

# Avaliação da dor do recém-nascido pré-termo submetido a punção venosa periférica e a troca de fraldas

*Pain assessment of preterm newborns in peripheral venipuncture and diaper changes*

Ana Luiza Dorneles da Silveira<sup>1</sup>, Marialda Moreira Christoffel<sup>2</sup>, Elisa da Conceição Rodrigues<sup>2</sup>, Bruna Nunes Magesti<sup>2</sup>, Luís Guillermo Coca Velarde<sup>3</sup>

DOI 10.5935/2595-0118.20210047

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** A dor e o estresse são os principais fatores de estímulo às alterações comportamentais, fisiológicas e hormonais dos recém-nascidos pré-termos (RNPT) internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN); portanto, a avaliação multidimensional sistemática da dor se torna uma ferramenta imprescindível para a redução do impacto da estimulação cerebral, visto que direciona para o adequado tratamento. Os objetivos deste estudo foram avaliar a dor à beira do leito de RNPT submetidos à punção venosa periférica ou à troca de fraldas e descrever as medidas para o alívio da dor.

**MÉTODOS:** Estudo longitudinal, com uma coorte prospectiva de 25 RNPT, realizado em uma UTIN no município do Rio de Janeiro. Foi realizada avaliação da dor à beira do leito em três momentos distintos, com a *Neonatal Infant Pain Scale* e *Premature Infant Pain Profile*, quando submetidos à punção venosa periférica para terapia infusional e troca de fraldas. As pontuações das escalas foram analisadas por meio do teste Qui-quadrado.

**RESULTADOS:** No grupo punção, houve presença de dor e aumento da intensidade. No grupo fralda, três RNPT mostraram presença de dor na terceira avaliação. Durante a punção venosa periférica, foram utilizadas as medidas não farmacológicas; glicose oral a 25%, sucção não nutritiva e a combinação das duas.

**CONCLUSÃO:** A avaliação da dor à beira do leito por meio de escalas auxilia os profissionais de enfermagem na prevenção e

tratamento da dor, evitando respostas alteradas do recém-nascido diante de procedimentos.

**Descritores:** Dor, Enfermagem neonatal, Fraldas infantis, Punções, Recém-nascido prematuro.

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Pain and stress are the main factors stimulating behavioral, physiological, and hormonal changes in preterm newborns (PTNB) admitted to a Neonatal Intensive Care Unit (NICU); therefore, the systematic multidimensional assessment of pain at the bedside becomes an essential tool for reducing the impact of brain stimulation, as it guides the appropriate treatment. The objectives of this study were to assess the pain at the bedside of PTNB submitted to peripheral venipuncture or diaper change and to describe the measures for pain relief.

**METHODS:** Longitudinal study, with a prospective cohort of 25 PTNBs, carried out in an NICU in the city of Rio de Janeiro. Pain assessment at the bedside was performed at three different times, using the Neonatal Infant Pain Scale and Premature Infant Pain Profile, when subjected to peripheral venipuncture for infusion therapy and diaper changes. The scores of the scales were analyzed using the Chi-square test.

**RESULTS:** In the puncture group, there was pain and increased intensity. In the diaper group, three PTNB showed pain at the third assessment. During peripheral venipuncture, the non-pharmacological measures were used oral 25% glucose, non-nutritive suction, and a combination of the two.

**CONCLUSION:** Assessing pain at the bedside using scales helps nursing professionals in pain prevention and treatment, avoiding altered responses of newborns in the face of procedures.

**Keywords:** Diapers Infant, Neonatal nursing, Pain, Premature newborn, Punctures.

## INTRODUÇÃO

A dor e o estresse são os principais fatores de estímulo às alterações comportamentais, fisiológicas e hormonais dos recém-nascidos pré-termos (RNPT) internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN)<sup>1,2</sup>. A prevenção da dor neonatal deve ser uma meta para todos os cuidadores, pois a exposição repetida tem várias consequências a curto e longo prazo para o desenvolvimento do recém-nascido (RN) devido ao cérebro ter maior plasticidade, principalmente nos pré-termos<sup>3</sup>.

Ana Luiza Dorneles da Silveira – <https://orcid.org/0000-0003-4126-7919>;

Marialda Moreira Christoffel – <https://orcid.org/0000-0002-4037-8759>;

Elisa da Conceição Rodrigues – <https://orcid.org/0000-0001-6131-8272>;

Bruna Nunes Magesti – <https://orcid.org/0000-0001-9901-6659>;

Luís Guillermo Coca Velarde – <https://orcid.org/0000-0003-3110-5270>.

1. Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiátrico, Niterói, RJ, Brasil.

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Anna Nery Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

3. Universidade Federal Fluminense, Departamento de Estatística, Niterói, RJ, Brasil.

Apresentado em 29 de dezembro de 2020.

Aceito para publicação em 06 de julho de 2021.

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

### Endereço para correspondência:

Ana Luiza Dorneles da Silveira  
Rua Dr Celestino, 74, 5º andar - Centro  
24020-091 Niterói, RJ, Brasil.  
E-mail: analudorneles@gmail.com

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

Os primeiros 14 dias de internação na UTIN correspondem ao período em que RNPT são submetidos a um maior número de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, a fim de acompanhar o seu estado de saúde<sup>4</sup>. O estresse e a dor podem estar associados aos cuidados de rotina, como a troca de fraldas, e a procedimentos invasivos frequentes, como a punção venosa periférica<sup>5</sup>.

A troca de fraldas, apesar de ser um procedimento indolor, pode gerar respostas à dor no RN que está sendo submetido a outros procedimentos dolorosos, demonstrando resposta alterada à dor<sup>6</sup> definida como alodinia<sup>7</sup>. Isso acontece porque a ocorrência de dor repetida pode alterar o desenvolvimento do cérebro do RNPT no que tange às funções cognitivas e comportamentais<sup>6</sup>.

Outra alteração, conhecida como hiperalgesia, que é a resposta exacerbada a um estímulo doloroso<sup>7</sup>, decorre de numerosos procedimentos médicos que envolvem punção com agulha e são onipresentes nos cuidados de saúde contemporâneos utilizados para diagnosticar, tratar e monitorar condições médicas<sup>8</sup>. Devido à frequência com que a punção venosa é realizada na UTIN, torna-se necessário avaliar e tratar as respostas comportamentais e fisiológicas dos RN submetidos a tal procedimento<sup>9</sup>.

Somado ao fato de somente 60% das punções venosas periféricas serem efetivas em uma única tentativa, o RN fica mais exposto ao estímulo doloroso em decorrência das diversas tentativas até a obtenção do sucesso<sup>10,11</sup>. Além disso, o dispositivo utilizado para punções periféricas necessita de trocas em um tempo mais curto, sendo requisitadas múltiplas punções ao longo do tratamento<sup>9,12</sup>. Essa situação poderia ser minimizada pela escolha de um dispositivo com tempo de permanência mais longo, como o cateter central de inserção periférica (PICC) ou o cateter umbilical<sup>13,14</sup>.

A avaliação multidimensional sistemática da dor deve ser considerada como o quinto sinal vital pela equipe de enfermagem e aferida à beira do leito com instrumentos validados e adequados ao que se propõe<sup>15</sup>, tornando-se imprescindível para a redução do impacto da estimulação cerebral, visto que direciona para o adequado tratamento<sup>9</sup>. Escalas que englobam os diferentes parâmetros de resposta dos pré-termos são as mais indicadas, como as multidimensionais *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS) e *Premature Infant Pain Profile* (PIPP)<sup>16</sup>.

Os objetivos deste estudo foram avaliar a dor à beira do leito de RNPT submetidos à punção venosa periférica ou à troca de fraldas e descrever as medidas para o alívio da dor.

## MÉTODOS

Estudo longitudinal com uma coorte prospectiva de RNPT, realizado em uma UTIN no município do Rio de Janeiro, referência para o atendimento da gestante e RN de risco, no período de maio a julho de 2010.

Os critérios de inclusão foram: idade gestacional entre 28 e 36 semanas, com necessidade de terapia infusional por cateter periférico sobre agulha, cateterismo umbilical ou PICC, sigla derivada do inglês *Peripherally Inserted Central Catheter*. Os critérios de exclusão foram índice Apgar no 5º minuto de vida inferior a sete, alterações cromossômicas ou malformações do sistema nervoso central, hemorragia intraventricular grau III e/ou IV, mães usuárias de drogas, incluindo álcool, maconha, cocaína, opioides e seus derivados.

