeiro desempenha um papel fundamental nos procedimentos, além de avaliar as necessidades básicas dos pacientes, visando melhorar a evolução clínica. É responsabilidade do enfermeiro manter a família do recém-nascido informada sobre o estado de saúde do bebê, escutando de forma ativa os medos e anseios dos pais, e proporcionando o acolhimento necessário. Este momento é delicado, pois pode ocorrer uma interrupção temporária do vínculo mãe-bebê, o que gera um impacto significativo para ambos. Por isso, é um período crucial para orientar a puérpera, incentivando-a a não perder a confiança no processo de aleitamento materno. A implementação de protocolos voltados à segurança do paciente em UTIN é imprescindível, sobretudo no manejo de pacientes classificados como de médio e alto risco. Múltiplos fatores estão associados à incidência de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) em neonatos, sendo a inadequação na higienização das mãos um dos principais vetores de transmissão. Diante disso, torna-se mandatória a adesão rigorosa às diretrizes preconizadas, que estabelecem os "Cinco Momentos para Higienização das Mãos" como

padrão de referência. Na impossibilidade de acesso imediato à lavagem com água e sabão, recomenda-se a utilização de preparações alcoólicas antissépticas. Complementarmente, a manutenção de unhas curtas e limpas, bem como a abstenção do uso de adornos durante o exercício profissional na unidade, constituem medidas preventivas indispensáveis, conforme estabelecido pela Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), que trata da segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde (SANTOS JC e SILVA JCFN, 2024).

Lesão cerebral em neonatos prematuros e a prevenção de lesão neurológica na uti-neonatal - Assistência de enfermagem na uti-neonatal.

A imaturidade do sistema nervoso central (SNC) torna os recém-nascidos prematuros mais suscetíveis ao desenvolvimento de lesões neurológicas, em decorrência da ampla variedade de fatores de risco aos quais estão frequentemente expostos. Entre os principais fatores descritos na literatura científica, destacam-se: baixo peso ao nascer, prematuridade, idade materna extrema, desnutrição e patologias maternas, uso de tabaco e outras substâncias psicoativas durante a gestação, alterações placentárias, histórico de partos prematuros, escores de APGAR reduzidos, infecções neonatais, episódios de hipóxia e ocorrência de hemorragias cerebrais (BOMFIM M, et al., 2016).

Lesões cerebrais podem acometer tanto recém-nascidos prematuros quanto nascidos a termo, sendo as principais condições associadas a encefalopatia neonatal e o acidente vascular cerebral arterial isquêmico. Nos prematuros, as complicações neurológicas frequentemente envolvem a matriz germinativa, resultando em hemorragia intraventricular, além de lesões da substância branca, especialmente em recém-nascidos com peso extremamente baixo ao nascer. Distúrbios metabólicos e genéticos raros também podem manifestar-se no período neonatal com quadros de encefalopatia e crises convulsivas. Esses neonatos, por sua vulnerabilidade neurológica, apresentam risco elevado para o desenvolvimento de paralisia cerebral, epilepsia e outras formas de deficiência neurológica e motora (SOUZA TCSM, 2023).

Técnicas avançadas de análise de imagem são fundamentais para quantificar a extensão da lesão da substância branca (LSB), que é uma das principais causas de comprometimento cognitivo em diversas doenças neurológicas. A LSB é frequente em recém-nascidos prematuros e está associada a alterações cognitivas e motoras posteriores nessas crianças. No entanto, a medição precisa e objetiva da LSB em neonatos prematuros apresenta desafios, principalmente devido à ausência de atlas cerebrais normativos para essa faixa etária. Embora técnicas automatizadas para identificação das lesões estejam em desenvolvimento, sua validação completa e implementação para uso clínico rotineiro ainda levarão alguns anos (JUHÁSZ C e SHEVELL M, 2019).

A neuroproteção se refere a estratégias utilizadas para prevenir danos que afetam o SNC em situações causadas durante a estadia de recém-nascidos pré-termos na UTIN, no qual se busca otimizar o ambiente e as práticas realizadas, utilizando além de práticas farmacológicas para prevenção, recuperação e regeneração neuronal do sistema nervoso do prematuro. Prevenindo ou diminuindo os danos causados ao cérebro por patologias graves, retardando a disfunção dos neurônios e deficiências a longo prazo. Para garantir a neuroproteção se deve garantir a oferta de adequada de oxigênio, mantendo a saturação entre 91 a 95%, sendo este um limite seguro e mais fácil de controlar de forma precisa a o oxigênio necessário que o RN precisa, evitando a hipóxia, hiperóxia e volutrauma.

