

## Avaliação de Dor e Desconforto no Recém-nascido

LUÍS BATALHA, LUÍS ALMEIDA SANTOS, HERCÍLIA GUIMARÃES

*Escola Superior de Enfermagem de Bissaya Barreto - Coimbra*

*Serviço de Urgência e CIP, Departamento de Pediatria - Hospital de São João / Faculdade de Medicina do Porto*  
*Serviço de Neonatologia, Departamento de Pediatria, Hospital de São João / Faculdade de Medicina do Porto*

### Resumo

Medir um fenómeno dinâmico, complexo e subjectivo como é a dor, não é uma tarefa fácil, especialmente naqueles cujo desenvolvimento psicomotor não lhes permite a sua comunicação verbal. A excelência no tratamento da dor, depende da sua avaliação sistemática através de instrumentos válidos para a sua medição.

Sendo a criação de uma nova escala e sua validação um processo complexo, moroso e oneroso, pretendeu-se utilizar entre nós a escala EDIN (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né). Com esse objectivo foi feita a sua adaptação cultural e linguística e avaliado o seu grau de reprodutibilidade.

No Serviço de Neonatologia e Pediatria B do Departamento de Pediatria do Hospital de São João do Porto e Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital Pediátrico de Coimbra foi avaliada a dor com a escala EDIN, ao mesmo RN, de forma simultânea e independente por três enfermeiros.

Num total de 31 observações o nível de concordância determinado pela média do coeficiente Kappa entre os três enfermeiros, foi de 0.843 para o rosto, 0.751 no corpo, 0.789 no sono, 0.860 na interacção e 0.876 no reconforto. O valor da concordância total foi de 0.980.

Os autores concluem que a aplicação da escala EDIN é rápida, simples e fácil e a sua concordância entre avaliadores excelente.

**Palavras-chave:** dor; recém-nascido; escalas; avaliação de dor; desconforto.

### Summary

#### Pain and discomfort evaluation in the Newborn

Being pain a dynamic, complex and subjective phenomenon, it is not an easy task to measure it, mainly on those whose psychomotor development does not allow them a verbal communication. The excellence on treating pain depends on its systematic evaluation with the help of tools validated for pain assessment.

As the creation of a new scale and its validation is a complex, slow and onerous process, we intended to use, among us, the EDIN scale (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né). With this purpose, its cultural and linguistic adaptation was made, as well as the evaluation of its degree of reproductiveness.

In the Neonatology and B Pediatric Department at São João Hospital of Oporto pain was evaluated in a newborn baby by three nurses, through a systematic and independent way; the same was done in the Intensive Care Unit at the Pediatric Hospital of Coimbra.

From a total of 31 observations, the concordance level determined by the Kappa coefficient media among the three nurses was the following: 0.843 for the face, 0.751 for the body, 0.789 for the sleep, 0.860 for the interaction and 0.876 for the comfort. The total concordance level was 0.980.

The authors came to the conclusion that the use of the Edin scale was quick, simple and easy and the concordance among the observers is excellent.

**Key-Words:** pain; newborn; scales; pain assessment; discomfort

#### Abreviaturas

EDIN - Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né;

RN - recém-nascido.

#### Introdução

A dor é um fenómeno dinâmico, complexo e subjectivo<sup>(1)</sup> difícil de avaliar em crianças incapazes de comunicar verbalmente a qualidade e intensidade dessa experiência.

Correspondência: Luís Batalha

ESEBB

Rua 5 de Outubro - Apartado 7032

3041-801 COIMBRA

E-mail: batalha@esebb.pt

No recém-nascido (RN), a avaliação da dor está entre os maiores desafios que os profissionais de saúde e investigadores enfrentam.

Prevenir e tratar a dor é um imperativo ético, fisiológico e mesmo económico, uma condição inalienável dos cuidados de saúde para um crescimento e desenvolvimento harmonioso da criança<sup>(1-5)</sup>. A avaliação válida e segura da dor é a primeira condição para se atingir esta meta.

O desenvolvimento de instrumentos que permitem medir este fenómeno subjectivo tem preocupado muitos investigadores. Objectivar a dor facilita o trabalho dos profissionais de saúde, permitindo-lhes a tomada de decisões responsáveis relativamente à identificação e ao tratamento da dor. Por outro lado, a mensuração da dor constitui um valioso contributo para o desenvolvimento científico nesta área da medicina.

A existência de inúmeros instrumentos de avaliação de dor<sup>(1,6)</sup>, comprova o quanto subestimamos a qualidade dos já existentes e sobrestimamos a capacidade de criar novos instrumentos. Ora, a criação de uma nova escala e sua validação é um processo complexo, moroso e oneroso.

