



Procedimentos dolorosos e manejo da dor em recém-nascidos hospitalizados em unidade de terapia intensiva*

Painful procedures and pain management in newborns admitted to an intensive care unit

Procedimientos dolorosos y manejo del dolor en recién nacidos hospitalizados en Unidad de Cuidados Intensivos

Como citar este artigo:

Rocha VA, Silva IA, da Silveira Cruz-Machado S, Bueno M. Painful procedures and pain management in newborns admitted to an intensive care unit. Rev Esc Enferm USP. 2021;55:e20210232. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0232>

-  Vanderlei Amadeu da Rocha¹
 Isília Aparecida Silva²
 Sanseray da Silveira Cruz-Machado³
 Mariana Bueno⁴

* Extraído da tese: “Dor em recém-nascidos hospitalizados em unidade de terapia intensiva: aspectos fisiológicos, comportamentais e endócrinos”, Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, 2020.

¹ Universidade de São Paulo, Hospital Universitário, Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal, São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiátrica, São Paulo, SP, Brasil.

³ Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, Departamento de Farmacologia, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ The Hospital for SickChildren, Canadá.

ABSTRACT

Objective: To characterize painful procedures, analgesic strategies, vital signs, and pain scores in hospitalized newborns. **Method:** This is a primary, observational, prospective clinical study, developed in a Brazilian public hospital. Demographic data, painful procedures, pain relief measures, vital signs, and pain scores were collected from the clinical records of 90 newborns admitted to the intensive care unit and evaluated between admission and the third day of admission. For statistical analysis, the software Statistic Package for the Social Sciences and the R Software were used. **Results:** Newborns underwent 2,732 painful procedures, 540 non-pharmacological and 216 pharmacological strategies. The most frequently performed procedure was the heel prick (20.96%). The most commonly recorded non-pharmacological strategy was dim lighting (28.33%) and continuous fentanyl (48.83%) was the main pharmacological measure adopted. Pain score and vital signs show variability in the period evaluated. **Conclusion:** Despite the high number of painful procedures, pain assessment records do not reflect procedural pain and the use of analgesic strategies was insufficient.

DESCRIPTORS

Pain; Infant, Newborn; Critical Care.

Autor correspondente:

Vanderlei Amadeu da Rocha
Av. Prof. Lineu Prestes, 2565, Butantã
05508-900 – São Paulo, SP, Brasil
vanrocha@usp.br

Recebido: 21/05/2021
Aprovado: 14/09/2021

INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é, em geral, um ambiente causador de estresse, no qual diversos fatores podem contribuir para o desarranjo da homeostasia do recém-nascido (RN)⁽¹⁾. Dentre esses fatores, destaca-se a quantidade elevada de manipulações, muitas vezes dolorosas e estressantes, em função da instabilidade clínica e da necessidade de realização de procedimentos invasivos terapêuticos e diagnósticos, como intubação traqueal, coleta de sangue, inserção de cateteres venosos, entre outros procedimentos⁽²⁾. Estudos conduzidos em países de baixa, média e alta renda apontam que o número médio de procedimentos dolorosos, realizados durante a hospitalização em UTIN varia entre 7,5 e 17,3 procedimentos por dia⁽³⁾.

A dor é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada ou semelhante àquela de um dano real ou potencial ao tecido⁽⁴⁾. A dor ativa mecanismos compensatórios do sistema nervoso autônomo e produz uma gama de respostas comportamentais, fisiológicas e hormonais, que podem ser utilizadas como ferramentas de avaliação clínica da dor⁽⁵⁾.

Ao longo das últimas décadas, observa-se um avanço significativo em relação à compreensão da dor nos RN e à produção de conhecimento relacionado à avaliação e manejo da dor neonatal. Contudo, aponta-se que, apesar do grande número de instrumentos de avaliação clínica da dor, esses não são usados rotineiramente e a avaliação permanece controversa⁽⁶⁾. Adicionalmente, constata-se que a implementação de medidas analgésicas é inadequada e insuficiente nas unidades neonatais^(3,6,7). Além disso, estudos demonstram conhecimento insuficiente dos profissionais de saúde acerca de diversos aspectos relacionados à dor neonatal no contexto brasileiro^(6,8).

Estes achados enfatizam importante lacuna entre o conhecimento científico e a prática clínica em relação ao manejo da dor neonatal. Em função do elevado número de situações dolorosas a que são expostos, o manejo da dor em RN hospitalizados é essencial. Assim, a identificação dos procedimentos dolorosos realizados em RN hospitalizados em UTIN, assim como das práticas de avaliação e controle da dor, contribuirá para melhor entendimento acerca do manejo da dor neonatal.

O presente estudo teve como objetivo caracterizar o número e o tipo de procedimentos dolorosos realizados, os valores de frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial e saturação periférica de oxigênio, assim como os registros de escores de dor, de medidas farmacológicas e não farmacológicas de alívio da dor, da admissão (D0) ao terceiro dia de internação (D3) em RN hospitalizados em UTIN.

MÉTODO

TIPO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo clínico primário, observacional e prospectivo.

POPULAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO

A população foi constituída por 90 RN que necessitaram de suporte da UTIN. O estudo foi desenvolvido em um hospital universitário, público, localizado na cidade de São Paulo, Brasil. Trata-se de uma unidade UTI mista, destinada à assistência a pacientes pediátricos e neonatais. Os ambientes de UTIN e Pediátrica são fisicamente distintos, sendo que a primeira unidade dispõe de seis leitos para atender RN (nascimento a 28 dias de vida) criticamente doentes. A equipe de enfermagem é composta por 12 enfermeiros(as) e 26 técnicos(as) de enfermagem. O número de profissionais que presta cuidados aos neonatos é proporcional ao número de pacientes, variando frente à dinâmica da unidade e ao longo do dia. Em média, cada profissional assiste a dois neonatos por plantão. A equipe também é composta por médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, entre outros profissionais.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Foram considerados elegíveis neonatos provenientes do Centro Obstétrico (CO) e admitidos na UTIN. Foram excluídos deste estudo RN com diagnóstico de hemorragia intraventricular grau III ou IV, hidrocefalia, microcefalia e síndromes genéticas.

DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizado o software nQuery Advisor (versão 7,0). Foi estipulado o número de 84 sujeitos para nível de significância de 5% (erro Tipo I) e correlação igual ou maior que 0,3 com erro tipo II de 20%. Em razão de possíveis perdas, acrescentaram-se 5% à amostra calculada inicialmente, totalizando 90 RN.

COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados entre março de 2018 e junho de 2019. A equipe de enfermagem atuante na unidade campo do estudo recebeu treinamento prévio no início da coleta. Os temas abordados incluíram aspectos relacionados à dor no RN, informações relacionadas à pesquisa, bem como orientações para o preenchimento do documento impresso, referente ao número e tipo de procedimentos dolorosos realizados e medidas farmacológicas e não farmacológicas empregadas.

Os dados de caracterização dos RN foram obtidos a partir dos prontuários: tipo de parto, sexo, idade gestacional de nascimento (em semanas completas), escore de Apgar, peso de nascimento e diagnóstico(s) clínico(s) inicial(is). O número e o tipo de procedimentos realizados (incluindo tentativas sem sucesso), assim como estratégias não farmacológicas de analgesia e/ou conforto e estratégias farmacológicas de analgesia e sedação, foram registrados pelo profissional de enfermagem, responsável pelos cuidados do RN, em impresso desenvolvido para o presente estudo, baseado em instrumento utilizado em pesquisa anterior⁽⁷⁾ e adaptado para a unidade do campo de estudo. Foram considerados como procedimentos dolorosos: punção venosa (terapia IV), punção venosa (coleta de sangue), lancetagem de calcâneo, punção capilar (teste do Pezinho), punção arterial (coleta

de sangue), punção intramuscular, intubação traqueal, extubação traqueal, ventilação mecânica, inserção de CPAP (do inglês, *Continuous Positive Airway Pressure*), inserção de cateter nasal, aspiração de vias aéreas superiores (VAS) e/ou cânula, sondagem gástrica, passagem de Cateter Central de Inserção Periférica (PICC), passagem de cateter umbilical, passagem de cateter central, sondagem vesical, coleta de líquido, fisioterapia respiratória, realização de curativo, remoção de dispositivos e outros procedimentos (cirurgia, por exemplo).

Dados referentes a frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, saturação periférica de oxigênio e os escores de dor, mensurados pela escala Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)⁽⁹⁾ foram obtidos a partir dos prontuários clínicos. Esses dados são aferidos rotineiramente pela equipe de enfermagem e registrados em intervalos de 4 horas (8h; 12h; 16h; 20h; 24h; 4h). Os dados foram coletados da admissão (D0) até o terceiro dia (D3) de internação dos RN na UTIN.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados foram armazenados em planilhas no aplicativo Microsoft Excel para Windows (Enterprise/2007). A análise foi realizada nos programas Statistic Package for the social Sciences (SPSS inc., Chicago, IL, EUA) e o Software R (versão 2.15.2). Para a análise descritiva foram apresentados valores de frequências absoluta e relativa para variáveis categóricas. Para as variáveis numéricas foram utilizadas medidas de tendência central. Para testar as diferenças estatísticas dos dados foi realizada análise de variância de uma via (one-way ANOVA) e pós-teste de Tukey. Para as correlações foi utilizado o teste de Correlação de Spearman (Graph PadPrism, versão 6). O nível de significância estabelecido foi 0,05.

ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas, (Pareceres 1.833.194/

2016 e 1.870.943/2016) e conduzido conforme a resolução 466/2012. Os responsáveis pelos RN foram abordados no momento da admissão na UTIN ou na Unidade de Alojamento Conjunto (local de internação das mães) e convidados a participar do estudo. Ao concordarem, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, no caso de pais menores de idade, o Termo de Assentimento.

RESULTADOS

No período de coleta dos dados, foram admitidos 119 RN na unidade de campo de estudo. Desses, 29 foram excluídos por serem provenientes do Pronto Socorro Infantil (n = 19) e da Unidade de Cuidados Intermediários (n = 10).

Participaram do estudo 90 RN. A maioria nasceu de parto cesárea (n = 48; 53,33%) (Figura 1A), era do sexo masculino (n = 56; 62,22%) (Figura 1B), com o peso médio de nascimento de 2,56kg (± 1 , mínimo 0,51kg, máximo 4,47kg) (Figura 1C). A idade gestacional média ao nascimento foi 35 semanas, (± 5 , mínima 21, máxima 44 semanas) (Figura 1D). A maioria foi classificada como adequado para idade gestacional (AIG) (n = 79; 87,78%) (Figura 1E). Além disso, 44 (48,88%) foram considerados como pré-termo, 44 (48,88%) termo e apenas dois (2,22%) pós-termo (Figura 1F). O Escore de Apgar médio no 1º minuto foi de 6,03 ($\pm 2,67$), no 5º minuto de vida de 7,51 ($\pm 1,95$) e no 10º, 8,63 ($\pm 1,49$) (Figura 1G).

Foram coletados até três diagnósticos clínicos por RN à admissão, sendo os mais prevalentes: desconforto respiratório precoce (n = 54; 60%), baixo peso (n = 16; 17,78%), risco de síndrome de aspiração meconial (n = 15; 16,67%), risco infeccioso (n = 10; 11,11%) e trabalho de parto prematuro (n = 9; 10%).

