

Evaluation of pain of neonates during invasive procedures in intensive care

Avaliação da dor de recém-nascidos durante procedimentos invasivos em terapia intensiva

Cibele Thomé da Cruz¹, Joseila Sonogo Gomes², Rosane Maria Kirchner³, Eniva Miladi Fernandes Stumm²

DOI 10.5935/1806-0013.20160070

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Neonates do not verbalize pain, so it is up to health professionals involved with their assistance to be qualified to evaluate pain during invasive procedures to plan relief strategies. This study aimed at evaluating pain in neonates admitted to a neonatal intensive care unit during invasive procedures.

METHODS: Crossover investigation with 34 neonates admitted to the intensive care unit of a general hospital, from December/2012 to February/2013. Data were collected with the Neonatal Infant Pain Scale and analyzed by descriptive statistics.

RESULTS: Procedures triggering more pain were tracheal tube aspiration, airways and venous puncture. Babies had severe pain during tracheal intubation and passage of peripheral insertion central catheter.

CONCLUSION: Evaluating pain as the fifth vital sign with validated scale during invasive procedures is critical for planning and implementing ethic and humanized nursing assistance.

Keywords: Intensive care unit, Neonate, Pain measurement.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Recém-nascidos não verbalizam a dor, desse modo, cabe aos profissionais de saúde envolvidos com o seu cuidado estarem aptos a avaliar a dor, diante de procedimentos invasivos para planejar estratégias de alívio. O objetivo deste estudo foi avaliar a dor de recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal durante a realização de procedimentos invasivos.

MÉTODOS: Investigação transversal, com 34 recém-nascidos internados na respectiva unidade de um hospital geral, de dezembro/2012 a fevereiro/2013. Os dados foram coletados por meio

de Escala de Avaliação da Dor para recém-nascidos, analisados com estatística descritiva.

RESULTADOS: Os procedimentos que mais desencadearam dor foram aspiração de tubo orotraqueal, vias aéreas e punção venosa. Os bebês apresentaram dor forte durante intubação orotraqueal e passagem de cateter central de inserção periférica.

CONCLUSÃO: Avaliar a dor como quinto sinal vital, com escala validada, durante procedimentos invasivos é importante para planejar e implementar a assistência de enfermagem ética e humanizada.

Descritores: Mensuração da dor, Recém-nascido, Unidade de terapia intensiva.

INTRODUÇÃO

A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) define a dor como uma experiência emocional e sensorial desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial. A sensação dolorosa tem papel fisiológico e funciona como um sinal de alerta para percepção de algo que ameaça a integridade física do organismo¹.

O manuseio da dor na criança e no recém-nascido (RN) é complexo. Compreende elementos referentes à própria criança, aos profissionais de saúde e aos seus familiares. Também, é fundamental a participação dos pais no processo de avaliação e intervenção para alívio da dor, pois conhecem seus filhos².

O recém-nascido prematuro (RNPT) em média, recebe cerca de 130 a 234 manipulações nas primeiras 24h, muitas delas dolorosas. Os estímulos dolorosos agudos no RN desencadeiam uma resposta ao estresse que inclui modificação em nível cardiovascular, respiratório, imunológico, hormonal e comportamental, entre outros. Essas respostas fisiológicas são acompanhadas por uma reação endócrino-metabólica de estresse, com liberação de hormônios como adrenalina, noradrenalina e cortisol, podendo resultar em hiperglicemia e catabolismo proteico lipídico, o que interfere no equilíbrio homeostático que já é precário no RNPT³.

Nesse sentido, a medição da condutividade da pele como um instrumento para mensurar a dor e desconforto durante procedimentos invasivos nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) mostra que, apesar da utilização de sedação e analgesia, os RN sentem dor e desconforto associados a procedimentos terapêuticos e de diagnóstico⁴.

