

MANEJO DA DOR NO RECÉM NASCIDO EM PROCEDIMENTOS INVASIVOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Discente em Bacharelado de Enfermagem LOPES, Luciana Paula dos Santos Silva¹

Orientadora: Especialista Docente do curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade Anhanguera

Vanessa de Oliveira Cansanção Acioli²

Coorientadora: Enfermeira Especialista do curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade Anhanguera/Sorocaba/SP Jéssica Pedroso Alonso³.

Resumo: O presente trabalho estuda os benefícios aos recém-nascidos oriundos do emprego de mecanismos para manejo da dor durante procedimentos invasivos específicos como a punção venosa, passagem de cateter central de inserção periférica (PICC) e coleta de exames, sendo que o mesmo possuiu como objetivo geral identificar as melhores formas de analgesia e seus efeitos benéficos aplicados a neonatos no decorrer de procedimentos invasivos na UTI neonatal. A estratégia metodológica empregada foi a revisão de literatura pautada em livros e artigos publicados em bases de dados e Google Acadêmico. Os resultados obtidos por meio da análise dos apontamentos descritos em cada capítulo deste estudo apontaram que o emprego de medidas farmacológicas como os analgésicos opióides, não opióides, locais e gerais e não farmacológicas, tais como as intervenções ambientais, sucção não nutritiva, *swaddling*, e *kangaroo care* ofertam efeitos positivos e significativos na atenuação resguardo, controle, suspensão e manejo da dor e incômodos neonatais. Em síntese, o então trabalho de pesquisa proporcionou a assimilação das metodologias voltadas à compreensão e identificação da dor em recém-nascidos, as principais formas de analgesia utilizadas, conforme cada procedimento estudado, e os respectivos efeitos benéficos destas técnicas para o manejo da dor neonatal decorrentes dos inúmeros e constantes procedimentos clínicos que constituem os serviços de neonatologia efetuados nas UTINs.

Palavras-chave: Recém-nascidos; Manejo da dor; Procedimentos invasivos; Analgesia; UTI neonatal.

Abstract: This study aimed to study the benefits to newborns from the use of mechanisms for pain management during specific invasive procedures such as venipuncture, central peripheral insertion catheter (PICC), and collection of exams. general objective to identify the best forms of analgesia and their beneficial effects applied to neonates during invasive procedures in the neonatal intensive care

unit. The methodological strategy employed was to review literature based on books and articles published in databases and Google Scholar. The results obtained through the analysis of the notes described in each chapter of this study indicated that the use of pharmacological measures such as opioid analgesics, non-opioids, local and general and non-pharmacological, such as non-nutritive suction, swaddling, environmental interventions and kangaroo care have positive and significant effects on the attenuation of control, suspension, pain management and neonatal discomfort. In summary, the research carried out included the assimilation of the methodologies for understanding and identifying pain in newborns, the main forms of analgesia used, according to each procedure studied, and the respective beneficial effects of these techniques for the management of neonatal pain resulting from the innumerable and constant clinical procedures that constitute the neonatal services performed in NICUs.

Keywords: Newborn; Pain management; Invasive procedures; Analgesia; Neonatal ICU.

Desenvolvimento

Em meio a uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal - UTIN existem pacientes com diferentes complexidades de tratamento onde procedimentos clínicos são necessários para que haja a manutenção da vida, recuperação e melhora do estado clínico geral do recém-nascido.

Pesquisas demonstram que a exposição excessiva a procedimentos dolorosos durante o tempo de internação faz com que o cérebro do RN reconheça o toque como estímulo de dor, obstando assim os cuidados prestados.

O manejo da dor nesse grupo específico evita picos de estresse, diminui traumas relacionados ao toque, obstem desequilíbrios e auxilia na recuperação fazendo com que as alterações fisiológicas relacionadas à dor sejam mínimas.

No entanto, para que o período de internação do RN tenha menos efeitos negativo existem formas farmacológicas e não farmacológicas de analgesia e que serão analisadas no decorrer do artigo.

Método

Trata-se de uma revisão literária sistemática, onde foi realizado pesquisas em artigos publicados entre os anos de 2000 a 2017, nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico além de livros, sendo as palavras utilizadas para as buscas: manejo da dor em neonato e formas de manjo da dor em recém-nascido. Notáveis autores dentro desta temática como Avroy Fanaroff e Richard Martim nortearam as investigações, estas que ocorreram entre fevereiro e maio de 2018.

Revisão da literatura

Lima et al. (2011, p.222) define a dor como sendo “uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada de uma lesão tecidual real, potencial ou descrita nos termos dessa lesão, sendo esta subjetiva”. Ademais o autor também evidencia que a dor pode ser classificada como aguda, crônica, nociceptiva e neuropática.

