

Tendências Actuais da Analgesia Pós-Operatória em Pediatria

DANIEL VIRELLA

Serviço de Pediatria do Hospital Distrital de Cascais

Resumo

A literatura internacional tem registado os progressos realizados no campo da analgesia infantil, particularmente no pós-operatório. Foi feita uma revisão dos trabalhos mais importantes publicados nos últimos cinco anos, analisando os resultados desses estudos. Conclui-se que, na actualidade, se avança para uma abordagem da analgesia por equipas especializadas, encarando-a numa perspectiva preventiva e utilizando instrumentos de estimação do stress e da dor na criança. Farmacologicamente, a experiência clínica e laboratorial permite a desmitificação dos analgésicos opioides, liberalizando o seu uso, nomeadamente através de formas inovadoras de administração, como a PCA – Patient Controlled Analgesia. Destaca-se a cada vez maior indicação do uso dos bloqueios loco-regionais e os seus óptimos resultados. Por fim, constata-se o consensual abandono da via intra-muscular para a administração de analgésicos na criança.

Palavras-chave: Analgesia pós-operatória pediátrica; prevenção; avaliação da dor; opiáceos; analgesia controlada pelo paciente.

Abstract

Recent advances in paediatric analgesia, especially in management of postoperative pain, are being reported in the international literature. The most important works on this matter, published in the past six years, are reviewed and analyzed. We find that, nowadays, the trends point to the management of postoperative analgesia by specialized teams, who see it in a preventive way and use new means to assess stress and pain in children. The present laboratorial and clinical experience with opiates allows their widening use as analgesics, particularly through new and innovative forms, as PCS – Patient Controlled Analgesia. Regional and local blockade have growing applications. Finally, we stress the general agreement on the ban of the intra-muscular route for the administration of analgesics to children.

Key-words: Paediatric post-operative analgesia; prevention; assessment of pain; opiates; patient controlled analgesia.

«A dor é mais facilmente controlada pela prevenção; será sempre necessário prescrever em antecipação da dor, para depois confirmar a qualidade do seu alívio». ⁽¹⁾

Introdução

O acolhimento sistemático no Serviço de Pediatria das crianças operadas no Serviço de Urgência do Hospital Distrital de Cascais implicou o contacto com situações que até então não faziam parte da rotina clínica da Pediatria Médica, como garantir a analgesia pós-operatória. Facilmente constatámos a necessidade de aprofundar os nossos conhecimentos, de modo a poder oferecer um melhor atendimento a estas crianças. Infelizmente, não nos é ainda possível oferecer a gama de intervenções que desejaríamos.

Os últimos quinze anos testemunharam um aumento do interesse pelo controlo da dor na criança que permitiu alcançar assinaláveis avanços científicos, clínicos e tecnológicos. Este interesse nasceu de estudos fisiopatológicos que avaliaram a

resposta da criança ao stress cirúrgico ⁽²⁻⁴⁾ e da constatação de que, em situações equivalentes, era oferecida à maioria das crianças uma analgesia de pior qualidade do que aos adultos ^(1, 5-8).

As bases fisiopatológicas que justificam o investimento numa correcta analgesia pós-operatória prendem-se com a verificação de que as respostas hormonais e metabólicas são directamente proporcionais ao grau de stress cirúrgico, sendo condicionantes de maior risco de morbidade e mortalidade pós-operatórias ^(1, 2, 4, 9). A anestesia profunda e a analgesia pós-operatória eficaz são altamente eficientes na redução dessa resposta ao stress, melhorando a morbidade e mortalidade ^(1, 4, 10).

Tendências Actuais

Analizando a experiência dos grandes centros de Cirurgia Pediátrica da Europa e Norte América, é possível identificar as principais tendências da analgesia pós-operatória pediátrica na actualidade:

(1) a criação de equipas multidisciplinares (incluindo anestesistas, pediatras, cirurgiões pediátricos, fisioterapeutas e psicólogos) que se especializam nesta área e dão apoio e orientação nos seus hospitais ⁽¹¹⁾;

(2) a importância de uma perspectiva preventiva, preparando a criança para a experiência agressiva que viverá, procurando assim reduzir os factores emocionais que intensificam a percepção dolorosa ^(1, 11, 12); neste campo é fundamental um correcto envolvimento dos pais;

(3) a avaliação prévia das necessidades analgésicas pós-operatórias permite coordenar da melhor forma a pré-medicação, a anestesia e a analgesia subsequente ^(1, 13); é útil ter em conta o stress cirúrgico previsto, medido numa escala validada ⁽²⁾;