A amostra foi obtida por conveniência e o seu tamanho foi baseado em uma estimativa de internações por ano. No período do estudo foram internados 89 RN, sendo que 25 corresponderam aos critérios de seleção. Os RNPT foram separados em dois grupos: grupo punção (GP) e grupo fralda (GF), considerando a frequência de exposição à dor diante do dispositivo para terapia infusional prescrito. O GP estava em uso de cateter venoso sobre agulha com tempo de permanência em torno de 72 a 96h. O GF estava em uso de cateter umbilical, que tem tempo de permanência de até 14 dias se inserido nas primeiras horas de vida, ou do PICC, que não apresenta tempo de permanência específico na literatura<sup>15</sup>. Assim, foi considerada maior frequência de exposição à dor o uso do cateter sobre agulha e menor frequência de exposição à dor o uso de um dos dispositivos intravenosos centrais. O procedimento de troca de fralda foi escolhido por gerar estresse ao RN na UTIN<sup>7</sup>.

Cada RNPT foi avaliado em três momentos distintos dentro de um intervalo de até 15 dias e conforme a necessidade de obtenção de acesso venoso periférico e troca de fraldas, impossibilitando a padronização dos momentos de avaliação. A primeira avaliação ocorreu desde o momento da admissão até 24 h de internação. A segunda avaliação aconteceu entre o 2º e o 13º dia de internação e a terceira avaliação ocorreu entre o 6º e o 14º dia.

Foram perdidos os RNPT que tinham a suspensão da terapia infusional e retirada do dispositivo antes do intervalo estabelecido, sendo excluídos três RNPT no momento da terceira avaliação do GP.

Todos os RNPT que participaram do estudo permaneceram em repouso por, pelo menos, 30 minutos, sem qualquer tipo de estimulação antes das avaliações, que ocorreram durante o período diurno, por ser o período de maior atividade na unidade.

Foram utilizados como instrumentos para avaliar a dor à beira do leito a NIPS e o PIPP. A NIPS foi usada para avaliar a presença ou não de dor e o PIPP, para avaliar a intensidade da dor.

A NIPS possui cinco indicadores comportamentais, sendo eles a expressão facial, o choro, a movimentação de braços e pernas, o estado de sono/alerta e um indicador fisiológico, que é o padrão respiratório. A pontuação varia entre zero, um e dois pontos, de acordo com cada indicador. O valor zero é a pontuação mínima e sete a máxima, sendo a presença de dor caracterizada pelo somatório de quatro pontos ou mais<sup>17</sup>.

O PIPP é dividido em duas etapas de observação, a primeira ocorre 15 segundos antes da realização do procedimento, sendo verificada e registrada a frequência cardíaca e saturação de oxigênio basal, idade gestacional e estado de alerta. A segunda etapa ocorre através da observação por 30 segundos após o procedimento, identificando os indicadores comportamentais testa franzida, olhos espremidos e sulco nasolabial, além dos fisiológicos, como frequência cardíaca máxima e saturação de oxigênio mínima. Zero é a pontuação mínima e 21 a máxima. Considera-se presença de dor pontuação entre 7 e 11 e dor intensa acima de 12<sup>18</sup>.

No GP foi avaliada a presença da dor quando a agulha era introduzida, rompendo a barreira da pele do RNPT na primeira tentativa de punção venosa periférica, seja essa bem-sucedida ou não. No GF foi considerado o momento em que ocorreu a troca de fralda molhada pela fralda limpa com fixação das fitas autoadesivas bilaterais.

Cada avaliação de dor ocorreu em três tempos. Tempo basal - imediatos 15 s antes do procedimento, utilizada parte inicial do PIPP, sendo

observados e registrados idade gestacional, estado comportamental, frequência cardíaca e saturação de oxigênio basais. Tempo 1 - momento da realização do procedimento, utilizada a NIPS. Tempo 2 - pós-procedimento, em que o RN foi observado por 30 segundos. Conforme o PIPP foi realizada a observação do tempo de manutenção da sobrelinha saliente, olhos espremidos e sulco nasolabial, além disso, a frequência cardíaca máxima e saturação de oxigênio mínima foram obtidos. Após a aplicação das escalas à beira do leito nos tempos descritos, foram calculadas as pontuações totais e registradas as medidas de alívio da dor utilizadas e o número de tentativas de repetição das punções, caso não fosse obtido sucesso na primeira tentativa. Foi utilizado um formulário para a extração dos dados de caracterização dos RNPT nos prontuários. Foram extraídos os dados referentes às características clínicas e do registro do número de procedimentos realizados nas 24 horas anteriores à avaliação, como controle de potenciais vieses.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro (CEP SMSDC-RJ), sob Parecer nº 85A/2010, respeitando todos os princípios éticos determinados pelo Conselho Nacional de Saúde. Todos os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

