

A LINGUAGEM DA DOR NO RECÉM-NASCIDO
Atualizado em dezembro de 2018

Autoras:

Rita de Cássia Xavier Balda
Ruth Guinsburg

Documento Científico do Departamento de Neonatologia
Sociedade Brasileira de Pediatria

INTRODUÇÃO

Em 1872, Charles Darwin descreveu que as emoções essenciais para a manutenção da vida são as primeiras a aparecerem na evolução das espécies e que os mecanismos sinalizadores para a comunicação de fome e dor se desenvolvem precocemente, pois são primordiais para a sobrevivência do ser humano. A dor é fundamental para todo ser vivo, servindo como um sinal de alerta e desencadeando reações fisiológicas e psicológicas no ser humano, que o leva a proteger-se de estímulos nocivos e fenômenos desencadeadores da dor além de procurar meios possíveis de tratar os danos causados quando tais estímulos não puderam ser evitados. A percepção da dor é uma qualidade inerente à vida, presente em todo ser constituído de sistema nervoso central. A capacidade para a percepção da dor não depende de uma experiência dolorosa prévia, pois ela é uma sensação primária intrínseca como o tato, o olfato, a visão e a audição. Essas sensações são essenciais para o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo, além de protegerem-no contra danos externos. Nesse contexto, pode-se dizer que a primeira experiência de uma lesão tecidual, em qualquer organismo vivo, é no mínimo tão dolorosa quanto as experiências subsequentes.

Acreditava-se, até a década de 80, que os recém-nascidos, ainda “imaturos”, estariam “protegidos” da dor. Nos últimos 30 anos, a dor no período neonatal passou a ser tema de preocupação crescente entre os profissionais da assistência neonatal e objeto de inúmeros estudos científicos. Os resultados evidenciam que, independente do grau de maturidade, o recém-nascido apresenta condições anatômicas, neuroquímicas e funcionais para a percepção, integração e resposta aos estímulos dolorosos. Precocemente, na vida intrauterina, com sete semanas de idade gestacional

o conceito apresenta receptores sensoriais periorais e, com 20 semanas, estes se distribuem por toda a superfície mucocutânea. Os estímulos nociceptivos recebidos por estes receptores são levados por fibras com mielinização ainda incompleta (fibras a-delta) ou não mielinizadas (fibras c) à medula espinal e, posteriormente, aos núcleos da base e ao córtex cerebral. As sinapses talamocorticais, conectando os núcleos da base aos centros de processamento corticais superiores, são evidentes a partir de 24 semanas. Ou seja, toda a aferência do estímulo nociceptivo, da periferia ao córtex cerebral, pode trafegar, do ponto de vista neuroanatômico, precocemente na vida fetal. A modulação dessa aferência nociceptiva é realizada por meio de substâncias neuroquímicas, das quais se destacam as taucinininas (por exemplo, a substância P), os opioides endógenos (endorfinas e encefalina, entre outros) e, de modo importante a partir da infância, pelos sistemas adrenérgico e serotoninérgico. Tais substâncias são responsáveis pela transmissão, ampliação, atenuação ou inibição do estímulo nociceptivo. Com exceção do sistema adrenérgico e serotoninérgico, responsáveis pela regulação das vias descendentes inibitórias da dor, todos os demais neurotransmissores se encontram presentes e funcionais ao nascimento. Dessa maneira, o conceito, mesmo prematuro, apresenta-se, do ponto de vista neuroquímico, apto para detectar e amplificar a sensação dolorosa. Entretanto, devido à imaturidade das vias inibitórias descendentes da dor, tanto o pré-termo quanto o termo têm capacidades limitadas de modular negativamente, ou seja, inibir a aferência do estímulo doloroso e de exibir habituação se tais estímulos são repetitivos.

Do ponto de vista funcional, há demonstração plena que a criança recém-nascida apresenta um amplo repertório de alterações cardiorrespiratórias, hormonais e comportamentais como resposta ao estímulo nociceptivo. Não há dúvidas, portanto, com relação à sua capacidade de percepção e resposta à dor, ou seja, é possível detectar aferência do estímulo nociceptivo, integração deste em nível cortical e a sua eferência em termos autonômicos e comportamentais. Portanto, além da nocicepção, pode-se dizer que o recém-nascido sente e responde à dor.

