

Pain in children with cerebral palsy in the postoperative: perception of parents and health professionals

A dor em crianças com paralisia cerebral no pós-operatório de cirurgia ortopédica: percepção de pais e profissionais da saúde

Aline Cristina da Silva Fornelli¹, Jessica Borges de Oliveira Lopes², Daniela Fernandes Lima Meirelles³, José Baldocchi Pontin⁴, Márcia de Almeida Lima²

DOI 10.5935/2595-0118.20190025

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Children with cerebral palsy are affected by postoperative painful processes. These children's pain may be underestimated due to difficult communication especially when a specific tool is not used. The objective of this study was to evaluate the pain in children with cerebral palsy in postoperative orthopedic surgery and the pain perception of parents and health professionals.

METHODS: It is a cross-sectional, observational study performed at Associação de Apoio à Criança Deficiente in São Paulo. Fifty-one children with cerebral palsy were recruited, aged between 6-15 years, 51 parents/caregivers and 51 health professionals. Pain assessment was measured by an observer during the routine procedures in which the child was manipulated. After the procedure, the observer asked health professionals and parents about the child's pain.

RESULTS: Eighty-two percent of patients had postoperative pain, and of these, 50% had moderate and intense pain. In unarticulated patients, parents and caregivers had discordant perceptions from the observer in 65% of the cases ($p=0.05$) and health professionals had discordant responses in 75% ($p<0.001$). In communicative patients, parents had discordant responses from the observer in 58% of the cases ($p=0.20$) and health professionals had discordant responses in 55% of the cases ($p=0.44$).

CONCLUSION: Children with cerebral palsy present moderate and intense pain in the postoperative period of orthopedic

surgeries. In the hospital, it is more challenging to detect pain in unarticulated patients without the use of a specific scale, even by experienced parents or professionals.

Keywords: Cerebral palsy, Pain measurement, Postoperative pain.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A criança com paralisia cerebral pode ser afetada por processos dolorosos relacionados ao pós-operatório, com dor subestimada devido à dificuldade de comunicação, especialmente quando uma ferramenta específica não é utilizada. O objetivo deste estudo foi avaliar a dor em crianças com paralisia cerebral no pós-operatório de cirurgia ortopédica e a percepção de pais e profissionais de saúde sobre a dor.

MÉTODOS: Estudo transversal, observacional realizado na Associação de Apoio à Criança Deficiente em São Paulo. Foram recrutadas 51 crianças com paralisia cerebral, com idade entre 6 e 15 anos, 51 cuidadores e 51 profissionais de saúde. A dor foi avaliada por um observador durante os procedimentos de rotina em que a criança foi manipulada. Após o procedimento, o observador perguntou aos profissionais de saúde e cuidadores sobre a dor da criança.

RESULTADOS: Oitenta e dois por cento dos pacientes apresentaram dor pós-operatória e desses, 50% dor moderada e intensa. Nos pacientes não comunicativos, os pais apresentaram percepções discordantes do observador em 65% dos casos ($p=0,05$) e os profissionais de saúde apresentaram respostas discordantes em 75% ($p<0,001$). Nos pacientes comunicantes, os pais apresentaram respostas discordantes do observador em 58% dos casos ($p=0,20$) e os profissionais de saúde em 55% dos casos ($p=0,44$).

CONCLUSÃO: Crianças com paralisia cerebral apresentam dor moderada e intensa no pós-operatório de cirurgias ortopédicas. Na fase hospitalar, a dor é mais difícil de ser detectada em pacientes não comunicativos sem o uso de escala específica, mesmo por pais ou profissionais experientes.

Descritores: Avaliação da dor, Dor pós-operatória, Paralisia cerebral.

