

A LINGUAGEM DA DOR NO RECÉM-NASCIDO

Documento Científico do Departamento de Neonatologia

Sociedade Brasileira de Pediatria

Autores:

Ruth Guinsburg: Professora Titular de Pediatria da Escola Paulista de Medicina da

Universidade Federal de São Paulo

Maria Carmenza Cuenca A.: Aluna do Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Ciências

Aplicadas à Pediatria da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo

Correspondência: Ruth Guinsburg

Email: neonatal@unifesp.br

Conflitos de Interesses: nada a declarar

Palavras: 2474 no texto, 3 quadros e 18 referências

São Paulo, 8 de outubro de 2010

Introdução

No ser humano a dor é uma sensação expressa e lembrada através de palavras. O adulto imediatamente associa a palavra dor a outras palavras ou expressões verbais, tais como: *Ai! Ui! Lateja! Arde!* As crianças verbalizam a dor associando-a, em geral, ao objeto agressor. A própria definição de dor, referendada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor, evidencia o caráter verbal do fenômeno: "a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma lesão tecidual real, potencial ou descrita nos termos dessa lesão. A dor é sempre subjetiva." Nesse contexto, a dor dos indivíduos que não podem exprimi-la por meio de palavras torna-se um fenômeno a parte.

Os lactentes pré-verbais, em especial, os recém-nascidos, não verbalizam a dor que sentem. Será que isso significa que, de fato, não sentem dor ou que a exprimem por meio de uma linguagem própria? O conceito de dor em crianças como "uma qualidade inerente à vida, que aparece no início da ontogenia para servir como um sistema de sinalização para as lesões teciduais" permite evidenciar a presença da dor por meio da presença de respostas comportamentais e fisiológicas aos estímulos nociceptivos. Assim, parece haver um repertório "próprio" de expressão da dor pelo lactente pré-verbal, ou seja, uma "linguagem" alternativa de dor.

Nesse contexto, os profissionais envolvidos com o cuidado ao lactente pré-verbal e, de maneira específica, ao recém-nascido devem estar aptos a decodificar a linguagem de dor própria dessa faixa etária, a fim de que possam exercer a sua função e obrigação máximas como médicos ou profissionais de saúde: diminuir o sofrimento do paciente, lembrando existir um substancial corpo de evidências científicas para indicar que o neonato não só sente dor, mas que a dor pode ter repercussões orgânicas e emocionais que comprometem o seu bem-estar em curto prazo e que podem modificar de forma permanente a organização do sistema nociceptivo, além de potencializar a suscetibilidade destes pacientes a alterações cognitivas, psicossomáticas e psiquiátricas na infância e na adolescência.

A Linguagem da dor no recém-nascido

Uma série de parâmetros físicos e comportamentais se modifica no recém-nascido diante de um estímulo doloroso, desde a frequência cardíaca e respiratória, a saturação de oxigênio, a pressão arterial e concentrações hormonais, até o movimento corporal, a mímica facial e o choro, entre outros.

Dentre os parâmetros fisiológicos de dor, os mais utilizados para a avaliação do fenômeno doloroso na prática clínica são a frequência cardíaca, a frequência respiratória, a saturação de oxigênio e a pressão arterial sistólica. Tais medidas, embora objetivas, não são específicas. Observam-se alterações similares após um estímulo nociceptivo ou depois de um estímulo desagradável, mas não doloroso, além de sofrerem influência da condição clínica do indivíduo. Os parâmetros fisiológicos parecem úteis para avaliar a dor à beira do leito, mas, em geral, não podem ser usados de forma isolada para decidir se o recém-nascido apresenta dor e se há necessidade do uso de analgésicos.

Com relação à quantificação da resposta endócrino-metabólica de estresse para avaliar a dor do recém-nascido, outras questões além da sua baixa especificidade, merecem reflexão. Nesse caso, os maiores problemas ligam-se à necessidade de um procedimento doloroso para a coleta da amostra a ser analisada (em geral, uma punção venosa) e à demora entre o momento da coleta do exame e a obtenção do resultado, postergando a decisão terapêutica quanto à necessidade ou não de analgesia. Soma-se a essas dificuldades o custo elevado das dosagens hormonais, que dificulta sua utilização rotineira na prática clínica como método de avaliação da necessidade de alívio da dor no período neonatal.