Os profissionais têm conhecimento do quanto a internação do RNPT na UTIN está associada a inúmeros procedimentos, tais como punções venosas, sondagens orogástricas e vesicais, glicemia capilar, curativos, aspiração de vias áreas e intubação orotraqueal, que podem desencadear desconforto, estresse e dor. Além disso, existem ruídos, luzes fortes, contínuas e manuseio constante. Nesse sentido, a equipe de enfermagem avalia a dor do RNPT por meio de mudanças fisiológicas e comportamentais. As fisiológicas compre-

1. Associação Hospital de Caridade de Ijuí, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Ijuí, RS, Brasil.

2. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Departamento de Ciências da Vida, Ijuí, RS, Brasil.

3. Universidade Federal de Santa Maria - Campus CESNORS. Ijuí, RS, Brasil.

Apresentado em 10 de fevereiro de 2016.

Aceito para publicação em 08 de agosto de 2016.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Cibele Thomé da Cruz

Rua Siqueira Couto, 1665 – Bairro Burtet

98700-000 Ijuí, RS, Brasil.

E-mail: cibeletome@bol.com.br

endem: taquipnéia, taquicardia, diminuição na saturação de oxigênio, aumento da pressão arterial, da pressão intracraniana e sudorese palmar; as mudanças comportamentais incluem: movimentos corporais, expressão facial, padrão de sono, vigília e choro⁵. Considera-se importante que a equipe multiprofissional avalie a dor do RN embasada em evidências científicas, aliadas à criação de políticas institucionais sobre controle da dor, uso de instrumentos de mensuração validados, bem como protocolos de analgesia e atividades de educação permanente em serviço.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a dor de RN submetidos a procedimentos invasivos por meio da aplicação de uma escala validada.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva, transversal, realizada em uma UTIN de uma Instituição hospitalar filantrópica, porte IV, do noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. A referida unidade disponibiliza 8 leitos neonatais para o Sistema Único de Saúde (SUS). A equipe compreende nove médicos pediatras, um enfermeiro coordenador, seis enfermeiros assistenciais, 28 técnicos de enfermagem, três fisioterapeutas e uma escriturária.

Participaram do estudo 34 RN internados na referida unidade nos meses de dezembro de 2012, janeiro e fevereiro de 2013. A avaliação da dor foi realizada associada aos seguintes procedimentos invasivos: punção venosa, aspiração orotraqueal, teste de glicemia capilar periférico, intubação, sondagem orogástrica, passagem de cateter cen-

tral de inserção periférica (PICC), drenagem de tórax. A partir dessa avaliação, intensidade da dor dos RN pesquisados foi relacionada ao procedimento técnico realizado.

O instrumento de coleta de dados foi a *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS) que avalia a dor da criança, com base nos seguintes parâmetros comportamentais e fisiológicos: expressão facial, choro, respiração, braços, pernas e estado de alerta⁶.

Conforme evidenciado na tabela 1 que integra a avaliação da dor pela NIPS.

Participaram da pesquisa todos os RN pré-termo, termo, pós-termo e lactentes, internados na UTIN, no período de coleta de dados. A avaliação da dor dos RN foi realizada por profissionais de enfermagem, enfermeiros e técnicos de enfermagem, durante a realização de procedimento invasivo.

Ressalta-se que esses profissionais tiveram capacitação para avaliação da dor com a NIPS, e foi realizado um teste piloto, em que a pesquisadora acompanhou e avaliou a dor em conjunto, com vistas à capacitação para sanar dúvidas e evitar erros de avaliação.

A análise dos dados foi realizada com estatística descritiva e o *software* SPSS 17.0. Os resultados são apresentados em tabelas cruzadas.

Foram respeitados todos os preceitos éticos de uma pesquisa com seres humanos, conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unijuí, Parecer Consubstanciado nº 177.690 de 19/12/2012.

RESULTADOS

Dos 34 RN participantes da pesquisa, 35,3% (12) eram do gênero feminino e 64,7% (22) do gênero masculino. Quanto à idade gestacional, a maioria, 70,6% (24) era de pré-termos, os demais 29,4 (10) a termo.