Entre o D0 e o D3, os RN incluídos no estudo foram submetidos a um total de 2.732 procedimentos dolorosos, com média de 30,36 ($\pm 20,47$) procedimentos por RN durante o período de estudo (Tabela 1). Foram registradas

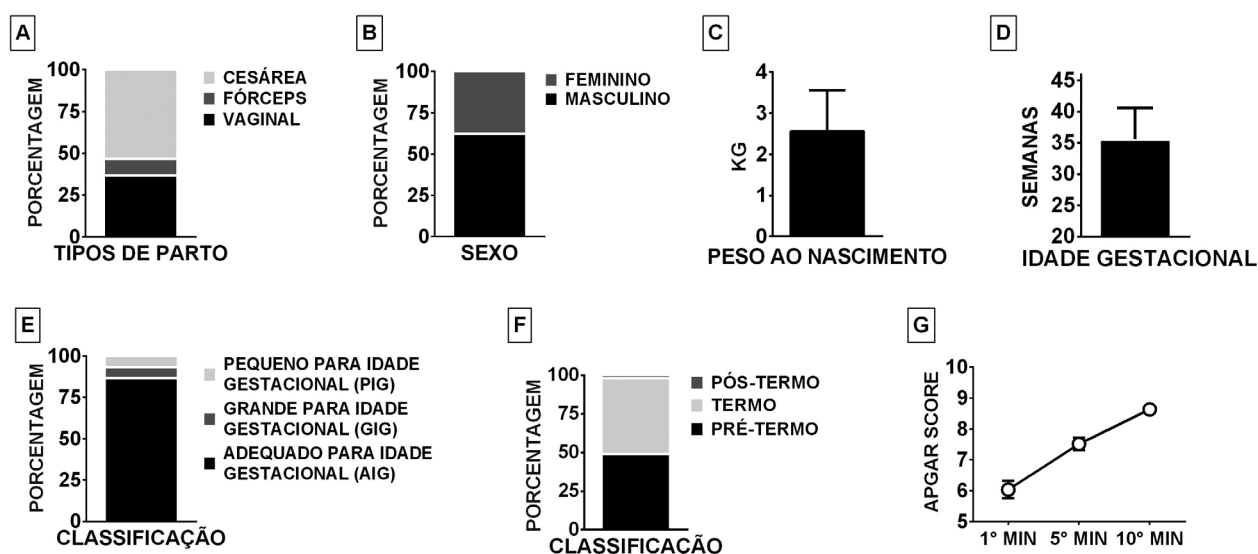
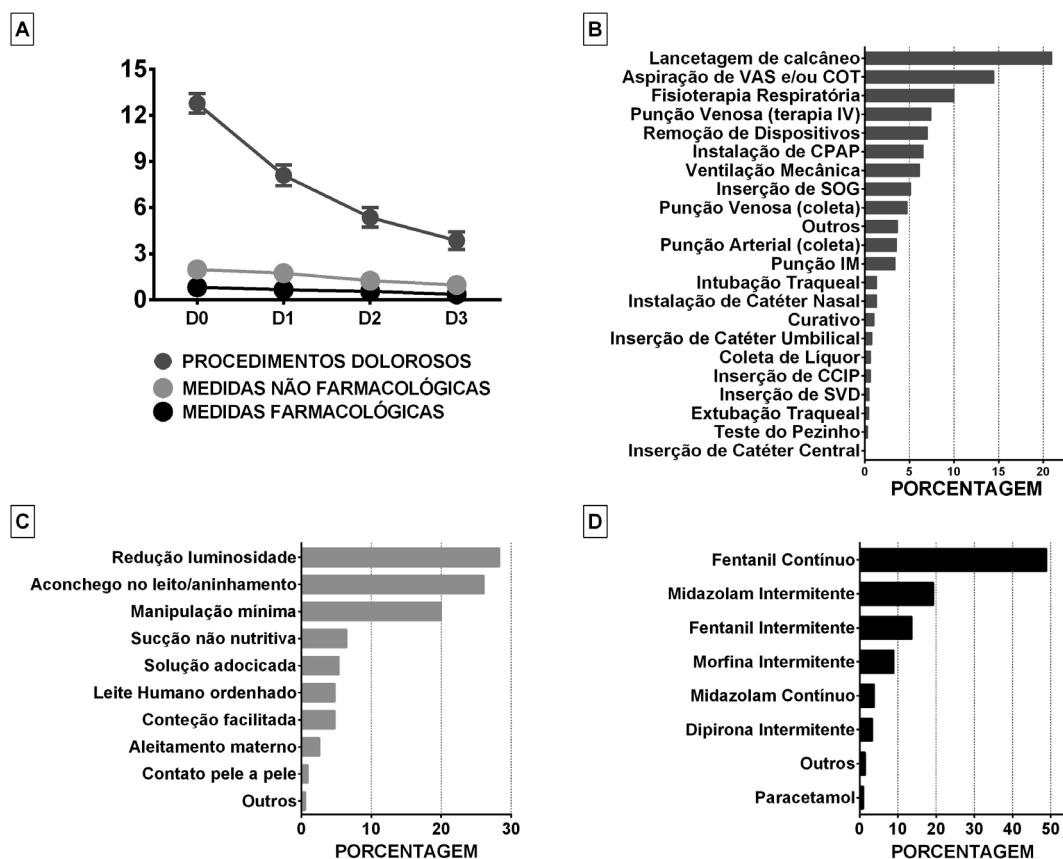


Figura 1 – Caracterização dos RN incluídos no estudo quanto a: (A) tipo de parto; (B) sexo; (C) peso ao nascimento (em kg); (D) idade gestacional ao nascimento (em semanas completas); (E) classificação em relação ao peso e idade gestacional; (F) classificação em relação à idade gestacional ao nascimento e (G) Escore de Apgar (1º, 5º e 10º minutos de vida). São Paulo, 2020.

