

Fernanda de Almeida Maia¹,
Vívian Mara Gonçalves de Oliveira
Azevedo¹, Fernanda de Oliveira
Gontijo¹

Os efeitos da posição canguru em resposta aos procedimentos dolorosos em recém-nascidos pré-termo: uma revisão da literatura

Effects of kangaroo care during painful procedures in preterm infants: a review

1. Hospital Sofia Feldman – Belo Horizonte (MG), Brasil.

RESUMO

Apesar de ser conhecido que recém-nascidos de baixo peso são capazes de vivenciar a dor, muitos procedimentos de rotina ainda são realizados sem o uso de analgésicos farmacológicos ou não farmacológicos. A posição canguru é uma estratégia de baixo custo e pode ser utilizado como medida de escolha no manejo da dor

de recém-nascidos pré-termos. Torna-se importante encorajar a prática desse método pelas mães, uma vez que é fácil e pode ser realizado antes e durante procedimentos dolorosos invasivos em unidades neonatais contribuindo para a redução algica.

Descritores: Prematuro; Dor; Humanização da assistência; Aleitamento materno; Analgesia

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos e científicos oferecidos nas unidades neonatais (UN) tem possibilitado maior sobrevivência de crianças prematuras e de baixo peso.⁽¹⁾ Recém-nascidos prematuros (RNPT) geralmente necessitam de cuidados em UN onde passam as primeiras semanas de vida e são normalmente submetidos a procedimentos dolorosos de rotina⁽²⁻⁵⁾ como intubação endotraqueal, punções nos calcânhares, cateterismos venoso e arterial além de aspiração nasal, traqueal e gástrica.⁽²⁾

Os RNPT são altamente sensíveis a dor devido à imaturidade do sistema nervoso.⁽³⁾ A exposição ao estímulo doloroso em um período inicial de desenvolvimento do sistema nervoso central pode levar a alterações comportamentais e uma diminuição do volume de áreas sensoriais do cérebro.⁽⁶⁾ Apesar de ser conhecido que recém-nascidos de baixo peso são capazes de vivenciar a dor, muitos procedimentos de rotina ainda são realizados sem o uso de analgésicos farmacológicos ou não farmacológicos.⁽²⁾

O controle da dor em neonatos durante procedimentos dolorosos é ainda limitado.⁽⁶⁾ Contudo, recomenda-se que a terapia de analgesia seja frequentemente usada e que o procedimento doloroso seja mínimo em RNPT.⁽²⁾ De acordo com Johnston et al.,⁽⁵⁾ o uso de anestésicos tópicos não tem efeito conhecido em recém-nascidos pré-termos extremos, e o uso da sacarose requer mais investigação para determinar se o uso de doses repetidas é seguro e eficaz, especialmente para recém-nascidos de muito baixo peso e naqueles com poucos dias de vida. Por outro lado, métodos de sucção não-nutritiva têm apresentado efeitos significativos benéficos em neonatos prematuros extremos.

A amamentação durante procedimentos dolorosos foi efetiva, porém para controle da dor em recém-nascidos termo (RNT). Contudo, nem sempre é possível estabelecer o aleitamento materno em RNPT. Então, para esta população, o contato

Conflitos de interesse: Nenhum.

Submetido em 22 de Fevereiro de 2011

Aceito em 1º de Agosto de 2011

Autor correspondente:

Fernanda de Oliveira Gontijo
Rua Presidente Getúlio Vargas, 315 -
Bairro Boa Esperança.
CEP: 33035-320 - Santa Luzia (MG),
Brasil.
Fone: (31) 3642-0407 / 8685-0407
E-mail: fernandaogontijo@yahoo.com.br

pele a pele materno precoce ou posição canguru parece ser uma forma capaz de contribuir na redução da resposta a dor em RNPT, pois permite a mãe uma oportunidade de confortar seu filho durante os procedimentos dolorosos.⁽⁵⁾