Oliveira et al. (2011, apud OKADA; TEIXEIRA, 2003, p. 89) afirma que em neonatos, o sistema receptor já se encontra formado, porém as respostas destes aos estímulos dolorosos são inespecíficas e desorganizadas, visto que a mielinização incompleta do sistema nervoso e fraca modulação pelos mecanismos de controle endógeno da dor. Como resultado, a dor sentida pelo neonato é bem mais forte e aguda do que na criança maior ou no adulto, traduzindo-se em desconforto físico, psíquico e sofrimento para os neonatos, incapazes de relatá-lo verbalmente.

Para a avaliação da dor em recém-nascidos são empregadas escalas com base em parâmetro pré-definidos, onde os métodos são divididos em dois grupos: unidimensionais (empregados na análise de um único parâmetro) e multidimensionais (verificação de parâmetros fisiológicos, contextuais e comportamentais). A mais utilizada é a Escala da Dor para Recém Nascidos Neonatal ou *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS), que na opinião da maioria dos estudiosos trata-se da mais prática em termos avaliativos, uma vez que não necessita de cálculos em virtudes das alterações de sinais vitais. A Tabela 1 ilustra a NIPS.

Tabela 1 – Escala NIPS

Indicador	0 ponto	1 ponto	2 pontos
Expressão facial	Relaxada	Contraída	---
Choro	Ausente	Resmungos	Vigoroso
Respiração	Regular	Diferente da basal	---
Braços	Relaxados	Fletidos/Estendidos	---
Pernas	Relaxadas	Fletidas/Estendidas	---
Estado de Alerta	Dormindo e/ou Calmo	Agitado e/ou Irritado	---
Presença de dor:>3 pontos			

Fonte: NOCOLAU (2008, p.126)

Através do emprego desta escala é possível avaliar os potenciais sinais da presença de dor em neonatos. Pode ser utilizada por qualquer membro da equipe multiprofissional e ser aplicada em todos os recém-nascidos independentemente da idade gestacional.

A constante exposição de RNs a procedimentos e condições dolorosas tem sido objeto de investigação em inúmeros países na busca por se definir e identificar metodologicamente as causas, efeitos e consequências que a dor neonatal propicia.

Por possuir maior vínculo com pacientes no desempenhar de atividades assistenciais, o quadro de enfermagem retém uma maior relevância no que se diz respeito às práticas de medidas de resguardo, controle, suspensão, manejo, avaliação da dor e desconforto oriundos de procedimentos invasivos diagnósticos ou interventivos efetuados em unidades neonatais.

Estudos apontam para um alto índice científico de eficácia com o emprego de intervenções farmacológicas e não farmacológicas proporcionam como o auxílio na atenuação da dor, sendo estes efetivos e seguros quando associados a uma rigorosa monitorização do enfermo.

Fanaroff e Klaus (2015) esclarecem que o uso de intervenções farmacológicas auxilia de forma significativa na redução da dor e incômodos oriundos de procedimentos invasivos, fazendo com que o implume possua pouca ou ausência de recordação a cerca do procedimento efetuado.

Dentre os fármacos mais aplicados no tratamento da dor em recém-nascidos estão os analgésicos não-opioides, para dores tradicionais leves e moderadas, sendo o paracetamol (acetaminofeno) o mais aplicado; analgésicos opioides em patologias moderadas ou intensas como a morfina, codeína e fentanila além dos anestésicos locais tal como a lidocaína e bupivacaína e os sedativos hidrato de cloral e benzodiazepínico midazolam. (LOPES; MOREIRA, 2004).

Os autores destacam o termo “analgesia balanceada” este que denota a ideia de minimização da dor sem riscos de doses tóxicas, levando-se em conta os resultados secundários que estes podem ocasionar, sendo exemplos às apneias, insuficiência e depressão respiratórias, hipersalivação, alteração no nível de saturação de oxigênio e pressão arterial dentre outros. Os referidos fármacos podem ocasionar em efeitos secundários, como mostra o Quadro

1. **Quadro 1-** Fármacos mais utilizados em RNs, dose, limitações e seus efeitos adversos.