#### Análise estatística

Os dados coletados foram duplamente digitados no *software Microsoft Office Excel*. A caracterização da amostra, o número de tentativas de repetição do procedimento e as medidas de alívio da dor utilizadas foram analisadas de forma descritiva para cada grupo. A categorização da pontuação das escalas NIPS e PIPP foi analisada através do teste Qui-quadrado. Os procedimentos realizados nas 24 h anteriores à avaliação foram analisados pelo teste Exato de Fisher. Foi adotado nível de significância de 5%.

A medida de associação calculada foi o risco relativo (RR), sendo considerados como não expostos aqueles com pontuação de dor ausente e expostos os que apresentaram pontuação referente à presença de dor, independente da intensidade.

## RESULTADOS

Foram alocados 15 RNPT no GP e 10 no GF. As variáveis referentes à caracterização dos RNPT estão apresentadas na tabela 1.

A tabela 2 apresenta a categorização da dor obtida pela pontuação das escalas utilizadas em cada dia de avaliação dos RNPT. Na primeira avaliação (momento da admissão até 24 h de internação), quando utilizada a NIPS, os RNPT que utilizaram o cateter sobre agulha para terapia infusional tiveram um RR 3,3 vezes maior de sentir dor quando comparados com o GF, que usava o dispositivo de maior tempo de permanência. Quando avaliado pelo PIPP, o RR de sentir dor foi de 4,6 vezes maior.

Na segunda avaliação (2º e 13º dia de internação), utilizando a NIPS, os RNPT que utilizaram o cateter sobre agulha para terapia infusional tiveram um risco 8,6 vezes maior de sentir dor quando comparados com o GF em uso de cateter de longa permanência. Na terceira avaliação (6º e o 14º dia), o RR dos RNPT que utilizaram o cateter sobre agulha de sentir dor foi 3 vezes maior em comparação com o GF.

Observou-se que o número de RNPT do GP que pontuou dor intensa aumentou da primeira até a 3ª avaliação - 1ª avaliação: 1 RNPT; 2ª avaliação: 4 RNPT; 3ª avaliação: 7 RNPT. No GF, 3 RNPT pontuaram presença de dor na terceira avaliação (entre 6º e 14º dia).

Neste estudo, foi considerada para avaliação da dor a primeira tentativa da punção venosa periférica. O número de tentativas (da 1ª punção até a obtenção do sucesso da punção) foi contabilizado. A média do número de tentativas de punção venosa periférica por RNPT do GP foi de 1,4 na primeira avaliação (mín. 1; máx. 5), 2,2 na segunda avaliação (mín. 1; máx. 11) e 2,6 na terceira avaliação (mín. 1; máx. 7), sugerindo uma redução no limiar da dor pelo aumento da sensibilidade local.

A tabela 3 apresenta as medidas de alívio da dor utilizadas no momento do procedimento pelos profissionais de enfermagem e do número de procedimentos realizados nas 24 h anteriores à avaliação. Somente os RNPT que foram submetidos à punção venosa periférica receberam algum tipo de medida não farmacológica para o alívio da dor.

**Tabela 1.** Descrição das variáveis referente à caracterização dos RNPT em ambos os grupos. Rio de Janeiro, RJ

Variáveis	GP		GF			
	n	%	$\mu \pm DP$	n	%	$\mu \pm DP$
Sexo						
Masculino	05	33,3		05	50	
Feminino	10	66,7		05	50	
Peso ao nascer (g)			1822,3 $\pm$ 445			1181,5 $\pm$ 483
< 1.000	-	-		05	50	
1.001 a 1.499	03	20		03	30	
1.500 a 2.499	11	73,3		02	20	
$\geq$ 2.500	01	6,7		-	-	
Idade gestacional ao nascer (sem)			33,6 $\pm$ 1,6			
<30	01	6,7		02	20	
30 a 34	10	66,7		06	60	
35 a 36	04	26,6		02	20	
Total	15	100		10	100	

GP = grupo punção; GF = grupo fralda,  $\mu$  = média; DP = desvio padrão.