O Ministério da Saúde define a posição canguru como um tipo de assistência neonatal que implica o contato pele a pele precoce entre a mãe e o RN de baixo peso, de forma crescente e pelo tempo que ambos entenderem ser prazeroso e suficiente, permitindo, dessa forma, uma maior participação dos pais no cuidado ao filho. A posição canguru propriamente dita consiste em manter o RN de baixo peso, ligeiramente vestido, em decúbito prono, na posição vertical contra o peito do adulto.⁽⁷⁾

As vantagens desse método, já conhecidas e estudadas, são aumentar o vínculo mãe-filho, evitar longos períodos sem estimulação sensorial, estimular o aleitamento materno, aumentar a competência e confiança dos pais no manuseio do seu filho, proporcionar melhor controle térmico, melhorar o relacionamento da família com a equipe de saúde, diminuir a infecção hospitalar e permanência hospitalar e promover efeito analgésico.^(5,8,9) Os efeitos da relação mãe-filho já foram estudados em animais. Champagne et al.⁽¹⁰⁾ observaram que ratos que receberam maiores números de lambidas e carinhos nos primeiros 6 dias de vida apresentaram na idade adulta maior plasticidade cerebral revelada por exemplo em formações dendríticas mais longas. O mesmo grupo em 2003 já havia descrito o comportamento de ratas após o parto. Foi observado que essas lambiam e faziam mais carinhos nos seus filhotes no período entre terceiro e oitavo dia de pós parto ($p < 0,01$), quando comparado com o nono e décimo. O estudo concluiu que esse tipo de contato entre mãe e filhote pode revelar a qualidade do cuidado materno e regular respostas a situações de estresse enfrentadas pelo neonato.⁽¹¹⁾

Modos de avaliação da dor

A avaliação da dor em RNPT submetidos a procedimentos dolorosos em UN pode ser feita a partir da análise da mímica facial, através da escala PIPP (*Premature Infant Pain Profile*) e também através de indicadores fisiológicos (FC, FR e SatO_2).^(5,12-17) Kostandy et al.⁽¹⁸⁾ avaliaram a dor apenas observando o estado comportamental por meio da escala ABSS (*Anderson Behavioral State Scoring System*). Ferber & Makhoul⁽¹⁹⁾ avaliaram a dor através da escala NIDCAP (*Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program*). Já é bem descrito na literatura que tais escalas são sensíveis e específicas para este tipo de análise.⁽²⁰⁻²⁶⁾

Quando e por quanto tempo a posição canguru deve ser realizada como medida não-farmacológica para alívio da dor

Ainda não está determinado o tempo efetivo de perma-

nência em posição canguru para alívio da dor em RNPT. Entretanto, Kostandy et al.⁽¹⁸⁾ afirmam que para procedimentos agudos a posição canguru parece diminuir a resposta à dor. Akcan, Ygiti & Atici⁽¹⁵⁾ ressaltam que ao iniciar a posição canguru trinta minutos antes de um procedimento invasivo e permanecer por mais dez minutos após seu término pode ser efetivo na diminuição da resposta dolorosa durante qualquer procedimento invasivo em RNPT.

A posição canguru como procedimento não-farmacológico para alívio da dor

As intervenções não-farmacológicas apresentam efeitos de analgesia em procedimentos dolorosos realizados em RNPT submetidos ao cuidado intensivo. Dessa forma, a posição canguru parece contribuir para esse efeito já que acalma o bebê, diminui o nível de estresse, sinais comportamentais de desconforto e está associado com a diminuição do choro em resposta a dor.

Segundo Freire, Garcia & Lamy⁽¹²⁾ uma possível explicação para a redução algica pela realização da posição canguru seria a organização comportamental promovida pelo contato pele a pele devido à posição a qual o bebê é colocado contra o tórax da mãe, estimulando o sono profundo e a termorregulação. A resposta à dor em RNPT que permanecem em sono profundo parece ser minimizada.⁽¹⁸⁾ Outro fator importante é a ativação do sistema autonômico evidenciado pela diminuição da FC e ativação do sistema opióide endógeno⁽¹⁶⁾ onde a posição canguru parece contribuir mediando a resposta fisiológica durante procedimentos dolorosos em RNPT uma vez que a variação da FC foi significativamente menor na posição canguru durante o repouso e o procedimento.