Tabela 1 – Número total de procedimentos, medidas não farmacológicas e farmacológicas por RN, realizadas da admissão (D0) ao terceiro dia (D3) de internação na UTIN. DP: Desvio Padrão – São Paulo, SP, Brasil, 2020.

Variável	N	Média	DP	Mín	Mediana	Máx
Número de procedimentos	2732	30,36	20,47	4	27,5	91
Medidas não farmacológicas	540	5,978	5,11	0	6	21
Medidas farmacológicas	216	2,39	4,66	0	0	22

**Figura 2** – (A) Média do número de procedimentos potencialmente dolorosos, estratégias não farmacológicas e farmacológicas da admissão (D0) ao terceiro dia (D3) de internação na UTIN; (B) Procedimentos dolorosos; (C) Estratégias não farmacológicas; (D) Estratégias farmacológicas. São Paulo, 2020.

540 estratégias não farmacológicas para conforto e alívio da dor, média de 5,98 ($\pm 5,11$), e 216 intervenções farmacológicas, média de 2,39 ($\pm 4,66$), para o alívio da dor durante o período de estudo (Tabela 1).

Observa-se uma variação do número de procedimentos desde a admissão (D0) ao terceiro dia (D3) de internação. No D0, a média de procedimentos realizados foi de 12,78 ($\pm 6,02$); no D1, 8,1 ($\pm 6,38$); no D2, a média foi de 5,36 ($\pm 6,095$) e, no D3, 3,84 ($\pm 5,55$) (Figura 2A). Em relação às estratégias não farmacológicas, as médias foram de 1,98 ($\pm 2,39$) intervenções, 1,73 ($\pm 2,47$), 1,23 ($\pm 2,42$) e 0,97 ($\pm 2,11$), respectivamente (Figura 2A). Quanto às medidas farmacológicas, foram registradas em média 0,81 ($\pm 2,04$), 0,66 ($\pm 1,27$), 0,544 ($\pm 1,23$) e 0,36 ($\pm 0,96$), respectivamente (Figura 2A).

Observou-se diferença estatisticamente significativa entre o número de procedimentos dolorosos realizados ao longo dos dias de hospitalização (one-way ANOVA), ao

se comparar D0 e D1 ($p < 0,0001$), D0 e D2 ($p < 0,0001$), D0 e D3 ($p < 0,0001$), D1 e D2 ($p < 0,05$), D1 e D3 ($p < 0,0001$). Além disso, observou-se diferença estatisticamente significativa quanto às medidas não farmacológicas empregadas entre D0 e D3 ($p < 0,05$). Não houve diferença significativa em relação ao uso de medidas farmacológicas ao longo do período estudado.

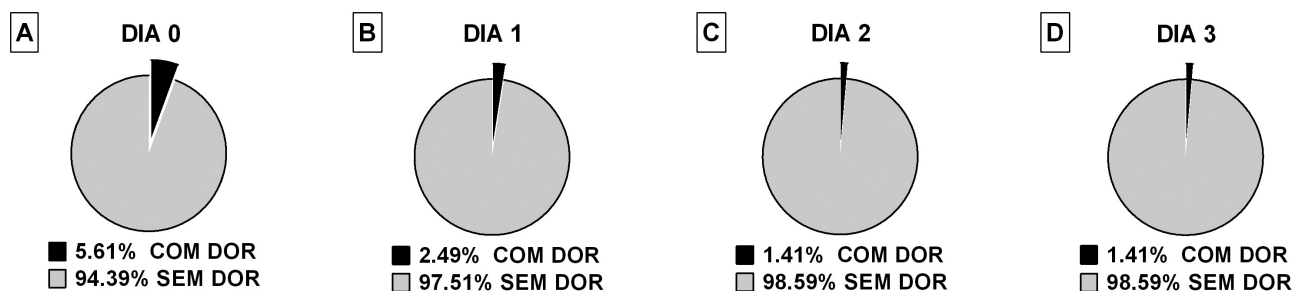
O procedimento doloroso mais comumente realizado foi a lancetagem de calcâneo ($n = 561$; 20,96%) (Figura 2B). Quanto às estratégias não farmacológicas, redução de luminosidade ($n = 153$; 28,33%) foi a mais frequentemente registrada (Figura 2C). O fentanil contínuo foi o fármaco mais comumente utilizado ($n = 104$; 48,83%) (Figura 2D).

Os valores da frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial e saturação periférica de oxigênio são apresentados na Tabela 2. Com relação à avaliação da dor, foram encontrados 356 registros de escores NIPS no D0, 402 registros no D1, 286 registros no D2 e 213 registros de

Tabela 2 – Sinais vitais da admissão (D0) ao terceiro dia (D3) de internação na UTIN – São Paulo, SP, Brasil, 2020.

Variável	Dia	N*	Média	DP	Mín	Mediana	Máx
Frequência cardíaca	Dia 0	346	137,9	16,5	78	137,5	186
	Dia 1	396	136,9	15,97	80	137	195
	Dia 2	280	140,7	17,96	96	140	199
	Dia 3	207	147,4	18,16	93	150	184
Frequência respiratória	Dia 0	345	55,37	15,04	22	54	114
	Dia 1	395	56,05	14,81	22	54	104
	Dia 2	279	54,75	12,72	29	54	100
	Dia 3	206	51,97	13,51	27	52	96
Saturação periférica de oxigênio	Dia 0	341	96	5,11	46	97	100
	Dia 1	391	96,55	2,40	85	97	100
	Dia 2	277	96,13	2,74	83	97	100
	Dia 3	196	96,06	3,14	69	97	100
Pressão sistólica	Dia 0	341	58,76	11,72	23	58	114
	Dia 1	387	58,44	10,83	27	58	91
	Dia 2	269	61,51	11,95	24	61	104
	Dia 3	206	64,53	13,09	34	64,5	105
Pressão diastólica	Dia 0	340	33,24	9,31	12	32	98
	Dia 1	387	33,45	8,43	8	33	65
	Dia 2	270	36,49	9,94	10	35,5	72
	Dia 3	206	38,46	11,46	12	37,5	76

*Número correspondente à somatória dos registros encontrados nos prontuários de cada RN incluído no estudo, ao longo do período analisado.