**Tabela 2.** Categorização da pontuação de dor dos RNPT em ambos os grupos segundo as escalas NIPS e PIPP nas três avaliações. Rio de Janeiro, RJ

Escala de dor	1ª Avaliação				2ª Avaliação				3ª Avaliação*			
	GP n	GF n	Valor de p**	RR	GP n	GF n	Valor de p**	RR	GP n	GF n	Valor de p**	RR
NIPS			0,091	3,3			< 0,001	8,6			<0,001	0
Ausente	05	08			02	09			00	10		
Presente	10	02			13	01			12	00		
PIPP			0,097	4,6			< 0,001	0			<0,001	3,0
Ausente	08	09			02	10			01	07		
Presente	06	01			09	00			04	03		
Intensa	01	00			04	00			07	00		
Total	15	10			15	10			12	10		

\*Na terceira avaliação, houve perda de três RNPT do Grupo Punção (n=12) \*\*teste Qui-quadrado; RR = risco relativo; GP = grupo punção; GF = grupo fralda; NIPS = Neonatal Infant Pain Scale; PIPP = Premature Infant Pain Profile.

**Tabela 3.** Distribuição das medidas de alívio da dor utilizadas e dos procedimentos registrados nas 24 horas antes de cada avaliação em ambos os grupos. Rio de Janeiro, RJ.

Variáveis	1ª Avaliação			2ª Avaliação			3ª Avaliação*		
	GP n	GF N	Valor de p**	GP n	GF n	Valor de p**	GP n	GF n	Valor de p**
Medidas não farmacológicas			-			-			-
Glicose oral a 25%	11			08			08		
Sucção não nutritiva (SNN)	01			03			01		
Glicose oral A 25% + SNN	03			04			03		
Nenhuma		10			10			10	
Procedimentos registrados									
Suporte ventilatório			0,023			0,565			0,2
CPAP nasal	10	04		04	04		00	04	
Ventilação mecânica	01	06		01	04		01	04	
Cateter de oxigênio nasal	00	00		00	00		01	00	
Nenhum	04	00	-	10	02	-	10	02	-
Intubação orotraqueal	01	06	0,006	00	00	-	00	01	1
Nenhum	14	04	-	15	10	-	12	09	-
Reinstalação da pronga nasal do CPAP	10	04	0,241	04	04	0,667	00	04	0,029
Nenhum	05	06	-	11	06	-	12	06	-
Coleta de sangue/punção venosa	06	01	0,179	01	01	1	00	00	-
Nenhum	09	09	-	14	09	-	12	10	-
Inserção do PICC	00	01	0,4	00	02	0,4	00	03	0,078
Nenhum	15	09	-	15	08	-	12	07	
Total	15	10		15	10		12	10	

\*Na terceira avaliação, houve perda de três RNPT do GP (n=12); CPAP = Continuous Positive Airway Pressure; \*\*teste Exato de Fisher; PICC = Peripherally Inserted Central Catheter; SNN = sucção não nutritiva, GP = grupo punção; GF = grupo fralda.

Com relação aos procedimentos registrados nas 24 h que antecederam cada avaliação, os RNPT do GF foram aqueles mais submetidos ao suporte ventilatório (p=0,023) e à intubação orotraqueal (p=0,006) na primeira avaliação. Na terceira avaliação, o GF apresentou a reinstalação da pronga nasal do CPAP (p=0,029), sigla derivada do inglês *Continuous Positive Airway Pressure*, dispositivo de pressão positiva contínua das vias aéreas.

## DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que o número de RNPT com presença e intensidade de dor foi cada vez maior a partir do segundo dia

de internação durante a realização da punção venosa periférica. Nos RNPT que foram submetidos à troca de fralda, a dor esteve presente na primeira e terceira avaliações. Algumas hipóteses podem ser utilizadas para justificar o aumento da intensidade da dor nos RNPT do GP, mesmo com o uso de medidas para o alívio da dor, tais como o número de repetidas punções venosas periféricas até ser obtido sucesso e o uso não padronizado das medidas não farmacológicas. E com relação ao GF, uma hipótese sugerida é que foram RN com pesos e idades gestacionais menores e necessidade de maior quantitativo de procedimentos nas 24 h anteriores.