Segundo a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) “a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou potencial”. É importante ressaltar que a incapacidade da manifestação verbal não pode ser interpretada que o recém-nascido não esteja sentindo a dor. Conforme afirma a própria IASP, “a incapacidade de se comunicar verbalmente não nega a possibilidade de que um indivíduo esteja sentindo dor e de que necessite de tratamento apropriado para seu alívio”.

A abordagem preventiva, diagnóstica e terapêutica da dor no recém-nascido exige que a equipe da assistência neonatal se aproprie desses conceitos e utilize ferramentas válidas e confiáveis de avaliação da dor, para otimizar o seu manejo em população tão vulnerável, e imatura para expressar em palavras uma sensação de defesa tão primária quanto a dor.

Assim, reconhecer, avaliar e tratar a dor é obrigatório no dia-a-dia de uma unidade de terapia intensiva neonatal. A dor acompanha as terapias e os procedimentos invasivos frequentemente utilizados para salvar a vidas dessas crianças. Mas como reconhecer a dor na criança que não pode “falar” o que está sentindo?

Desde o nascimento os neonatos expressam suas necessidades físicas e emocionais por meio de seu comportamento, e dependem da observação, avaliação e habilidade de quem os assiste para receber o alívio seguro e efetivo para o seu desconforto. A expressão da dor e do desconforto é objeto de interação vital entre o recém-nascido e quem dele cuida. Deve-se lembrar que reconhecer e avaliar a dor no período neonatal não é tarefa fácil, pois a ausência de resposta à avaliação da dor não indica necessariamente que o neonato não a sente, mas, eventualmente, que o instrumento utilizado foi inadequado ou inapropriado. A avaliação da dor, para ser acurada, deve detectar a sua presença, estimar o potencial impacto neurofisiológico que ela pode ocasionar e determinar, de maneira continuada, a efetividade das intervenções realizadas por meio da detecção e da magnitude de dor residual. A falta de reconhecimento da dor no recém-nascido pode resultar em sofrimento desnecessário, aumentando sua morbidade e mortalidade e ampliando sua suscetibilidade a problemas de desenvolvimento, com impacto na qualidade de vida futura.

Dessa forma, a avaliação da dor no período neonatal, especialmente nos recém-nascidos criticamente doentes submetidos a múltiplos procedimentos invasivos, é crítica para minimizar os seus efeitos deletérios em curto, médio e longo prazo. A avaliação da dor no período neonatal baseia-se nas respostas do recém-nascido frente ao estímulo nociceptivo, ou seja, o modelo de avaliação da dor no lactente pré-verbal é determinado por modificações de órgãos, sistemas e comportamentos ocorridos após um evento doloroso agudo. O neonato apresenta um modo característico e específico de responder à dor, ele parece possuir uma “linguagem própria” para a expressão da dor. O reconhecimento desta linguagem por parte do adulto que o assiste é fundamental para uma avaliação adequada do fenômeno nociceptivo e para o emprego de um tratamento eficaz e adequado, nem insuficiente nem excessivo. Esta “linguagem de dor” pode ser decodificada por meio da monitorização de variáveis fisiológicas e da observação de variáveis comportamentais, explicadas a seguir.

A LINGUAGEM DA DOR NO RECÉM-NASCIDO

As normas publicadas pela Academia Americana de Pediatria e pela Associação Internacional do Estudo da Dor enfatizam a importância da avaliação da dor no período neonatal, realizada por meio de três eixos básicos: mudanças fisiológicas, hormonais e comportamentais exibidas em resposta aos eventos dolorosos.

Os parâmetros fisiológicos são rotineiramente monitorados em neonatos doentes, incluindo as respostas resultantes da ativação do sistema nervoso simpático após um procedimento doloroso: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, pressão intracraniana, saturação de oxigênio, pressão transcutânea de oxigênio e de dióxido de carbono, além da mensuração dos hormônios de estresse e de suas ações metabólicas. Embora tais parâmetros sejam objetivos e sensíveis para avaliar a dor na prática clínica, eles não são específicos. Mudanças após um estímulo desagradável, doloroso ou não, são similares e, em prematuros doentes, a manipulação mínima e potencialmente não dolorosa também pode causar variações agudas desses parâmetros. Além disso, as medidas de hormônios de estresse requerem a coleta de uma amostra biológica para a dosagem hormonal e tempo para a realização da técnica laboratorial. Desse modo, as medidas fisiológicas de dor não devem ser usadas de forma isolada para decidir se o recém-nascido apresenta dor e para a tomada de decisão para o uso de analgésicos.