**Figura 3** – (A-D) Porcentagem de RN com registros correspondentes a presença ou ausência de dor (NIPS > 3), da admissão (D0) ao terceiro dia (D3) de internação na UTIN. São Paulo, 2020.

escores de dor no D3. Nota-se que a porcentagem de RN com dor (NIPS > 3) varia ao longo dos dias e observa-se que, no D0, apenas 20 (5,61%) dos escores registrados correspondem à presença de dor; no D1, somente 10 (2,49%) registros; no D2, quatro (1,14%); e no D3, três (1,14%) registros (Figura 3A-D).

Finalmente, foram avaliadas potenciais correlações entre o número de procedimentos e as demais variáveis (idade gestacional, Apgar, peso de nascimento, estratégias não farmacológicas e farmacológicas, NIPS, frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação, pressão arterial). Constatou-se uma correlação positiva ($r = 0,339$; $p < 0,001$) somente entre o número de procedimentos e o emprego de medidas farmacológicas.

DISCUSSÃO

Os RN incluídos neste estudo foram submetidos a um total de 2.732 procedimentos dolorosos e estressantes, sendo a média de 30,36 procedimentos por RN entre o D0 e o D3, o que corresponde, em média, a 7,6 procedimentos por RN por dia. A maioria dos procedimentos foi realizada na admissão (D0), média de 12,78 procedimentos por RN, principalmente em função da necessidade de estabilização dos RN nas primeiras horas de vida. Os dados encontrados estão em consonância com aqueles apresentados em estudos semelhantes conduzidos no país. Em estudo prévio conduzido na mesma instituição entre 2013 e 2014, foi observada média de 6,6 procedimentos invasivos por dia em RN que permaneceram, em média, nove dias internados⁽¹⁰⁾.

Em outro estudo conduzido no interior do estado de São Paulo, a média diária foi de 5,4 procedimentos realizados na primeira semana de internação em RN pré-termo⁽¹¹⁾. Finalmente, em estudo conduzido em uma UTIN de Belo Horizonte (Minas Gerais) observou-se, em média, 11,25 procedimentos por dia, por RN, ao longo de toda a hospitalização (em média, de 21 dias)⁽⁷⁾. A despeito da variação do número de procedimentos descritos, resultantes principalmente dos diferentes delineamentos metodológicos dos estudos apresentados, os RN são expostos repetidamente a procedimentos dolorosos e estressantes durante a hospitalização.

Os procedimentos dolorosos aos quais os RN são comumente submetidos na UTIN variam amplamente na sua natureza e, portanto, diversifica-se também, a intensidade da dor ocasionada por tais intervenções⁽¹²⁾. Recentemente, a intensidade da dor procedural em neonatos foi classificada de acordo com a reatividade dos RN como leve, leve a moderada, moderada, intensa e extremamente intensa⁽¹²⁾. No presente estudo, os procedimentos mais frequentemente realizados foram a lancetagem de calcâneo para glicemia capilar (21%) e aspiração de VAS e/ou cânula orotraqueal (COT) (14%), procedimentos classificados como causadores de dor leve a moderada. Resultados do presente estudo são semelhantes aos observados em outros trabalhos, em que os procedimentos invasivos frequentemente realizados na UTIN foram a punção de calcâneo e a aspiração nasal/oral^(3,13).

A despeito do elevado número de procedimentos dolorosos, em 21,1% dos prontuários, nenhuma medida não farmacológica foi documentada entre a admissão (D0) e o terceiro dia de internação (D3). As estratégias não farmacológicas mais frequentemente empregadas neste estudo foram redução de luminosidade (28%) e o aconchego no leito/aninhamento (26%), intervenções que não são analgésicas, mas que contribuem para o alívio da dor e conforto neonatal, especialmente quando combinadas a outras intervenções. Resultados semelhantes foram encontrados em outro estudo, em que as medidas não farmacológicas mais frequentemente utilizadas incluíram o aconchego no leito/aninhamento (26%) e controle de ambiente pela redução de luminosidade (20%)⁽⁷⁾.

As evidências sugerem que a diminuição da estimulação multissensorial, que inclui a redução de luz e ruído, pode diminuir a resposta à dor associada a procedimentos dolorosos e estressantes⁽¹⁴⁾. Pontua-se que os resultados de diferentes revisões da literatura reforçam a eficácia das estratégias não farmacológicas na redução da dor neonatal. A amamentação, o contato pele a pele, a sacarose e a glicose são estratégias mais frequentemente estudadas e com maior nível de evidência em relação à efetividade e à segurança^(15,16). Apesar das evidências sobre as medidas não farmacológicas no alívio da dor em RN, questiona-se como essas estratégias são implementadas na prática clínica, visto que inúmeros fatores podem limitar sua adoção, como, por exemplo, o desconhecimento acerca da eficácia e dos benefícios desses métodos⁽¹⁷⁾. Destaca-se, ainda, que as intervenções comportamentais e ambientais são raramente documentadas⁽³⁾.

No que se refere às estratégias farmacológicas, não foram encontrados registros de administração de fármacos analgésicos e sedativos em cerca de 80% dos prontuários analisados, a despeito do elevado número de procedimentos dolorosos e estressantes registrados. Resultados semelhantes foram descritos anteriormente^(7,18). No presente estudo, destaca-se que a principal medida farmacológica empregada foi o fentanil contínuo (49%). Outro estudo evidenciou que a principal medida farmacológica utilizada foi o fentanil intermitente (72%)⁽⁷⁾. Já em outro trabalho, por exemplo, a intervenção farmacológica mais frequente foi a combinação de midazolam e fentanil (37,8%)⁽¹⁰⁾.

