

**Assunto: Orientações Técnicas sobre o controlo da dor em procedimentos invasivos nas crianças (1 mês a 18 anos); nas crianças com doença oncológica; nos recém-nascidos (0 a 28 dias);**

**Para:** Profissionais de Saúde do Sistema Regional de Saúde com intervenção junto da população-alvo de controlo da dor referida nas orientações técnicas

A Direção-Geral da Saúde emitiu as seguintes orientações, datadas de 18/12/2012:

- N.º 22/2012 - Orientações técnicas sobre o controlo da dor em procedimentos invasivos nas crianças (1 mês a 18 anos);
- N.º 23/2012 - Orientações técnicas sobre o controlo da dor nas crianças com doença oncológica;
- N.º 24/2012 - Orientações técnicas sobre o controlo da dor nos recém-nascidos (0 a 28 dias);

as quais o IASAÚDE, IP-RAM subscreve, pelo que vimos pela presente levá-las ao conhecimento dos profissionais de saúde visados.

A Presidente do Conselho Diretivo



Ana Nunes

Anexos: Os citados (11+11+11 págs.).

DSPAG – AC/IM

# ORIENTAÇÃO

## DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

1899-2012  
112 anos

Direção-Geral da Saúde  
www.dgs.pt



Ministério da Saúde

NÚMERO: 022/2012

DATA: 18/12/2012

---

<b>ASSUNTO:</b>	<b>Orientações técnicas sobre o controlo da dor em procedimentos invasivos nas crianças (1 mês a 18 anos)</b>
<b>PALAVRAS-CHAVE:</b>	<b>Dor na criança; Procedimentos invasivos</b>
<b>PARA:</b>	<b>Profissionais de saúde que tratam lactentes, crianças e adolescentes</b>
<b>CONTACTOS:</b>	<b>Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde – <a href="mailto:dspdps@dgs.pt">dspdps@dgs.pt</a></b>

---

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, sob proposta da Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde, ouvido o Departamento da Qualidade na Saúde, emite-se a Orientação seguinte:

### I - ORIENTAÇÃO

1. O controlo da dor em procedimentos invasivos nas crianças (todos os que envolvem agulhas, introdução de sondas em orifícios naturais ou que causam lesão real ou potencial dos tecidos, à exceção dos procedimentos cirúrgicos *major* e dentários) deve observar as seguintes orientações:
  - a) Em todas as situações:
    - i. Planear os procedimentos invasivos sempre que possível, agrupando-os e reduzindo o seu número;
    - ii. Preparar e informar previamente as crianças e adolescentes acerca dos procedimentos, utilizando linguagem e estratégias adequadas ao seu desenvolvimento cognitivo;
    - iii. Preparar, informar e instruir os pais sobre a sua conduta durante o procedimento, de modo a potenciar o seu apoio à criança;
    - iv. Avaliar a dor antes, durante e após o procedimento;
    - v. Selecionar as intervenções não-farmacológicas sensoriais e cognitivo-comportamentais mais apropriadas (Anexo 1);
    - vi. Considerar, nos lactentes, o uso de contenção, amamentação ou sacarose com sucção não nutritiva.
  - b) Quando forem necessárias manobras invasivas simples da pele (ex: venopunção, punção lombar), efetuar anestesia tópica da pele;
  - c) Quando for necessário assegurar a imobilidade ou relaxamento da criança, diminuir a ansiedade e agitação, ou quando se preveja a necessidade de repetir o procedimento, utilizar a sedação (ex: hidrato de cloral, benzodiazepina ou mistura equimolar de protóxido de azoto);

- d) Em procedimentos moderadamente dolorosos, utilizar analgesia e sedação consciente<sup>1</sup>. Dependendo da intensidade da dor esperada, a analgesia sistémica será efetuada através de fármacos com início de ação rápido e maior potência analgésica;
  - e) Em procedimentos muito dolorosos ou manobras invasivas mais agressivas, efetuar sedação profunda e analgesia, sob os cuidados de um profissional que saiba manipular a via aérea (anestesiologista ou intensivista pediátrico);
  - f) Quando se preveja a persistência de dor após o final do procedimento, instituir analgesia sistémica de acordo com a intensidade previsível da dor;
  - g) Em procedimentos diagnósticos não dolorosos (ex: ecografia, ressonância magnética nuclear (RMN), tomografia computadorizada (TC)) em que seja necessário assegurar a colaboração da criança, dar informação preparatória à criança e aos pais e ponderar a utilização de fármacos sedativos (ex: hidrato de cloral, midazolam).
2. As orientações para o controlo da dor nos procedimentos dolorosos mais frequentes encontram-se no Anexo 2. O arsenal terapêutico é amplo e os fármacos e dosagens apresentados no Anexo 3 dependem da intensidade da dor, devendo ser considerados meramente indicativos.

## II - CRITÉRIOS

No controlo da dor em procedimentos invasivos nas crianças, consideram-se critérios de boa prática:

- a) O controlo da dor em procedimentos invasivos é efetuado segundo protocolos de atuação multiprofissionais atualizados;
- b) Os profissionais têm formação sobre avaliação e controlo da dor;
- c) A avaliação da dor é efetuada de forma sistemática, como 5º sinal vital, com recurso a escalas adequadas, conforme a Orientação da DGS nº 14/2010, de 14/12/2010;
- d) Os procedimentos são realizados em sala própria, com um ambiente calmo e agradável;
- e) A existência de equipamento de monitorização e ressuscitação quando é utilizada sedação;
- f) O respeito da privacidade e do pudor das crianças e adolescentes;
- g) Os pais são envolvidos no apoio à criança e não na sua restrição física;
- h) A coerção física é evitada recorrendo, se necessário, à sedação;

---

<sup>1</sup> A sedação consciente (*conscious sedation*, na literatura anglo-saxónica) pode ser obtida com a administração de benzodiazepinas (ex: midazolam). O termo mais atual, de acordo com a Academia Americana de Pediatria, é sedação moderada, mas sedação consciente continua a ser o termo mais usual.

- i) A utilização sistemática de intervenções não-farmacológicas (sensoriais e cognitivo-comportamentais) para reduzir o medo e a ansiedade, em função da idade, desenvolvimento cognitivo, estratégias de enfrentamento (*coping*) habituais da criança e experiências prévias;
- j) Às intervenções não-farmacológicas são associadas intervenções farmacológicas dependendo da invasividade e duração do procedimento, da dor esperada, do nível de ansiedade da criança, do grau de imobilidade necessário e da previsão de repetição do procedimento;
- k) As vias de administração menos invasivas são privilegiadas (ex: oral, intranasal, transmucosa, inalatória, tópica). São evitadas, sempre que possível, as vias intramuscular e retal;
- l) A realização de auditorias internas das práticas integradas em processos de melhoria contínua da qualidade, utilizando indicadores previamente definidos.

### III – FUNDAMENTAÇÃO

O Programa Nacional de Controlo da Dor, aprovado por Despacho da Ministra da Saúde, de 8 de Maio de 2008, previa, nas suas estratégias de intervenção, a criação e divulgação de orientações técnicas junto dos profissionais de saúde e a implementação de programas eficientes de controlo da dor, com o objetivo da melhoria efetiva da qualidade de vida dos doentes com dor.

A elevada frequência da realização de procedimentos invasivos nos serviços de saúde, a possibilidade de tratar a dor com segurança e as consequências nefastas da dor não tratada conduzem ao imperativo ético e clínico de reduzir o hiato existente entre a prática e as evidências científicas disponíveis para tratar a dor das crianças.

Os procedimentos (diagnósticos ou terapêuticos) são a causa mais frequente de dor na criança que recorre aos serviços de saúde.

A dor dos procedimentos é uma experiência sensorial e emocional desagradável, resultante da lesão real ou potencial dos tecidos associada a procedimentos diagnósticos ou terapêuticos. É com frequência acompanhada por medo e ansiedade.

O medo e a ansiedade das crianças e pais são fatores agravantes da dor, devendo a ansiedade antecipatória ser minimizada através de uma correta abordagem da dor desde o primeiro contacto com os serviços de saúde.

Há fatores mediadores da experiência de dor que não podem ser modificados, tais como a idade, o sexo, o nível de desenvolvimento, as experiências prévias e o contexto familiar e cultural. Todavia, um vasto leque de intervenções não-farmacológicas e farmacológicas tem sido estudado e permite hoje, com eficácia e segurança, reduzir a dor e a ansiedade causadas pela generalidade dos procedimentos invasivos nos lactentes, crianças e adolescentes.

A analgesia com ou sem sedação para a realização de procedimentos dolorosos destina-se, pois, a controlar a dor, a reduzir o medo e a ansiedade e a controlar os movimentos da criança.

A dor não tratada no decurso da doença e da hospitalização pode ativar processos físicos, bioquímicos e celulares que modificam a resposta futura à dor, fenómeno conhecido como sensibilização. As suas consequências estão evidenciadas também na relação entre a ausência de tratamento da dor e os sintomas de *stress* pós-traumático observados em crianças sujeitas a procedimentos muito dolorosos ou frequentes sem recurso a analgesia.

A seleção das intervenções para controlo da dor requer a avaliação criteriosa dos recursos humanos (formação e experiência) e materiais disponíveis para garantir a segurança da criança.

É necessário que os profissionais e os serviços reconheçam e saibam ultrapassar as principais barreiras ao efetivo controlo da dor: falta de preparação, desconhecimento das orientações nacionais e internacionais, ausência de protocolos locais e de políticas organizacionais que valorizem o controlo da dor como um padrão de qualidade de cuidados e serviços.