A criação da escala EDIN (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né) justificou-se, segundo os seus autores pela necessidade de avaliar a dor em unidades de neonatologia, onde um grande número de crianças são prematuras, o tempo de internamento é prolongado, o número de fontes de dor são insuspeitavelmente elevadas e repetitivas e o tipo de dor sentida pelos RN pode durar horas ou dias<sup>(7)</sup>.

A EDIN é uma escala unidimensional comportamental indicada para RN (prematuros ou de termo) hospitalizados em Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais com dor aguda associada a patologias prolongadas, pós-operatório ou repetição frequente de gestos invasivos<sup>(7,8)</sup>. É composta por cinco indicadores: expressão facial, movimentos corporais, qualidade do sono, qualidade de interacção ou sociabilidade e consolabilidade ou reconforto<sup>(7,8)</sup>. Cada indicador é medido numa escala de zero a três pontos perfazendo um score mínimo de zero e um máximo de quinze. A sua utilização clínica é considerada simples requerendo um contacto mínimo com o RN de pelo menos uma hora<sup>(9)</sup>, embora idealmente se aconselhe um período entre 4 a 8 horas<sup>(7,10)</sup>.

A criação desta escala, iniciou-se com uma recolha de imagens do RN, com recurso a vídeo e a máquina fotográfica que foram posteriormente analisadas por um painel composto por neonatologistas, enfermeiros, psicólogos e fisioterapeutas que seleccionaram os indicadores mais pertinentes para avaliar a dor dos RN em unidades de neonatologia<sup>(7)</sup>.

A análise psicométrica da escala revelou, em 76 RN com uma idade gestacional média de 31.5 semanas, uma boa validade discriminante (em 40 RN as pontuações antes e após fentanyl passou de 9.2 para 4.7), boa consistência

interna (coeficiente de Cronbach 0.92) e uma concordância entre 2 observadores com uma variação do coeficiente Kappa entre 0.59 e 0.74 com um score total de 0.69<sup>(7,8,11)</sup>.

A validade da escala revela boa sensibilidade e especificidade, embora a concordância entre os observadores possa ser melhorada<sup>(11)</sup>. A grelha é homogénea e apresenta boa consistência interna.

Com o objectivo de utilizar a escala EDIN entre nós procedemos à sua adaptação cultural e linguística e à avaliação do seu grau de reprodutibilidade.

## Material e métodos

Após autorização do autor<sup>(7)</sup> fez-se a tradução da EDIN por dois tradutores e o seu conteúdo foi analisado quanto à sua clareza por 4 enfermeiros. Não houve introdução ou eliminação de itens (anexo I).

### Anexo I

#### ESCALA DE DOR E DESCONFORTO DO RN (EDIN)

Indicador	Descrição
Rosto	0 - Rosto calmo
	1 - Caretas passageiras: sobranceiras franzidas / lábios contraídos / queixo franzido / queixo trémulo.
	2 - Caretas frequentes, marcadas ou prolongadas
	3 - Crispação permanente ou face prostrada, petrificada ou face acinzentada
Corpo	0 - Corpo calmo
	1 - Agitação transitória, geralmente calmo
	2 - Agitação frequente, mas acalma-se
	3 - Agitação permanente: crispação das extremidades e rigidez dos membros ou motricidade muito pobre e limitada, com corpo imóvel
Sono	0 - Adormece facilmente, sono prolongado, calmo
	1 - Adormece dificilmente
	2 - Acorda espontânea e frequentemente, sono agitado
Interacção	3 - Não adormece
	0 - Atento
	1 - Apreensão passageira no momento do contacto
Reconforto	2 - Contacto difícil, grito à menor estimulação
	3 - Recusa o contacto, nenhuma relação possível. Grito ou gemido sem a menor estimulação
	0 - Sem necessidade de reconforto
Reconforto	1 - Acalma-se rapidamente com carícias, com a voz ou chupeta
	2 - Acalma-se dificilmente
	3 - Inconsolável. Sucção desesperada

Score total 15  
Debillon T, Sgaggero B, Zupan V, Tres F, Magny JF, Bouguin MA. Séméiologie de la douleur chez le prématuré. Arch Pédiatr 1994; 1:1085-92

Para determinar o seu grau de reprodutibilidade avaliou-se a concordância entre 3 enfermeiros<sup>(12)</sup>.

A população alvo do estudo consistiu em RN (prematuros ou de termo) internados em Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais e/ou outros Serviços.