Em estudo epidemiológico desenvolvido na França, foi determinada a frequência de punções venosas e a intensidade da dor na punção

à beira do leito no período de 14 dias. Foram contabilizadas 1.887 punções venosas periféricas em 495 RN com média de idade gestacional de 33 semanas. Foram realizadas de forma efetiva 1.164 (61,4%) punções na primeira tentativa, 343 (18,2%) na segunda tentativa, 188 (10,0%) na terceira tentativa e 192 (10,2%) com 4 ou mais tentativas. Especificamente, para infusão farmacológica, foram contabilizadas 735 (39%) punções no total, com média de 4,1 punções por pré-termo (mín. 1; máx. 17). A dor foi avaliada em 94,8% dos RNPT, sendo apontados como fatores associados à alta pontuação o maior número de tentativas necessárias para a efetividade no procedimento e a ausência dos pais durante a punção venosa<sup>11</sup>.

Neste estudo, a glicose oral a 25%, a SNN e a combinação das duas medidas de alívio da dor foram as estratégias mais utilizadas pelos profissionais de enfermagem que realizaram a punção venosa periférica. As soluções adocicadas durante a venopunção diminuem o tempo de choro, atenuam a mímica facial e reduzem a resposta fisiológica à dor, em comparação com água destilada e a própria SNN. Dentre as várias soluções adocicadas para o uso clínico em RN, a solução glicosada a 25% ou 30% deve ser na dose de 0,5 mL para os RNPT, administrada na parte anterior da língua cerca de dois minutos antes da punção venosa<sup>19</sup>.

Um estudo descreveu as respostas comportamentais e fisiológicas de 84 RN submetidos à punção venosa, com e sem a utilização de medidas não farmacológicas para o alívio da dor. Ficou evidente que a falta de implementação de diretrizes e protocolos nas instituições de saúde para o manuseio adequado da dor pode acarretar, inclusive, a ausência de utilização dessas medidas em procedimentos considerados dolorosos<sup>9</sup>. Embora tenham sido utilizadas neste estudo medidas de intervenção não farmacológicas recomendadas na literatura, não havia protocolo para o uso padronizado na unidade, gerando ações individuais relacionadas à forma de oferecimento, dose, tempo de analgesia da solução de glicose e frequência das sucções necessárias ao fornecimento da analgesia.

Com relação à presença de dor no GF, conhecidamente um procedimento indolor, há evidências de que, neste grupo, o número de RNPT com extremo e muito baixo peso foi maior quando comparado ao GP, assim como foram mais submetidos a procedimentos de suporte ventilatório, intubação orotraqueal e reinstalação da pronga nasal do CPAP. Não foram verificados escores de gravidade neste estudo, contudo, com base na caracterização dos RNPT, pode se considerar que os RNs deste grupo eram mais dependentes da tecnologia da UTIN.

Em estudo que relacionou a dor e o cortisol livre de 32 RNPT sob procedimentos terapêuticos instituídos em terapia intensiva evidenciou-se que a ventilação invasiva, à qual os RNPT são submetidos rotineiramente, desencadeou predomínio de dor moderada em 37,5%. Nos RNPT em CPAP, a dor moderada ou intensa ocorreu em 9,4%. Quanto à punção, os RNPT apresentaram dor moderada e intensa na mesma frequência, que foi de 31,3%. Em relação à finalidade da punção, mais da metade ocorreu para passagem de PICC, de modo que 10 RNPT tiveram dor moderada. Ainda em relação à punção venosa, quanto ao número de tentativas, os RN submetidos a uma única punção venosa apresentaram dor moderada em 12,5% e dor intensa em 9,4%<sup>20</sup>.

O suporte ventilatório oferecido por meio de ventilação invasiva através de intubação traqueal e não invasiva por meio do CPAP nasal