#### IV – APOIO TÉCNICO E CIENTÍFICO

Comissão Nacional de Controlo da Dor e Ananda Fernandes (coordenação científica) Ana Leça e Helena Monteiro (coordenação executiva), Angel Madrigal, Clara Abadesso, Gustavo Januário, Luis Batalha, Margarida Guedes e Maria de Lurdes Regateiro.

#### BIBLIOGRAFIA

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Prise en charge medicamenteuse de la douleur aigue et chronique chez l'enfant: Recommandations. 2009. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.

American Academy of Pediatrics, American Academy of Pediatric Dentistry, Cote CJ, Wilson S, the Work Group on Sedation. Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures: An Update. *Pediatrics* 2006 Dec 1;118(6):2587-602.

Association of Pediatric Anesthetists. Good practice in postoperative and procedural pain (2008). Disponível em: [http://www.britishpainsociety.org/pub\\_professional.htm#apa](http://www.britishpainsociety.org/pub_professional.htm#apa)

Cignacco E, Hamers JP, Stoffel L et al. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. *Eur J Pain* 2007;11(2):139-152.

Cohen LL. Behavioral approaches to anxiety and pain management for pediatric venous access. *Pediatrics* 2008;122 Suppl 3:S134-S139.

Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The Assessment and Management of Acute Pain in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics* 2001 Sep 1;108(3):793-7.

Coté CJ, Wilson S. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients during and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures: an update. *Pediatrics* 2006;118(6):2587-2602.

Czarnecki ML, Turner HN, Collins PM, Doellman D, Wrona S, Reynolds J. Procedural pain management: a position statement with clinical practice recommendations. *Pain Manag Nurs* 2011;12(2):95-111.

Kelly AM. Integrating Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations Standards Into Pain Management Practices. *Home Health Care Management & Practice* 2003;15(3):231-6.

Kennedy RM, Luhmann J, Zempsky WT. Clinical implications of unmanaged needle-insertion pain and distress in children. *Pediatrics* 2008;122 Suppl 3:S130-S133.

Ordem dos Enfermeiros CdE. Dor: guia orientador de boa prática. 2008. s.l., Ordem dos Enfermeiros.

Pederson C. Promoting parental use of nonpharmacologic techniques with children during lumbar punctures. *J Pediatr Oncol Nurs* 1996 Jan;13(1):21-30.

Ramaiah R, Bhananker S. Pediatric procedural sedation and analgesia outside the operating room: anticipating, avoiding and managing complications. *Expert Rev Neurother* 2011;11(5):755-763.

Stinson J, Yamada J, Dickson A, Lamba J, Stevens B. Review of systematic reviews on acute procedural pain in children in the hospital setting. *Pain Res Manag* 2008 Jan;13(1):51-7.

Stoddard FJ, Jr., Sorrentino EA, Ceranoglu TA, Saxe G, Murphy JM, Drake JE, et al. Preliminary evidence for the effects of morphine on posttraumatic stress disorder symptoms in one- to four-year-olds with burns. *J Burn Care Res* 2009 Sep;30(5):836-43.

Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ, Kisely S. A systematic review of randomized controlled trials examining psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents: an abbreviated cochrane review. *J Pediatr Psychol* 2008 Sep;33(8):842-54.

Yamada J, Stinson J, Lamba J, Dickson A, McGrath PJ, Stevens B. A review of systematic reviews on pain interventions in hospitalized infants. *Pain Res Manag* 2008 Sep;13(5):413-20.

Young KD. Pediatric procedural pain. *Ann Emerg Med* 2005;45(2):160-171.

Zempsky WT, Cravero JP. Relief of pain and anxiety in pediatric patients in emergency medical systems. *Pediatrics* 2004 Nov;114(5):1348-56.



Francisco George  
Diretor-Geral da Saúde

## Anexo 1

### Intervenções sensoriais e cognitivo-comportamentais para controlo da dor durante procedimentos

Intervenção	Modo de aplicação
Amamentação	Colocar o lactente ao seio materno antes e durante o procedimento, mantendo-o durante alguns minutos após o final.
Contenção com lençol Ou contenção manual <sup>2</sup>	Envolver o lactente num lençol ou cobertor, com flexão dos membros e tronco, deixando as mãos livres para chegar à boca. Conhecido como <i>swaddling</i> . A contenção manual é a utilização das mãos do profissional ou progenitor para segurar a cabeça, os braços e pernas do lactente mantendo o tronco e os membros alinhados e em flexão. Conhecido como <i>facilitated tucking</i> e <i>containment</i> .
Distração	Antes e durante o procedimento, desviar a atenção da criança através de atividades que envolvem a cognição (ver vídeo, imagens, contar histórias) ou o comportamento (cantar, soprar bolas de sabão), dependendo da idade e preferências da criança.
Glicose a 30% (disponível em ampolas) ou Sacarose a 24% (preparação em farmácia hospitalar)	Administrar 2 ml de solução oral por seringa sobre a porção anterior da língua, 2 minutos antes do procedimento. Em procedimentos superiores a 60 segundos, a dose pode ser fracionada em intervalos de 30 a 60 segundos. A hora, volume e eventual ocorrência de efeitos adversos devem ser sempre registados no processo clínico. A solução de sacarose deve ser conservada no frigorífico durante um período não superior a 1 semana. <b>Nota:</b> É eficaz durante o primeiro ano de vida
Imaginação guiada/hipnoanalgesia	Levar a criança a concentrar-se intensamente numa imagem mental do seu agrado que envolva componentes visuais, auditivas, olfativas e gustativas.
Massagem	Efetuar estimulação cutânea através de manipulação com ou sem aplicação de óleos, durante 15 a 30 minutos. Contraindicações: alterações da coagulação, presença de inflamação ou lesão cutânea.
Modelação/ensaio comportamental	Antes do procedimento, proporcionar a observação de outra criança ou adulto a ser submetido a uma simulação do procedimento e a utilizar eficazmente estratégias de enfrentamento (por exemplo em vídeo ou numa demonstração com boneco).
Preparação	Antes do procedimento, fornecer informação sobre o procedimento (o que vai passar-se) e sensorial (que sensações poderão ocorrer) a fim de ajudar a criança a criar uma expectativa realista. A preparação pode incluir a demonstração e manipulação de alguns materiais. <b>Nota:</b> A antecedência com que se faz a preparação é estimada pela idade e temperamento da criança, devendo não ser excessiva para evitar a ansiedade antecipatória mas suficiente para a criança se preparar.

<sup>2</sup> A contenção manual é uma forma de apoio postural que, ao contrário da restrição física, não envolve o uso da força. É uma medida de conforto e destina-se a evitar a desorganização motora, ela própria stressante, que os estímulos desagradáveis provocam nestas idades, Assim sendo, é útil até ao desaparecimento do reflexo de Moro.

## Anexo 1 (cont.)

Intervenção	Modo de aplicação
Reforço positivo	Antes do procedimento, combinar com a criança o comportamento esperado e a recompensa. Após o final do procedimento, utilizar o elogio verbal (“gostei que tivesses ficado muito quieto como te pedi”) ou pequenos prémios (ex: autocolantes, certificado), conforme combinado.
Relaxamento muscular/ Exercícios respiratórios	Antes e/ou depois do procedimento, utilizar uma combinação de relaxamento muscular progressivo e de exercícios respiratórios para reduzir o nível de vigília e ansiedade.
Sucção não nutritiva	Oferecer ao lactente a chupeta, como medida terapêutica. Nota: Deve ser reservada aos lactentes doentes e que já utilizam chupeta.

**Anexo 2**  
**Orientações para o controlo da dor nos procedimentos dolorosos mais frequentes**

Procedimento	Intervenções farmacológicas					Observações
	Analgesia			Sedação		
	Anestesia tópica	Infiltração local	Sistémica	Consciente	Inconsciente	
Artrocentese	E 1)		S	E 2)	S 3)	1) Creme anestésico
Aspiração nasal e oral 4)						2) Considerar utilização de mistura equimolar de protóxido de azoto
Biópsia renal/hepática/muscular			S		S	3) Pode ser dispensada se criança colaborante
Cateterismo uretral	S 5)			E 2)		4) Técnica suave, sonda de calibre apropriado e pressão adequada
Colocação de cateter central		E 6)	S		S	5) Gel/Spray Lidocaína 2%, aplicada no meato 10 minutos antes e na sonda (unidose)
Colocação periférica de cateter central (epicutâneocavo)	S 1)		S 3)	S 3)		6) Lidocaína a 1-2% tamponada
Drenagem de abscesso			S	S 2)	E	7) Anestésico local oxibupracaina
Endoscopias/retoscopias					S	8) Gel/Spray Lidocaína 2%
Exame ocular invasivo	S 7)			S	E	9) Gel/spray de lidocaína 2% na narina 5 minutos antes + lubrificar a sonda com spray/gel lidocaína 2%
Extração de corpos estranhos do nariz	S 8)					
Infiltração muscular ou tendinosa de toxina botulínica			S	S 3)		
Inserção de dreno pleural		S	S		S	
Introdução de sonda nasogástrica	S 9)			E		