É importante ressaltar que, apesar de registrado pela equipe de enfermagem, a infusão contínua de opioides (como morfina e fentanil) é pouco eficaz no alívio da dor resultante de procedimentos em RN⁽¹⁹⁾. Destaca-se, ainda, que o uso de sedativos benzodiazepínicos como o midazolam, apesar de comum no cenário nacional, não é indicado para o controle da dor neonatal⁽¹⁹⁾.

De modo geral, a ausência de protocolos institucionais para o alívio da dor procedural em neonatos internados na UTIN contribui para o número insuficiente de ocasiões em que os RN receberam analgesia, farmacológica ou não farmacológica. As experiências dolorosas repetidas e não tratadas durante a hospitalização em UTIN ocorrem durante um período crítico do neurodesenvolvimento e estão associadas ao desenvolvimento futuro de distúrbios neurosensoriais, cognitivos, psicocomportamentais e no processamento da dor⁽²⁰⁾. Logo, são necessários esforços ampliados para avaliação e redução do número de procedimentos dolorosos, bem como para melhorar o tratamento da dor, uma vez que, diferentemente dos fatores clínicos do neonato, os fatores organizacionais podem ser modificados para promover o manejo adequado da dor⁽²¹⁾.

Verificou-se uma redução nos valores dos escores NIPS registrados da admissão até o terceiro dia. Os registros de dor são realizados, na maior parte, em conjunto com a avaliação dos sinais vitais, de acordo com protocolo institucional. Contudo, a avaliação da dor procedural não é adequadamente realizada. Dessa forma, ressalta-se a inconsistência entre os registros de dor e a real experiência dolorosa dos RN incluídos neste estudo. Resultados semelhantes foram observados em trabalho realizado na UTIN na mesma instituição, no qual se constatou que a aplicação da escala NIPS não reflete a condição vivenciada pelos RN, considerando a quantidade de procedimentos realizados⁽¹⁰⁾. Destaca-se que a avaliação comportamental depende da interpretação do profissional que está à beira leito, que por sua vez é influenciado por diversos aspectos, como a condição clínica do RN, conhecimentos e habilidades profissionais, condições organizacionais, entre outros fatores.

Apesar da existência de uma variedade de instrumentos validados, esses são raramente utilizados na prática clínica⁽²²⁾. Os dados apresentados no presente estudo, assim como resultados descritos em outros trabalhos desenvolvidos nos cenários nacional e internacional, confirmam que a dor neonatal não é suficientemente avaliada⁽⁷⁾. Adicionalmente, evidencia-se que o manejo da dor permanece abaixo do

ideal em unidades neonatais, sugerindo uma lacuna entre as evidências da pesquisa e a tradução do conhecimento na prática clínica⁽²³⁾.

Em relação aos sinais vitais, constatou-se que a frequência cardíaca oscilou dentro da faixa de normalidade durante a permanência na UTIN. Sabe-se que a frequência cardíaca, utilizada de modo isolado, é inespecífica para a avaliação da dor, visto que os valores podem variar em função de inúmeras condições, como patologias e uso de medicamentos, por exemplo. A frequência respiratória e a saturação periférica de oxigênio, contudo, permaneceram na faixa superior do intervalo de normalidade, o que possivelmente reflete o principal diagnóstico de internação, as afecções respiratórias. Alguns neonatos permaneceram com suporte de oxigênio e ventilatório, o que pode ter interferido não somente na frequência respiratória e na saturação de oxigênio, mas também nos demais parâmetros vitais. Ressalta-se, ainda, que não se observou um padrão relacionado aos dados biométricos, ao longo do período estudado, em relação aos procedimentos dolorosos ou às estratégias analgésicas utilizadas.

Os resultados deste estudo, assim como de outras pesquisas no cenário brasileiro^(7,10,11), demonstram um número elevado de procedimentos dolorosos e a escassez de intervenções analgésicas. Em UTIN canadenses, por exemplo, estudos demonstram um diminuto número de procedimentos causadores de dano tecidual, 5,8 procedimentos, em média, por semana, com analgesia utilizada em metade destes procedimentos⁽²⁴⁾ e, mais recentemente, média de 1,75 procedimento por dia, por RN, sendo que cerca de 60% dos procedimentos foram realizados com algum tipo de analgesia⁽²⁾. Pode-se afirmar que a principal barreira, no Brasil, não é a produção de conhecimento, mas sua tradução no sentido de aplicar o conhecimento na prática clínica, com foco na superação de barreiras⁽⁵⁾, que incluem, por exemplo, a falta de acesso a informação confiável e em linguagem acessível, ausência de protocolos e guias institucionais, dificuldade de incorporar novas práticas. Implementar o conhecimento adequadamente pode garantir que neonatos e suas famílias tenham acesso à avaliação da dor baseada em evidências, bem como ao alívio da dor de modo seguro e eficaz⁽⁵⁾.

Por exemplo, a intervenção interprofissional *NEODOL*® (*NEOnato DOLore*) objetivou melhorar o manejo da dor procedural em uma UTIN suíça. Utilizou-se uma abordagem sistemática e coordenada para educar os profissionais de saúde, facilitar o envolvimento dos pais nos cuidados e aplicar as evidências científicas, de modo a melhorar a comunicação entre os profissionais de saúde e os pais, a documentação dos cuidados e facilitar a tradução do conhecimento para a prática clínica⁽²⁵⁾. Destaca-se também o *Implementation of*

Infant Pain Practice Change (ImPaC) Resource, ferramenta online desenvolvida para fomentar a mudança de prática relacionada a avaliação e manejo da dor em unidades neonatais⁽²⁶⁾.