A avaliação comportamental da dor fundamenta-se na modificação de determinadas expressões comportamentais, após um estímulo doloroso. As respostas comportamentais à dor mais estudadas são a resposta motora à dor, a mímica facial, o choro e o padrão de sono e vigília. Atribui-se importância crescente a essas medidas comportamentais, uma vez que elas parecem representar uma resposta mais específica ao estímulo doloroso, comparadas aos parâmetros fisiológicos acima descritos. Entretanto, tais parâmetros têm a desvantagem de possuírem pouca precisão quanto à mensuração do fenômeno doloroso, dependendo da

interpretação do observador, ou seja, trata-se de uma medida sujeita à avaliação subjetiva de cada observador. Apesar dessa ressalva, o comportamento que o neonato apresenta diante de um estímulo nociceptivo é uma forma de comunicação entre ele e seu cuidador. Assim, discutir-se-á a seguir com maior detalhe as alterações comportamentais desencadeadas pela dor, que, em última análise, se constituem na linguagem da dor no recém-nascido.

Diante de um estímulo doloroso, o recém-nascido apresenta rigidez do tórax, flexão e extensão das extremidades e movimentos específicos das mãos. Após a punção capilar no calcâneo, sabe-se que em 0,3 segundos o paciente retira a perna não puncionada, em 0,4 segundos retira a perna puncionada e, em 1,8 segundos, chora. Essa resposta corporal à dor, "milimetricamente" organizada, parece estar presente mesmo nos prematuros. Ou seja, existe uma linguagem corporal em resposta ao estímulo doloroso no recém-nascido. A questão que se coloca, quando se aceita a resposta motora como expressão de dor, é se tal resposta é específica ao estímulo doloroso. A movimentação corporal não aparece só em reação à dor, mas pode ser obtida também diante de outros estímulos desagradáveis, porém não dolorosos. Nesse sentido, os movimentos de mão do neonato, em especial presença da mão espalmada com os dedos esticados e o fechamento súbito da mão, frente à dor parecem se constituir em uma resposta mais específica ao estímulo nociceptivo agudo do que a movimentação global do paciente. Assim, a fácil observação da movimentação do neonato na prática clínica, a sua associação à expressão do fenômeno doloroso e a sugestão de que alguns movimentos específicos estão associados à dor aguda justificam o fato de o movimento corporal ser item relevante na avaliação da dor aguda em neonatos. Desse modo, a movimentação corporal parece ser uma "letra" do "alfabeto" da expressão da dor no período neonatal, mas outros elementos são necessários para que se formem "palavras" decodificáveis.

As alterações de mímica facial constituem um dos eixos fundamentais no estudo da expressão da dor no recém-nascido. Nessa faixa etária, parecem existir expressões faciais específicas da dor, em especial a fronte saliente, a fenda palpebral estreitada, o sulco naso-labial aprofundado e movimentos da boca, lábios e língua como, lábios entreabertos, boca estirada no sentido horizontal ou vertical, língua tensa e tremor de queixo. Segundo Grunau & Craig, 95-

98% dos recém-nascidos a termo apresentam pelo menos as três primeiras alterações em resposta à dor aguda. Os mesmos movimentos não são demonstrados quando se submete estes pacientes a um estímulo desagradável, mas não doloroso. Além disso, a expressão facial se caracteriza por ser consistente nas diferentes idades e de difícil inibição voluntária na vigência do estímulo nociceptivo. Ou seja, a movimentação facial parece se constituir em uma forma de linguagem de dor mais específica e facilmente entendida pelo adulto. A especificidade dos movimentos faciais de dor poderia ser explicada pelo fato destes constituírem ferramenta importante na adaptação evolutiva das espécies, sendo um dos meios de comunicação mais poderosos entre recém-nascidos e seus cuidadores. Entretanto, as alterações da mímica facial não trazem informações a respeito da qualidade ou da intensidade do fenômeno doloroso. É difícil, portanto, a utilização apenas da movimentação da face na tomada de decisões terapêuticas, à beira do leito, em unidades de terapia intensiva neonatal. Além disso, parece haver uma menor expressão dos movimentos faciais de dor à medida que essa se prolonga ou se repete. A pergunta que surge é até que ponto há um fenômeno de habituação à dor ou há apenas uma menor capacidade de expressão da dor sentida pela criança diante do estímulo nociceptivo prolongado ou repetitivo? Apesar dessas dúvidas, as alterações da movimentação facial vêm sendo uma das ferramentas mais empregadas na avaliação da dor do recém-nascido, seja na prática clínica, seja para a pesquisa.