**Siglas:** E - uso eventual; S -uso sistemático

## Anexo 2 (Cont.)

Procedimento	Intervenções farmacológicas					Observações
	Analgesia			Sedação		
	Anestesia tópica	Infiltração local	Sistémica	Consciente	Inconsciente	
Limpeza de feridas simples			E	E 2)		1) Creme anestésico
Medulograma/biópsia óssea		S			S	2) Considerar utilização de mistura equimolar de protóxido de azoto
Punção arterial 10)	S 1)		E	E		6) Lidocaína a 1-2% tamponada
Punção capilar 11)						10) Realizar excepcionalmente
Punção lombar	S 1)			E 2)		11) Utilizar dispositivo automático e evitar espremer o calcanhar
Punção supra-púbica	S 1)					
Punção venosa periférica	S 1)			E 2)		
Redução de fraturas simples			S	S 2)	E	12) Paracetamol (SOS) 4 a 6 horas após o ato vacinal
Redução de luxações articulares			S	S 2)	E	
Remoção de dreno torácico			S	S		
Remoção de drenos e/ou suturas				E 2)		
Sutura cutânea simples		S 6)		E 2)		
Sutura ou limpeza de feridas complexas		E	S	S	E	
Tratamento de queimaduras			S	S	E	
Vacinação/Injeção intramuscular/Injeção subcutânea	E 1); 12)					

**Siglas:** E - uso eventual; S -uso sistemático

**Anexo 3**

**Fármacos mais frequentemente utilizados para analgesia / sedação e antídotos**

Nome Farmacológico	Indicação	Posologia	Início de ação	Duração de ação	Notas
<b>ANALGESIA</b>					
Paracetamol	Analgesia pós-procedimento	<b>PO/PR:</b> 10-20 mg/kg/dose Máx: 1g/dose <b>IV:</b> 10-15 mg/kg/dose Máx: 1g/dose	30-60'	4-8h	
AINE	Ibuprofeno	<b>PO/PR:</b> 4-10 mg/kg/dose Máx: 600mg/dose	60-90'	6-8h	
	Cetorolac	<b>PO/IV :</b> 0,5mg/Kg/dose Máx: 30 mg/dose	10'	4-6h	
	Metamizol magnésico	<b>PO/IV:</b> 15-20 mg/kg/dose Máx: 2g/dose	30-60'	4-8h	
Anestésicos locais	Lidocaína+ prilocaína creme (EMLA®)	<b>Creme sob penso oclusivo:</b> 0-3 M: 0,5g (Máx: 1g/dia) 4-12 M: 0,5g (Máx: 2g/dia) 1-6 A: 1-2g (Máx: 10g/dia) 7-11 A: 1-2g (Máx:20g/dia) ≥12 A: 2-3g (Máx: 50g/dia)  <b>Penso impregnado</b>	60'  Pico de ação: 120'	4h	
	Lidocaína 1% tamponada	Infiltração local 0,5 ml / kg Máx: 5 ml Tamponamento: 1 ml de bicarbonato de sódio a 8,4% + 9 ml de lidocaína a 1%	2-3'		A neutralização do pH reduz a dor produzida pela infiltração da lidocaína nos tecidos.
Opioides	Fentanilo	IV:0,5-1 mcg/kg/dose Máx: 50-200mcg/dose	Imediato	30-60'	Monitorização de sinais vitais
	Morfina	<b>IV:</b> 0,05-0,2mg/kg/dose Máx: 10mg/dose	5'	2-5h	
	Tramadol	<b>PO/SL/IV:</b> 1-2 mg/Kg/dose Máx: 50-100mg		4-6h	<b>IV:</b> administração lenta e diluída. A apresentação oral pode ser administrada por <b>via SL</b> para um efeito mais rápido

### Anexo 3 (Cont.)

Nome Farmacológico	Indicação	Posologia	Início de ação	Duração de ação	Notas
<b>SEDAÇÃO</b>					
Diazepam		<b>PO:</b> 0,2–0,3 mg/kg/dose Máx: 10mg	45-60'	1-2h	
		<b>IV:</b> 0,1–0,3 mg/Kg/dose Máx: 10mg	1-5'		
		<b>PR:</b> 0,5mg/kg/dose Máx: 10mg	2-5'		
Hidrato de Cloral	Sedação	<b>PR / PO:</b> 35-75 mg/kg Máx: 1g/dose	15-30'	1-2h	
Cetamina (Ketamina)	Analgesia + Sedação	<b>IV lento</b> (em 1 min): bólus 1-2 mg/Kg	30-45''	30-45'	Associar midazolam. Monitorização sinais vitais
Midazolam	Sedação	<b>PO/PR:</b> 0,3-0,5mg/kg/dose Máx: 15mg/dose)	10-20'	30-60'	Na via <b>PO e PR</b> utiliza-se a formulação <b>IV</b>  Na via <b>PO</b> juntar sacarose (muito amargo)
		<b>IV lento:</b> 0,05-0,2 mg/kg/dose Máx: 10mg/dose	1-5'		Monitorização de sinais vitais
Propofol	Sedação	<b>IV:</b> Bólus 1-2 mg/kg Perfusão: 1-3mg/kg/h	< 1'	5-15'	Monitorização sinais vitais
Protóxido de azoto e oxigénio 50/50%	Analgesia + Sedação	<b>Fluxo de gás</b> = nº de anos doente (ex: 4 anos = 4l/min) A dose é a necessária para obter efeito clínico Tempo máximo de utilização: 60'	2-5'	Até 5 minutos após suspensão da inalação	Monitorização sinais vitais
<b>ANTÍDOTOS</b>					
Flumazenilo	Reversão do efeito das benzodiazepinas	<b>IV:</b> 0,01 mg/kg/dose ( <b>Máx:</b> 0,2mg/dose)	Imediato	<60'	Pode ser repetido a cada minuto até máximo de 5 doses
Naloxona	Reversão do efeito dos opioides	<b>IV/IM/SC:</b> 0,01-0,02 mg/kg/dose e doses subsequentes de 0,1 mg/Kg/dose ( <b>Máx:</b> 2mg)	1-2'	<60'	Não diluir. Pode ser repetido cada 2-3'

**Abreviaturas:** A - anos de idade; IM - via intramuscular; IV - via intravenosa; M - meses de idade; Máx - dose máxima; PO - via oral; PR - via retal; SC - via subcutânea; SL - via sublingual.

# ORIENTAÇÃO

## DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

1899-2012  
112 anos

Direção-Geral da Saúde  
www.dgs.pt



Ministério da Saúde

NÚMERO: 023/2012

DATA: 18/12/2012

---

<b>ASSUNTO:</b>	<b>Orientações técnicas sobre o controlo da dor nas crianças com doença oncológica</b>
<b>PALAVRAS-CHAVE:</b>	<b>Dor na criança; controlo da dor; doença oncológica</b>
<b>PARA:</b>	<b>Profissionais de saúde que tratam crianças com doença oncológica</b>
<b>CONTACTOS:</b>	<b>Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde – <a href="mailto:dspdps@dgs.pt">dspdps@dgs.pt</a></b>

---

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, sob proposta da Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde, ouvido o Departamento da Qualidade na Saúde, emite-se a Orientação seguinte:

### I - ORIENTAÇÃO

Nas crianças com doença oncológica, o controlo da dor decorrente dos procedimentos, da evolução da doença e do tratamento, excetuando-se o controlo da dor pós-operatória e o controlo da dor na fase terminal, deve observar as seguintes orientações, que pretendem ser eminentemente práticas e não exaustivas:

#### a) Intervenções não-farmacológicas

Selecionar as intervenções sensoriais (ex: frio, calor, massagem, sucção), cognitivo-comportamentais (ex: brincadeira, distração, relaxamento) e cognitivas (ex: imaginação guiada/hipnoanalgesia, terapia cognitivo-comportamental) em função da idade/desenvolvimento cognitivo (capacidade de pensamento abstrato) e do tempo disponível para aprender a técnica por parte da criança e da família (necessidade de treino), (Anexo 1 e 2).

#### b) Intervenções farmacológicas

O arsenal terapêutico é amplo e os fármacos e dosagens apresentados no Anexo 3 devem ser considerados meramente indicativos.

- i. Quando forem necessárias manobras invasivas simples da pele (Ex: venopunção, punção lombar, citologia aspirativa), recomenda-se anestesia tópica da pele, respeitando o tempo necessário para obter o efeito analgésico desejado.

Quando for necessário assegurar a cooperação da criança ou diminuir a ansiedade e agitação, utilizar uma benzodiazepina (midazolam retal, nasal, jugal ou IV) ou a mistura equimolar de protóxido de azoto. Em simultâneo, pode, dependendo da intensidade da dor esperada, ser utilizado paracetamol ou um opioide (morfina, fentanilo, alfentanilo).

- ii. Para manobras invasivas mais agressivas ou quando as medidas anteriores não resultem, solicitar a colaboração de Anestesiologista para sedoanalgesia mais profunda.