Assim, a prevenção da dor procedural no RN pode incluir não apenas a avaliação e o tratamento farmacológico e não farmacológico em si, mas deve estender-se para estratégias de tradução e implementação do conhecimento, envolvendo a educação profissional em saúde, a colaboração interprofissional, o envolvimento dos pais e questões organizacionais^(27,28). Tais estratégias devem ser voltadas para o contexto brasileiro e para as necessidades locais, seja da instituição, seja dos profissionais, seja dos RN e seus familiares.

Como limitações do estudo, aponta-se que os sinais vitais, assim como os escores de dor, foram coletados dos prontuários clínicos dos RN, a partir de registros em horários pré-estabelecidos, conforme a rotina da unidade. Esses dados não se relacionam diretamente com os procedimentos dolorosos realizados, limitando sua interpretação para este estudo. O tempo estabelecido para coleta de dados (D0 a D3) revelou-se de grande relevância para a identificação de procedimentos potencialmente dolorosos, embora possa ter limitado a compreensão da experiência dolorosa do neonato na UTIN em intervalo ampliado.

Finalmente, observa-se que a literatura apresenta corpo significativo de evidências de alterações no neurodesenvolvimento, distúrbios comportamentais e no processamento da dor, resultantes dos eventos deletérios associados a dor repetida e não tratada em neonatos^(13,20,21), bem como dos benefícios e segurança de diversas estratégias não farmacológicas, como a amamentação, o contato pele a pele e a sacarose, por exemplo, para o alívio da dor^(15,16,21). Isso reforça a necessidade do desenvolvimento de medidas simples e eficazes para avaliação e manejo da dor, assim como a implementação de protocolos clínicos, de modo a contribuir para a compreensão abrangente e diferenciada da dor, aprimorando a assistência ao neonato realizada pela enfermagem.

CONCLUSÃO

RN hospitalizados são expostos a número elevado de procedimentos dolorosos e estressantes, sendo insuficiente o uso de medidas de alívio da dor. Os parâmetros fisiológicos e comportamentais registrados de modo sistemático ao longo da hospitalização não refletem, necessariamente, o número de intervenções às quais os RN são submetidos. Pesquisas futuras devem se concentrar no desenvolvimento e avaliação de estratégias de tradução do conhecimento com vistas a melhorar o manejo da dor neonatal.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar os procedimentos dolorosos, estratégias analgésicas, sinais vitais e os escores de dor em recém-nascidos hospitalizados. **Método:** Estudo clínico primário, observacional, prospectivo, desenvolvido em um hospital público brasileiro. Dados demográficos, procedimentos dolorosos, medidas de alívio da dor, sinais vitais e escores de dor foram coletados dos prontuários clínicos de 90 recém-nascidos admitidos na unidade de terapia intensiva e avaliados entre a admissão e o terceiro dia de internação. Para a análise estatística foram utilizados o programa *Statistic Package for the Social Sciences* e o Software R. **Resultados:** Os recém-nascidos foram submetidos a 2.732 procedimentos dolorosos, 540 estratégias não farmacológicas e 216 farmacológicas. O procedimento mais realizado foi a lancetagem de calcâneo (20,96%). A estratégia não farmacológica mais comumente registrada foi a redução de luminosidade

(28,33%) e o fentanil contínuo (48,83%) foi a principal medida farmacológica adotada. O escore de dor e os sinais vitais apresentam variabilidade no período avaliado. **Conclusão:** Apesar do número elevado de procedimentos dolorosos, os registros de avaliação da dor não refletem a dor procedural e o uso das estratégias analgésicas foi insuficiente.

DESCRITORES

Dor; Recém-Nascido; Cuidados Críticos.

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar los procedimientos dolorosos, estrategias analgésicas, señales vitales y los scores de dolor en recién nacidos hospitalizados. **Método:** Estudio clínico primario, de observación, prospectivo, desarrollado en un hospital público brasileño. Datos demográficos, procedimientos dolorosos, medidas de alivio del dolor, señales vitales y scores de dolor fueron seleccionados de las historias clínicas de 90 recién nacidos admitidos en la unidad de cuidados intensivos y evaluados entre la admisión y el tercer día de hospitalización. Para el análisis estadístico fueron utilizados el programa *Statistic Package for the Social Sciences* y el Software R. **Resultados:** Los recién nacidos fueron sometidos a 2.732 procedimientos dolorosos, 540 estrategias no farmacológicas y 216 farmacológicas. El procedimiento más realizado fue la punción del talón (20,96%). La estrategia no farmacológica más común fue la reducción de luminosidad (28,33%) y el fentanil continuo (48,83%) fue la principal medida farmacológica adoptada. **Conclusión:** A pesar del número elevado de procedimientos dolorosos, los registros de evaluación del dolor no reflejan el dolor procedural y el uso de las estrategias analgésicas fue insuficiente.

DESCRIPTORES

Dolor; Recién Nacido; Cuidados Críticos.