provocou dor de diferentes intensidades no RNPT, com necessidade de alívio. Um estudo que propôs um programa efetivo para o alívio da dor na população neonatal, considerando a promoção da educação dos profissionais de saúde para isso, mostrou que RN em uso de ventilação mecânica através de tubo traqueal precisam de analgesia e sedação<sup>21</sup>, sem que deixem de ser oferecidas outras medidas para o alívio da dor em procedimentos pontuais, tais como punção venosa, punção de calcâneo, dentre outros<sup>4</sup>. Na dor provocada pela instalação e reinstalação da pronga do CPAP nasal, todos os 20 RNPT que receberam SNN tiveram pontuação de dor ausente mensurada pela NIPS<sup>22</sup>. Uma das limitações do estudo se refere à ausência do registro do uso de medidas não farmacológicas nos procedimentos realizados nas 24h anteriores à avaliação, que auxiliaria na discussão dos achados. Apesar de estudos relacionarem o quantitativo de procedimentos dolorosos com a memória da dor, em um estudo realizado com 36 RNPT de 30 semanas de idade gestacional hospitalizados na UTIN, foi verificado que, ao efetuar a troca de fraldas, os RN apresentaram a menor média de saturação de oxigênio e maior pontuação nas escalas de dor *Behavioral Indicators of Infant Pain* (BIIP), NIPS e PIPP. No quinto e último dia de avaliação, foi verificada a maior média referente à alteração da frequência cardíaca. Entretanto, não houve correlação entre as experiências prévias de dor durante os 28 dias de vida e a variação da saturação de oxigênio, frequência cardíaca ou pontuação das escalas BIIP, NIPS e PIPP, considerando-se que os RN não apresentaram alodínia<sup>23</sup>.

Apesar de não ter sido identificada a alodínia no estudo anterior, o presente estudo identificou RNPT com presença de dor na troca de fraldas. A troca de fraldas pode ser um evento considerado estressante, devido à frequência em que é realizada, demonstrando a necessidade da utilização de intervenções que possam promover o conforto e a diminuição do estresse<sup>24</sup>.

No estudo piloto de um ensaio clínico randomizado, realizado com 19 RNPT com média de idade gestacional de 32 semanas e peso médio ao nascer de 1,732 g, avaliou-se o contato pele a pele na redução do estresse durante a troca de fralda através das alterações de condutância da pele. Para avaliação da dor e estresse, foi utilizado um equipamento de condutância *Algesimeter*, que identificou aumento significativo dos picos de condutância antes e durante o procedimento da troca de fraldas, com redução durante e após. Observou-se menor número de picos naqueles que estavam em contato pele a pele se comparados com os que permaneceram na incubadora<sup>25</sup>.

A decisão sobre o alívio da dor dos RNPT deve ser sempre individualizada. É importante considerar a presença de dor quando o RN for submetido a procedimentos dolorosos, como inserção de cateteres, punções venosas e arteriais, ventilação mecânica, além daqueles cenários mais graves em que possam precisar de múltiplos procedimentos<sup>26</sup>.

Como outra limitação do estudo e possível gerador de viés, não foi verificado registro no prontuário do quantitativo de tentativas repetidas para obtenção do sucesso nos procedimentos realizados nas 24 h anteriores.

## CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que os RNPT que foram submetidos à punção venosa periférica com cateter sobre agulha apresentaram um RR



maior de ter presença de dor quando comparados com aqueles do GF, que utilizaram o dispositivo com tempo de permanência mais longo. Os RNPT que foram submetidos ao procedimento doloroso apresentaram resposta exacerbada à dor com o passar do tempo de internação e os que foram submetidos à troca de fralda apresentaram resposta dolorosa ao procedimento.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

### Ana Luiza Dorneles da Silveira

Coleta de Dados, Conceitualização, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação, Visualização