- iii. Para a dor causada pela progressão da doença ou pela terapêutica, seguir os princípios da OMS (“pela boca, pelo relógio, pela escada e pela criança”). Esta dor é geralmente de intensidade moderada ou intensa, justificando a utilização de opioides (codeína, tramadol, morfina, fentanilo, buprenorfina), privilegiando-se, para o controlo de base, as formas de libertação prolongada, sempre pela via menos invasiva possível (oral ou transdérmica). Reservam-se as vias parentéricas (IV ou SC) para as situações não controladas.
- iv. A utilização simultânea de fármacos de um grau inferior (paracetamol, AINEs) pode ser benéfica em alguns casos, mas não para tratar a dor irruptiva.
- v. Para a dor irruptiva, além da dose basal, prescrever uma dose de resgate (opioide de libertação ultrarrápida e/ou rápida, a cada 2-4 horas, por via oral, transmucosa ou parentérica), ajustando a dose basal se forem necessárias mais de 2 doses de resgate por dia.
- vi. Na mucosite, utilizar um colutório anestésico antes das refeições; nos casos de grau 3-4 ou dor de intensidade moderada ou grave ( $\geq 5/10$ ), utilizar um opioide.
- vii. Na radiodermite moderada a grave, para além de emoliente, aplicar um corticoide tópico, podendo ainda ser necessário utilizar um opioide.
- viii. Na dor com componente neuropático, de acordo com as suas características, pode utilizar-se, para além do opioide, corticoides (ex: dexametasona), anticonvulsivantes (ex: pregabalina, gabapentina ou carbamazepina/oxicarbamazepina) ou antidepressivos tricíclicos (ex: amitriptilina). Em casos de dor localizada pode utilizar-se terapêutica tópica (ex: penso de lidocaína a 5% ou de capsaicina a 8%). A utilização destas terapêuticas requer, em geral, a articulação com uma unidade especializada. Por vezes, não é possível controlar totalmente a dor neuropática.

## II - CRITÉRIOS

No controlo da dor nas crianças com doença oncológica, consideram-se critérios de boa prática:

- a) A abordagem da criança com dor oncológica e da família é baseada em protocolos de atuação multiprofissionais, devendo contemplar:
  - i. Informação à criança e à família acerca dos procedimentos diagnósticos ou terapêuticos a efetuar e dos riscos associados;
  - ii. Informação à criança e à família acerca dos resultados esperados e das medidas que a equipa de saúde e os próprios vão e/ou devem tomar para minimizar a ansiedade e a dor.
- b) A avaliação da dor é efetuada de forma sistemática, como 5º sinal vital, com recurso a escalas adequadas, conforme a Orientação da DGS nº 14/2010 de 14/12/2010.
- c) A prevenção e tratamento da dor aguda e crónica incluem intervenções farmacológicas e não-farmacológicas, devendo os cuidados ser organizados, no espaço e no tempo, de forma a

reduzir o número de procedimentos dolorosos e a permitir uma utilização eficaz das intervenções preventivas.

- d) A utilização de intervenções não-farmacológicas (ex: técnicas cognitivo-comportamentais, massagem, acupunctura) destina-se a melhorar a capacidade de enfrentamento da criança, promovendo o autocontrolo e o envolvimento da família. A seleção das intervenções não-farmacológicas deve ter em conta o estágio de desenvolvimento da criança, as suas preferências, a sua história anterior e as capacidades da família.
- e) A utilização de intervenções farmacológicas deve observar:
  - i. Se disponível, deve ser utilizada uma via de acesso venoso central para as repetidas colheitas de sangue e para administração de terapêutica;
  - ii. Em procedimentos que exigem maior cooperação da criança (ex: punção lombar, citologia aspirativa), ou quando esta esteja ansiosa, é utilizada a sedação. Pode ainda ser necessário administrar um analgésico por via sistémica;
  - iii. Quando se planeiam intervenções mais agressivas (ex: medulogramas, biópsias ósseas ou de massas tumorais), estas devem ser realizadas sob sedoanalgesia administrada por anestesiológica.
- f) A prevenção das mucosites e das radiodermites é efetuada através da aplicação profilática de cuidados locais. A criança em risco para estas complicações é reavaliada periodicamente de forma a introduzir precocemente as medidas terapêuticas necessárias.
- g) O tratamento da dor crónica decorrente do processo de doença é orientado de acordo com a fisiopatologia e a intensidade.
- h) A dor crónica na criança com doença oncológica pode apresentar um componente neuropático, sobretudo em fase de progressão de tumores sólidos. O seu tratamento pode exigir a utilização de fármacos adjuvantes ou mesmo a colaboração de uma Unidade ou Consulta de Dor.
- i) As Unidades de Oncologia Pediátrica e outros Serviços que lidam com crianças com doença oncológica devem, sempre que possível, articular-se com os vários níveis de cuidados, com destaque para a colaboração com as Unidades de Dor.

### III – FUNDAMENTAÇÃO

O Programa Nacional de Controlo da Dor, aprovado por Despacho da Ministra da Saúde de 8 de maio de 2008, previa, nas suas estratégias de intervenção, a criação e divulgação de orientações técnicas junto dos profissionais de saúde e a implementação de programas eficientes de controlo da dor com o objetivo da melhoria efetiva da qualidade de vida dos doentes com dor.

A dor oncológica não é uma experiência apenas física e envolve também a dimensão psicológica, social e espiritual numa constelação única para cada pessoa e família, expressa no conceito de dor total ou sofrimento total.

A criança com doença oncológica está frequentemente sujeita a dor aguda ou crónica, seja devida à doença (por infiltração óssea, lesão nervosa ou compressão/obstrução visceral), aos procedimentos diagnósticos ou aos tratamentos (quimioterapia, radioterapia, cirurgia). Pode também apresentar dor não relacionada com o cancro.

Porque as situações de dor são muitas vezes repetidas durante um período de tempo mais ou menos longo, é importante o controlo da dor previsível, desde o primeiro momento, de forma a melhorar a eficácia das medidas analgésicas, a evitar a ansiedade antecipatória subsequente e a ganhar ou manter a confiança e a adesão da criança e da família, imprescindíveis quando se trata uma doença grave prolongada.

Está ainda demonstrada a importância do controlo analgésico na minimização do impacto da doença sobre os sobreviventes de cancro pediátrico, numa situação equiparada à do *stress* pós-traumático.

O controlo da dor permite maximizar a cooperação da criança e da família e minimizar o risco de eventos adversos.

As intervenções não-farmacológicas são transversais a todos os tipos de dor, podendo na dor ligeira ser a primeira ou mesmo a única forma de intervenção. A sua utilização requer tempo, disponibilidade e preparação dos profissionais de saúde.

A dor crónica, presente nos casos mais graves e/ou nas situações de palição, obriga a um plano individualizado, com múltiplos fármacos, que deve ser obrigatoriamente reavaliado periodicamente, sob pena de desadequação.

A evidência científica disponível mostra que é possível tratar eficazmente e com segurança a dor nas crianças com doença oncológica.

#### **IV – APOIO TÉCNICO E CIENTÍFICO**

Comissão Nacional de Controlo da Dor e Ananda Fernandes (coordenação científica); Ana Leça e Helena Monteiro (coordenação executiva), Ana Lacerda, Ana Maia Ferreira, Luis Batalha, Manuel Brito e Maria do Bom Sucesso.

#### **BIBLIOGRAFIA**

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Prise en charge medicamenteuse de la douleur aigue et chronique chez l'enfant: Recommandations. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé, 2009.

American Academy of Pediatrics, American Academy of Pediatric Dentistry, Cote CJ, Wilson S, the Work Group on Sedation. Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures: An Update. *Pediatrics* 2006;118(6):2587-602.

ChernyNI, Radbruch L. European Association for Palliative Care (EAPC) recommended framework for the use of sedation in palliative care. *Palliative Medicine* 2009; 23 (7): 581-593.

Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The Assessment and Management of Acute Pain in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics* 2001 Sep 1;108(3):793-7.

Friedrichsdorf SJ, Kang TI. The management of Pain in Children with life-limiting Illnesses. *Pediatric Clinics of North America* 2007; 54: 645-672.

- Hockenberry MJ, McCarthy K, Taylor O, Scarberry M, Franklin Q, Louis C, Torres L. Managing Painful Procedures in Children With Cancer. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*. 2011; 33(2): 119-127.
- Hockenberry-Eaton M, Barrera P, Brown M, Bottomley SJ, O'Neill JB. Pain Management in Children with Cancer. Houston, Texas Cancer Council, 1999.
- Jacob E. Neuropathic pain in children with cancer. *J Pediatr Oncol Nurs* 2004;21(6):350-7.
- Kazak AE, Alderfer M, Rourke MT, Simms S, Streisand R, Grossman JR. Posttraumatic stress disorder (PTSD) and posttraumatic stress symptoms (PTSS) in families of adolescent childhood cancer survivors. *J Pediatr Psychol* 2004 Apr;29(3):211-9.
- Kelly AM. Integrating Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations Standards Into Pain Management Practices. *Home Health Care Management & Practice* 2003;15(3):231-6.
- Ljungman G, Gordh T, Sorensen S, Kreuger A. Pain in paediatric oncology: interviews with children, adolescents and their parents. *Acta Paediatr* 1999 Jun;88(6):623-30.
- Nayak S, Cunliffe M. Lidocaine 5% patch for localized chronic neuropathic pain in adolescents: report of five cases. *Paediatr Anaesth* 2008 Jun;18(6):554-8.
- Oxford Textbook of Palliative Care for Children. Ed: Goldman A, Hain R, Liben S. Oxford University Press, 2006 (1ª edição).
- Pederson C. Promoting parental use of nonpharmacologic techniques with children during lumbar punctures. *J Pediatr Oncol Nurs* 1996 Jan;13(1):21-30.
- Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM, Ed. *Pediatric Dosage Handbook*. Lexi-Comp 2010. (17ª edição).
- Twycross A. Non-drug methods of pain relief. In: Twycross A, Dowden SJ, Bruce E, editors. *Managing Pain in Children: a clinical guide*. Wiley-Blackwell; 2009. 67-84.
- World Health Organization. *Cancer Pain Relief and Palliative Care in Children*. Geneva: World Health Organization, 1998.
- Young KD. Pediatric procedural pain. *Ann Emerg Med* 2005;45(2):160-171.