As principais variáveis comportamentais analisadas no contexto da dor são: choro, atividade motora e mímica facial de dor. Tais respostas refletem a totalidade da experiência dolorosa após o estímulo nociceptivo, incluindo os aspectos sensoriais e emocionais intrínsecos à dor, além de diferenças individuais na expressão dessas respostas.

O choro é considerado como o método primário de comunicação do neonato por mobilizar o adulto, seja ele a mãe ou algum profissional envolvido no seu cuidado. No entanto, um dos problemas que mais limita seu uso para diagnosticar a presença da dor é o fato de que cerca de 50% dos bebês não choram durante um procedimento doloroso. Também, o choro é pouco específico, podendo ser desencadeado por outros estímulos não dolorosos, como fome e desconforto. O choro, como medida de dor, deve ser avaliado no contexto global e analisado concomitante às outras medidas da avaliação clínica da criança.

Os neonatos demonstram um repertório organizado de movimentos após a estimulação dolorosa, com rigidez e arqueamento do tórax e movimentos de flexão e extensão das extremidades. Quando a atividade motora é analisada em conjunto com outras variáveis fisiológicas e comportamentais, a avaliação da dor torna-se mais confiável e permite discriminar a dor dentre outros estímulos não dolorosos.

A análise da movimentação facial do recém-nascido em resposta à dor vem sendo usada, de forma universal, na prática clínica e na pesquisa científica. As alterações da mímica facial constituem uma resposta comportamental específica ao estímulo doloroso, com destaque para quatro ações: contração da fronte com abaixamento das sobrancelhas, estreitamento das pálpebras e/ou fechamento dos olhos, nariz franzido e/ou bochechas levantadas e boca entreaberta e/ou lábios esticados. As informações válidas, sensíveis e específicas à respeito da natureza e da intensidade da dor, vem

sendo utilizadas para potencializar a comunicação eficaz entre o neonato e as pessoas envolvidas em seu cuidado.

A descrição das diversas variáveis utilizadas para a avaliação da dor indica que, isoladamente, nenhuma delas pode ser definida como um padrão-ouro. Desse modo, a combinação da mensuração de variáveis objetivas e subjetivas, acrescentadas ao contexto ambiental em que se encontra o neonato permite uma avaliação válida da presença do fenômeno nociceptivo, englobando os seus aspectos sensoriais e emocionais. Para isso deve-se considerar o uso de escalas que englobem a análise simultânea de parâmetros fisiológicos (medidas objetivas) e comportamentais (medidas subjetivas), a fim de se obter maiores informações a respeito das respostas individuais à dor e de possíveis interações com o ambiente.

Dentre as mais de 40 escalas de avaliação da dor para o recém-nascido descritas na literatura, as mais utilizadas em pesquisas e na clínica encontram-se na Tabela 1, modificada de Maxwell e colaboradores. Na tabela, encontra-se o nome abreviado da escala, a idade gestacional na qual ela foi validada, seus componentes fisiológicos e comportamentais, o tipo de dor avaliada pela escala, se há ou não ajuste para a prematuridade e a variação da pontuação de cada escala. De acordo com recente publicação da Academia Americana de Pediatria, dentre essas escalas, apenas cinco foram submetidas a rigorosos testes psicométricos: *Neonatal Facial Coding System* (NFCS), *Premature Infant Pain Profile* (PIPP-R), *Neonatal Pain and Sedation Scale* (N-PASS), *Behavioral Infant Pain Profile* (BIPP) e *Échelle Douleur Aiguë du Nouveau-Né* (EDIN).

Tabela 1: Escalas mais utilizadas na avaliação da dor no período neonatal

Escala	Idade	Itens fisiológicos	Itens comportamentais	Tipo de dor	PT	Δ
PIPP	28-40s	FC, Sat	Alerta e face	Aguda e PO	S	0-21
CRIES	32-56s	FC, PA, SatO ₂	Alerta, choro e face	PO	N	0-10
NIPS	28-38s	Respiração	Alerta, choro, face e movimento	Aguda	N	0-7
Comfort-Neo	24-42s	Respiração, PA, FC	Alerta, agitação, face, tônus e movimento	PO e Prolongada	N	8-40
NFCS	25-40s	--	Face	Aguda	N	0-10
N-PASS	0-100d	FC, FR, PA, SatO ₂	Alerta, agitação, face, tônus muscular	Aguda e Prolongada	S	0-10