INTRODUÇÃO

A dor é definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como uma experiência desagradável, associada à lesão tecidual real ou potencial que envolve aspectos sensitivos, emocionais e cognitivos. Chama-se de nocicepção o reconhecimento do estímulo pelos nociceptores, e a dor é uma experiência consciente, que requer

Aline Cristina da Silva Fornelli – <https://orcid.org/0000-0002-9316-0366>;
 Jessica Borges de Oliveira Lopes – <https://orcid.org/0000-0002-4562-8606>;
 Daniela Fernandes Lima Meirelles – <https://orcid.org/0000-0003-0356-0516>;
 José Baldocchi Pontin – <https://orcid.org/0000-0002-3767-3159>;
 Márcia de Almeida Lima – <https://orcid.org/0000-0001-7915-0201>.

1. Hospital Sancta Maggiore, Departamento de Fisioterapia Hospitalar, São Paulo, SP, Brasil.
2. Associação de Apoio à Criança Deficiente, Departamento de Fisioterapia Hospitalar, São Paulo, SP, Brasil.
3. Clínica de Ortopedia, Departamento de Fisioterapia, São Paulo, SP, Brasil.
4. Associação de Apoio à Criança Deficiente, Centro de Terapias, Fisioterapia, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 12 de julho de 2018.

Aceito para publicação em 13 de março de 2019.

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

Endereço para correspondência:

Rua Professor Ascendino Reis, 724
 Fisioterapia Hospitalar
 04027-000 São Paulo, SP, Brasil.
 E-mail: mallsp@hotmail.com

um processamento cortical e uma interpretação aversiva da informação nociceptiva^{1,2}. A incapacidade de relatar e quantificar a dor não exclui a possibilidade de sua existência, tendo em vista ser uma experiência individual, subjetiva, multidimensional e relacionada a uma lesão real ou potencial³.

A avaliação da dor em crianças com paralisia cerebral (PC) é uma tarefa complexa e subjetiva, porque em muitos casos elas apresentam déficits cognitivos graves, dificuldade em verbalizar e idiossincrasias que mascaram a expressão da dor; e em função da sua condição, apresentam mudanças na expressão facial não sendo capazes de sinalizar claramente a presença ou intensidade da dor⁴. Diante desse cenário complexo, a dor pode ser subjugada e subtratada caso não seja estabelecida uma forma de avaliação correta para essas pessoas^{5,6}. A avaliação correta da dor é primordial para o acompanhamento e o sucesso do tratamento, especialmente quando se fala de crianças não comunicativas e com distúrbios neuromusculares. A não utilização de instrumentos específicos pode gerar dificuldade para a detecção da dor e levar o paciente a ter sua dor subtratada. Nesse sentido, a analgesia inadequada nesse perfil de crianças pode levar ao aumento dos tônus, presença de espasmo muscular no pós-operatório e evoluir para a piora do quadro de dor^{6,7}.

As escalas para avaliação de dor são instrumentos que facilitam a interação e comunicação entre os membros da equipe de saúde e pacientes. A escala *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability* (FLACC) é um instrumento que avalia a dor baseada na observação dos padrões de face, pernas, atividade, choro e consolabilidade do paciente. Trata-se de um instrumento de fácil aplicabilidade, inicialmente criado para avaliar a dor na criança pré-verbal, e que posteriormente foi validado para mensurar a dor pós-operatória em crianças com dificuldade para se comunicar, decorrentes de leve a graves comprometimentos cognitivos – FLACC-R⁸⁻¹⁰. A escala modificada mantém os indicadores da escala FLACC e incorpora comportamentos específicos de dor em crianças com multideficiências. A cada indicador foi adicionado um descritor em aberto para a inclusão de comportamentos de dor específicos de cada criança, descritos pelos pais, como por exemplo, o aumento do tônus.

Por fim, a dor tem sido uma prioridade no que diz respeito à educação, avaliação e documentação. Cada vez mais, a sensação de dor tem recebido maior atenção das equipes assistenciais, comunidade científica e organizações para creditações de qualidade e segurança. A agência Americana de Pesquisa e Qualidade em Saúde Pública e a Sociedade Americana de Dor descrevem-na como o quinto sinal vital¹¹. Nesse sentido, tão importante quanto detectar a dor é avaliá-la adequadamente e tratá-la com segurança¹².