Os dados foram recolhidos no Serviço de Neonatologia e Pediatria B do Departamento de Pediatria do Hospital de

São João do Porto e Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital Pediátrico de Coimbra. Em cada serviço, solicitou-se a colaboração de três enfermeiros, normalmente os mais experientes e graduados entre os presentes, que de forma independente avaliaram a dor do RN ao fim de pelo menos uma hora de observação.

A escolha dos RN, embora feita ao acaso, esteve condicionada pela disponibilidade dos enfermeiros, dando-se preferência aos que tinham ou iriam ser submetidos a procedimentos dolorosos, para aumentar a variabilidade das situações a observar. Foram excluídas todas as situações em que não era possível a utilização da EDIN, tais como RN sob efeito de curarizantes ou deficiências cerebrais graves.

O tratamento estatístico foi realizado pelo serviço de Bioestatística Informática Médica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Os resultados foram descritos e analisados através de frequências, médias e intervalos de confiança a 95%. Para a avaliação da concordância entre avaliadores foi usado o coeficiente Kappa cujo valor entre 0.61 e 0.80 é considerado substancial e entre 0.81 e 1.0 excelente<sup>(13)</sup>. Admite-se uma boa concordância quando o coeficiente de correlação é superior a 0.75<sup>(14)</sup>.

Os cálculos foram realizados no Statistical Package for the Social Sciences-Win 11.0.

## Resultados

Foram observados 31 RN, sendo 19 da Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital Pediátrico de Coimbra, 11 do Serviço de Neonatologia e 1 do Serviço de Pediatria B, ambos do Departamento de Pediatria do Hospital de São João do Porto.

As idades variaram entre 1 e 28 dias com uma média de 9.13 ( $\pm 6.91$ ) dias. A idade gestacional variou entre as 27 e 39 semanas, sendo a média de 36.06 ( $\pm 2.73$ ). Dezasseis (51.6%) eram do sexo masculino. O motivo do internamento dos RN estudados deveu-se a patologia gastrointestinal 8 (25.8%), prematuridade 7 (22.6%), malformações 6 (19.4%), patologia respiratória 5 (16.1%), infecções 3 (9.7%) e icterícia 2 (6.5%). A duração média de internamento, na altura da avaliação, era de 6.58 ( $\pm 5.3$ ) dias.

O nível de concordância entre os três enfermeiros, determinado pela média do coeficiente Kappa foi de 0.843 para o rosto, 0.751 no corpo, 0.789 no sono, 0.860 na interação e 0.876 no reconforto (anexo II) e (anexo III). O valor da concordância total foi de 0.980 (anexo IV).

## Discussão

Hoje é possível demonstrar que o RN, incluindo o prematuro não só é competente para sentir dor, como a pode, inclusivamente, perceber de forma mais intensa<sup>(1,5)</sup>.

A credibilidade de um instrumento de medição é o

### Anexo II

Quadro 1 - Distribuição por indicador da concordância entre observadores

	1º Enfermeiro		2º Enfermeiro		3º Enfermeiro	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Rosto</b>						
Sem caretas	5	(16)	4	(13)	5	(16)
Caretas passageiras	13	(42)	13	(42)	13	(42)
Caretas frequentes	11	(36)	10	(32)	9	(29)
Caretas permanentes	2	(6)	4	(13)	4	(13)
<b>Corpo</b>						
Calmo	2	(7)	2	(6)	3	(10)
Agitação transitória	13	(42)	12	(39)	11	(35)
Agitação frequente	10	(32)	10	(32)	12	(39)
Agitação permanentes	6	(19)	7	(23)	5	(16)
<b>Sono</b>						
Calmo	13	(42)	12	(39)	13	(42)
Adormece dificilmente	5	(16)	7	(22)	7	(23)
Acorda frequentemente	9	(29)	8	(26)	6	(19)
Não adormece	4	(13)	4	(13)	5	(16)
<b>Interação</b>						
Atento	4	(13)	3	(10)	3	(10)
Passageira	13	(42)	11	(35)	14	(45)
Difícil	9	(29)	12	(39)	9	(29)
Recusa	5	(16)	5	(16)	5	(16)
<b>Reconforto</b>						
Sem necessidade	4	(13)	4	(13)	4	(13)
Acalma-se	13	(42)	12	(39)	14	(45)
Acalma-se dificilmente	10	(32)	10	(32)	8	(26)
Inconsolável	4	(13)	5	(16)	5	(16)