EDIN	25-36s	--	Face, movimento, sono, contato	Prolongada	N	0-15
BPSN	27-41s	Respiração, FC, SatO ₂	Alerta, choro, face, postura	Aguda	N	0-27

Idade = idade na qual a escala é aplicada, definida em semanas (s) para idade gestacional e em dias (d) para idade pós-natal; FC = frequência cardíaca; FR = frequência respiratória; PA = pressão arterial; SatO₂ = saturação de oxigênio; Tipo de dor = escala validada para dor aguda ou prolongada ou dor de pós-operatório (PO); PT = presença (S) ou ausência (N) de ajuste da escala para a prematuridade; Δ = variação de pontuação de cada escala.

Mais uma vez, apesar da existência dessas várias escalas unidimensionais e multidimensionais, não há um instrumento padrão ouro capaz de avaliar a dor neonatal nas mais variadas situações e em recém-nascidos de diferentes idades gestacionais. Diante deste panorama e da natureza subjetiva das escalas disponíveis, alguns autores propõem uma abordagem mais objetiva baseada na tecnologia, utilizando medidas das atividades autonômicas, cerebrais e hormonais do neonato. Estes instrumentos incluem: variabilidade da frequência cardíaca; condutância da pele (medida da sudorese palmar e plantar); avaliação da atividade cerebral de resposta à dor por meio do eletroencefalograma e da espectroscopia próxima ao infravermelho (NIRS); e dosagem de biomarcadores de estresse como o cortisol. Esta abordagem tecnológica é atrativa e, potencialmente, pode ser um instrumento mais objetivo da avaliação dor no período neonatal, quando comparado ao arsenal de escalas disponíveis¹. Contudo, a ausência de um perfil padronizado para a utilização destes instrumentos nas diferentes situações clínicas e idades gestacionais do neonato e a falta de familiaridade com estas tecnologias inviabilizam o seu uso rotineiro na prática clínica atual. Portanto, a avaliação da dor no recém-nascido até o presente momento depende da aplicação de escalas confiáveis, validadas, disponíveis e aplicáveis à beira do leito.

Dentre as escalas de avaliação da dor, serão citadas e detalhadas as mais utilizadas na literatura:

1. Escala NFCS (*Neonatal Facial Coding System*) – Sistema de Codificação Facial Neonatal (Tabelas 2 e 3). Essa escala unidimensional analisa as expressões faciais do neonato frente à dor à beira do leito. O escore máximo é de oito pontos e considera-se a presença de dor quando a pontuação é superior a três (NFCS>3).

Tabela 2: *Neonatal Facial Coding System - NFCS*

Movimento facial	0 pontos	1 ponto
Fronte saliente	Ausente	Presente
Olhos espremidos	Ausente	Presente
Sulco nasolabial aprofundado	Ausente	Presente

Lábios entreabertos	Ausente	Presente
Boca esticada	Ausente	Presente
Lábios franzidos	Ausente	Presente
Língua tensa	Ausente	Presente
Tremor de queixo	Ausente	Presente

Tabela 3: Definições operacionais da NFCS

- Fronte saliente: abaulamento e sulcos acima e entre as sobrancelhas.
- Olhos espremidos: compressão total ou parcial da fenda palpebral.
- Sulco nasolabial aprofundado: aprofundamento do sulco que se inicia em volta das narinas e se dirige à boca.
- Lábios entreabertos: qualquer abertura dos lábios.
- Boca esticada: vertical (com abaixamento da mandíbula) ou horizontal (com estiramento das comissuras labiais).
- Lábios franzidos: parecem estar emitindo um “úúúú”.
- Língua tensa: em protrusão, esticada e com as bordas tensas.
- Tremor do queixo.

2. Escala NIPS (*Neonatal Infant Pain Scale*) – Escala de Avaliação de Dor no Recém-Nascido (Tabela 4). Escala multidimensional 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. Define-se a presença de dor quando a pontuação é superior a três (NIPS>3).