Outro parâmetro que faz parte do repertório de expressões da dor no período neonatal, e que as mães sem dúvida utilizam bastante, é o choro. Será que existe um choro específico de dor? Sabe-se que o choro do neonato, de maneira geral, apresenta uma fase expiratória definida, seguida por uma breve inspiração, um período de descanso e, de novo, uma fase expiratória. Além disso, o choro tem um padrão melódico e frequência de 80 dB. Diante do estímulo doloroso, ocorrem alterações sutis nos parâmetros descritos: a fase expiratória torna-se mais prolongada, a tonalidade mais aguda, há perda do padrão melódico e a duração do choro aumenta. Tais achados parecem indicar que existe, realmente, um choro específico de dor. A questão, entretanto, é como alguém não treinado para distinguir o choro de dor, que cuida de múltiplas crianças, será capaz de reconhecer se o choro daquele paciente é uma expressão de

dor? Mais ainda, como lançar mão desse recurso nas unidades de terapia intensiva, onde freqüentemente os recém-nascidos estão intubados e não podem vocalizar o choro? Nessas circunstâncias pode-se utilizar a movimentação facial associada ao choro, mas não o choro propriamente dito. Assim, de novo, o choro se constitui em outra "letra" do alfabeto da expressão da dor no recém-nascido, mas isoladamente não fornece informações suficientes para a decisão clínica a respeito da necessidade de analgesia.

Além da movimentação corporal e facial e do choro, o recém-nascido expressa a dor de maneira mais complexa, provavelmente com o envolvimento de aspectos emocionais. Por exemplo, depois de uma circuncisão sem anestesia, o neonato permanece um tempo maior dormindo em sono não-REM, quando comparado a pacientes de mesma idade e sexo, não circuncidados. Alguns autores postulam que, nesses casos, a reação observada seria um mecanismo de "fuga" exibido pelo bebê em relação ao meio ambiente "agressor". Observa-se também uma indisponibilidade destes recém-nascidos para o contato visual e auditivo com a sua mãe, que perdura nas 24 a 36 horas seguintes ao procedimento doloroso, podendo dificultar o aleitamento materno. Isso significa que o estímulo doloroso pode interferir no padrão alimentar do recém-nascido e na relação mãe-filho. É preocupante a repetição desse fenômeno em pacientes submetidos a reiterados estímulos dolorosos, internados por períodos prolongados em unidades de terapia intensiva, e suas possíveis cicatrizes psicológicas. No contexto da avaliação da dor no período neonatal, a observação do padrão do sono, do comportamento quanto à irritabilidade, consolabilidade e padrão de contato visual com a mãe podem ajudar os profissionais a perceber a presença da dor.

A decodificação da linguagem de dor

Para que se possa atuar de forma terapêutica diante de situações possivelmente dolorosas, não basta saber que o recém-nascido pode exprimir a dor. É preciso, também, dispor de instrumentos que "decodifiquem" essa linguagem da dor. Com essa visão, foram desenvolvidas escalas unidimensionais, que avaliam a resposta comportamental à dor, e

ferramentas multidimensionais, que incluem uma combinação de parâmetros objetivos e subjetivos relacionados à resposta à dor exibida pelo recém-nascido.

Em essência, a complexidade do fenômeno doloroso recomendaria o uso de escalas compostas, já que a quantificação dos diferentes tipos de respostas à dor tornaria mais completa a avaliação da resposta ao estímulo nociceptivo. Porém, a dissociação que ocorre entre os indicadores comportamentais e fisiológicos de dor pode dificultar o reconhecimento dos recém-nascidos que precisam de tratamento analgésico. A dissociação das respostas à dor exibida pelo recém-nascido poder ser observada quando, apesar de o paciente exibir comportamentos compatíveis com dor, as respostas fisiológicas sugerem que a intensidade do estímulo nociceptivo não seja suficiente para desencadear efeitos em diferentes órgãos e sistemas. Talvez, a expressão de dor nesta faixa etária se dê predominantemente por meio do comportamento, pois as conexões das vias nociceptivas no cérebro do recém-nascido atuariam de forma preferencial o núcleo do tronco cerebral responsável pelos movimentos da face e corpo e, não, os controles centrais relativos às respostas fisiológicas, como a frequência cardíaca e respiratória, entre outros. Nesse sentido, escalas que levam em consideração parâmetros fisiológicos poderiam ser menos sensíveis à expressão da dor no período neonatal. Em essência, as escalas unidimensionais parecem ser ferramentas mais sensíveis para identificar os indivíduos com dor, quando comparadas às escalas multidimensionais.