Fármaco	Dose em bólus	Dose em perfusão contínua	Limitações/ Efeitos adversos
Morfina	50-100 µg/Kg i.v. em 60 min., cada 4-6h.	10-40 µg/Kg/h i.v.	Depressão respiratória, hipotensão, diminuição da motilidade intestinal, broncoespasmo, retenção urinária, prurido, bradicardia, náuseas, vômitos, aumento da P intracraniana, depressão do SNC e tolerância.
Fentanil	0.5-3 µg/Kg i.v. em 30 min., cada 2-4h.	0.5-3 µg/Kg/h i.v.	Iguais aos da morfina; Mais rara a hipotensão; Risco de rigidez da parede torácica.
Paracetamol	10-15 mg/Kg/dose via oral ou 20-25 mg/Kg via rectal, cada 6-8h nos RN termo, cada 8h nos PT>32 sem. e cada 12h nos PT<32 sem.; Via i.v.: 10-15mg/Kg em 15 min. cada 6-8h, independentemente da idade.	-	Toxicidade hepática se doses excessivas; Rash, febre, trombocitopenia, leucopenia e neutropenia podem ocorrer.
Lidocaína (0.5-1%)	3-5 mg/Kg s.c.	-	Hematoma no local da injeção.
EMLA	0.5-1 g sob adesivo oclusivo.	-	Colocar 60 min. antes do procedimento; Verificar se surgem reacções locais a cada 15 min.
Ketamina	0.5-2 mg/Kg i.v.	0.5-1 mg/Kg/h i.v.	HTA, aumento da P intracraniana, aumento da salivação e secreções respiratórias.
Midazolam	0.05-0.15 mg/Kg/dose i.v./i.m., em 5 min., cada 2-4h; IN e SL: 0.2-0.3 mg/Kg/dose; Per os: 0.3-0.5 mg/kg/dose.	10-60 µg/Kg/h i.v.	Depressão respiratória, hipotensão, mioclonias, tolerância; Diminuir dose se associado ao fentanil ou à morfina.

Fonte: PERRY, et al.(2013, p. 569).

Conforme Fanaroff e Martim (2017) as intervenções não farmacológicas agem de forma a refrear, de maneira direta, os estímulos nocivos que os neonatos são sujeitos sendo retidas as propagações nociceptivas, e acionadas as vias inibitórias e a modulação da dor, isto é, ocorre a restrição

do choro, redução de representações faciais de dor, manifestações fisiológicas de menor intensidade dentre outros. Abaixo estão citadas as técnicas mais utilizadas nas UTIN's.

A sucção não nutritiva, seja por pelo uso do dedo ou chupeta, embebido em glicose 25% ou sacarose proporciona ao neonato um satisfatório efeito analgésico reduzindo os escores da escala PIPP (*Premature Infant Pain Profile*), diminuição da ocorrência e / ou duração do choro, redução da hiperatividade e modulação da desconfortabilidade neonatal quando sujeitos a procedimentos dolorosos.

O enrolamento ou *swaddling* encontra-se entre as técnicas de analgesia não farmacológicas mais utilizadas nas UTINs e seus benefícios estão voltados ao conforto propiciado aos recém-nascidos em decorrência da organização neurofuncional, além da amenização da dor e do estresse quando sujeitos a esta prática.

A técnica do *Kangaroo care* proporciona aos recém-nascidos o estímulo da região ventral e do sistema proprioceptivo propiciando assim a atenuação das dores, minimização do choro e da frequência cardíaca e atenuação das expressões faciais de dor mediante aos procedimentos dolorosos e invasivos.

Em conseqüências dos inúmeros episódios de transição que os RNs passam no decorrer dos primeiros dias de vida são coletadas, periodicamente, amostras para exames laboratoriais e de diagnóstico, sejam para o acompanhamento das adequações fisiológicas ou a identificação de distúrbios. Autores evidenciam que as estratégias de analgesia regularmente utilizadas para o alívio da dor neste processo são a aplicação de calor no local por um período de 5 a 10 minutos, por meio de uma compressa umedecida com água morna ou aquecedores descartáveis, a fim de se obter a dilatação dos vasos presentes nesta região.

Em conformidade com Perry et al. (2013) não devem ser realizados métodos de analgesia farmacológica para este tipo de procedimento, visto que o paracetamol e EMLA, este que pode até estender o processo uma vez que provoca vasoconstrição no local, demonstram-se ineficazes.

Soluções de sacarose oral ofertadas aos neonatos até dois minutos antes deste procedimento e da coleta de urina reduzem as manifestações externas da dor, fazendo com que os RNs demonstrem respostas analgésicas positivas em relação à adoção de soluções adocicadas neste procedimento.