O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de dor em crianças com PC no pós-operatório de cirurgias ortopédicas e comparar os achados com a habilidade da equipe de saúde e respectivos cuidadores na sua detecção, levando em consideração crianças que se comunicam e crianças que não conseguem se comunicar.

MÉTODOS

Estudo observacional, prospectivo, desenvolvido nas unidades de internação do Hospital da Associação de Apoio à Criança Deficiente (AACD), na cidade de São Paulo, no período compreendido entre julho e agosto de 2014.

O tipo de amostra utilizado foi a de conveniência, escolhida pelo fator tempo de coleta limitado e disponibilidade dos pesquisadores. Quanto ao cálculo amostral, devido à pouca disponibilidade de pesquisas a respeito, então o cálculo foi realizado a partir de uma amostra piloto, o *n* calculado foi de aproximadamente 216 sujeitos para o grupo de pacientes (comunicante e não comunicantes).

A amostra foi composta por 51 pacientes e 102 avaliadores. O grupo de 51 pacientes, foi subdividido em 2 grupos: Grupo 1 NC = crianças com paralisia cerebral não comunicativas (*n*=20); Grupo 2 C = crianças com paralisia cerebral comunicativas (*n*=31); de ambos os sexos, com idade entre 6 e 16 anos, diagnóstico de PC, internados e submetidos à cirurgia ortopédica corretiva em qualquer segmento dos membros inferiores. Quanto ao Grupo de Avaliadores (avaliadores da percepção subjetiva da dor da criança com PC) (*n*=102), foi também subdividido em dois grupos: Grupo 1 P/C = composto pelos respectivos pais/cuidadores (responsáveis) dos pacientes (*n*=51); Grupo 2 PS = profissionais da saúde, composto por fisioterapeutas e técnicos de enfermagem (*n*=51).

No pré-operatório, o observador preencheu uma ficha contendo dados clínicos e pessoais dos pacientes, obtidos dos seus prontuários. Em seguida foram aferidos os seguintes sinais vitais do paciente em repouso: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e saturação periférica de oxigênio (SpO₂). Foi eleito como o momento de avaliação da dor, o período compreendido entre o 1º e o 2º dia de pós-operatório, durante as rotinas hospitalares em que fosse necessário manipular o paciente e o segmento operado no leito, em atividades como banho, mudanças de decúbito e fisioterapia. As manipulações foram executadas por diferentes profissionais da saúde: fisioterapeutas ou técnicos de enfermagem; sendo que todos os profissionais participantes do estudo foram selecionados aleatoriamente quando estavam prestando atendimento ao paciente selecionado.

Para avaliar as impressões do cuidador e do profissional da saúde a respeito da presença ou não da dor no paciente, ambos foram questionados verbalmente pelo observador se o paciente apresentou dor ou não durante o procedimento de rotina. Para servir como parâmetro de comparação, na mesma ocasião, o observador também avaliou a dor do paciente, e utilizou instrumentos específicos para avaliação da dor: No grupo 1 (NC), foi utilizada a escala FLACC-R, com pontuação entre zero e 10^{11,12}. Já nos pacientes do grupo 2 (C) foi utilizado como instrumento a escala verbal numérica de dor (EVN) que também varia de zero a 10. Ambas as escalas avaliam a intensidade da dor através dos valores obtidos entre zero e 10, sendo zero ausência de dor, 1-3 dor leve, 4-6 dor moderada 7-10 dor intensa.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), com o parecer nº 835.133 e 32717214.6.0000.0085.