Realizar controle metabólico, evitando hiperglicemia e hipoglicemia, mantendo preferencialmente a glicose acima de 40 mg/dl no primeiro dia de vida e acima de 50 mg/dl nos próximos dias. Realizar controle térmico adequado, quanto menor a idade gestacional, maior é a necessidade de suporte térmico para manter o RN normotérmico.

O déficit de neurodesenvolvimento é uma grande preocupação na neonatologia, pois os recém nascidos pré-termos apresentam maior chances de sofrer complicações, aumentando o comprometimento cognitivo, social e emocional e mais risco de mortalidade. Os prematuros apresentam disfunções neurológicas e sensoriais, apresentando maior dificuldade de manter a temperatura corporal, incapacidade de sugar e engolir, refluxo gastroesofágico, e maior risco de hemorragia intracraniana. Diminuir o desconforto e a dor do prematuro é um cuidado vital para estabilizar o quadro clínico, isso acontece por razão da imaturidade

funcional do sistema nociceptivo, há uma grande quantidade de receptores cutâneos e imaturidade de mecanismos inibitórios responsáveis pelo controle do estímulo doloroso e durante o estresse ocorre o aumento da produção de cortisol, causando alterações no metabolismo, funções cerebrais e sistema imunológico (DIAS NM, et al., 2023).

Os primeiros seis meses pós-natal são fundamentais para a maturação do sistema nervoso parassimpático, sendo suscetível a estímulos do ambiente, como excesso de ruídos e posicionamento do corpo. Os estímulos externos como ruídos, luz e dor, são agentes que provocam irritabilidade e instabilidade no controle fisiológico do prematuro, provocando um gasto de energia inadequado, causando um impacto neurológico negativo, atrapalhando também o desenvolvimento e crescimento adequado. Os estímulos negativos durante o período de maturação do sistema nervoso parassimpático, pode causar a possibilidade de anormalidades na infância e fase adulta (GOMES ELFD, et al., 2019).

DISCUSSÃO

A análise dos estudos mostra que a ocorrência de lesões neurológicas neonatal é um processo complexo e com vários fatores envolvidos, em especial em prematuros, que têm o desenvolvimento interrompido, sendo submetidos a vários procedimentos invasivos, muitas vezes dolorosos, com manipulação excessiva e estresse, podendo resultar em consequências emocionais, cognitivas ou até mesmo físicas (SANTOS JC e SILVA JCFN, 2024).

O Ministério da Saúde (MS) tem enfatizado a importância de proporcionar um cuidado individualizado, alinhado aos princípios da neuroproteção, visando promover um ambiente seguro e acolhedor para o atendimento de prematuros. Para isso, reforça-se a necessidade de disponibilização de materiais e estruturas adequadas, bem como da capacitação contínua da equipe multiprofissional envolvida na assistência neonatal (DIAS NM, et al., 2023).

Uma das lesões neurológicas mais comuns em recém-nascidos pré-termo é a hemorragia peri-intraventricular (HPIV), que geralmente tem início na matriz germinativa subependimária, um local do cérebro do recém-nascido muito frágil e imaturo, aumentando a suscetibilidade de ocorrer hemorragia, podendo ocasionar sequelas como paralisia cerebral (PC), surdez, cegueira, alterações motoras ou levar ao óbito. O estudo realizado em RNPT mostrou que o gênero masculino tem um fator de risco elevado a desenvolver HPIV, pois no cérebro feminino, o estrogênio é associado a redução de lesões cerebrais, e a progesterona mostra proteção contra lesões isquêmicas ou traumáticas nos estudos realizados em modelos animais (AMARAL J, et. Al., 2022; BOMFIM M, et al., 2016).

Nesse sentido, pode se destacar que a lesão neurológica mais comum em RNT é a leucomalácia periventricular (LPV), descrito como uma desordem caracterizada por áreas multifocais de necrose, ocorrendo a formação de cistos na matéria branca cerebral, mais comum em prematuros com menos que 32 semanas de idade gestacional e naqueles com menos de 1.500 g. O diagnóstico da LPV pode ser realizado através da ultrassonografia transfontanela e as sequelas são significantes podendo ocorrer paralisia cerebral, atraso cognitivo e lesões neurossensoriais. Apesar de os métodos automatizados para detecção de lesões estarem em avanço, sua validação integral e incorporação à prática clínica habitual ainda exigirão algum tempo. (NEVES LAT e ARAÚJO JL, 2015; HARMONY T, 2021; JUHÁSZ C e SHEVELL M, 2019).