Referente à punção venosa periférica, Lowdermilk et al. (2012) sugerem o acalanto, abraço, amamentação, uso de chupeta, sacarose ou glicose oral como medidas anteriores ao procedimento, os autores ainda afirmam que medidas farmacológicas devem ser utilizadas havendo a real necessidade e quando as analgesias aplicadas não atenderem ao controle e administração da dor. Aquino e Christoffel (2010) no que lhes concernem reconhecem que a utilização da pomada anestésica EMLA, oriunda da mistura de Lidocaína e Procaína 5%, apresenta pouco ou nenhum efeito colateral quando administrada

de forma correta, com base no peso e superfície corpórea a ser analgesiada, constituindo assim de um forte aliado no alívio do estresse neonatal perante a punção de acesso venoso periférico.

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) trata-se de um cateter venoso central, de permanência, que deve ser introduzido através de uma veia periférica onde medicamentos, nutrição parental total (NPT) e as soluções hipertônicas são difundidos nas veias centrais. (KEGLER et al., 2013)

No que diz respeito ao manejo da dor neonatal neste procedimento utiliza-se de intervenções farmacológicas como analgésicos, não opióides e opióides, e não farmacológicas tal como sucção não nutritiva, aplicação de glicose ou sacarose, amamentação e kangaroo *care*.

O Quadro 2 exemplifica alguns procedimentos e a analgesia recomendada além da ação não farmacológica que substitui ou ameniza a utilização desta.

Quadro 2 – Medidas farmacológicas e não farmacológicas frente a determinados procedimentos clínicos em RNs

Procedimentos	Medidas não farmacológicas	Medidas farmacológicas	Observações
Punção do calcanhar	<ul style="list-style-type: none"> • Sacarose + chupeta (+++) • Saturação sensorial • <i>Kangaroo care</i> • Amamentação 	<ul style="list-style-type: none"> • Não deve ser realizada analgesia farmacológica para este procedimento – EMLA e paracetamol ineficazes 	<ul style="list-style-type: none"> • Sempre que possível preferir a punção venosa – menos dolorosa e +efectiva • Evitar espremer o calcanhar • Usar lancetas mecânicas em vez de manuais
Punção venosa Punção arterial Inserção de catéter venoso central percutâneo	<ul style="list-style-type: none"> • Sacarose + chupeta (+++) • Saturação sensorial • <i>Kangaroo care</i> • Amamentação 	<p style="text-align: center;">LOCAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procedimento planejado – EMLA creme • Se disponível, usar lidocaína 1% s.c. – início acção + rápido <p style="text-align: center;">SISTÊMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bólus i.v. lento de morfina antes do procedimento – só em casos de RN ventilados, ++ se há acesso i.v. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidências indicam que a sacarose + chupeta é um método mais efectivo para estes procedimentos que o EMLA creme
Punção lombar	<ul style="list-style-type: none"> • Sacarose + chupeta 	<p style="text-align: center;">LOCAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procedimento planejado – EMLA creme <p style="text-align: center;">SISTÊMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • RN ventilado – bólus i.v. lento de morfina antes do procedimento • RN não ventilado – bólus i.v. midazolam 	<ul style="list-style-type: none"> • Após o procedimento manter monitorização dos sinais vitais (++) e manter RN em decúbito dorsal
Injecção i.m. ou s.c.	<ul style="list-style-type: none"> • Sacarose + chupeta • Saturação sensorial • <i>Kangaroo care</i> • Amamentação 	<ul style="list-style-type: none"> • EMLA creme 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferir via i.v. sempre que possível
Entubação traqueal	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Opióide + relaxante musc. • Propofol + tiopental + ketamina • Fentanil + midazolam 	<ul style="list-style-type: none"> • Grande variação nos métodos utilizados – não há evidências da superioridade de nenhum deles sobre os outros • Sem analgesia só na reanimação na sala de partos ou em situações de emergência!
Inserção de dreno torácico	<ul style="list-style-type: none"> • Sacarose + chupeta 	<p style="text-align: center;">LOCAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procedimento planejado – EMLA creme • Se urgente – lidocaína 1% s.c. <p style="text-align: center;">SISTÊMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • RN ventilado – bólus i.v. lento de opióide (morfina/fentanil) antes do procedimento • RN não ventilado – bólus i.v. ketamina 	<ul style="list-style-type: none"> • Não usar midazolam

Fonte: PERRY, et al.(2013, p. 574).

Conclusão

Atualmente os recém-nascidos, ao longo do período de internação nas UTINs, estão sujeitos a inúmeros procedimentos invasivos que ocasionam dores frequentes e capazes de alterar o desenvolvimento cerebral acarretando em graves complicações neurológicas e comportamentais, o que ressalta a importância do apropriado manejo da dor neste estágio.

Nos últimos anos estudos voltados às escalas de avaliação da dor e ao emprego de métodos farmacológicos e não farmacológicos de analgesia mediante aos protocolos de cuidados neonatais foram desenvolvidos com vistas a gerar ações voltadas a avaliar e minimizar a dor e o estresse decorrentes de práticas clínicas.