Análise estatística

Os dados foram tabulados em planilha Microsoft Excel e em seguida submetidos à análise através do software SPSS 17.0. Para a análise descritiva dos dados foram calculadas as medidas de posição e dispersão (média e desvio padrão). Para os cálculos sobre a concordância entre as respostas dadas pelos cuidadores e profissionais da saúde e as respostas obtidas pelo observador quanto à presença ou não de dor nos pacientes foi utilizado o teste de Igualdade de Duas Proporções. Com relação à hipótese de os sinais vitais estarem alterados

frente à presença de dor foi utilizado o teste *t* de Student pareado. Duas escalas foram utilizadas para a avaliação da dor FLACC e EVN e para avaliar se ambas as escalas se equiparavam foi realizado o teste de correlação de Pearson. Foi rejeitada, neste estudo, a hipótese de nulidade quando o erro alfa foi inferior a 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram avaliados 51 pacientes, sendo 22 pacientes do sexo feminino (44,2%) e 29 do sexo masculino (56,8%) comunicativos e não comunicativos. Também foram entrevistados 51 profissionais da saúde, sendo 24 técnicos de enfermagem (47,05%) e 27 fisioterapeutas (52,9%), além de 51 pais/cuidadores (Tabela 1).

Tomando como referência a avaliação do observador quanto à presença de dor pós-operatória durante a manipulação do paciente, verificou-se que 82% dos pacientes apresentaram dor, independente do grupo, ($p < 0,001$) (Tabela 2) sendo que 50% dos pacientes apresentaram dor de intensidade moderada à intensa.

Foram comparadas as respostas dadas pelos cuidadores e profissionais da saúde com as respostas obtidas pelo observador, que utilizou as escalas FLACC-R (não comunicativos) e EVN (comunicativos) quanto à presença ou ausência de dor nos dois grupos de pacientes. Foram comparadas as respostas obtidas pelo observador (escala FLACC-R) com os relatos dos cuidadores e profissionais da saúde em relação à presença ou ausência de dor no grupo dos pacientes não comunicativos. Em ambos os grupos de avaliadores foi observada discordância estatisticamente significativa das respostas em relação à avaliação do observador. Pais e cuidadores apresentaram percepções discordantes do observador em 65% dos casos ($p = 0,05$) e profissionais da saúde apresentaram respostas discordantes em 75% ($p < 0,001$) (Figura 1).

A barra cinza escura representa o percentual de discordância e a cinza clara indica o percentual de concordância nas respostas obtidas dos profissionais da saúde e pais/cuidadores.

Foram comparadas as respostas obtidas pelo observador (escala EVN) com os relatos dos cuidadores e profissionais da saúde em relação à presença ou ausência de dor no grupo dos pacientes comunicativos e foi observada discordância significativa nas respostas de ambos os grupos de avaliadores. Os cuidadores apresentaram respostas discordantes quando comparadas ao do observador em 58% dos casos ($p = 0,20$) e os profissionais da saúde apresentaram respostas discordantes quando comparadas ao do observador em 54% dos casos ($p = 0,44$) (Figura 2).

Na figura, a barra cinza escura representa o percentual de discordância e a barra cinza clara indica o percentual de concordância nas respostas obtidas dos profissionais da saúde e pais/cuidadores.

Tabela 1. Características gerais dos grupos

Grupos	Subgrupos	Tempo de contratação		Idade	Sexo		Hospitalizações (prévias/ano)
		n	Média±DP		Média±DP	F	
Grupo 1	C	31	-	10,97±2,5	48,3	51,6	0,271±0,273
Grupo 2	NC	20	-	10,10±2,8	35	65	0,692±0,833
Avaliadores	PS	51	4,15±4	-	-	-	-
	P/C	51	-	-	-	-	-
Geral		153	-	10,62±2,6	43,1	56,8	0,435±0,593

C = comunicativos; NC = não comunicativos; n = número; DP = desvio padrão; PS = profissional de saúde; P/C = pais/cuidadores; F = Feminino; M = Masculino.