Francisco George  
Diretor-Geral da Saúde

**Anexo 1**

**Intervenções não-farmacológicas para controlo da dor em função da capacidade de pensamento abstrato e da necessidade de treino.**

	SENSORIAIS	COGNITIVO-COMPORTAMENTAIS	
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Necessidade crescente de treino</p> 	Massagem	Preparação para procedimentos (ex: modelação, ensaio comportamental)
Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS – <i>transcutaneous electric nervous stimulation</i> )		Técnicas de relaxamento muscular Exercícios respiratórios	Terapia cognitivo-comportamental
Calor/Frio		Distração passiva (ouvir música, história, ver TV ou vídeo) Distração ativa (cantar, soprar bolas de sabão, fazer puzzle, ver caleidoscópio, jogo de computador, contar)	
Sucção não-nutritiva, sacarose, amamentação		Reforço positivo	
Contenção, Colo			

  
 Capacidade crescente de pensamento abstrato

Adaptado de: Twycross A. Non-drug methods of pain relief. In: Twycross A, Dowden SJ, Bruce E, editors. *Managing Pain in Children: a clinical guide*. Wiley-Blackwell; 2009, pp: 67-84.

## Anexo 2

### Modo de aplicação das intervenções sensoriais e cognitivo-comportamentais para controlo da dor

Intervenção	Modo de aplicação
<b>Amamentação</b>	Colocar o lactente à mama antes e durante o procedimento, mantendo-o durante alguns minutos após o final.
<b>Calor superficial</b>	Aplicar fonte de calor húmido ou seco (temperatura junto à pele 40-45 graus C), localmente ou a montante do local doloroso, por períodos de 15 a 30 minutos com intervalos de 2 a 3 horas. Contraindicações: presença de traumatismo recente ou inflamação; aplicação em áreas do corpo com diminuição da sensibilidade; aplicação sobre a massa tumoral; crianças com dificuldades de comunicação.
<b>Contenção com lençol ou contenção manual</b>	Envolver o recém-nascido num lençol ou cobertor, com flexão dos membros e tronco, deixando as mãos livres para chegar à boca. Conhecido como <i>swaddling</i> . A contenção manual é a utilização das mãos do profissional ou progenitor para segurar a cabeça, os braços e pernas do recém-nascido mantendo o tronco e os membros alinhados e em flexão. Conhecido como <i>facilitated tucking</i> e <i>containment</i> .
<b>Distração</b>	Antes e durante o procedimento, desviar a atenção da criança através de atividades que envolvem a cognição (ver vídeo, imagens, contar histórias) ou o comportamento (cantar, soprar bolas de sabão), dependendo da idade e preferências da criança.
<b>Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS)</b>	Aplicar fonte de energia elétrica através de equipamento próprio contendo 2 ou 4 elétrodos cutâneos colocados na área dolorosa ou ao longo do trajeto do nervo. Nota: Deve ser utilizado conforme prescrição médica.
<b>Frio superficial</b>	Aplicar fonte de frio (temperatura junto à pele 15 graus C), localmente ou a montante do local doloroso, por períodos de 15 a 30 minutos com intervalos de 2 a 3 horas. Contraindicações: doença vascular; aplicação em áreas do corpo com diminuição da sensibilidade; crianças com dificuldades de comunicação.
<b>Glicose a 30% (disponível em ampolas) ou Sacarose a 24% (preparação em farmácia hospitalar)</b>	Administrar 2 ml de solução oral por seringa sobre a porção anterior da língua, 2 minutos antes do procedimento. Em procedimentos superiores a 60 segundos, a dose pode ser fracionada em intervalos de 30 a 60 segundos. A hora, volume e eventual ocorrência de efeitos adversos devem ser sempre registados no processo clínico. A solução de sacarose deve ser conservada no frigorífico durante um período não superior a 1 semana. Nota: É eficaz durante o primeiro ano de vida.
<b>Imaginação guiada/hipnoanalgesia</b>	Levar a criança a concentrar-se intensamente numa imagem mental do seu agrado, que envolva componentes visuais, auditivos, olfativos e gustativos.
<b>Massagem</b>	Efetuar estimulação cutânea através de manipulação com ou sem aplicação de óleos, durante 15 a 30 minutos. Contraindicações: alterações da coagulação, presença de inflamação ou lesão cutânea.
<b>Modelação/ensaio comportamental</b>	Antes do procedimento, proporcionar a observação de outra criança ou adulto a ser submetido a uma simulação do procedimento e a utilizar eficazmente estratégias de enfrentamento (por exemplo em vídeo ou numa demonstração com boneco).



Anexo 2 (cont.)

<b>Intervenção</b>	<b>Modo de aplicação</b>
<b>Preparação</b>	<p>Antes do procedimento, fornecer informação sobre o procedimento (o que vai passar-se) e sensorial (que sensações poderão ocorrer) a fim de ajudar a criança a criar uma expectativa realista. A preparação pode incluir a demonstração e manipulação de alguns materiais.</p> <p>Nota: A antecedência com que se faz a preparação é estimada pela idade e temperamento da criança, devendo não ser excessiva para evitar a ansiedade antecipatória mas suficiente para a criança se preparar.</p>
<b>Reforço positivo</b>	<p>Antes do procedimento, combinar com a criança o comportamento esperado e a recompensa. Após o final do procedimento, utilizar o elogio verbal (“gostei que tivesses ficado muito quieto como te pedi”) ou pequenos prémios (ex: autocolantes, certificado) conforme combinado.</p>
<b>Relaxamento muscular/ Exercícios respiratórios</b>	<p>Utilizar uma combinação de relaxamento muscular progressivo e de exercícios respiratórios para reduzir o nível de vigília e ansiedade.</p>
<b>Sucção não nutritiva</b>	<p>Oferecer ao lactente a chupeta, como medida terapêutica.</p> <p>Nota: Deve ser reservada aos lactentes doentes e que já utilizam chupeta.</p>
<b>Terapia cognitivo- comportamental</b>	<p>Promover o reajustamento do pensamento e do comportamento da criança, reduzir a ansiedade e melhorar o enfrentamento através de uma abordagem psicoterapêutica.</p> <p>Nota: A efetuar por psicoterapeuta.</p>

**Anexo 3**

**Fármacos mais frequentemente utilizados na criança com doença oncológica para analgesia /sedação e antídotos**

Nome Farmacológico	Indicação	Posologia	Início de ação	Duração de ação	Notas
<b>ANALGESIA</b>					
Amitriptilina (antidepressivo tricíclico)	Adjuvante na dor neuropática	<b>PO:</b> <50kg: 0,2-0,5 mg/kg/dose à noite Máx: 1-2 mg/kg/dia; >50kg: 10-25 mg à noite Máx: 50-100 mg/dia	2-8h	20h	Titular dose em 2 a 3 semanas (iniciar sempre pela dose mais baixa)
Buprenorfina	Dor crónica	<b>TD:</b> na dor crónica. Conversão de dose equivalente de morfina oral		48-72h	
Codeína (opioide fraco)	Dor aguda e crónica	<b>PO:</b> 0,5-1 mg/kg/dose q 4-6h Máx: 240 mg/dia	60'	4-6h	
Diclofenac (AINE)	Dor aguda e crónica ligeira a moderada	<b>PO:</b> 6M-12A: 0,3-1 mg/Kg/dose > 12A: 25-50 mg/dose, 2-3 tomas/dia Máx:150 mg/dia			Fazer proteção gástrica. Toxicidade renal
Fentanilo (opioide forte)	Dor aguda	<b>IV lento:</b> 0,5-1 mcg/kg q 15-30' <1ano: 1-4 mcg/kg; 1-12anos: 1-2 mcg/kg; >12anos: 0,5-1 mcg/kg <b>TM:</b> iniciar com 200 mcg q 30'	< 1'	30-60'	Titular dose até efeito
	Dor crónica	<b>TD:</b> na dor crónica. Conversão de dose equivalente de morfina oral	15-20' 12h	48-72h	
Gabapentina (anticonvulsante)	Adjuvante na Dor neuropática	<b>PO:</b> <50 kg: 2-5 mg/kg/dose 1 a 3 tomas/dia Máx: 10-20 mg/Kg, 3 tomas/dia ≥50kg: 100-300 mg/dose 1 a 3 tomas/dia Máx: 600-1200 mg/dose			Titular dose em 3 a 4 semanas
Hidromorfona (opioide forte)	Dor crónica	<b>OLP:</b> na dor crónica 1 x dia. Conversão de dose equivalente de morfina oral		24h	
Ibuprofeno (AINE)	Dor aguda e crónica ligeira a moderada	<b>PO:</b> 4-10 mg/kg/dose q 6-8h Máx: 600 mg/dose	60-90'	6-8h	Proteção gástrica. Toxicidade renal
Indometacina (AINE)	Dor aguda e crónica ligeira a moderada	<b>PO:</b> >2A: 1-2 mg/kg/dia, 2-4 tomas Máx: 200mg/dia	30-60'	6-12h	Proteção gástrica. Toxicidade renal