(4) nos últimos anos, devido às suas grandes segurança e eficácia, estendeu-se o uso dos bloqueios loco-regionais a crianças de todas as idades e quase qualquer tipo de intervenção cirúrgica ^(1, 13);

(5) os progressos clínicos e experimentais proporcionaram também uma maior segurança na utilização dos opiáceos nas crianças, permitindo uma liberalização responsável do seu uso ⁽¹³⁾;

(6) a informatização permitiu desenvolver e adaptar às crianças a Analgesia Controlada pelo Paciente (PCA), hoje em dia a forma de analgesia pós-operatória mais eficaz e segura ⁽²⁾;

(7) por fim, é consensual na literatura o desaconselhamento da administração, na criança, de analgésicos por via intramuscular, pela ansiedade e dor que acarretam por si mesmos ^(1, 12).

Possibilidades Farmacológicas Actuais

Embora a nossa possibilidade de actuação em analgesia pós-operatória seja variada, abordamos apenas a intervenção medicamentosa. Esta passa pelo uso, isolado ou associado, de analgésicos sistémicos e loco-regionais não opiáceos ou de analgésicos opiáceos.

a) Os analgésicos sistémicos não opiáceos

A analgesia sistémica não opiácea usa-se isoladamente na prevenção e alívio da dor ligeira a moderada e, associada a outros fármacos, na potenciação do seu efeito. A 1.^a linha é constituída pelo paracetamol e pelo ibuprofeno. O primeiro, o analgésico mais seguro de que dispomos, pode ser administrado por via oral ou rectal em doses semelhantes (10-15 vs 15-20 mg/kg/dose) ^(11, 12); a primeira dose deve ser administrada antes do despertar da anestesia, por via rectal. O ibuprofeno está especialmente indicado quando a dor tem um componente inflamatório, apresentando apenas a desvantagem da sua administração só poder ser feita quando restabelecida a via oral (8 mg/Kg 6/6 h) ⁽¹²⁾. Em segunda linha, são de ressaltar os bons resultados referidos nos Estados Unidos com o uso da indometacina por via endovenosa, rectal e oral, assim como com o naproxeno ⁽¹²⁾.

b) Os bloqueios loco-regionais com amino-amidas aromáticas

A utilização na criança da analgesia por bloqueio regional é considerado um dos maiores avanços nesta área nos últimos quinze anos. Com as amino-amidas aromáticas, como a lidocaína

e a bupivacaína, é possível obter uma analgesia de alta qualidade (eficaz e segura) com poucas complicações, o que as torna uma boa opção quando o uso dos opiáceos no controlo de situações de dor moderada a intensa não é recomendado ^(12, 14-6). A sua segurança permite o uso mesmo em prematuros e em cirurgia de ambulatório ^(11, 14). O seu único senão é associar à analgesia os bloqueios motor e sensorial ⁽¹⁵⁾.

Os bloqueios mais periféricos podem ser efectuados pelo cirurgião durante a intervenção ⁽¹⁴⁾; os outros (plexos e centrais) devem ser feitos por um anestesista experimentado ⁽¹²⁾. A duração da anestesia, após a administração de uma dose, é tanto mais prolongada quanto mais periférico o bloqueio, podendo aumentar-se com a adição de adrenalina quando não se trate de uma região com vascularização terminal ⁽¹²⁾. Os bloqueios centrais e paravertebral permitem a manutenção de um catéter para reinjecção ou perfusão de analgésico ^(11, 12, 17).

A escolha do nível do bloqueio depende da cirurgia a que se destina, da idade da criança, da anestesia, da analgesia pós-operatória que se pretenda usar, e da experiência de quem a efectuar ⁽¹⁵⁾. Os bloqueios epidurais por via caudal estão especialmente indicados na cirurgia a baixo do umbigo em crianças até aos sete anos, usando-se a abordagem lombar nas mais velhas ⁽¹⁸⁾.