Escala de Face, Legs, Activity, Cry, Consolability versus escala verbal numérica

Foi analisada a concordância entre as escalas FLACC e EVN no grupo de pacientes que se comunicam, para avaliar se as respostas e intensidades se equiparavam. Observou-se uma correlação moderada com concordância estatisticamente significativa entre elas, quanto à presença e intensidade de dor (Tabela 3).

Tabela 2. Distribuição da dor em todos os pacientes

Dor	n	%	Valor de p
Não	9	17,6	<0,001
Sim	42	82,4	

Tabela 3. Correlação entre as escalas usadas no grupo de pacientes comunicativos

FLACC versus EVN	
Corr (r)	58,0%
Valor de p	0,001

FLACC = Face, Legs, Activity, Cry, Consolability; EVN = escala visual numérica.

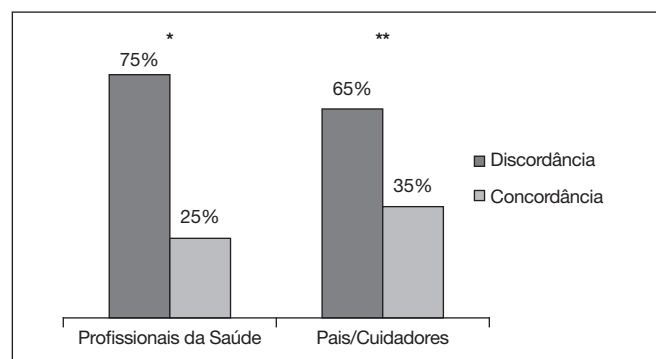


Figura 1. Percepção dos avaliadores nas crianças não comunicativas * $p < 0,001$; ** $p = 0,05$

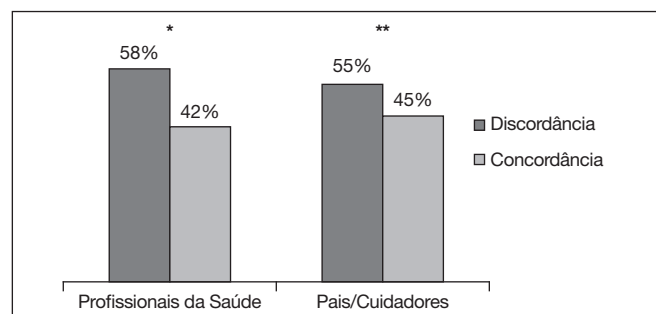


Figura 2. Percepção dos avaliadores nas crianças comunicativas * $p = 0,2$; ** $p = 0,44$

Tabela 4. Comparação de pacientes com dor e sem dor para frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial média no pré-operatório e pós-manipulação

		Pré-operatório			Pós-manipulação			Valor de p
		Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP	
FC	Com dor	97,6	95	15,7	120,5	123,5	20,9	<0,001
	Sem dor	101,1	102	13,6	119,6	113	13,9	0,054
FR	Com dor	19,1	19	1,8	21,4	21,5	4,7	0,003
	Sem dor	17,9	18	3,2	21,0	21	1,8	0,006
PAM	Com dor	59,9	59,5	8,2	65,1	63,5	9,7	0,009
	Sem dor	56,4	54	8,9	63,8	64	8,3	0,089

FC = frequência cardíaca; FR = frequência respiratória; PAM = pressão arterial média.

Para avaliar a relação entre as alterações dos sinais vitais e a presença de dor nos pacientes, foram comparados os sinais vitais no pré-operatório e pós-manipulação, dividindo os pacientes entre aqueles que apresentaram dor, *versus* os que não apresentaram para os sinais vitais de FC, PAM e FR (Tabela 4).

Para os pacientes que apresentaram dor durante a manipulação, a alteração dos sinais vitais foi estatisticamente significativa em relação aos seus valores basais aferidos no pré-operatório, FC ($p < 0,001$), PAM ($p = 0,009$) e FR ($p < 0,003$). No entanto, observou-se aumento da variável FR em relação aos valores basais também nos pacientes que não apresentaram dor ($p < 0,006$).