Estudos enfatizam que a habilidade e conhecimento da enfermagem é necessária para os cuidados específicos que os prematuros necessitam durante a internação na unidade de terapia intensiva neonatal. Sendo o enfermeiro necessário para agir em situações de risco e prevenir complicações, oferecendo um cuidado humanizado e individualizado para cada necessidade, indo muito além de cuidados clínicos e físicos (SOUZA TCSM, 2023; CARDOSO LP e CRUZ ACN, 2024).

A enfermagem tem a autonomia de realizar métodos não farmacológicos e o dever de estimular positivamente reduzindo procedimentos dolorosos dos prematuros, afirmando que o método canguru é uma forma de humanizar o atendimento, trazendo benefícios de promoção ao aleitamento, menores percentuais

de internações após alta e impacto positivo no controle fisiológico. Realizar cuidados com a posição, mantendo a cabeça alinhada, as mãos livres, os pés apoiados ou enrolar o recém-nascido pode ocasionar em melhoria do padrão respiratório, equilíbrio muscular, conforto e melhoria do padrão de sono (MARTINS KP, et. al., 2021; SILVA BCO e NOBRE LL, 2024).

Para diminuir o impacto dos procedimentos dolorosos se pode utilizar a sacarose por via oral, com eficácia comprovada de redução de dor e regulação biocomportamental. A amamentação proporciona vínculo afetivo, prevenção contra infecções, equilíbrio físico, psíquico e cabe à enfermagem o incentivo e orientações quanto à amamentação. O leite materno, além de fornecer imunoglobulina A (IgA) ao intestino imaturo, também contém hormônios e elementos nutricionais, que contribuem para acelerar a maturação intestinal.

Por essas razões, o leite materno possui papel fundamental na nutrição enteral de recém-nascidos prematuros, especialmente daqueles em estado clínico grave. A colostroterapia, introduzida como prática na alimentação do neonato prematuro, tem sido amplamente discutida nos últimos anos por representar um importante benefício inicial, essa técnica é considerada uma forma de iniciar a imunoterapia nutricional sem sobrecarregar o trato intestinal do recém-nascido, promovendo estímulo imunológico precoce e proteção contra complicações gastrointestinais. Até mesmo em procedimentos simples como a troca de fraldas, há uma técnica correta, onde se deve colocar o RN em posição anti refluxo e realizar a troca com rolando de um lado para o outro, não elevando as pernas, para evitar o aumento da pressão abdominal e utilizar a fralda de tamanho adequado e quando não houver, se deve cortar a fralda adaptando ao tamanho. Tomar esses cuidados têm efeito positivo no relaxamento e estabilidade clínica do quadro (GOES F, et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação da enfermagem na UTIN é fundamental para a promoção da saúde e prevenção de sequelas neurológicas em recém-nascidos que se encontram em estado crítico. A partir do estudo realizado, verificou-se que o cuidado neonatal exige não apenas conhecimento técnico e científico, mas também sensibilidade, atenção contínua e capacidade de reconhecer alterações neurológicas que possam comprometer o desenvolvimento futuro do neonato. O enfermeiro, como membro da equipe multiprofissional, desempenha papel central na monitorização dos sinais vitais, na observação do comportamento neurológico e na execução de cuidados que reduzam riscos associados a hipóxia, infecções, distúrbios metabólicos e traumas durante o manejo do recém-nascido. Além disso, o controle rigoroso de parâmetros como temperatura, ruídos e luminosidade, demonstra impacto direto na estabilidade neurológica e no conforto do paciente neonatal. Finalmente, destaca-se o papel do cuidado centrado na família: estratégias que envolvem os pais, suporte emocional, participação nos cuidados do neonato, têm impacto positivo tanto no vínculo quanto no desenvolvimento neurológico.