Nesse contexto, indica-se, para a avaliação da dor neonatal, o emprego de múltiplas escalas pelos diferentes profissionais de saúde, mas recomenda-se que pelo menos um desses instrumentos seja uma escala unidimensional comportamental, ou seja, que leve em conta os diversos comportamentos de dor exibidos pelo recém-nascido. No protocolo de avaliação da dor atualmente recomendado pela Disciplina de Pediatria Neonatal da Universidade Federal de São Paulo constam as escalas BIIP, NIPS e EDIN:

1. **BIIP** (*Behavioral Indicators of Infant Pain*): A escala Indicadores Comportamentais da Dor no Lactente é uma modificação recente do Sistema de Codificação Facial do Recém-Nascido (NFCS) que inclui o estado de alerta do recém-nascido e a movimentação das mãos, tornando a avaliação comportamental mais específica e inserida na interação entre paciente e ambiente.

BIIP	Pontos	Definição
Estado de sono/vigília		
Sono Profundo	0	Olhos fechados, respiração regular, ausência de movimentos das extremidades.
Sono Ativo	0	Olhos fechados, contração muscular ou espasmos/abalos, movimento rápido dos olhos, respiração irregular.
Sonolento	0	Olhos fechados ou abertos (porém com olhar vago, sem foco), respiração irregular e alguns movimentos corporais.
Acordado/Quieto	0	Olhos abertos e focados, movimentos corporais raros ou ausentes.
Acordado/Ativo	1	Olhos abertos, movimentos ativos das extremidades.
Agitado/Chorando	2	Agitado, inquieto, alerta, chorando
Face e mãos		
Fronte Saliente	1	Abaulamento e presença de sulcos acima e entre as sobrancelhas
Olhos espremidos	1	Compressão total ou parcial da fenda palpebral
Sulco nasolabial aprofundado	1	Aprofundamento do sulco que se inicia em volta das narinas e se dirige à boca.
Estiramento horizontal da boca	1	Abertura horizontal da boca acompanhada de estiramento das comissuras labiais.
Língua tensa	1	Língua esticada e com as bordas tensas
Mão espalmada	1	Abertura das mãos com os dedos estendidos e separados.
Mão fechada	1	Dedos fletidos e fechados fortemente sobre a palma das mãos formando um punho cerrado/ mão fechada

Considera-se dor quando a pontuação é >5

2. NIPS (Neonatal Infant Pain Scale): A Escala de Avaliação de Dor no Recém-Nascido é composta por cinco parâmetros comportamentais e um indicador fisiológico, avaliados antes, durante e após procedimentos invasivos agudos em recém-nascidos a termo e pré-termo. A maior dificuldade reside na avaliação do parâmetro “choro” em pacientes intubados – nessa situação, dobra-se a pontuação da mímica facial, sem avaliar o “choro”.

NIPS	0 pontos	1 ponto	2 pontos
Expressão Facial	Relaxada	Contraída	-
Choro	Ausente	“Resmungos”	Vigoroso
Respiração	Relaxada	Diferente do basal	-
Braços	Relaxados	Flexão ou Extensão	-
Pernas	Relaxadas	Flexão ou Extensão	-
Estado de Alerta	Dormindo ou Calmo	Desconfortável	-

Define-se dor quando a pontuação é ≥ 4.

3. EDIN (*Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né*): A Escala de Dor e Desconforto do Recém-Nascido (Quadro 3) foi desenhada para avaliar a dor persistente do recém-nascido criticamente doente. A sua aplicação é fácil e prática, permitindo acompanhar o comportamento do paciente por períodos mais prolongados a fim de adequar a terapêutica necessária.

EDIN	Pontuação – definição
Atividade Facial	0 – relaxada 1 – testa ou lábios franzidos, alterações de boca transitórias 2 – caretas freqüentes 3 – mímica de choro ou totalmente sem mímica
Movimento Corporal	0 – relaxado 1 – agitação transitória, geralmente quieto 2 – agitação freqüente, mas dá para acalmar 3 – agitação persistente, hipertonia mmii/ss ou parado
Qualidade do Sono	0 – dorme fácil 1 – dorme com dificuldade 2 – sonecas curtas e agitadas 3 – não dorme
Contacto com enfermagem	0 – atento à voz 1 – tensão durante a interação 2 – chora à mínima manipulação 3 – Não há contacto, geme à manipulação
Consolabilidade	0 – quieto e relaxado 1 – acalma rápido com voz, carinho ou sucção 2 – acalma com dificuldade 3 – Não acalma, suga desesperadamente

Define-se dor quando a pontuação é ≥ 7

No protocolo empregado, a NIPS é avaliada pelos técnicos de enfermagem junto com os sinais vitais, a EDIN é aplicada pelas enfermeiras a cada turno e a BIIP pelos médicos sempre que a NIPS e/ou a EDIN estão alteradas ou em crianças com possível indicação de analgesia ou, ainda, em uso de analgésicos. Mas, independentemente da escala utilizada, a avaliação da dor deve ser repetida regularmente. Com base nesta avaliação sistemática, as intervenções adequadas devem ser prescritas e administradas, com posterior reavaliação e documentação da efetividade do tratamento aplicado.