Tabela 4: *Neonatal Infant Pain Scale* - NIPS

Indicador	0 pontos	1 ponto	2 pontos
Expressão Facial	Relaxada	Contraída	-
Choro	Ausente	“Resmungo”	Vigoroso
Respiração	Regular	Diferente da basal	-

Braços	Relaxados	Fletidos ou estendidos	-
Pernas	Relaxadas	Fletidas ou estendidas	-
Estado de Alerta	Dormindo e/ou calmo	Irritado	-

3. Escala PIPP-R (*Premature Infant Pain Profile – Revised*)– Perfil de Dor do Prematuro Revisado (Tabela 5): é instrumento válido, sensível e específico para a avaliação da dor após procedimentos agudos, em recém-nascidos. Ele foi revisado, a partir do Perfil de Dor do Prematuro original, que já se tratava da escala de dor mais bem validada para dor aguda, especialmente em prematuros. A versão revisada da escala procurou facilitar o seu uso e pontuação na prática clínica, mantendo a sua validação psicométrica

Tabela 5: *Premature Infant Pain Profile Revised – PIPP-R*

Indicador	Pontuação do Indicador				Escore
	0	+1	+2	+3	
Mudança na FC (bpm) Basal: _____	0-4	5-14	15-24	>24	
Mudança na SatO ₂ (%) Basal: _____	0-2	3-3	6-8	>8 ou ↑O ₂	
Testa franzida (seg)	Nada (<3)	Min (3-10)	Mod (11-20)	Max (>20)	
Olhos espremidos (seg)	Nada (<3)	Min (3-10)	Mod (11-20)	Max (>20)	
Sulco NL profundo (seg)	Nada (<3)	Min (3-10)	Mod (11-20)	Max (>20)	
*Subtotal:					
Idade gestacional (semans + dias)	≥36	32-35 ^{6/7}	28-31 ^{6/7}	<28	
Estado de alerta basal	Ativo e acordado	Quieto e acordado	Ativo e dormindo	Quieto e dormindo	

				** Total
--	--	--	--	----------

FC: frequência cardíaca, SatO₂: saturação de oxigênio; NL: nasolabial

Para pontuar o PIPP-R, deve-se seguir os seguintes passos:

- **Passo 1:** Observar o recém-nascido por **15 segundos**, em repouso e avaliar os sinais vitais (FC mais alta, SatO₂ mais baixa e estado de alerta);
- **Passo 2:** Observar o RN por **30 segundos após o procedimento** e avaliar a **mudança** dos indicadores (FC mais alta, SatO₂ mais baixa e duração das ações faciais). Se o RN precisar de aumento da oferta de O₂ em qualquer momento, antes ou durante o procedimento, ele recebe +3 pontos no indicador SatO₂;
- **Passo 3:** Pontuar Idade Gestacional e Estado de Alerta se o *Subtotal for >0;
- **Passo 4:** Calcular o escore **Total adicionando o Subtotal + Idade Gestacional + Estado de Alerta.

4. Escala BIIP (*Behavioral Indicators of Infant Pain*) – Indicadores Comportamentais de Dor no Recém-Nascido (Tabela 6). Trata-se de uma escala unidimensional comportamental, desenvolvida a partir da NFCS, sendo confiável, válida e acurada para avaliar a dor aguda no recém-nascido a termo e prematuro. Escores maiores ou iguais a cinco (BIIP≥5) indicam a presença de dor.

Tabela 6: *Behavioral Indicators of Infant Pain - BIIP*

BIIP	Pontos	Definição
<i>Estado de sono/vigília</i>		
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
<i>Movimentação de face e mãos</i>		
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.
Boca esticada na horizontal	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

5. Escala EDIN (*Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né*) – Escala de Dor e Desconforto Neonatal (Tabela 7). Escala multidimensional que avalia a dor prolongada em recém-nascidos prematuros. Pontuações superiores a seis (EDIN>6) devem alertar para a necessidade de introdução ou adequação da analgesia.

Tabela 7: *Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né - EDIN*

Indicador	Pontuação – definição
Atividade Facial	0 – relaxada 1 – testa ou lábios franzidos, alterações de boca transitórias 2 – caretas frequentes 3 – mímica de choro ou totalmente sem mímica
Movimento Corporal	0 – relaxado 1 – agitação transitória, geralmente quieto 2 – agitação frequente, 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
Contato com enfermagem	0 – atento à voz 1 – tensão durante a interação