Score total 15

Debillon T, Sgaggero B, Zupan V, Tres F, Magny JF, Bouguin MA. Séméiologie de la douleur chez le prématuré. Arch Pediatr 1994; 1:1085-92

grau de liberdade que este possui de estar isento de erro aleatório, o que pressupõe estabilidade, consistência interna e equivalência<sup>(12)</sup>. Ora, a equivalência ou reprodutibilidade de um instrumento aplicado por entrevista ou obser-

### Anexo III

Quadro 2 - Nível de concordância inter-observadores

	Kappa	E.P.*	Kappa (média)
<b>Rosto</b>			
obs1#obs2	0.763	0.096	0.843
obs1#obs3	0.812	0.087	
obs2#obs3	0.953	0.045	
<b>Corpo</b>			
obs1#obs2	0.718	0.104	0.751
obs1#obs3	0.766	0.096	
obs2#obs3	0.768	0.095	
<b>Sono</b>			
obs1#obs2	0.818	0.083	0.789
obs1#obs3	0.864	0.072	
obs2#obs3	0.685	0.100	
<b>Interação</b>			
obs1#obs2	0.862	0.076	0.860
obs1#obs3	0.859	0.078	
obs2#obs3	0.860	0.077	
<b>Reconforto</b>			
obs1#obs2	0.907	0.063	0.876
obs1#obs3	0.813	0.088	
obs2#obs3	0.908	0.064	

\*EP- Erro padrão

**Anexo IV**  
Quadro 3 - Nível de concordância total.

Total	1º Enfermeiro	2º Enfermeiro	3º Enfermeiro	CCI*	IC 95%**
	Média	Média	Média		
EDIN	7.03	7.23	7.10	0.980	[ 0.965; 0.989]

\*CCI- Coeficiente de correlação intraclasse;\*\* IC 95%- Intervalo de confiança a 95%

vação estruturada, como é a escala EDIN, determina-se através da concordância entre-avaliadores<sup>(12)</sup>. A dor aguda é um fenómeno que pode sofrer alterações num curto espaço de tempo devido à multiplicidade de variáveis que o podem influenciar, pelo que inviabiliza na prática clínica a avaliação da concordância intra-avaliador. Contudo, admite-se que havendo concordância inter-avaliadores, a concordância intra-avaliadores não é violada.

Durante o desenvolvimento do presente estudo não foram detectadas dificuldades de interpretação quanto à clareza dos conceitos da escala EDIN pelos enfermeiros que de um modo geral a consideraram de aplicação simples, prática e rápida.

Os resultados revelaram uma concordância inter-avaliadores excelente<sup>(13)</sup>, sendo superiores aos encontrados em anteriores estudos<sup>(7,8,11)</sup>.

Esta constatação, poderá ter várias explicações. A primeira, está relacionada com a experiência dos enfermeiros que participaram no estudo. Na investigação da validação inicial da EDIN<sup>(7)</sup>, a observação inter-avaliadores foi realizada por enfermeiros sem treino específico em avaliação de dor, o que não aconteceu no nosso estudo onde a maioria dos enfermeiros para além de terem formação específica em avaliação de dor, eram quase todos enfermeiros especialistas em enfermagem de saúde infantil e pediátrica.

A segunda razão, deve-se provavelmente ao tempo de contacto estabelecido entre os enfermeiros e o RN alvo de observação. O critério utilizado por Debillon *et al*<sup>(7,8)</sup> foi de oito horas o que para nós se tornou impraticável pela indisponibilidade dos enfermeiros. Assim, o critério usado foi um contacto inferior, mas sempre superior a uma hora<sup>(9)</sup>.

Um terceiro motivo pode estar aliado ao facto de preferencialmente escolhermos os RN que foram submetidos a procedimentos dolorosos ou que apresentavam sinais de desconforto. Provavelmente, isso poderá ter contribuído para melhorar os índices de concordância. Segundo Polít e Hungler<sup>(12)</sup> a heterogeneidade da amostra leva a melhores níveis de concordância, uma vez que os instrumentos são elaborados para medir as diferenças.

Por último, à medida que aumenta a idade gestacional do RN aumentam as suas capacidades de resposta comportamental à dor<sup>(7)</sup>. A idade gestacional dos RN estudados é superior aos avaliados por Debillon *et al*<sup>(7,8)</sup> o que poderá ter contribuído para uma observação mais objectiva dos sinais comportamentais de dor aumentando os índices de

concordância.

Os indicadores de interacção e reconforto podem parecer subjectivos para permitir uma avaliação precisa da dor<sup>(7)</sup>. Porém, o nível de concordância observado neste estudo é excelente, o que confirma a utilidade e objectividade destes indicadores. É certo que os enfermeiros estavam familiarizados com escalas de avaliação de dor e tinham larga experiência em neonatologia, mas tal facto apenas confirma a utilidade desses indicadores para medir a dor.