Na tabela 2 está apresentada a avaliação da dor dos RN no decorrer da realização de procedimentos técnicos, conforme a idade gestacional. Nela, os RN foram classificados em pré-termo e a termo. Evidencia-se que o procedimento de aspiração de tubo orotraqueal e/ou vias aéreas foi o que mais causou dor nos RN. No entanto, o procedimento de punção venosa foi o que teve maior percentual de dor moderada e intensa.

Ainda em relação aos dados da tabela 2, observou-se que o teste

Tabela 1. Avaliação da dor com a *Neonatal Infant Pain Scale*

Parâmetros	0 ponto	1 ponto	2 pontos
Expressão facial	Relaxada	Contraída	-
Choro	Ausente	"Resmungos"	Vigoroso
Respiração	Relaxada	Diferente do basal	-
Braços	Relaxados	Flexão ou extensão	-
Pernas	Relaxadas	Flexão ou extensão	-
Estado de alerta	Dormindo ou calmo	Desconfortável	-

Tabela 2. Avaliação da dor de recém-nascidos durante procedimentos invasivos, segundo a idade

Idade	Procedimentos	Dor Leve n(%)	Dor moderada n(%)	Dor intensa n(%)	Total n(%)
RN Pré-termo	Aspiração de TOT e/ou VAS	1(4,4)	9(39,1)	13(56,5)	23(100)
	Punção venosa	-	6(28,5)	15(71,4)	21(100)
	Teste de glicemia capilar periférica	3(15,8)	7(36,84)	9(47)	19(100)
	Intubação	-	1(50)	1(50)	2(100)
	Sondagem orogástrica	-	1(11,1)	8(88,8)	9(100)
	Passagem de PICC	-	1(100)	-	1(100)
RN A termo	Aspiração de TOT e/ou VAS	3(30)	6(60)	1(10)	10(100)
	Punção venosa	-	2(50)	2(50)	4(100)
	Teste de glicemia capilar periférica	-	2(66,6)	1(33,3)	3(100)
	Intubação	-	-	1(100)	1(100)

RN = recém-nascido; TOT = tubo orotraqueal; VAS = vias aéreas; PICC = cateter central de inserção periférica.

Tabela 3. Avaliação da dor de recém-nascidos durante procedimentos invasivos, segundo o gênero

	Procedimentos	Dor Leve n(%)	Dor Moderada n(%)	Dor Intensa n(%)	Total n(%)
Feminino	Aspiração de TOT e/ou VAS	4(21)	11(58)	4(21)	19(100)
	Punção venosa	-	5(45,4)	6(54,5)	11(100)
	Teste de glicemia capilar periférica	1(8,3)	7(58,3)	4(33,3)	12(100)
	Intubação	-	-	2(100)	2(100)
	Sondagem orogástrica	-	-	2(100)	2(100)
Masculino	Aspiração de TOT e/ou VAS	-	4(28,6)	10(71,4)	14(100)
	Punção venosa	-	3(21,4)	11(78,6)	14(100)
	Teste de glicemia capilar periférica	2(22,2)	2(22,2)	5(55,5)	9(100)
	Intubação	-	1(100)	-	1(100)
	Sondagem orogástrica	-	1(50)	1(50)	2(100)
	Passagem de PICC	-	1(100)	-	1(100)

TOT = tubo orotraqueal; VAS = vias aéreas; PICC = cateter central de inserção periférica.

de glicemia capilar periférica nos RN pré-termo causou dor leve, moderada e intensa, com percentuais elevados para dor moderada e intensa; já os RN a termo apresentaram percentual elevado de dor moderada diante desse procedimento. Durante a intubação e sondagem orogástrica, o tipo de dor predominante nos RN pesquisados foi classificada como intensa.