DISCUSSÃO

As cirurgias ortopédicas estão entre as mais frequentes em pacientes com PC, e esses pacientes frequentemente apresentam espasmos musculares intensos no pós-operatório, causando dor e estresse para a criança, pais e médicos^{7,13}. Neste estudo, a prevalência de dor entre o 1º e 2º dia de pós-operatório de membros inferiores foi de 82,4%, sendo que 50% dos que apresentaram dor foi de intensidade moderada à intensa. Este resultado é pouco mais que o dobro do percentual encontrado por Goodman e McGrath¹³, em um estudo que ele observou dor em 40% das crianças com média de idade de 8 anos, no 1º dia pós-operatório.

O controle da dor aguda pós-operatória é de responsabilidade do anestesiológico, do cirurgião e da equipe de enfermagem¹⁴, por outro lado, detectar e avaliar a dor para que seja tratada é de responsabilidade de todos os envolvidos no processo de assistência; pacientes, pais e profissionais da saúde¹⁵. O alívio da dor é um direito do paciente e deve ser assegurado independentemente de seu nível de consciência, e o uso de instrumentos válidos e confiáveis para a avaliação da dor é fundamental para seu adequado manuseio^{12,16}.

No presente estudo foi avaliada a percepção da “dor” por pais e profissionais da saúde em crianças com PC que se comunicavam e que não se comunicavam, durante procedimentos potenciais para dor como a manipulação realizada por fisioterapeutas e técnicos de enfermagem. O fato das crianças se comunicarem parece ter sido um fator decisivo para melhor percepção e detecção de dor ou não dor por pais/cuidadores e profissionais da saúde, sem o uso de escala específica. Por outro lado, no grupo de pacientes que não se comunicavam, observou-se no presente estudo que a percepção do estado de “dor” ou “não dor” por pais/cuidadores e profissionais da saúde se mostrou mais dificultosa, evidenciando altos valores de discordância quando comparadas às respostas do observador.

Embora pais e cuidadores possam apresentar condições de avaliar a sensação de dor em atividades do cotidiano em pacientes com déficit cognitivo e/ou dificuldade para se comunicar¹⁷, o fato de estar em situação de estresse dentro de um ambiente hospitalar, parece influenciar de certa forma na capacidade de percepção de dor de seus filhos, seja por estarem fora de suas rotinas diárias familiar e profissional, seja pela possibilidade de catastrofização da dor¹⁸. Quanto à percepção da dor por profissionais da saúde, as reações de medo como choro e aumento do tônus, apresentados pelas crianças em relação aos diversos cuidados e intervenções prestadas à saúde, poderiam dificultar a percepção do profissional da saúde em distinguir dor, de medo, já que algumas reações são parecidas¹⁹. Estes resultados assemelham-se aos resultados encontrados num estudo de revisão cujos profissionais também apresentaram dificuldade para detectar a dor sem a utilização de escalas específicas para avaliação²⁰.

Em ambos os grupos deste estudo, entretanto, foi observado um alto percentual de discordância na percepção da dor do paciente, o que coincide com os achados do estudo de Bacellar²¹, no qual os familiares identificaram dor somente em 41,2% dos casos, a equipe de enfermagem em 33,7%, e médicos em 29,6%.

Observou-se que a intensidade de dor obtidas tanto com as escalas EVN e FLACC apresentaram forte correlação em pacientes comunicativos, mas é importante ressaltar que neste estudo não foi abordada a percepção da intensidade da dor por pais/cuidadores e profissionais da saúde, contudo a literatura fornece dados consistentes em relação à importância do uso de instrumentos para avaliar a intensidade da dor²².