## Anexo 3 (cont.)

Nome Farmacológico	Indicação	Posologia	Início de ação	Duração de ação	Notas
<b>ANALGESIA</b>					
Cetamina (Ketamina)	Adjuvante na dor neuropática	<b>IV/SC:</b> <50kg: 0,04-0,15 mg/kg/h >50kg: 2-5 mg/h Máx: 300 mg/dia	1-5 min	2,5-3h	Titular dose até efeito com aumentos cada 24h
Lidocaína + prilocaína creme (EMLA®)	Anestesia tópica da pele íntegra	<b>Creme sob penso oclusivo:</b> 0-3 meses: 0,5g; Máx: 1g/dia 4-12 M: 0,5g; Máx: 2g/dia 1-6A: 1-2g; Máx: 10g/dia 7-11A: 1-2g; Máx: 20g/dia ≥12A: 2-3g; Máx: 50g/dia <b>Penso impregnado</b>	60'  Pico de ação: 120 min	4h	
Lidocaína a 2% - 10cc; nistatina 60ml; bicarbonato de Sódio a 1,4% - 500ml (Colutório anestésico)	Bochecho anestésico	15 minutos antes das refeições e SOS			
Metamizol magnésico	Dor aguda e crónica ligeira a moderada	<b>PO/IV:</b> 10-15 mg/kg/dose q 6-8h	30-60'	4-8h	
Morfina (opioide forte)	Dor aguda  Dor crónica	<b>PO:</b> 1M-1 ano: 0,05 mg/kg/dose; 1-12 anos: 0,2-0,5 mg/kg/dose; >12 anos 10-15 mg/dose <b>SC:</b> 0,1-0,2 mg/kg/dose <b>IV:</b> 0,05-0,1 mg/kg/dose <b>Perfusão contínua IV/SC:</b> 0,01-0,03 mg/kg/h <b>OLP:</b> Conversão do total morfina rápida/dia	60'  5-15' 5'  2h	2-5h  2-5h 2-5h  8-12h	Diluir em Glicose 5% ou Soro fisiológico
Naproxeno (AINE)	Dor aguda e crónica ligeira a moderada	<b>PO:</b> > 2 anos: 2,5-7,5 mg/Kg/dose, 2-3 tomas/dia Máx: 15 mg/Kg/dia	60'	7-12h	Proteção gástrica. Toxicidade renal
Paracetamol	Dor aguda e crónica ligeira a moderada	<b>PO/PR:</b> 10-20 mg/kg Máx: 1 g/dose <b>IV:</b> <10kg: 7,5 mg/kg/dose Máx: 30 mg/kg/dia >10 a <50 kg: 15 mg/kg/dose Máx: 60 mg/kg/dia >50kg 1 g/dose Máx: 3-4g/dia	30-60'	4-8h	Toxicidade hepática

### Anexo 3 (cont.)

Nome Farmacológico	Indicação	Posologia	Início de ação	Duração de ação	Notas
<b>ANALGESIA</b>					
Protóxido azoto + oxigénio 50/50%	Sedoanalgesia	Fluxo de gás = nº de anos doente (ex: 4 anos = 4l/min) A dose é gerida pela respiração do doente até obter o efeito desejado	2-5'	Até 5 minutos após suspensão da inalação	Mistura gasosa via inalatória. Monitorizar sinais vitais Tempo máximo procedimento 60 minutos
Tramadol (opioide fraco)	Dor aguda e crónica ligeira a moderada	<b>PO</b> ou <b>IV</b> : <50 Kg: 1-2 mg/Kg/dose Máx:8 mg/Kg/dia ≥ 50 Kg: 50-100 mg/dose. Máx:400 mg/dia	45-90'	6-8h	
<b>SEDAÇÃO</b>					
Diazepam	Sedação	<b>PO</b> : 0,2-0,3 mg/kg <b>PR</b> : 0,5 mg/kg <b>IV</b> : 0,04-0,3 mg/kg <5 A: Máx 5 mg >5 A: Máx 10 mg	45-60' 2-5' 1-2'	1-2h	
Hidrato de Cloral	Sedação	<b>PR</b> : 10-15 mg/kg <b>PO</b> : 30-75 mg/kg/dose Máx. 500 mg/dose	10-20'	4-8h	Toxicidade hepática e renal
Midazolam	Sedação	<b>PO/PR</b> : 0,3-0,5 mg/kg/dose Máx 15 mg/dose <b>Nasal/Jugal</b> : 0,2-0,3 mg/kg/dose Máx: 15 mg/dose <b>IV/SC</b> : 0,05-0,2 mg/kg/dose Máx: 10 mg/dose <b>Perfusão contínua IV/SC</b> : 0,2-0,5 mcg/kg/h	10-20' 5-10' 1-5'	30-60'	½ dose em cada narina IV lento Monitorizar sinais vitais
<b>ANTÍDOTOS</b>					
Flumazenilo	Reversão do efeito das benzodiazepinas	<b>IV</b> : 0,01 mg/kg/dose Máx: 0,2 mg/dose	Imediato	<60'	Pode ser repetido a cada minuto; máx. 5 doses
Naloxona	Reversão do efeito dos opioides	<b>IV/IM/SC</b> : 1ª dose: 0,01mg/Kg <b>Restantes</b> : 0,1 mg/kg Máx: 2 mg/dose	Imediato	<60'	Não diluir; pode ser repetido cada 2-3'

**Abreviaturas:** **IM** - via intramuscular; **IV** - via intravenosa; **Máx** - dose máxima; **OLP** - opioide de libertação prolongada; **PO** - via oral; **PR** - via retal; **SC** - via subcutânea; **TD** - via transdérmica; **TM** - via transmucosa

# ORIENTAÇÃO

## DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

1899-2012  
112 anos

Direção-Geral da Saúde  
www.dgs.pt



Ministério da Saúde

NÚMERO: 024/2012

DATA: 18/12/2012

**ASSUNTO:** Orientações técnicas sobre o controlo da dor nos recém-nascidos (0 a 28 dias)

**PALAVRAS-CHAVE:** Dor nos recém-nascidos;

**PARA:** Profissionais de saúde que tratam recém-nascidos

**CONTACTOS:** Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde: [dspdps@dgs.pt](mailto:dspdps@dgs.pt)

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, sob proposta da Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde, ouvido o Departamento da Qualidade na Saúde, emite-se a Orientação seguinte:

### I - ORIENTAÇÃO

O controlo da dor nos recém-nascidos (RN) inclui a dor aguda causada por procedimentos invasivos<sup>1</sup>, a dor persistente ou prolongada decorrente da doença ou de tratamentos médicos<sup>2</sup>, e a dor pós-operatória, devendo ser observadas as seguintes orientações:

- a) Gerir os estímulos ambientais e utilizar medidas de conforto de maneira a reduzir o *stress*:
  - i. Controlar a luz e o ruído ambiental;
  - ii. Agrupar os cuidados para permitir intervalos de repouso, respeitando os ciclos de sono-vigília;
  - iii. Colocar o recém-nascido numa posição confortável mobilizando-o regularmente;
  - iv. Realizar manipulação mínima nos recém-nascidos gravemente doentes.
- b) Na realização de procedimentos dolorosos (Anexo 1):
  - i. Espaçar os procedimentos para permitir a recuperação dos parâmetros fisiológicos e comportamentais;
  - ii. Avaliar a dor antes, durante e após o procedimento, para ajustar as intervenções em conformidade;
  - iii. Selecionar o material e realizar o procedimento da forma que cause menos dor (ex: lanceta automática em vez de manual na punção do calcanhar, garrote manual em vez de borracha para a punção venosa, afastamento das pálpebras com cotonete em vez de blefaróstato para observação oftalmológica);

<sup>1</sup> Procedimentos invasivos são todos os que envolvem agulhas, introdução de sondas em orifícios naturais ou que causam lesão real ou potencial dos tecidos.

<sup>2</sup> A dor prolongada ou persistente pode ocorrer na sequência de patologia (ex: enterocolite necrosante), tratamentos médicos (ex: ventilação mecânica, hipotermia induzida) ou cirurgia.

- iv. Para a colheita de sangue evitar, sempre que possível, a punção do calcanhar, reservando-a para a pesquisa pontual de glicémia na impossibilidade de realizar a punção venosa;
  - v. Utilizar sistematicamente a contenção manual ou com lençol conforme apropriado (Anexo 2);
  - vi. As intervenções sensoriais ou não-farmacológicas (ex: sacarose, sucção) podem ser suficientes para os procedimentos *minor* (Anexo 2);
  - vii. Nos procedimentos *major* (ex: colocação de dreno torácico), devem associar-se às anteriores (ponto vi.) intervenções farmacológicas (ex: opioide) (Anexo 3).
- c) O controlo da dor persistente obtém-se através da aplicação dos protocolos e algoritmos de atuação dos serviços, os quais devem ter em conta a dor esperada e a intensidade da dor observada:
- i. Avaliar a dor em simultâneo com os outros sinais vitais, 20 minutos após a utilização de medidas analgésicas (sensoriais e farmacológicas), quando haja sinais de desconforto e com a regularidade necessária para manter um controlo eficaz;
  - ii. Ajustar as medidas terapêuticas em função dos resultados da avaliação da dor;
  - iii. Para a dor ligeira ou moderada, pode ser utilizado o paracetamol durante períodos inferiores a 48 horas;
  - iv. Quando se preveja ou esteja presente dor moderada ou intensa associar, às medidas não-farmacológicas, a administração de opioides.
- d) Para o controlo da dor pós-operatória:
- i. Avaliar a dor na admissão à unidade, de 4/4 horas nas primeiras 24 horas, de 8/8 horas nas 48 a 72 horas seguintes. Manter a avaliação da dor durante o desmame dos opioides e até 48 horas após suspensão da analgesia;
  - ii. A titulação da dose deve ser feita nas primeiras 24 horas e, posteriormente, reajustada em função dos resultados da avaliação da dor;
  - iii. Nos procedimentos cirúrgicos *minor* em que são usados bloqueios regionais (ex: herniorrafia e piloromiotomia) é recomendado o uso de paracetamol em monoterapia;
  - iv. Os opioides, nomeadamente morfina e fentanilo, constituem a base do controlo da dor nos procedimentos cirúrgicos *major*, podendo ser utilizado o paracetamol em simultâneo, na fase de desmame dos opioides.