Segundo Kostandy et al.,⁽¹⁸⁾ os efeitos analgésicos promovidos pela posição canguru estão relacionados ao bloqueio da transmissão do estímulo nociceptivo pelas fibras aferentes ou pela inibição das fibras descendentes. O estímulo tátil contínuo fornecido pela posição canguru parece estar relacionado à ativação do sistema inibitório da dor através da modulação do sistema endógeno. A permanência na posição por 20 minutos altera o nível de cortisol no sangue do bebê e permite a liberação de beta-endorfinas reduzindo seu estresse.⁽¹⁸⁾ Além disso, a presença do contato materno promove ativação do centro de dor a nível cortical. Entretanto, segundo Johnston et al.,⁽¹³⁾ o mecanismo de ativação endógena não é rapidamente ativado em RNPT extremos e nem com a mesma potência que em bebês mais velhos ou em adultos.

O sistema tátil e olfatório são os primeiros a se desenvolver iniciando ainda intra-útero. A posição canguru parece contribuir dando mais conforto ao bebê, uma vez que em contato com sua mãe o bebê é capaz de reconhecer o seu odor pela semelhança com o leite materno.⁽¹⁴⁾ Com isso, a

percepção do cheiro da mãe pelo RN parece estar relacionada também à diminuição da dor.⁽¹³⁾

Outros métodos não-farmacológicos para alívio da dor

O estudo de Freire, Garcia & Lamy⁽¹²⁾ aponta que o uso de solução glicosada também pode ser considerado um método não-farmacológico efetivo, uma vez que sua administração implicou na redução dos indicadores comportamentais quando comparados ao grupo controle que permaneceu na incubadora.

Segundo Johnston et al.⁽⁵⁾ a adição de estímulos sensoriais pela mãe durante a posição canguru não demonstra efeito adicional em resposta a dor em RNPT em relação a posição canguru convencional. Contudo também deve ser realizado como método não-farmacológico no tratamento da dor de RNPT.

COMENTÁRIOS FINAIS

A posição canguru é uma estratégia de baixo custo e pode ser recomendado como método não farmacológico podendo ser uma medida de escolha no manejo da dor de RNPT, já que atua como mediador da resposta fisiológica determinando maior estabilidade autonômica. Além disso, a posição

canguru promove a aproximação entre mãe e filho, aumentando sua confiança no cuidado, beneficiando o crescimento e desenvolvimento do bebê e favorecendo a amamentação. Torna-se importante encorajar a prática desse método pelas mães, uma vez que é fácil, de baixo custo e pode ser realizado antes e durante procedimentos dolorosos invasivos em UN, contribuindo assim para a redução algica. Ressalta-se ainda que para garantir a segurança do procedimento, a posição canguru poderá ser realizada somente por prematuros estáveis clinicamente, sendo previamente avaliado por um profissional experiente que atue diretamente na UN.

ABSTRACT

Although low-birth neonates are acknowledged to experience pain, many routine procedures continue to be conducted without proper pharmacological or non-pharmacological analgesia. Kangaroo care is a low-cost strategy that can be used in the preterm newborn. Mothers should be encouraged to use this easy-to-perform method, which is feasible both before and during neonatal units' invasive procedures, therefore contributing to pain reduction.