Conclusão

É possível, portanto, depreender que o recém-nascido, por meio de sinais como a expressão facial, a movimentação corporal, o choro e o estado de consciência, entre outros, exprime e tenta "comunicar" a dor que ele sente. Dessa forma, os sinais emitidos pelo neonato diante do estímulo doloroso seriam um código, ou seja, uma linguagem. Surge, então, um novo problema: o adulto precisa "reconhecer" ou "decodificar" os sinais de dor emitidos pelo paciente pré-verbal. O entendimento de tais sinais pelo adulto depende do seu conhecimento a respeito da dor nessa faixa etária, de sua sensibilidade e de sua atenção para a percepção desses sinais. Ou seja, faz-se necessário uma comunicação efetiva entre o adulto e o recém-nascido doente para que este último "ultrapasse" os procedimentos necessários para a sua sobrevivência com o mínimo de sofrimento e de "cicatrizes", prevenindo, dessa forma, os efeitos adversos do estímulo doloroso repetitivo e/ou prolongado no desenvolvimento até a vida adulta.

Referências Bibliográficas

1. Anand KJS, Carr B. The neuroanatomy, neurophysiology and neurochemistry of pain, stress and analgesia in newborns and children. *Ped Clin North Am* 1989;36:795-822.
2. Barr RG. Reflections on measuring pain in infants: dissociation in responsive systems and "honest signalling". *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1998;79:F152-6.
3. Cuenca MC, Guinsburg R. Diferenças na detecção da dor por escalas uni- e multidimensionais em recém-nascidos a termo e saudáveis, nas primeiras horas de vida [Mestrado]. São Paulo - Brasil: Universidade Federal de São Paulo; 2010
4. Debillon T, Zupan V, Ravault N, Magny JF, Dehan M. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2001;85:F36-41.
5. Grunau RE, Holsti L, Peters JW. Long-term consequences of pain in human neonates. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2006;11:268-75.
6. Grunau RVE, Craig KD. Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain* 1987; 28:395-410.
7. Guinsburg R, Berenguel RC, Xavier RC, Almeida MFB, Kopelman BI. Are behavioral scales suitable for preterm and term neonatal pain assessment? In: Jensen TS, Turner JA, Wiesenfeld-Hallin Z, editors. *Proceedings of the 8th World Congress on Pain.* Seattle: IASP Press; 1997. p.893-902.
8. Guinsburg R, Kopelman BI, Anand KJS, Almeida MFB, Peres CA, Miyoshi MH. Physiological, hormonal, and behavioral responses to a single fentanyl dose in intubated and ventilated preterm neonates. *J Pediatr* 1998;132:954-9.
9. Holsti L, Grunau RE. Initial validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP). *Pain* 2007;132:264-72.
10. Holsti L, Grunau RE. Initial validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP). *Pain.* 2007;132:264-72.
11. International Association for the Study of Pain Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain* 1979;6:249-52.
12. Johnston CC. Psychometric issues in the measurement of pain. In: Finley GA, McGrath PJ, editors. *Measurements of pain in infants and children.* Seattle: IASP Press; 1998. p.5-20.
13. Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, MacMurray SB, Dulberg C. The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Netw* 1993;12:59-66.

14. McGrath PJ. Behavioral measures of pain. In: Finley GA, McGrath PJ, editors. Measurements of pain in infants and children. Seattle: IASP Press; 1998. p.83-102.
15. Ranger M, Johnston CC, Anand KJ. Current controversies regarding pain assessment in neonates. *Semin Perinatol* 2007;31:283-8.
16. Slater R, Cantarella A, Franck L, Meek J, Fitzgerald M. How well do clinical pain assessment tools reflect pain in infants? *PLoS Med* 2008;5:e129.
17. Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. *Clin J Pain* 1996;12:13-22.
18. Stevens B. Composite measures of pain. In: Finley GA, McGrath PJ, editors. Measurements of pain in infants and children. Seattle: IASP Press; 1998. p.161