Sequencialmente, na tabela 3, é explicitada a avaliação da dor nos procedimentos realizados no RN, segundo o gênero. Nesta constata-se que quando submetidos aos procedimentos de aspiração de TOT e/ou VAS, punção venosa, teste de glicemia capilar periférica, sondagem orogástrica e intubação, os RN do gênero masculino apresentaram maior percentual de dor intensa quando comparados aos RN do gênero feminino.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos vêm ao encontro da literatura, a qual mostra que a incidência de prematuros é maior do que a de RN a termo⁷. Desse modo, o tratamento terapêutico nessa fase inicial da vida influencia significativamente a qualidade de vida desses bebês. Na sua grande maioria, os RNPT necessitam de suporte ventilatório, e a aspiração de secreções traqueais e de vias aéreas se faz necessária para manutenção da sua permeabilidade.

Estudo que utilizou a escala do perfil de dor do prematuro (PIPP) em RN submetidos à aspiração traqueal⁸ mostrou que apresentaram dor durante aspiração da cânula traqueal, identificada por reações comportamentais e fisiológicas: testa franzida, olhos espremidos, sulco nasolabial aprofundado, alteração da frequência cardíaca e saturação de oxigênio. Assim, a aspiração traqueal além de ser dolorosa, é invasiva, portanto, exige avaliação da necessidade da realização do respectivo procedimento.

Pesquisa⁹ avaliou a dor de RN prematuros e a termo em hospitais na China quando expostos a procedimentos dolorosos. A maior parte dos procedimentos foi realizada nos primeiros três dias. RN prematuros com idade gestacional de 28 e 29 semanas, tiveram mais dor do que os nascidos de gestação de 30 semanas ou mais ($p < 0,001$). A aspiração traqueal foi a mais realizada em prematuros e a punção venosa foi a mais comum em RN a termo. Além disso, intubações traqueais e punção venosa femoral foram os procedimentos mais

dolorosos. No entanto, nenhum dos procedimentos dolorosos foi acompanhado de analgesia.

A punção venosa é um procedimento essencial e realizado frequentemente na assistência ao RN em UTIN¹⁰, e foi o procedimento que mais desencadeou dor moderada e intensa nos pesquisados. Considera-se essa uma das práticas mais difíceis e rotineiras no RN⁹. Desse modo, a agilidade do profissional de enfermagem no momento da punção venosa, a organização, o preparo do material e a preocupação com o número de tentativas de punções no RN prematuro são medidas que podem otimizar o procedimento e dessa forma reduzir a dor. Estudo comparativo para avaliar a intensidade da dor de 24 RN prematuros na UTIN, durante coleta de sangue arterial, com o uso da NIPS¹¹, onde cada um foi seu próprio controle, utilizou glicose a 25% e água destilada em bebês, dois minutos antes da coleta. Os autores descreveram que essa estratégia possibilitou que o RN ficasse mais tranquilo durante o estímulo doloroso, e as alterações fisiológicas não variaram nos dois grupos e as comportamentais estavam ligadas diretamente à intensidade da dor durante o procedimento doloroso.

Outra investigação, na qual foi avaliada a dor em RN prematuros durante o procedimento de punção venosa com a NIPS, os autores constataram que 31% tiveram dor¹². Esse resultado vem ao encontro da pesquisa ora analisada. Os autores demonstraram que a avaliação e o manuseio da dor no RN prematuro necessitam de um cuidado integral da enfermagem durante a realização de procedimentos, independentemente da complexidade; além disso, deve-se valorizar esse processo como um sinal vital de importância clínica.

Estudo avaliou 49 RN nas diferentes faixas etárias quanto às habilidades de autorregulação em resposta a um estímulo doloroso e associações entre respostas comportamentais e cardiovasculares durante punção de calcâneo para coleta de sangue¹³. Foram comparadas crianças de 28-31 e de 32-34 semanas de idade gestacional ao nascimento. Os autores afirmaram que ambos os grupos tiveram indicações comportamentais e cardiovasculares de estresse em resposta à coleta de sangue, porém os RN com idade gestacional mais jovem (28-31 semanas) foram fisiologicamente mais reativos.