O uso da lidocaína, pelo seu tempo de actuação, limita-se à pequena cirurgia e ao «test dose» para detecção de injecção intra-vascular. A bupivacaína é geralmente o fármaco escolhido para infiltração da ferida operatória, numa dose máxima de 2,5 mg/Kg, associado ou não à adrenalina ⁽¹⁵⁾. A administração correcta destes analgésicos dificilmente leva a complicações, as quais se podem dever a sobre-dosagem e a inadvertida injecção intra-vascular, que se pode evitar com a aspiração prévia à injecção, o movimento constante da ponta da agulha e, nos bloqueios centrais, com o «test dose» ⁽¹⁵⁾.

c) Os analgésicos opiáceos

Graças a uma experimentação e investigação apuradas, é hoje possível proporcionar às crianças com dor moderada ou intensa uma óptima analgesia pós-operatória com ampla margem de segurança usando opiáceos ⁽¹²⁾. É, no entanto, preciso ter uma equipa experiente, seleccionar bem os doentes para excluir as contra-indicações, e contar com uma monitorização constante (boa proporção doentes/enfermagem e um monitor respiratório ou monitor de apneia) ^(12, 19). Hoje sabe-se que a criança saudável, a partir dos seis meses de idade, não é mais susceptível à depressão respiratória pelos opiáceos do que o adulto ^(11, 12).

Os opiáceos permitem uma grande versatilidade de administração. A via oral é a preferível sempre que possível, sendo a morfina, com a qual existe maior experiência, o fármaco a escolher na maior parte das situações. Para a administração em bólus endo-venosos, no entanto, a preferência vai para os opiáceos de longa duração, como a metadona. A perfusão contínua com morfina, no entanto, é mais eficaz e apresenta problemas mínimos. (Tabela I).

Os opiáceos podem também ser usados nos bloqueios centrais, apresentando, face à bupivacaína, a vantagem de proporcionarem analgesia sem os bloqueios motor e sensorial. No

entanto, a associação dum opiáceo à bupivacaína por esta via permite proporcionar uma analgesia melhor e mais segura, utilizando-se doses mais baixas de ambos ^(11, 18). Face à via sistémica, a epidural apresenta menor risco de depressão respiratória, mas provoca maior retenção urinária, pelo que exige a algaliação da criança ⁽¹⁹⁾.

TABELA I

Doses recomendadas dos opiáceos de mais fácil utilização em analgesia pós-operatória pediátrica (Adaptado das referências 11 e 12)

	Via	Dose
Morfina	IV	- impregnação: 100-200 µg/Kg - perfusão: 10-50 µg/Kg/h *
	PO	- bólus: 50-100 µg/Kg até 4/4 h - 0,3 mg/Kg até 4/4 h
Fentanyl **	IV	- perfusão: 2-4 µg/Kg/h
Buprenorfina	SL	- 5-7 µg/Kg (cp 200 µg)

* Recém-nascidos em ventilação assistida: 5-10 µg/Kg/h.

** Recém-nascidos em ventilação assistida.

IV - via endo-venosa; SL - via sub-lingual.

d) A Analgesia Controlada pelo Paciente - PCA

Nos últimos anos assistiu-se à divulgação do uso em Pediatria da Analgesia Controlada pelo Paciente - PCA. Trata-se, talvez, do melhor método de analgesia pós-operatória que a Medicina pode hoje em dia oferecer. O seu uso implica uma bomba infusora computadorizada com controlo à distância, pelo paciente, da administração de bólus ev de um analgésico opiáceo. O computador permite ao médico fixar a dose individual, frequência máxima e dose máxima cumulativa dos bólus, assim como administrar uma infusão basal de morfina, permanente ou apenas durante a noite ^(12, 20-22).

A experiência dos centros mais adiantados nesta técnica permite apontar para a possibilidade do seu uso a partir dos 5 a 8 anos de idade ^(12, 23). Existem apenas 3 contra-indicações para a PCA ^(12, 21):

- (1) a criança não pode pressionar o botão por incapacidade física e o protocolo do Serviço não permite que outrem o faça;
- (2) a criança não tem capacidade intelectual para entender a relação entre o alívio da dor e a pressão do botão;
- (3) a criança recusa participar activamente neste aspecto da terapêutica.

Naturalmente, para o sucesso do método, é imprescindível um adequado esclarecimento do pessoal de enfermagem, do doente e dos pais. A experiência adquirida assinala uma grande eficácia e segurança ^(20, 21, 23, 24). Uma eventual sobre-dosagem condiciona sedação, impedindo a administração de mais bólus até ao regresso a valores analgésicos. No entanto, parece que as crianças, tal como já se comprovava nos adultos, optam voluntariamente por um nível basal de dor ligeira, evitando assim os efeitos secundários da medicação ^(20, 21).