	2 – chora à mínima manipulação 3 – Não há contato, geme à manipulação
Consolável	0 – quieto e relaxado 1 – acalma rápido com voz, carinho ou sucção 2 – acalma com dificuldade 3 – Não acalma, suga desesperadamente

mmii/ss = membros superiores e/ou inferiores

- **Escala N-PASS** – (*Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale*) - Escala Neonatal de Dor, Agitação e Sedação (Tabela 8 e 9). Trata-se de uma escala válida e confiável, que possui variáveis fisiológicas e comportamentais, desenvolvida para avaliar dor aguda e prolongada (crônica e/ou contínua) e sedação em lactentes gravemente doentes. É composta por duas medidas de escore: dor/agitação e sedação e, em cada uma, cinco critérios são avaliados: choro/irritabilidade; estado comportamental; expressão facial; tônus das extremidades; sinais vitais. O escore de dor/agitação é avaliado por meio da observação sem intervenção, com pontuação de 0 a 10. O escore de sedação é avaliado para pacientes que recebem medicamentos sedativos e requer estimulação. Como os prematuros têm uma capacidade limitada de exibir e manter manifestações comportamentais ou fisiológicas da dor, um ponto é adicionado ao escore final de dor para os recém-nascidos com idade gestacional inferior 30 semanas, para aproximar a sua resposta à de um neonato a termo. Indica-se introduzir ou adequar analgesia com pontuações superiores a 3 (N-PASS >3).

Tabela 8: Definições operacionais para aplicação da N-PASS

Avaliação Sedação	A sedação é pontuada de 0 a -2 para cada critério fisiológico e comportamental <ul style="list-style-type: none"> • Pontuação final é descrita em números negativos (0 a -10) • Pontuação zero é dada a RN reativo, que não apresenta sinais de sedação
Níveis de sedação	<ul style="list-style-type: none"> • “Sedação profunda”: escore de -10 a -5 • “Sedação leve”: escore de -5 a -2
Pontuação negativa na ausência de opioides e/ou sedativos indicam:	<ul style="list-style-type: none"> • Resposta prolongada ou persistente à dor/estresse • Depressão neurológica, sepsis ou outras

Avaliação Dor/Agitação

A dor é pontuada de 0 a +2 para cada critério comportamental e fisiológico e então somado.

- Somar 1 ponto se RN com idade gestacional corrigida <30 semanas.
- A pontuação total é descrita com números positivos (0 a +10).
- Objetivo do tratamento é manter pontuação ≤ 3 .

Tabela 9: Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale (N-PASS)

	Sedação		Sedação/Dor	Dor/Agitação	
	-2	-1	0/0	1	2
Choro/ Irritabilidade	Não chora c/ estímulo doloroso	Resmunga/chora c/ estímulo doloroso	Sem sinais de sedação ou dor	Irritação ou episódios de choro Consolável	Choro agudo ou silencioso contínuo. Não é consolável
Comporta- mento	Não acorda com estímulo Sem movimento espontâneo	Acorda breve c/ estímulo Raro movimento espontâneo	Sem sinais de sedação ou dor	Inquieto, se contorce. Acorda com frequência	Arqueia o corpo, fica chutando. Acordado constante ou não acorda nem se move (não está sedado)
Expressão Facial	Boca caída e aberta Sem mímica	Mínima expressão facial com estímulo	Sem sinais de sedação ou dor	Qualquer expressão de dor intermitente	Qualquer expressão de dor contínua
Tônus de extremidade	Sem reflexo de preensão Flácido	Reflexo de preensão fraco Tônus muscular ↓	Sem sinais de sedação ou dor	Mãos cerradas ou espalmadas de modo intermitente Tônus corporal relaxado	Mãos cerradas ou espalmadas de forma contínua Tônus corporal tenso
Sinais Vitais: FC, FR e SatO₂	Sem Δ após estímulo Hipoventilação ou apneias	$\Delta < 10\%$ com estímulo	Sem sinais de sedação ou dor	↑ 10-20% em relação ao basal SatO ₂ 76- 85% com estímulo; rápida recuperação	↑ 20% em relação ao basal SatO ₂ < 75% com o estímulo; lenta recuperação Sem sincronia com o ventilador

FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória; SatO₂: saturação oxigênio.

Sedação: -10 a 0. Sedação Profunda: -10 a -6 e Sedação Leve: -5 a -1

Dor: 0 a 10 (somar 1 ponto se RN < 30 semanas IG corrigida).