As medidas não farmacológicas demonstram-se eficazes e seguras, possuindo custo reduzido, emprego simples e efeitos adversos mínimos podendo ser utilizadas em todos os procedimentos de forma isolada ou em associação a métodos farmacológicos, estes que são empregados visando uma abordagem mais efetiva e enérgica na redução e/ou eliminação da dor.

Através do presente trabalho de pesquisa foi possível identificar as melhores formas de analgesia a serem administradas em recém-nascidos durante procedimentos invasivos específicos como a punção de acesso venoso periférico, passagem de PICC e coleta de exames na UTI neonatal, com vistas a uma assistência diferenciada e que objetiva a qualidade dos cuidados presentes no serviço de neonatologia.

Conseqüentemente, o presente estudo resultou no aprimoramento do aprendizado acadêmico voltado aos efeitos benéficos que os analgésicos opióides, não opióides, locais e gerais além da sucção não nutritiva, *swaddling* e *kangaroo care* ofertam no resguardo, controle, suspensão e manejo da dor e desconforto nos RNs no decorrer de procedimentos invasivos.

Indiscutivelmente são indispensáveis novas pesquisas voltadas aos potenciais e vulnerabilidades das práticas analgésicas mais adotadas em procedimentos dolorosos, ao emprego adequado de cada técnica para que seja possível obter a real eficácia destas e aos elementos que possibilitaram a associação dos conceitos de humanização aos cuidados neonatais através de medidas eficientes para o manejo da dor em RNs para que se possa obter conclusões mais concretas a respeito desta temática.

Referências bibliográficas

AQUINO, F.M; CHRISTOFFEL, M.M. **Dor neonatal: medidas não-farmacológicas utilizadas pela equipe de enfermagem.** RENE, Fortaleza, p.169-177. Edição Especial.

BONUTTI, D.P. **Dimensionamento dos procedimentos dolorosos e intervenções para alívio da dor aguda em prematuros.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, p. 25 – 52, 8 jan

2017. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100366&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 8 de abr. de 2018.

COREN MG. **Qualificação em inserção e manutenção de PICC**. Belo Horizonte, 2011. Disponível em:< https://liferayqa.corenmg.gov.br/mais-noticias/-/asset_publisher/oJL9Y5ehvOIQ/content/qualificacao-em-insercao-e-manutencao-de-picc-cateter-central-de-insercao-periferica->. Acesso em: 1 de abri. de 2018.

FANAROFF, A.A; KLAUS, J.M. **Alto risco em neonatologia**. Tradução Adilson Dias Sales e outros. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 617 p.

FANAROFF, A.A; MARTIM, R.J. **Medicina neonatal e perinatal: doenças do feto e do nascimento**. Tradução Adilson Dias Sales e outros. 10 ed. São Paulo: Elsevier, 2017. 1400 p.

GONJITO, F.O. **Os efeitos da posição canguru em resposta aos procedimentos dolorosos em recém-nascidos pré-termo: uma revisão de literatura**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, Santa Luzia, v. 3, n.23, p.370 – 373, fev.2011. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2011000300016&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 10 abr. 2018.

KEGLER, J.J. et al. **Manejo da dor na utilização de cateter central de inserção periférica em neonatos**. Base de dados Scielo. 2013. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452016000400216&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 9 de abr. de 2018.

LOWDERMILK, D.L. et al. **Saúde da Mulher e Enfermagem Obstétrica**. 10 ed. Tradução Mayza Ritomy, et.al. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 1024p.

MOREIRA, M.E.L; LOPES, J.M.A; CARVALHO, M. **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar**. 20 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004. 564 p.

NOCOLAU, C.M. et al. **Avaliação da dor em recém-nascidos prematuros**. Revista Brasileira De Saúde Materno Infantil. Recife, vol. 8, n. 3, jul/set 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292008000300007>. Acesso em 23 de mar. 2018.

OLIVEIRA, R.M, et al. **Implantação de medidas para alívio da dor em neonatos pela equipe de enfermagem**. Base de dados Scielo. 2011. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000200009>. Acesso em: 14 de mar. 2018.

PERRY, A.G. et al. **Procedimentos e intervenções de enfermagem**. Tradução Mosby. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 816 p.

POTTER, P.; PERRY, A.G. **Fundamentos de Enfermagem**. 8 ed. Tradução Mayza Ritomy, et.al. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 1568p.

VIDAL, I.F.F.C. **Dor no recém-nascido**. 2010. 81 f. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade de Coimbra. Coimbra, 2010.