## II. CRITÉRIOS

Consideram-se critérios de boa prática:

- a) A utilização, em todos os serviços, de protocolos de atuação multiprofissionais atualizados para o controlo da dor neonatal, que combinam obrigatoriamente intervenções não-farmacológicas e farmacológicas e que contemplam:
  - i. A avaliação, prevenção e controlo da dor, tendo em conta a idade gestacional do recém-nascido, a condição clínica, a etiologia da dor e o contexto da realização dos cuidados (centro de saúde, maternidade, unidade de cuidados intermédios/intensivos);
  - ii. A avaliação sistemática da dor como 5º sinal vital, com recurso a escalas adequadas, conforme a Orientação da DGS nº 14/2010 de 14/12/2010;
  - iii. A redução do número de procedimentos, o seu agrupamento e a seleção dos menos dolorosos;
  - iv. A implementação de medidas ambientais para reduzir o *stress* do recém-nascido.
- b) Os profissionais têm formação para a avaliação da dor e utilização das intervenções de controlo da dor;
- c) A presença dos pais é promovida e a sua participação nos cuidados é preparada;
- d) A realização de auditorias internas das práticas através de processos de melhoria contínua da qualidade.

## III – FUNDAMENTAÇÃO

O Programa Nacional de Controlo da Dor (PNCDor), aprovado por Despacho da Ministra da Saúde, de 8 de Maio de 2008, previa, nas suas estratégias de intervenção, a criação e divulgação de orientações técnicas junto dos profissionais de saúde e a implementação de programas eficientes de controlo da dor, com o objetivo da melhoria efetiva da qualidade de vida dos doentes com dor.

É atualmente reconhecido que os recém-nascidos (RN) têm dor, guardam memória da dor e que a dor não tratada tem consequências imediatas e a longo prazo.

O controlo eficaz da dor é um indicador da qualidade dos cuidados prestados aos recém-nascidos, não só do ponto de vista ético mas também pelas implicações no neurodesenvolvimento. Assim, avaliar, prevenir e tratar a dor deve ser uma prioridade em todos os serviços de saúde que acolhem recém-nascidos de pré-termo ou termo.

Os recém-nascidos a partir das 24 semanas de gestação respondem aos estímulos dolorosos através de manifestações fisiológicas e comportamentais mensuráveis. Quando saudáveis, são expostos, no primeiro mês de vida, a procedimentos invasivos cuja dor pode ser prevenida através de intervenções não-farmacológicas/sensoriais. Quando nascem prematuramente ou doentes, o internamento em unidades neonatais de cuidados intermédios ou intensivos é acompanhado por uma elevada frequência de procedimentos invasivos diagnósticos e

terapêuticos, podendo igualmente estar presentes condições clínicas ou tratamentos médicos e cirúrgicos que provocam dor aguda e/ou persistente.

As consequências nefastas imediatas e a longo prazo da dor não tratada no período neonatal encontram-se evidenciadas em vários estudos científicos.

Numa perspetiva de cuidados de apoio ao desenvolvimento, é essencial gerir os estímulos ambientais, reduzir a manipulação e envolver os pais nos cuidados.

Os mecanismos de ação das diversas intervenções sensoriais não é totalmente conhecido mas está demonstrado o envolvimento dos sistemas opioide endógeno e oxitocinérgico, estimulados pelo paladar, sucção, olfato e contacto materno.

Dada a frequência dos procedimentos dolorosos e o reduzido leque de fármacos analgésicos disponíveis em neonatologia, bem como o seu potencial para efeitos adversos, as intervenções sensoriais constituem a primeira linha de prevenção e tratamento, reservando-se a intervenção farmacológica sobretudo para a dor de intensidade moderada a grave ou persistente.

A eficácia e segurança das intervenções sensoriais e farmacológicas aqui propostas encontram-se evidenciadas em diversos estudos e revisões sistemáticas da literatura, sendo uma área em que a produção científica é intensa, requerendo atualização constante.

Torna-se, pois, necessário que todos os serviços que lidam com recém-nascidos conheçam e criem condições para prevenir e controlar a dor nesta população vulnerável.

#### IV – APOIO TÉCNICO E CIENTÍFICO

Comissão Nacional de Controlo da Dor e Ananda Fernandes (coordenação científica), Ana Leça e Helena Monteiro (coordenação executiva), Ana Vilan, Fátima Clemente e Luis Batalha.

#### BIBLIOGRAFIA

Cignacco E, Hamers JP, Stoffel L et al. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. *Eur J Pain* 2007;11(2):139-152.

De Lima J, Carmo KB. Practical pain management in the neonate. *Best Pract & Res Clin Anaesthesiol* 2010 Sep; 24:291-307.

Grunau RE, Holsti L, Peters JWB. Long-term consequences of pain in human neonates. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* 2006 Aug;11(4):268-75.

Johnston CC, Fernandes AM, Campbell-Yeo M. Pain in neonates is different. *Pain*, 2011; 152: S65-73.

Kumar P, Denson SE, Mancuso TJ & American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, Section on Anesthesiology and Pain Medicine. Premedication for Nonemergency Endotracheal Intubation in the Neonate. [Pediatrics](#). 2010 Mar;125(3):608-15.

Lago P, Garetti E, Merazzi D et al. Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatr* 2009;98(6):932-939.

Lefrak L, Burch K, Caravantes R, Knoerlein K, DeNolf N, Duncan J, et al. Sucrose Analgesia: Identifying Potentially Better Practices. *Pediatrics* 2006 Nov 1;118(Supplement 2):S197-S202.

Rocha G, Proença E, Fernandes P, Matos A, Costa T, Carreiro H, et al. Analgesia e Sedação. In: Secção de Neonatologia, editor. Consensos Nacionais em Neonatologia. Coimbra: Sociedade Portuguesa de Pediatria; 2004: 45-52.

Shah V, Ohlsson A. Venepuncture versus heel lance for blood sampling in term neonates. Cochrane Database Syst Rev 2007;(4):CD001452.

Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. Cochrane Database Syst Rev 2010;(1):CD001069.

Taddio A, Katz J. The effects of early pain experience in neonates on pain responses in infancy and childhood. Paediatr Drugs 2005;7(4):245-57.

Van den Anker JN, Tibboel D. Pain relief in neonates: when to use intravenous paracetamol. Arch Dis Child 2011 Jun;96(6):573-4.



Francisco George  
Diretor-Geral da Saúde

## Anexo 1

### Recomendações para os procedimentos dolorosos mais frequentes em recém-nascidos

Procedimento	Analgesia
<b>Aspiração traqueal em RN ventilados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considerar este procedimento apenas quando há presença de secreções e não por rotina</li> <li>2. Medidas ambientais e de conforto</li> <li>3. Não farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenção e sucção não nutritiva com sacarose/leite materno (opcional)</li> </ul> </li> <li>4. Farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistémica - em casos selecionados, o uso de opioides pode estar aconselhado</li> </ul> </li> </ol>
<b>Colocação de cateter venoso central por desbridamento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medidas ambientais e de conforto</li> <li>2. Não-farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenção e sucção não nutritiva com sacarose/leite materno</li> </ul> </li> <li>3. Farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tópica - EMLA ou infiltração SC com lidocaína 1% (tamponada)</li> <li>- Sistémica - fentanilo em bólus e midazolam (se RN termo), ou bólus de cetamina</li> </ul> </li> </ol>
<b>Colocação de cateteres umbilicais</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitar suturas e pinças hemostáticas na pele em redor do coto umbilical</li> <li>2. Medidas ambientais e de conforto</li> <li>3. Não-farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenção e sucção não nutritiva com sacarose/leite materno</li> </ul> </li> </ol>
<b>Colocação de dreno torácico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorizar procedimento com escala de dor apropriada</li> <li>2. Medidas ambientais e de conforto</li> <li>3. Não-farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenção e sucção não nutritiva com sacarose/leite materno</li> </ul> </li> <li>4. Farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tópica - EMLA se não urgente; se urgente infiltração SC c/ lidocaína 1% (tamponada)</li> <li>- Sistémica - considerar bólus de opioide em doentes ventilados. Em doentes não ventilados considerar bólus de cetamina, antecipando sempre a necessidade de suporte ventilatório</li> <li>- Após o procedimento manter avaliação da dor e ajustar analgesia (bólus ou perfusão de opioide) de acordo com a pontuação na escala de dor utilizada</li> </ul> </li> </ol>
<b>Injeções SC e IM</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitar a via IM preferindo, sempre que possível, a via IV</li> <li>2. Medidas ambientais e de conforto</li> <li>3. Não-farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amamentação ou sucção não nutritiva com sacarose/leite materno</li> <li>- Contenção, ou canguru materno</li> </ul> </li> <li>4. Farmacológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tópica – EMLA ou lidocaína lipossómica creme a 4%</li> </ul> </li> </ol>

Anexo 1 (Cont.)