Os níveis de concordância mais baixos, ainda assim substanciais, dizem respeito aos movimentos do corpo e qualidade do sono<sup>(13)</sup>. O pouco tempo de observação do RN e de em muitos casos o mesmo ter sido submetido a procedimentos dolorosos durante o período de observação, dificultou a escolha dos enfermeiros pela pontuação que traduzia o observado. Por exemplo, entre agitação transitória e frequente ou entre adormece dificilmente e acorda espontânea e frequentemente.

Importa referir que a concordância observada para a pontuação total de dor, resultou em parte da variabilidade da concordância existente entre cada indicador e que se anulou no somatório final da pontuação da EDIN.

Sendo a credibilidade de um instrumento um dos principais critérios para avaliação da sua qualidade<sup>(12)</sup> estamos cientes que a reprodutibilidade desta escala é segura, tanto mais que os resultados dizem respeito a três avaliadores independentes. Contudo, a experiência dos enfermeiros e o tempo de contacto utilizado neste estudo poderão ser elementos de enviesamento que importa considerar.

Todos nós, mas muito particularmente o RN tem o direito moral e ético de possuir as melhores condições que propiciem o desenvolvimento de todo o seu potencial. A avaliação válida e segura da dor é a condição básica para se atingir esse objectivo<sup>(16)</sup>.

A escala EDIN por ser válida e fiável para uso clínico entre nós, é uma ferramenta que pode contribuir decisivamente para a melhoria da qualidade de vida das crianças e suas famílias se usada diariamente pelos profissionais de saúde.

#### Bibliografia

1. Franck LS, Greenberg CS, Stevens B. Pain assessment in infants and children. *Pediatr Clin North Am* 2000; 3:487-512.
2. Silva JR. A Ética na dor. In: Dor: Do neurónio à pessoa. Rico T, Barbosa A (eds): Lisboa, Permanyer Portugal, 1995
3. Anand KJS; McIntosh N, Lagercrantz H, Pélousa E, Yong TE, Vasa R. Analgesia and sedation in preterm neonates who require ventilatory support: results of the nospain trial. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153: 331-8.
4. Associação Americana de Pediatria e Academia Canadana de Pediatria. Prevenção e controlo da dor e do stress no recém-nascido. *Pediatrics* 2000; 3:174-81.
5. Associação Americana de Pediatria e Sociedade Americana da Dor. Avaliação e terapêutica da dor em lactentes, crianças e adolescentes.

- Pediatrics* 2001; 10:463-7.
6. Royal College of Nursing Institute. Clinical practice guidelines: the recognition and assessment of acute pain in children. *RCNI*, 1999.
  7. Debillon T, Zupan V, Ravault N, Magny J-F, 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* 2001; 85:F36-F41.
  8. Debillon T, Sgaggero B, Zupan V, Tres F, Magny JF, Bouguin MA. Sémiologie de la douleur chez le prématuré. *Arch Pediatr* 1994; 1:1085-92.
  9. Ravault N. Douleur et inconfort chez le nouveau-né à terme et le prématuré: sémiologie et validation d'une échelle d'évaluation. UFAP. Paris, 1995 (Tese de doutoramento).
  10. CD-ROM La douleur de l'enfant: la connaître, l'évaluer, la traiter. Paris. *ATDE* 2001 WWW.sparadrap.org
  11. Debillon T, Guyen JMN, Ravault N. Validation statistique d'évaluation de la douleur en néonatalogie. *Archive Pediat* 1996; 3: 620-1.
  12. Polit DF, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem. 3ª ed. Artes médicas: Porto Alegre, 1995.
  13. Landis RJ, Koch GG. The measurement of agreement for categorical data. *Biometrics* 1977;33:159-174.
  14. Kramer MS, Feinstein AR. The biostatistics of concordance. *Clin Pharmacol Ther* 1981;29:111-123.
  15. Fitzgerald M, Anand KJS. Development neuroanatomy and neurophysiology of pain. In: Schechr NL, Berde CB, Yaster M (eds): Pain in infants, children, and adolescents. Baltimore, Williams & Wilkins, 1993: 11-31.
  16. Abu-saad AA. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Commentary Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2001; 85:F40-F41.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração dos enfermeiros do Serviço de Neonatologia e Pediatria B do Departamento de Pediatria do Hospital de São João do Porto e da Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital Pediátrico de Coimbra e ao Serviço de Bioestatística Informática Médica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.