Os resultados obtidos com a presente pesquisa no que tange à avaliação da dor durante procedimentos invasivos apontam para a importância de o enfermeiro que atua na respectiva unidade preparar

adequadamente a equipe de enfermagem. Esse preparo inclui fundamentação teórica sobre dor aliada à atualização técnica dos procedimentos realizados nos RN. O resultado de uma pesquisa que caracterizou uma equipe de enfermagem e identificou formas de avaliação e manuseio da dor de RN prematuro, com 42 profissionais de enfermagem, contribui com essa reflexão. A equipe pesquisada demonstrou conhecimento acerca da dor no neonato e da capacidade do RNPT de sentir dor até mais que o RN a termo. Referiram utilizar escalas para avaliação de dor, dentre elas, a NIPS¹⁴. Os autores enfatizaram que a equipe, ao diagnosticar a dor, deve adotar medidas não farmacológicas de posicionamento/manuseio e sucção não nutritiva para o alívio da dor e a organização do RNPT. E, após as respectivas intervenções, reavaliou o RNPT para verificar a eficácia da intervenção. E ainda, a equipe pesquisada avaliou a punção venosa e a manipulação excessiva/reposicionamento como os procedimentos mais dolorosos realizados nos RN e esses resultados vão ao encontro da presente pesquisa.

No que se refere à dor durante a inserção do PICC, os resultados da presente pesquisa revelam que desencadeia dor forte nos pesquisados e esse resultado vai ao encontro do estudo em que autores dimensionaram a dor durante a inserção do cateter e compararam desde a punção venosa até sua progressão¹⁵. A dor variou de moderada a intensa nos neonatos. A partir desses resultados, considera-se que diante da impossibilidade de evitar procedimentos invasivos dolorosos, é importante prevenir os efeitos negativos do procedimento, aliado a estratégias para controlar a dor, em especial não farmacológicas, para reduzir o agravamento do estado clínico do RN.

Na presente pesquisa, a dor dos RN no decorrer de sondagem orogástrica foi avaliada como forte. Nesse sentido, estudo¹⁶ encontrou resultado semelhante. Diante desses resultados, destaca-se a necessidade de os profissionais serem criteriosos ao avaliar a indicação desse e de outros procedimentos, bem como de utilizar estratégias para amenizar ou aliviar a dor.

Um trabalho¹⁷ realizado com 32 enfermeiros de uma unidade neonatal de um hospital particular do município de São Paulo buscou identificar como avaliam a dor no RN. Mostrou que os parâmetros mais utilizados pelos enfermeiros para avaliação da dor foram: expressão facial e choro, seguido de alteração de sinais vitais, agitação e os parâmetros utilizados na NIPS. Citaram como métodos farmacológicos usados para alívio da dor analgésico anti-inflamatório não esteroide, opioide potente e sedativo. E como métodos não farmacológicos mudança de decúbito, massagem local, sucção não nutritiva/chupeta ou dedo enluvado e banho de imersão.

Assim, é importante refletir sobre o diagnóstico de dor no RN que não consegue verbalizar a dor. Sugere-se conhecer e implantar nos serviços de saúde escalas de avaliação da dor validadas de acordo com a especificidade e individualidade de cada paciente. E ainda, que esses profissionais sejam capazes de aplicar métodos não farmacológicos

lógicos para o manuseio da dor, e desse modo promover assistência humanizada.

CONCLUSÃO

Avaliar a dor juntamente com os demais sinais vitais, bem como durante a realização de procedimentos invasivos no neonato é determinante em UTIN para proporcionar um cuidado individualizado e humanizado. Nesse sentido, o enfermeiro é um dos profissionais habilitados para a construção de protocolos de avaliação e manuseio da dor no neonato concomitante às ações de educação permanente. Esses resultados igualmente são importantes no sentido de desencadear reflexões e ações de enfermeiros com vistas à implantação de escalas de avaliação da dor em terapia intensiva.