As escalas para avaliação de dor são subjetivas e visam facilitar a detecção e mensuração da sua intensidade, e quando se fala em escalas de dor para pacientes não verbais estas são, além de tudo, escassas²³. Ainda que fosse bem-vindo um “padrão ouro”, objetivo para a detecção da dor e sua mensuração em crianças impossibilitadas de realizar o autorrelato, esse padrão ainda não existe. Uma alternativa seria um método misto, cuja avaliação comportamental da dor seria complementada pela avaliação fisiológica, ou seja, pelo registro dos sinais vitais²⁴. Observou-se neste estudo que a dor interfere precisamente nos valores de FC, PAM e FR. No entanto, a alteração da FR parece não ter relação única com a presença de dor, já que observamos aumento significativo da FR também no grupo que não apresentou dor durante a manipulação. É possível que o medo seja também um determinante para essa alteração.

Outro aspecto a ressaltar é que embora não tenha sido o objetivo deste estudo, observou-se como característica dos pacientes, a presença de interações prévias em 100% da amostra. Esse fato nos levanta

tou uma importante questão a ser considerada no manejo da dor em pacientes com PC, considerando a revisão sistemática realizada por Petovello²⁵ em que relatou que crianças que passam por diversas hospitalizações desenvolvem maior medo e angústia devido à memória de dor armazenada, e que nesses casos, a memória dolorosa antecipa suas reações para procedimentos dolorosos, podendo mais uma vez causar o ciclo aumento de tons e dor.

Por fim, detectar e tratar adequadamente a dor do paciente, independente de sua capacidade de autorrelato é primordial para qualquer serviço de saúde. O Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente, em sua resolução nº 41 dispõe sobre os Direitos da Criança e do Adolescente Hospitalizados, em seu artigo 7º dispõe que o paciente tem “direito a não sentir dor, quando existem meios para evitá-la”²⁶. Nesse sentido, o reconhecimento do episódio doloroso e a aplicação de instrumentos para avaliação da dor de acordo com cada paciente viabiliza o manuseio adequado da dor pelos profissionais de saúde²⁷.

As limitações deste estudo estão relacionadas ao tempo limitado para a coleta de dados e conseqüentemente, ao pequeno tamanho da amostra. Considerando a importância do tema, o desenvolvimento de mais estudos se faz necessário com uma amostra maior e incluindo talvez amostras com outras características como diferentes intervenções cirúrgicas ou de instituições com protocolos de dor já estabelecidos.

CONCLUSÃO

Crianças com PC apresentam dor durante manipulações em casos de pós-operatório inicial de membros inferiores. Mesmo se tratando de pais presentes no dia-a-dia do paciente que não se comunica e de profissionais de uma instituição de referência no atendimento dessa população, a dor pode ainda não ser detectada adequadamente sem o uso de uma ferramenta específica. Portanto, no ambiente hospitalar, a dor pode ser detectada efetivamente através da utilização de escalas específicas para cada população.