Procedimento	Analgesia
<b>Intubação endotraqueal</b>	Intubação sem analgesia apenas em situações de reanimação na sala de partos e/ou situações de emergência Sequência ideal: 1 – Oxigénio 2 – Vagolítico 3 – Analgésico e/ou hipnótico 4 – Relaxante muscular
<b>Limpeza de feridas</b>	1. Medidas ambientais e de conforto 2. Não-farmacológicas: - Sucção não nutritiva com sacarose/leite materno 3. Farmacológicas: - Sistémica – considerar infusão de opioide para feridas extensas ou profundas
<b>Punção do calcanhar</b>	1. Considerar sempre que possível a punção venosa periférica 2. Utilizar dispositivos mecânicos 3. Medidas ambientais e de conforto 4. Não-farmacológicas: - Amamentação ou sucção não nutritiva com sacarose/leite materno - Contenção, ou canguru materno
<b>Punção lombar</b>	1. Evitar flexão extrema do pescoço, independentemente da posição selecionada (risco de traumatismo e hipoxemia) 2. Usar agulhas de calibre G22-20 3. Medidas ambientais e de conforto 4. Não-farmacológicas: - Contenção e sucção não nutritiva com sacarose/leite materno 5. Farmacológicas: - Tópica – EMLA ou lidocaína creme lipossómica a 4%. Não é recomendada a infiltração SC c/ lidocaína - Sistémica: considerar bólus de opioide em doentes ventilados. No RN termo, se este se encontrar agitado, é aconselhado bólus de midazolam
<b>Punção supra-púbica</b>	1. Medidas ambientais e de conforto 2. Não-farmacológicas: - Contenção e sucção não nutritiva com sacarose/leite materno 3. Farmacológicas: Tópica – EMLA ou lidocaína creme lipossómica a 4%
<b>Punção venosa periférica/punção arterial/colocação CEC</b>	1. Medidas ambientais e de conforto 2. Não-farmacológicas: - Contenção e sucção não nutritiva com sacarose/leite materno 3. Farmacológicas: - Tópica – EMLA ou lidocaína creme lipossómica a 4% - Sistémica: em casos selecionados, o uso de opioides pode estar aconselhado

## Anexo 1 (Cont.)

Procedimento	Analgesia
<b>Rastreio oftalmológico</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar o uso de blefaróstato</li><li>2. Monitorizar procedimento com escala de dor apropriada</li><li>3. Medidas ambientais e de conforto</li><li>4. Não-farmacológicas: Contenção, sucção não nutritiva com sacarose/leite materno</li><li>5. Farmacológicas:<ul style="list-style-type: none"><li>- Tópica: colírio de oxibupracaina 0,4% ou tetracaína 1%</li><li>- Sistémica: considerar bólus de opoide ou cetamina</li></ul></li></ol>
<b>Remoção de dreno torácico</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Medidas ambientais e de conforto</li><li>2. Não-farmacológicas:<ul style="list-style-type: none"><li>- Contenção, sucção não nutritiva com sacarose/leite materno</li></ul></li><li>3. Farmacológicas:<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistémica: considerar bólus de opioide</li></ul></li></ol>
<b>Sonda nasogástrica</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Técnica adequada, gel lidocaína a 1%</li><li>2. Medidas ambientais e de conforto</li><li>3. Não-farmacológicas: contenção, sucção não nutritiva com sacarose/leite materno</li></ol>

Abreviaturas: CEC - cateter endovenoso central; EMLA - lidocaína + prilocaína creme; IM - intramuscular; IV - intravenoso; RN - recém-nascido; SC - Subcutânea;

## Anexo 2

### Intervenções sensoriais para controlo da dor

Intervenção	Modo de aplicação	Observações
<b>Amamentação</b>	Colocar o recém-nascido à mama antes e durante o procedimento, mantendo-o durante alguns minutos após o final.	A amamentação combina a sucção, o contacto materno e o preenchimento gástrico. A redução das respostas de dor parece ser mediada pelo sistema opioide endógeno
<b>Canguru materno</b>	Colocar o recém-nascido, pelo menos 15 minutos antes do procedimento, em contacto ventral pele a pele com o peito da mãe, usando apenas fralda, cobrindo-o com a roupa desta e/ou cobertor.	O contacto materno pele-a-pele é uma intervenção multissensorial que envolve o tato, o olfato, a estimulação vestibular e o reconhecimento auditivo
<b>Sucção não nutritiva</b>	Oferecer a chupeta como medida terapêutica aos recém-nascidos com idade gestacional superior a 30 semanas	A estimulação orotátil é potente, sendo autorregulada pelo recém-nascido. Deve ser reservada aos recém-nascidos doentes e que já utilizam chupeta
<b>Contenção com lençol ou contenção manual</b>	Envolver o recém-nascido num lençol ou cobertor, com flexão dos membros e tronco, deixando as mãos livres para chegar à boca. Conhecido como <i>swaddling</i> . A contenção manual é a utilização das mãos do profissional ou progenitor para segurar a cabeça, os braços e pernas do recém-nascido mantendo o tronco e os membros alinhados e em flexão. Conhecido como <i>facilitated tucking e containment</i> .	A contenção destina-se a promover a autorregulação, a evitar a desorganização motora e a facilitar a aproximação da mão à boca favorecedora da sucção e autoconsolo.
<b>Glicose a 30% (disponível em ampolas) ou Sacarose a 24% (preparação em farmácia hospitalar)</b>	<p>Administrar solução oral por seringa sobre a porção anterior da língua, ou molhando a chupeta na solução (volume estimado é 0,1-0,2ml), 2 minutos antes do procedimento.</p> <p>Em procedimentos superiores a 60 segundos, a dose máxima pode ser fracionada em intervalos de 30 a 60 segundos.</p> <p>Dose mínima eficaz: 0,05-0,5 ml.</p> <p>Doses máximas/procedimento: 27-31 semanas de IG:0,5 ml 32-36 semanas de IG:1 ml Recém-nascidos de termo: 2 ml</p> <p>Frequência máxima de 4 tomas no prematuro; 6 tomas no RN de termo</p>	<p>A redução das respostas de dor resulta da estimulação oro-gustativa, que parece ativar o sistema opioide endógeno, e não da absorção da solução.</p> <p>Em recém-nascidos entubados e conscientes, a administração, ponderada caso a caso, é feita por seringa, gota a gota, sobre a língua, vigiando a tolerância.</p> <p>A hora, volume e eventual ocorrência de efeitos adversos devem ser sempre registados no processo clínico.</p> <p>A solução de sacarose deve ser conservada no frio durante um período não superior a 1 semana</p>

Abreviaturas: IG – idade gestacional; RN – recém-nascido

**ANEXO 3**

**Fármacos utilizados mais frequentemente para o controlo da dor neonatal**

<b>Fármacos</b>	<b>Doses habituais e vias de administração</b>	<b>Limitações e complicações</b>
<b>TÓPICOS</b>		
Lidocaína+prilocaína creme (EMLA®)	<b>Tópica sob penso oclusivo</b> 0,5g/dose Max: 1g/dia	Efeito cerca de 60-90 minutos após aplicação  Aprovado apenas acima das 32 semanas de IG e com mais de 7 dias de vida  Contraindicado se há lesão cutânea, metahemoglobinemia congénita ou idiopática ou tratamento em simultâneo com paracetamol, fenobarbital, fenitoína
Lidocaína 1%	<b>SC</b> 2-4mg/kg, tamponada com NaCHO <sub>3</sub> (1:10)	
Lidocaína creme lipossómica 4%	<b>Tópica sob penso oclusivo</b> 1 gr	Aplicar 30 minutos antes do procedimento Aprovado no RNT
Oxibuprocaina 0,4%	<b>Tópica</b> 1 gota em cada olho	
Tetracaína 1%	<b>Tópica</b> 1 gota em cada olho	
<b>SISTÉMICOS</b>		
Fentanilo	<b>IV</b> Sedação e Analgesia: 0,5-4 mcg/kg q2-4h. Perfusão contínua 1-5mcg/kg/h  Anestesia: 5-50mcg/kg/dose	Depressão respiratória com doses anestésicas. Rigidez torácica, laringospasmo, com doses menores, reversível com naloxona. Risco de tolerância e síndrome de abstinência com perfusões prolongadas
Cetamina	<b>IV</b> 0,5 mg/kg, pode ser repetido ao fim de 2 minutos até dose máxima 2 mg/kg	Broncodilatador, sialorreia
Morfina	<b>IV lento</b> (5 min), IM ou SC Bólus 0,05-0,2 mg/kg/dose, q4h  <b>IV</b> Dose de carga: 100µg/kg PT e RNT< 7dias: 5-10 µg/kg/h RNT≥ 7dias: 10-30 µg/kg/h	Depressão respiratória reversível com naloxona. Hipotensão e bradicardia. <i>Ileus</i> paralítico, atraso no esvaziamento gástrico, retenção urinária

Anexo 3 (cont.)

Fármacos	Doses habituais e vias de administração	Limitações e complicações
<b>SISTÉMICOS</b>		
Paracetamol	<p><b>PO, PR</b> Dose de carga: 20mg/kg Manutenção: IG 28-32 sem - 10-15 mg/Kg, q 8-12h IG &gt;32 sem - 10-15mg/kg, q 6-8h 1-3 meses - 15 mg/kg, q 6h</p> <p><b>IV</b> Dose de carga: 20 mg/kg 32-44 sem - 10mg/kg, q 6h</p>	Toxicidade hepática em doses excessivas ou após administração prolongada (>48h)
Remifentanilo	<p><b>IV</b> Bólus 1-3 µg/kg, pode ser repetido após 2-3 minutos</p>	Não foi provada a sua segurança para uso em perfusão no período neonatal

Abreviaturas: IG - idade gestacional; IV - intravenoso; PO - via oral; PR - via retal; PT - pré-termo; RNT - recém-nascido de termo; SC - subcutânea