REFERÊNCIAS

1. Vitor AO, Ponte EL, Soares PM, Rodrigues ME, Lima RC, Carvalho KM, et al. Psicofisiologia da dor: uma revisão bibliográfica. RECIIS. Rev Eletr Com Inf Inov Saúde. 2008;2(1):87-96.
2. dos Santos MZ, Kusahara DM, Pedreira Mda L. [The experiences of intensive care nurses in the assessment and intervention of pain relief in children]. Rev Esc Enferm USP. 2012;46(5):1074-81. Portuguese.
3. Santos LM, Pereira MP, Santos LF, Santana RC. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Bras Enferm, Brasília. 2012;65(1):27-33.
4. Karpe J, Misiolek A, Daszkiewicz A, Misiolek H. Objective assessment of pain-related stress in mechanically ventilated newborns based on skin conductance fluctuations. Anaesthesiol Intensive Ther. 2013;45(3):134-7.
5. Freitas ZM, Pereira CU, Oliveira DM. Escalas para avaliação de dor em neonatologia e sua relevância para a prática de enfermagem. Pediatría Moderna. 2012;12(68):18-24.
6. Silveira MF, Santos IS, Barros AJ, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. [Increase in preterm births in Brazil: review of population-based studies]. Rev Saude Publica. 2008;42(5):957-64. Portuguese.
7. Araújo MC, Nascimento MA, Christoffel MM, Antunes JC, Gomes AV. Aspição traqueal e dor: reações do recém-nascido pré-termo durante o cuidado. Ciênc Cuid Saúde. 2010;9(2):255-61.
8. Pacheco ST, Silva AM, Lioi A, Rodrigues TA. O cuidado pelo enfermeiro ao recém-nascido prematuro frente à punção venosa. Rev Enferm UERJ. 2012;20(3):306-11.
9. Chen M, Shi X, Chen Y, Cao Z, Cheng R, Xu Y, et al. A prospective study of pain experience in a neonatal intensive care unit of China. Clin J Pain. 2012;28(8):700-4.
10. Cruz CT da, Stübe M, Benetti ER, Gomes JS, Kirchner RM, Stumm EM. Evaluation of pain in newborns hospitalized to a neonatal intensive care unit. Rev Nurs UFPE. Recife, 2015;9(7):8504-11.
11. Silva TM, Chaves EM, Cardoso MV. Dor sofrida pelo recém-nascido durante a punção arterial. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2009;13(4):726-32.
12. Santos LM, Silva TP, Santana RC, Matos KK. Sinais sugestivos de dor durante a punção venosa periférica em prematuros. Rev Enferm UFSM. 2012;2(1):1-9.
13. Lucas-Thompson R, Townsend EL, Gunnar MR, Georgieff MK, Guiang SF, Cifuentes RF, et al. Developmental changes in the responses of preterm infants to a painful stressor. Infant Behav. 2008;31(4):614-23.
14. Amaral JB do, Resende TA, Contim D, Barichello E. Equipe de enfermagem diante da dor do recém-nascido pré-termo. Esc Anna Nery Rev Enf. 2014;18(2):241-6.
15. Costa P, Camargo PP, Bueno M, Kimura AF. Measuring pain in neonates during placement of central line catheter via peripheral insertion. Acta Paul Enferm. 2010;23(1):35-40.
16. Santos JA, Procianny RS, Bohrer BB, Noer C, Librelato GA, Campelo JN. [Do newborn infants feel pain when submitted to gastric suctioning?] J Pediatr. 2001;77(5):374-80. Portuguese.
17. Crescêncio EP, Zanelato S, Leventhal LC. Avaliação e alívio da dor no recém-nascido. Rev Eletr Enf. 2009;11(1):64-9.