Conclusão

Devemos lembrar-nos de que a dor é mais dificilmente aliviada quando instalada; é recomendável, antes de iniciar a intervenção cirúrgica, uma abordagem conjunta da analgesia a usar pós-operatoriamente pelo cirurgião e o anestesista (e, porque não, o pediatra), de modo a poder oferecer a analgesia mais eficaz, de forma adequada à idade da criança, à cirurgia efectuada e às possibilidades materiais disponíveis. Lembremo-nos sempre que devemos evitar a via intra-muscular para a administração de analgésicos, especialmente na criança: «O alívio da dor não deve ser doloroso» ⁽¹⁵⁾.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aynley-Green A, Platt MPW Pain. *Recent Adv Paediatr* 1993; 11: 33-52.
2. Anand KJS, Aynsley-Green A. Measuring the severity of surgical stress in newborn infants. *J Pediatr Surg* 1988; 23(4): 297-305.
3. «Pacifiers, passive behaviour, and pain» (Editorial); *Lancet* 1992; 339: 275-6.
4. Platt MW, Tarbit MJ, Aynsley-Green A. The effects of anesthesia and surgery on metabolic homeostasis in infancy and childhood. *J Pediatr Surg* 1990; 25(5): 472-8.
5. Wilson PR. Pediatric pain management (Editorial) *Clin J Pain* 1991; 7: 261.
6. Yaster M. Alívio da dor. *Pediatrics* (ed. portuguesa) 1995; 95(3): 427-8.
7. Schechter NL, Allen DA, Hanson K. Status of pediatric pain control: a comparison of hospital analgesic usage in children and adults. *Pediatrics* 1986; 77(1): 11-5.
8. Johnston CC, Abbott FV, Gray-Donald K, Jeans RN. A survey of pain in hospitalized patients aged 4-14 years. *Clin J Pain* 1992; 8(2): 154-63.
9. Anand KJS, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *N Engl J Med* 1987; 317(21): 1321-9.
10. Beyer JE, Wells N. The assessment of pain in children. *Pediatr Clin North Am* 1989; 36(4): 837-54.
11. Goldman A, Lloyd-Thomas. Pain management in children. *Br Med Bull* 1991; 47(3): 676-89.
12. Berde CB. Pediatric Postoperative Pain Management. *Ped Clin N Amer* 1989; 36(4): 921-40.
13. Alibeu JP. La douleur post-opératoire chez l'enfant. Propositions thérapeutiques pour une analgésie intégrée. *Arch Fr Pediatr* 1991; 48: 299-300.
14. Mobley KA, Wandless JG, Fell D, McBurney A. Serum bupivacaine concentrations following wound infiltration in children undergoing inguinal herniotomy. *Anaesthesia* 1991; 46: 500-1.
15. Berde CB. Toxicity of local anesthetics in infants and children. *J Pediatr* 1993; 122: S14-S20.
16. Wright JE. Controlled trial of wound infiltration with bupivacaine for postoperative pain relief after appendectomy in children. *Br J Surg* 1993; 80: 110-1.
17. Eng J, Sabanathan S. Continuous paravertebral block for postthoracotomy analgesia in children. *J Pediatr Surg* 1992; 27(5): 556-7.
18. Wolf AR, Hughes D, Wade A, Mather SJ, Prys-Roberts C. Postoperative analgesia after paediatric orchidopexy: evaluation of a bupivacaine-morphine mixture. *Br J Anaesth* 1990; 64: 430-5.
19. Valley RD, Bailey AG. Caudal Morphine for postoperative analgesia in infants and children: a report of 138 cases. *Anesth Analg* 1991; 72: 120-4.
20. Tyler DC. Patient-controlled analgesia in adolescents. *J Adolesc Health Care* 1990; 11: 154-8.
21. Veyckmans F. Patient-controlled analgesia in children. *Acta Anaesth Belg* 1992; 43: 57-61.
22. Weldon BC, Connor M, White PF. Pediatric PCS: the role of concurrent opioid infusions and nurse-controlled analgesia. *Clin J Pain* 1993; 9: 26-33.
23. Lawrie SC, Anaes FC, Forbes DW, Akhtar TM, Morton NS. Patient-controlled analgesia in children. *Anaesthesia* 1990; 46: 1074-6.
24. Mowbray MJ, Gaukroger PB. Long-term patient-controlled analgesia in children. *Anaesthesia* 1990; 45: 941-3.

Correspondência: Dr. Daniel Virella
Serviço de Pediatria
Hospital Distrital de Cascais
2750 Cascais