Dor presente: N-PASS > 3

Diante da diversidade de escalas existentes na literatura, vários autores sugerem que cada unidade escolha um roteiro prático para a avaliação da dor no período neonatal, com treinamento prático e frequente da equipe multidisciplinar neonatal. Neste contexto, a Disciplina de Pediatria Neonatal da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo utiliza para avaliação da dor a escala N-PASS (versão traduzida), com as seguintes ações propostas à equipe médica e de enfermagem:

- ✓ **Equipe de Enfermagem:** Aplicar a escala de avaliação da dor, agitação e sedação neonatal - *Neonatal Pain, Agitation e Sedation Scale (N-PASS)* de maneira simultânea à monitorização dos sinais vitais, ou seja, a cada uma a três horas, de acordo com a gravidade do paciente. Pontuações >3 devem alertar para a necessidade de introdução ou adequação da dose de analgésicos.
- ✓ **Equipe Médica:** Aplicar a escala *N-PASS* nas situações abaixo:
 - Pontuação da **N-PASS >3**, segundo avaliação da equipe de enfermagem
 - Recém-nascidos submetidos à **cirurgia de qualquer porte**
 - Pacientes submetidos à **drenagem torácica**
 - Neonatos submetidos à **intubação traqueal e ventilação mecânica.**
 - Pacientes submetidos à **flebotomia e/ou inserção de cateter percutâneo.**
 - Recém-nascidos com **fraturas ósseas.**
 - Neonatos com **enterocolite necrosante.**
 - Em todo **RN peso < 1000g**

A frequência e duração de aplicação da escala N-PASS deve seguir o protocolo estabelecido na Tabela 10, de acordo com os procedimentos e/ou situações clínicas. Recomenda-se iniciar ou ajustar a analgesia sempre que a pontuação da **N-PASS** for >3.

Tabela 10: Indicações e frequência para aplicação da escala N-PASS

Procedimento e/ou doenças	Intervalo entre avaliações (h)	Período total de avaliação (h)
1º PO (qualquer cirurgia)	4/4	24
Depois do 1º PO de grandes cirurgias	6/6	96
Depois do 1º PO de pequenas cirurgias	8/8	48
Drenagem torácica	8/8	Enquanto presente
Intubação traqueal e ventilação mecânica	8/8	Enquanto presente
Flebotomia e/ou cateter percutâneo	8/8	24
Fraturas ósseas	8/8	72
Enterocolite necrosante	8/8	Durante a fase aguda
RN menores que 1000g	6/6	1ª semana de vida

Vale ressaltar que, apesar das críticas aos instrumentos disponíveis para a avaliação da dor nas unidades de terapia intensiva neonatal, há evidência de que a avaliação regular e sistemática da dor nos pacientes aí internados aumenta a consciência da equipe a respeito da dor e traz à discussão a necessidade ou não de analgesia.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, do ponto de vista médico, ético e humanitário, a dor do recém-nascido deve ser considerada e tratada. Mas esta conduta depende de uma avaliação fidedigna, prática e versátil do processo doloroso o que, neste momento, continua a ser um desafio a ser vencido. E para a implantação desta prática faz-se necessária a adoção de rotinas escritas com detalhamento das escalas a serem utilizadas e do tratamento proposto para a maioria dos procedimentos dolorosos realizados na unidade neonatal, com treinamento da equipe médica e de enfermagem. O entendimento da linguagem da dor do recém-nascido pelo adulto que o assiste, 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 enfrente 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.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Academy Pediatric Committee on Fetus And Newborn and Section on Anaesthesiology and Pain Medicine. Prevention and management of pain and stress in the neonate. American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn. Committee on Drugs. Section on Anesthesiology. Section on Surgery. Canadian Paediatric Society. Fetus and Newborn Committee. *Pediatrics* 2000;105:454–61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10654977>
2. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics Section on Surgery, Canadian Paediatric Society Fetus and Newborn Committee, Batton DG, Barrington KJ, Wallman C. Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Pediatrics* 2006;118:2231–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17079598>
3. American Academy Pediatric Committee on Fetus And Newborn and Section on Anaesthesiology and Pain Medicine. Prevention and Management of Procedural Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics* 2016;137:e2015. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2015-4271>
4. 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.

Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2569180>

5. Anand KJ, International Evidence-Based Group for Neonatal Pain. Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:173–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11177093>
6. Anand KJS, Eriksson M, Boyle EM, et al. Assessment of continuous pain in newborns admitted to NICUs in 18 European countries. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2017;106(8):1248-1259. Available from: doi:10.1111/apa.13810
7. 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. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11420320>
8. Gibbins S, Stevens BJ, Yamada J, Dionne K, Campbell-Yeo M, Lee G, et al. Validation of the Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R). *Early Hum Dev* 2014;90:189–93. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378214000140>
9. Grunau R V, Craig KD. Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain* 1987;28:395–410. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3574966>
10. Grunau R V, Johnston CC, Craig KD. Neonatal facial and cry responses to invasive and non-invasive procedures. *Pain* 1990;42:295–305. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2250921>
11. 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.
12. Guinsburg R. Assessing and treating pain in the newborn . *J Pediatr (Rio J)* 1999;75(3):149-60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14685535>
13. Hatfield LA, Ely EA. Measurement of Acute Pain in Infants: A Review of Behavioral and Physiological Variables. *Biological Research for Nursing* 2015;17(1):100–111. <https://doi.org/10.1177/1099800414531448>
14. Holsti L, Grunau RE. Initial validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP). *Pain* 2007;132:264–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17382473>
15. Hummel P, Puchalski M, Creech SD, Weiss MG. Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *J Perinatol* 2008;28:55–60. Available from: <http://www.nature.com/articles/7211861>
16. Hummel P, Lawlor-Klean P, Weiss MG. Validity and reliability of the N-PASS assessment tool with acute pain. *J Perinatol [Internet]*. 2010;30:474–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/jp.2009.185>
17. IASP - International Association for the Study of Pain - Task Force on Taxonomy. *Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms*. Second. Merskey H, Bogduk N, editors. Seattle: IASP Press; 1994. 209-214 p.
18. Jones L, Fabrizi L, Laudiano-Dray M, Whitehead K, Meek J, Verriotis M, et al. Nociceptive Cortical Activity Is Dissociated from Nociceptive Behavior in Newborn

- Human Infants under Stress. *Curr Biol* 2017;27:3846–3851.e3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.10.063>
19. 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. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8413140>
 20. Maxwell LG, Malavolta CP, Fraga M V. Assessment of pain in the neonate. *Clin Perinatol* 2013;40:457–69. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2013.05.001>
 21. McGrath PA. An assessment of children's pain: a review of behavioral, physiological and direct scaling techniques. *Pain* 1987;31:147–76. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3324017>
 22. Mörelius E, He H-G, Shorey S. Salivary Cortisol Reactivity in Preterm Infants in Neonatal Intensive Care: An Integrative Review. *Int J Environ Res Public Health* 2016;13:337. Available from: <http://www.mdpi.com/1660-4601/13/3/337>
 23. Prestes ACY, Marba STM, Pachi PR, Magalhães M, Caldas JP de S, Rugolo LMS de S, et al. Painful procedures and analgesia in the NICU: what has changed in the medical perception and practice in a ten-year period? *J Pediatr* 2016;92:88–95. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572016000100088
 24. Roofthoof DWE, Simons SHP, Anand KJS, Tibboel D, van Dijk M. Eight years later, are we still hurting newborn infants? *Neonatology* 2014;105:218–26. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/357207>
 25. Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. *Clin J Pain* 1996;12:13–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8722730>
 26. Stevens BJ, Franck LS. Assessment and management of pain in neonates. *Paediatr Drugs* 2001;3(7):539-58. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11513283>
 27. Stevens BJ, Gibbins S, Yamada J, Dionne K, Lee G, Johnston C, et al. The Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R). *Clin J Pain* 2014;30:238–43. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00002508-201403000-00008%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24503979>
 28. Verriotis M, Fabrizi L, Lee A, Cooper RJ, Fitzgerald M, Meek J. Mapping Cortical Responses to Somatosensory Stimuli in Human Infants with Simultaneous Near-Infrared Spectroscopy and Event-Related Potential Recording. *eNeuro* 2016;3:1–15. Available from: <http://eneuro.sfn.org/cgi/doi/10.1523/ENEURO.0026-16.2016>
 29. Witt N, Coynor S, Edwards C, & Bradshaw H (2016). A Guide to Pain Assessment and Management in the Neonate. *Current Emergency and Hospital Medicine Reports* 2016; 4(1): 1–10. <https://doi.org/10.1007/s40138-016-0089-y>
 30. Zeiner V, Storm H, Doheny KK. Preterm infants' behaviors and skin conductance responses to nurse handling in the NICU. *J Matern Neonatal Med* 2015;29:1–6. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14767058.2015.1092959>