REFERÊNCIAS

1. AMARAL J, et al. Hemorragia peri-intraventricular grave em prematuros: impacto na mortalidade e no neurodesenvolvimento aos 24 meses. Revista Paulista de Pediatria, 2022; 35(1): 42-50.
2. BOMFIM M, et al. Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças nascidas pré-termo segundo o teste Denver II. Fisioterapia Brasil, 2016; 17: 4.
3. CARDOSO LP e CRUZ ACN. Habilidades dos cuidados de enfermagem em bebês prematuros com sequelas neurológicas. Revista Foco, 2024; 17: 11.
4. CARVALHO LD, SILVA WP. Cuidados de enfermagem prestados ao recém-nascido de baixo risco: um estudo bibliográfico. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2022; 8: 4.
5. COSTA R e PADILHA MI. A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal possibilitando novas práticas no cuidado ao recém-nascido. Revista Gaúcha Enfermagem, 2011.
6. DIAS NM, et al. Manual sobre neuroproteção neonatal para profissionais de saúde. Belém-PA: RFB Editora, 2023.

7. FREITAS ZMP. Influência da avaliação neurológica seriada e seus reflexos no prognóstico funcional de recém-nascidos a termo com asfixia perinatal. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2016.
8. GOES FC, et al. Assistência de enfermagem na neuroproteção ao neonato prematuro. Revista Eletrônica da Faculdade de Alta Floresta (REFAF), 2022; 11.
9. GOLIN M, et al. Avaliação neurológica pelo método Dubowitz em recém-nascidos prematuros com idade corrigida de termo comparada à de nascidos a termo. Revista Paulista de Pediatria, 2009; 27: 4.
10. GOMES DF, et al. Papel do enfermeiro no cuidado intensivo neonatal no Brasil. Essentia (Sobral), 2019.
11. GOMES ELFD, et al. Respostas autonômicas de recém-nascidos prematuros ao posicionamento do corpo e ruídos ambientais na unidade de terapia intensiva neonatal. Revista Bras Ter Intensiva, 2019; 31: 296-302.
12. GREGOL PJ, et al. Encefalopatia neonatal decorrente de tratamentos tardios em casos de hiperbilirrubinemia neonatal: um estudo de revisão. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2024; 6: 10.
13. HARMONY T. Early diagnosis and treatment of infants with prenatal and perinatal risk factors for brain damage at the neurodevelopmental research unit in Mexico. NeuroImage, 2021; 235.
14. JUHÁSZ C e SHEVELL M. When white matter lesions cross the (midventricle) line: Predicting outcome in preterm infants. Neurology, 2019; 93: 13.
15. LAMÔNICA AC e RIBEIRO CC. Prematuridade e o sistema nervoso central. Teoria, práticas e investigação em intervenção precoce II. Lisboa: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Lisboa, 2021.
16. MARTINS KP, et. al. Cuidado e desenvolvimento do recém-nascido prematuro em unidade de terapia intensiva neonatal: revisão de escopo. REME - Rev Min Enferm. 2021.
17. NEVES LAT e ARAÚJO JL. Leucomalácia periventricular como causa de encefalopatia da prematuridade. Revista Médica de Minas Gerais, 2015; 25: 1.
18. OLIVEIRA BRG, et al. O processo de trabalho da equipe de enfermagem na UTI neonatal e o cuidar humanizado. Texto & Contexto Enfermagem, 2006; 15.
19. SALDANHA J, et al. Nascer pré-termo: cuidados multidisciplinares. Associação da Crianças de Santa Maria, 2017.
20. SANTOS EM e PEREIRA AM. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2007; 15: 3.
21. SANTOS JC, SILVA JCFN. Assistência de Enfermagem aos pacientes prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal: revisão integrativa. RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar, 2024; 5: 1.
22. SILVA AC, et al. A importância da assistência de enfermagem na unidade de terapia intensiva neonatal. Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde – ReBIS, 2020; 2: 1.
23. SILVA BCO, NOBRE LL. Assistência de enfermagem ao rn em uti neonatal - métodos não farmacológicos. REASERevista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2024; 10(05).
24. SILVA P, et al. Neuroproteção: Medidas para prevenção de lesões cerebrais em recém-nascidos. Revista Foco, 2014; 17.
25. SILVEIRA RC e PROCIANOY RS. Lesões isquêmicas cerebrais no recém-nascido pré-termo de muito baixo peso. Jornal de Pediatria, 2005; 81(1).
26. SOUZA TCSM. O cuidado do recém-nascido com prognóstico neurológico desfavorável na perspectiva de enfermeiras na UTI neonatal. Dissertação (Mestrado em Cuidado em Saúde) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.
27. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preterm birth. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth. Acesso em: 27 de outubro de 2025.
28. ZOMIGNANI A, et al. Desenvolvimento cerebral em recém-nascidos prematuros. Revista Paulista de Pediatria, 2009; 27.