### Marialda Moreira Christoffel

Análise Estatística, Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

### Elisa da Conceição Rodrigues

Conceitualização, Redação - Revisão e Edição

### Bruna Nunes Magest

Conceitualização, Redação - Revisão e Edição

### Luis Guillermo Coca Velarde

Análise Estatística, Redação - Revisão e Edição, Software

## REFERÊNCIAS

1. Andrezza MG, Motter AA, Cat ML, Cavalcante da Silva RPGV. Percepção da dor em neonatos pela equipe de enfermagem de unidade de terapia intensiva neonatal. *Braz J Health Res.* 2017;19(4):133-9.
2. Harrison D, Reszel J, Bueno M, Sampson M, Shah VS, Taddio A, et al. Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10:CD011248.
3. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn and Section on Surgery, Section on Anesthesiology and Pain Medicine, Canadian Paediatric Society and Fetus and Newborn Committee. Prevention and Management of Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics.* 2006;118(5):2231-41. Erratum in *Pediatrics.* 2007;119(2):425.
4. Carbajal R, Rousset A, Danan C, Coquery S, Nolent P, Ducrocq S, et al. Epidemiology and Treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. *JAMA.* 2008;300(1):60-70.
5. Anand KJS. Assessment of neonatal pain. 2008. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/assessment-of-neonatal-pain>.
6. Costa KSF, Beleza LO, Souza LM, Ribeiro LM. Rede de descanso e ninho: comparação entre efeitos fisiológicos e comportamentais em prematuros. *Rev Gaúcha Enferm.* 2016;37(n esp):1-9.
7. Anand KJS. Defining pain in newborns: need for a uniform taxonomy? *Acta Paediatr.* 2017;106(9): 1438-44.
8. McNair C, Campbell Yeo M, Johnston C, Taddio A. Nonpharmacological management of pain during common needle puncture procedures in infants: current research evidence and practical considerations. *Clin Perinatol.* 2013;40(3):493-508.
9. Gomes PP, Lopes AP, Santos MS, Façanha SM, Silva AV, Chaves EM. Medidas não farmacológicas para alívio da dor na punção venosa em recém-nascidos: descrição das respostas comportamentais e fisiológicas. *BrJP.* 2019;2(2):142-6.
10. AAP Committee on fetus and newborn and section on anesthesiology and pain medicine. Prevention and Management of Procedural Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics.* 2016;137(2): e20154271.
11. Courtois E, Cimerman P, Dubuche V, Goiset MF, Orfèvre C, Lagarde A, et al. The burden of venipuncture pain in neonatal intensive care units: EIPPAIN 2, a prospective observational study. *Int J Nurs Stud.* 2016;57:48-59.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. *NMWR* 2002; 51 (nº. RR-10). Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5110.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2009.
13. Rangel RJM, Castro DS, Primo CC, Zandonade E, Christoffel MM, Amorim MHC. Cateter central de inserção periférica em neonato: revisão integrativa da literatura. *Rev Fund Care Online.* 2016;8(4):5193-202.
14. Ferreira CP, Querido DL, Christoffel MM, Almeida VS, Andrade M, Leite HC. A utilização de cateteres venosos centrais de inserção periférica na Unidade Intensiva Neonatal. *Rev Eletr Enferm.* 2020;22:56923, 1-8.
15. Balda RCX, Guinsburg R. A linguagem da dor no recém-nascido. Documento Científico do Departamento de Neonatologia. Sociedade Brasileira de Pediatria 2018. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/DocCient-Neonatal-Linguagem\\_da\\_Dor\\_atualizDEz18.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/DocCient-Neonatal-Linguagem_da_Dor_atualizDEz18.pdf).
16. Melo GM, Lélis ALPA, Moura AF, Cardoso MYLML, Silva VM. Escalas de avaliação de dor em recém-nascidos: revisão integrativa. *Rev Paul Pediatr.* 2014;32(4):395-402.
17. Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, McMurray SB, Dulberg CI. The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Netw.* 1993;12(6):59-66.
18. Bueno M, Costa P, Oliveira AAS, Cardoso R, Kimura AF. Tradução e adaptação do Premature Infant Pain Profile para a língua portuguesa. *Texto Contexto Enferm.* 2013;22(1):29-35.
19. Witt N, Coynor S, Edwards C, Bradshaw H. A guide to pain assessment and management in the neonate. *Curr Emerg Hosp Med Rep.* 2016;4:1-10.
20. Rebelato CT, Stumm EM. Análise da dor e do cortisol livre em recém-nascidos em terapia intensiva com procedimentos terapêuticos. *BrJP.* 2019;2(2):159-65.
21. Hall RW. Anesthesia and analgesia in the NICU. *Clin Perinatol.* 2012;39(1):239-54.
22. Antunes JCP; Nascimento MAL. A sucção não nutritiva do recém-nascido prematuro como uma tecnologia de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2013; 66(5):663-747.
23. Rodrigues AC, Guinsburg R. Pain evaluation after a non-nociceptive stimulus in preterm infants during the first 28days of life. *Early Hum Dev.* 2013;89(2):75-9.
24. Johnston C, Campbell-Yeo M, Disher T, Benoit B, Fernandes A, Streiner D, et al. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2:CD008435.
25. Lyngstad LT, Tandberg BS, Storm H, Ekeberg BL, Moen A. Does skin-to-skin contact reduce stress during diaper change in preterm infants? *Early Hum Dev.* 2014;90(4):169-72.
26. Balda RCX, Guinsburg R. Evaluation and treatment of pain in the neonatal period. *Resid Pediatr.* 2019;9(1):43-52.