Keywords: Preterm; Pain; Humanization of assistance; Breast feeding; Analgesia

REFERÊNCIAS

1. Barradas J, Fonseca A, Guimarães CLN, Lima GM. Relationship between positioning of premature infants in Kangaroo Mother Care and early neuromotor development. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82(6):475-80.
2. Simons SH, van Dijk M, Anand KS, Roofthoof D, van Lingen RA, Tibboel D. Do we still hurt newborn babies? A prospective study of procedural pain and analgesia in neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003;157(11):1058-64.
3. Carbajal R, Lenclen R, Jugie M, Paupe A, Barton BA, Anand KJ. Morphine does not provide adequate analgesia for acute procedural pain among preterm neonates. *Pediatrics*. 2005;115(6):1494-500.
4. Sharek PJ, Powers R, Koehn A, Anand KJ. Evaluation and development of potentially better practices to improve pain management of neonates. *Pediatrics*. 2006;118 Suppl 2:S78-86.
5. Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, et al. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: a crossover trial. *BMC Pediatr*. 2008;8:13.
6. Lago P, Garetti E, Merazzi D, Pieragostini L, Ancora G, Pirelli A, Bellieni GV; Pain Study Group of the Italian Society of Neonatology. Guideline for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatr*. 2009;98(6):932-9.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso, método mãe canguru: manual do curso. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
8. World Health Organization. Department of Reproductive Health and Research. Kangaroo mother care: a practical guide. Geneva: WHO; 2003.
9. Gathwala G, Singh B, Balhara B. KMC facilitates mother baby attachment in low birth weight infants. *Indian J Pediatr*. 2008;75(1):43-7.
10. Champagne DL, Bagot RC, van Hasselt F, Remakers G, Meaney MJ, de Kloet ER, et al. Maternal care and hippocampal plasticity: evidence for experience-dependent structural plasticity, altered synaptic functioning, and differential responsiveness to glucocorticoids and stress. *J Neurosci*. 2008;28(23):6037-45.
11. Champagne FA, Francis DD, Mar A, Meaney MJ. Variations in maternal care in the rat as a mediating influence for the effects of environment on development. *Physiol Behav*. 2003;79(3):359-71.
12. Freire NB, Garcia JB, Lamy ZC. Evaluation of analgesic effect of skin-to-skin contact compared to oral glucose in preterm neonates. *Pain*. 2008;139(1):28-33.

13. Johnston CC, Stevens B, Pinelli J, Gibbins S, Filion F, Jack A, et al. Kangaroo care is effective in diminishing pain response in preterm neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157(11):1084-8.
14. Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, Byron J. Enhanced kangaroo mother care for heel lance in preterm neonates: a crossover trial. *J Perinatol.* 2009;29(1):51-6.
15. Akcan E, Yigit R, Atici A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J Pediatr.* 2009;51(1):14-8.
16. Cong X, Ludington-Hoe SM, McCain G, Fu P. Kangaroo Care modifies preterm infant heart rate variability in response to heel stick pain: pilot study. *Early Hum Dev.* 2009;85(9):561-7.
17. Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clin Issues.* 2005;16(3):373-87.
18. Kostandy RR, Ludington-Hoe SM, Cong X, Abouelfetoh A, Bronson C, Stankus A, Jarrell JR. Kangaroo Care (skin contact) reduces crying response to pain in preterm neonates: pilot results. *Pain Manag Nurs.* 2008;9(2):55-65.
19. Ferber SG, Makhoul IR. Neurobehavioural assessment of skin-to-skin effects on reaction to pain in preterm infants: a randomized, controlled within-subject trial. *Acta Paediatr.* 2008;97(2):171-6.
20. Badr LK, Abdallah B, Hawari M, Sidani S, Kassar M, Nakad P, Breidi J. Determinants of premature infant pain responses to heel sticks. *Pediatr Nurs.* 2010;36(3):129-36.
21. Suraseranivongse S, Kaosaard R, Intakong P, Pornsiriprasert S, Karnchana Y, Kaopinpruck J, Sangjeen K. A comparison of postoperative pain scales in neonates. *Br J Anaesth.* 2006;97(4):540-4.
22. Hand IL, Noble L, Geiss D, Wozniak L, Hall C. COVERS Neonatal Pain Scale: Development and Validation. *Int J Pediatr.* 2010;2010:496719.
23. Holsti L, Grunau RE. Initial validation of the Behavioral Indicators of Infant Pain (BIIP). *Pain.* 2007;132(3):264-72.
24. Serpa AB, Guinsburg R, Balda Rde C, dos Santos AM, Areco KC, Peres CA. Multidimensional pain assessment of preterm newborns at the 1st, 3rd and 7th days of life. *Sao Paulo Med J.* 2007;125(1):29-33.
25. Ahn Y. The relationship between behavioral states and pain responses to various NICU procedures in premature infants. *J Trop Pediatr.* 2006;52(3):201-5.
26. Ahn Y, Kang H, Shin E. [Pain assessment using CRIES, FLACC and PIPP in high-risk infants]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi.* 2005;35(7):1401-9. Korean.