REFERÊNCIAS

- Jordão KR, Pinto LA, Machado LR, Costa LB, Trajano ET. Possible stressors in a neonatal intensive care unit at a university hospital. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016;28(3):310-4. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160041>.
- Orovec A, Disher T, Caddell K, Campbell-Yeo M. Assessment and management of procedural pain during the entire neonatal intensive care unit hospitalization. *Pain Manag Nurs*. 2019;20(5):503-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.11.061>.
- Cruz MD, Fernandes AM, Oliveira CR. Epidemiology of painful procedures performed in neonates: a systematic review of observational studies. *Eur J Pain*. 2016;20(4):489-98. DOI: <https://doi.org/10.1002/ejp.757>.
- Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-82. DOI: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>.
- Eccleston C, Fisher E, Howard RF, Slater R, Forgeron P, Palermo TM, et al. Delivering transformative action in paediatric pain: a Lancet Child & Adolescent Health Commission. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021;5(1):47-87. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30277-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30277-7).
- Christoffel MM, Castral TC, Daré MF, Montanholi LL, Gomes ALM, Scocchi CGS. Attitudes of healthcare professionals regarding the assessment and treatment of neonatal pain. *Esc. Anna Nery*. 2017 [citado 2021 Out 6];21(1):e20170018. Disponível em: <https://www.scielo.br/ean/a/JFQ4N4gDZNN44q3kFD8dfjv/?lang=en>.
- Maciel HIA, Costa MF, Costa ACL, Marcatto JO, Manzo BF, Bueno M. Pharmacological and nonpharmacological measures of pain management and treatment among neonates. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019 [citado 2021 Out 6];31(1):21-6. Disponível em: <https://www.scielo.br/rbti/a/WDNjF38dgpWWwwwmwrDFStdP/?lang=en>.
- Costa T, Rossato LM, Bueno M, Secco IL, Sposito NP, Harrison D, et al. Nurses' knowledge and practices regarding pain management in newborns. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03210. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016034403210>.
- Motta GC, Scharidosim JM, Cunha ML. Neonatal Infant Pain Scale: cross-cultural adaptation and validation in Brazil. *J Pain Symptom Manage*. 2015;50(3):394-401. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.03.019>.
- Sposito NPB, Rossato LM, Bueno M, Kimura AF, Costa T, Guedes DMB. Assessment and management of pain in newborns hospitalized in a Neonatal Intensive Care Unit: a cross-sectional study. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25:e2931. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1665.2931>.
- Bonutti DP, Daré MF, Castral TC, Leite AM, Vici-Maia JA, Scocchi CGS. Dimensioning of painful procedures and interventions for acute pain relief in premature infants. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25:e2917. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1387.2917>.
- Laudiano-Dray MP, Pillai Riddell R, Jones L, Iyer R, Whitehead K, Fitzgerald M, et al. Quantification of neonatal procedural pain severity: a platform for estimating total pain burden in individual infants. *Pain*. 2020;161(6):1270-7. DOI: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001814>.
- Cong X, Wu J, Vittner D, Xu W, Hussain N, Galvin S, et al. The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. *Early Hum Dev*. 2017;108:9-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2017.03.003>.
- Hatfield LA, Murphy N, Karp K, Polomano RC. A Systematic review of behavioral and environmental interventions for procedural pain management in preterm infants. *J Pediatr Nurs*. 2019;44:22-30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.10.004>.
- Mangat AK, Oei JL, Chen K, Quah-Smith I, Schmölzer GM. A review of non-pharmacological treatments for pain management in newborn infants. *Children (Basel)*. 2018;5(10):130. DOI: <https://doi.org/10.3390/children5100130>.
- Gomes Neto M, da Silva Lopes IA, Araujo ACCLM, Oliveira LS, Saquetto MB. The effect of facilitated tucking position during painful procedure in pain management of preterm infants in neonatal intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Pediatr*. 2020;179(5):699-709. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03640-5>.
- Pölkki T, Korhonen A, Laakkala H. Nurses' perceptions of pain assessment and management practices in neonates: a cross-sectional survey. *Scand J Caring Sci*. 2018;32(2):725-33. DOI: <https://doi.org/10.1111/scs.12503>.
- Kaur H, Negi V, Sharma M, Mahajan G. Study of pain response in neonates during venipuncture with a view to analyse utility of topical anaesthetic agent for alleviating pain. *Med J Armed Forces India*. 2019;75(2):140-5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2017.12.009>.

19. 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. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4271>.
20. Williams MD, Lascelles BDX. Early neonatal pain - a review of clinical and experimental implications on painful conditions later in life. *Front Pediatr*. 2020;8:30. DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00030>.
21. Coviello C, Popple Martinez M, Drovandi L, Corsini I, Leonardi V, Lunardi C, et al. Painful procedures can affect post-natal growth and neurodevelopment in preterm infants. *Acta Paediatr*. 2018;107(5):784-90. DOI: <https://doi.org/10.1111/apa.14222>.
22. Eriksson M, Campbell-Yeo M. Assessment of pain in newborn infants. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019;24(4):101003. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.siny.2019.04.003>.
23. Ho LP, Ho SS, Leung DY, So WK, Chan CW. A feasibility and efficacy randomised controlled trial of swaddling for controlling procedural pain in preterm infants. *J Clin Nurs*. 2016;25(3-4):472-82. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.13075>.
24. Johnston C, Barrington KJ, Taddio A, Carbajal R, Filion F. Pain in Canadian NICUs: have we improved over the past 12 years? *Clin J Pain*. 2011;27(3):225-32. DOI: <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181fe14cf>.
25. Balice-Bourgeois C, Zumstein-Shaha M, Simonetti GD, Newman CJ. Interprofessional collaboration and involvement of parents in the management of painful procedures in newborns. *Front Pediatr*. 2020;8:394. DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00394>.
26. Bueno M, Stevens B, Barwick MA, Riahi S, Li SA, Lanese A, et al. A cluster randomized clinical trial to evaluate the effectiveness of the Implementation of Infant Pain Practice Change (ImPaC) Resource to improve pain practices in hospitalized infants: a study protocol. *Trials*. 2020;21(1):16. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3782-9>.
27. Balice-Bourgeois C, Zumstein-Shaha M, Vanoni F, Jaques C, Newman CJ, Simonetti GD. A systematic review of clinical practice guidelines for acute procedural pain on neonates. *Clin J Pain*. 2020;36(5):390-8. DOI: <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000808>.
28. Vieira ACG, Gastaldo D, Harrison D. How to translate scientific knowledge into practice? Concepts, models and application. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(5):e20190179. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0179>.

Apoio financeiro

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Processo 308797/2017-5.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.