REFERÊNCIAS

1. Barrot M. Tests and models of nociception and pain in rodents. *Neuroscience*. 2012;211:139-50.
2. Narsinghani U, Anand KJ. Developmental neurobiology of pain in neonatal rats. *Lab Anim*. 2000;29(9):27-39.
3. International Association for the Study of Pain - IASP. Pain terms: a current list with definitions and notes on usage. In: Merskey H, Bogduk N, editors. *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. 2nd ed. Seattle: IASP Press; 2012. 209-14p.
4. McGrath PJ, Rosmus C, Canfield C, Campbell MA, Hennigar A. Behaviors caregivers use to determine pain in non-verbal cognitively impaired individuals. *Dev Med Child Neurol*. 1998;40(5):340-3.
5. Nascimento LC, Strabelli BS, de Almeida FC, Rossato LM, Leite AM, de Lima RA. Mother's view on late postoperative pain management by the nursing team in children after cardiac surgery. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010;18(4):709-15.
6. Speer K, Chamblee T, Tidwell J. An Evaluation of instruments for identifying acute pain among hospitalized pediatric patients: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2016;13(12):25-36.
7. Nolan J, Chalkiadis GA, Low J, Olesch CA, Brown TC. Anaesthesia and pain management in cerebral palsy. *Anaesthesia*. 2000;55(1):32-41.
8. Correia LL, Linhares MB. Assessment of the behaviour of children in painful situations: literature review. *J Pediatr*. 2008;84(6):477-86.
9. Willis MH, Merkel SI, Voepel-Lewis T, Malviya S. FLACC Behavioral Pain Assessment Scale: a comparison with the child's self-report. *Pediatr Nurs*. 2003;29(3):195-8.
10. Voepel Lewis T, Malviya S, Tait AR, Merkel S, Foster R, Krane EJ, et al. A comparison of the clinical utility of pain assessment tools for children with cognitive impairment. *Anesth Analg*. 2008;106(1):72-8.
11. Bottega FH, Fontana RT. A dor como quinto sinal vital utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. *Texto Contexto Enferm*. 2010;19(2):283-90.
12. Fudin J, Węgrzyn E, Raouf M. An Important View on Pain as the 5th Vital Sign. Kansas City, MO, PAINS Project, 2017.
13. Goodman JE, McGrath PJ. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. *Pain*. 1991;46(3):247-64.
14. Posso IP, Costa DSP. De quem é a responsabilidade no tratamento da dor pós-operatória? *Âmbito Hospitalar*. 2005;17:3-8.
15. Hockenberry MJ, Wilson D, Winkelstein ML. *Fundamentos de Enfermagem Pediátrica*, 7ª ed. São Paulo: Elsevier; 2006.
16. Flynn Makic MB. Pain management in the nonverbal critically ill patient. *J Perianesth Nurs*. 2013;28(2):98-101.
17. Hunt A, Wisbeach A, Seers K, Goldman A, Crichton N, Perry L, et al. Development of the paediatric pain profile: role of video analysis and saliva cortisol in validating a tool to assess pain in children with severe neurological disability. *J Pain Symptom Manage*. 2007;33(3):276-89.
18. Pinto JP, Ribeiro CA, Silva CV. [Trying to maintain the equilibrium to serve their demands and take care of hospitalized children: the family experience]. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005;13(6):974-81. Portuguese.
19. Fernandes SC, Arriaga P, Esteves F. Atitudes infantis face aos cuidados de saúde e percepção de dor: papel mediador dos medos médicos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014;19(7):2073-82.
20. Blasi DG, Candido LK, Tacla MT, Ferrari RA. Avaliação e manejo da dor na criança: percepção da equipe de enfermagem Semina: Ciências Biológicas e da Saúde. 2015;36(Suppl 1):301-10.
21. Bacellar AMR. Avaliação da dor pediátrica e do pensamento de catastrofização no processo de hospitalização. Tese (Doutorado em Psicologia) – Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, 2017. 198p.
22. Gregoretti C, Decaroli D, Piacioli Q, Mistretta A, Barzaghi N, Luxardo N, et al. Analgo-sedation of patients with burns outside the operation room. *Drugs*. 2008;68(17):2427-43.
23. Stallard P, Williams L, Lenton S, Velleman R. Pain in cognitively impaired, non-communicating children. *Arch Dis Child*. 2001;85(6):460-2.
24. Franck LS, Greenberg CS, Stevens B. Pain assessment in infants and children. *Pediatr Clin North Am*. 2000;47(3):487-512.
25. Petovello K. Pediatric procedural pain management: a review of the literature. *Int J Child Youth Family Studies*. 2012;4:569-89.
26. Resolução nº 41, de 13 de outubro de 1995. Dispõe sobre os direitos da criança e do adolescente hospitalizados. *Diário Oficial da República Federativa da União, Brasília (DF)*, 17 out 1995; Seção 1:16319-20.
27. Santos JP, Maranhão DG. Cuidado de Enfermagem e manejo da dor em crianças hospitalizadas: pesquisa bibliográfica. *Rev Soc Bras Enferm Ped*. 2016;1(1):44-50.