

Referências

- Philip AG. *The evolution of neonatology*. *Pediatr Res*. 2005;58:799-815.
- Carvalho FL, Mezzacappa MA, Calil R, Machado HC. Incidence and risk factors of accidental extubation in a neonatal intensive care unit. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86:189-95.
- Brown MS. *Prevention of accidental extubation in newborns*. *Am J Dis Child*. 1988;142:1240-3.
- Little LA, Koenig JC Jr, Newth CJ. *Factors affecting accidental extubations in neonatal and pediatric intensive care patients*. *Crit Care Med*. 1990;18:163-5.
- Loughead JL, Brennan RA, DeJulio P, Camposeo V, Wengert J, Cooke D. *Reducing accidental extubation in neonates*. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2008;34:164-170, 125.
- Spence K, Barr P. *Nasal versus oral intubation for mechanical ventilation of newborn infants*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000: CD000948.
- Whyte KL, Levin R, Powls A. *Clinical audit: optimal positioning of endotracheal tubes in neonates*. *Scott Med J*. 2007;52:25-7.
- Bhandari V, Bergqvist LL, Kronsberg SS, Barton BA, Anand KJ; NEOPAIN Trial Investigators Group. *Morphine administration and short-term pulmonary outcomes among ventilated preterm infants*. *Pediatrics*. 2005;116:352-9.
- Morley CJ, Davis PG, Doyle LW, Brion LP, Hascoet JM, Carlin JB, et al. *Nasal CPAP or intubation at birth for very preterm infants*. *N Engl J Med*. 2008;358:700-8.
- SUPPORT Study Group of the Eunice Kennedy Shriver NICHD Neonatal Research Network. *Early CPAP versus surfactant in extremely preterm infants*. *N Engl J Med*. 2010 May 16. [Epub ahead of print]
- Verder H, Bohlin K, Kamper J, Lindwall R, Jonsson B. *Nasal CPAP and surfactant for treatment of respiratory distress syndrome and prevention of bronchopulmonary dysplasia*. *Acta Paediatr*. 2009;98:1400-8.
- Bhandari V. *Nasal intermittent positive pressure ventilation in the newborn: review of literature and evidence-based guidelines*. *J Perinatol*. 2009 Oct 22 [Epub ahead of print].
- Kugelman A, Feferkorn I, Riskin A, Chistyakov I, Kaufman B, Bader D. *Nasal intermittent mandatory ventilation versus nasal continuous positive airway pressure for respiratory distress syndrome: a randomized, controlled, prospective study*. *J Pediatr*. 2007;150:521-6.
- Sai Sunil Kishore M, Dutta S, Kumar P. *Early nasal intermittent positive pressure ventilation versus continuous positive airway pressure for respiratory distress syndrome*. *Acta Paediatr*. 2009;98:1412-5.
- Khalaf MN, Brodsky N, Hurley J, Bhandari V. *A prospective randomized, controlled trial comparing synchronized nasal intermittent positive pressure ventilation versus nasal continuous positive airway pressure as modes of extubation*. *Pediatrics*. 2001;108:13-7.
- Santin R, Brodsky N, Bhandari V. *A prospective observational pilot study of synchronized nasal intermittent positive pressure ventilation (SNIPPV) as a primary mode of ventilation in infants > or = 28 weeks with respiratory distress syndrome (RDS)*. *J Perinatol*. 2004;24:487-93.
- Kulkarni A, Ehrenkranz RA, Bhandari V. *Effect of introduction of synchronized nasal intermittent positive-pressure ventilation in a neonatal intensive care unit on bronchopulmonary dysplasia and growth in preterm infants*. *Am J Perinatol*. 2006;23:233-40.
- Bhandari V, Gavino RG, Nedrelo JH, Pallela P, Salvador A, Ehrenkranz RA, et al. *A randomized controlled trial of synchronized nasal intermittent positive pressure ventilation in RDS*. *J Perinatol*. 2007;27:697-703.
- Barrington KJ, Bull D, Finer NN. *Randomized trial of nasal synchronized intermittent mandatory ventilation compared with continuous positive airway pressure after extubation of very low birth weight infants*. *Pediatrics*. 2001;107:638-41.
- Friedlich P, Lecart C, Posen R, Ramicone E, Chan L, Ramanathan R. *A randomized trial of nasopharyngeal-synchronized intermittent mandatory ventilation versus nasopharyngeal continuous positive airway pressure in very low birth weight infants after extubation*. *J Perinatol*. 1999;19:413-8.
- Bhandari V. *Non-invasive ventilation of the sick neonate: evidence-based recommendations*. *J Neonatol*. 2006;20:214-21.
- Ramanathan R, Sekar KC, Rasmussen M, Bhatia J, Soll RF. *Nasal intermittent positive pressure ventilation (NIPPV) versus synchronized intermittent mandatory ventilation (SIMV) after surfactant treatment for respiratory distress syndrome (RDS) in preterm infants <30 weeks gestation: multicenter, randomized, clinical trial*. *EPAS*. 2009;3212:3216. (abstract).
- De Paoli AG, Davis PG, Lemyre B. *Nasal continuous positive airway pressure versus nasal intermittent positive pressure ventilation for preterm neonates: a systematic review and meta-analysis*. *Acta Paediatr*. 2003;92:70-5.
- Bhandari V, Finer NN, Ehrenkranz RA, Saha S, Das A, Walsh MC, et al. *Synchronized nasal intermittent positive-pressure ventilation and neonatal outcomes*. *Pediatrics*. 2009;124:517-26.
- Axelin A, Ojajarvi U, Viitanen J, Lehtonen L. *Promoting shorter duration of ventilator treatment decreases the number of painful procedures in preterm infants*. *Acta Paediatr*. 2009;98:1751-5.

Correspondência:
Vineet Bhandari
Yale University School of Medicine
Division of Perinatal Medicine
Department of Pediatrics; LLCI 401B
P.O. Box 208064
New Haven, CT 06520-8064 - EUA
Tel.: +1 (203) 785.2613 - Fax: +1 (203) 785.6974
E-mail: vineet.bhandari@yale.edu

Commentary: concerns for complementary feeding of infants in Brazil

Comentário: preocupações referentes à alimentação complementar de lactentes no Brasil

Frank R. Greer*

O artigo de Caetano et al. publicado nesta edição do *Jornal de Pediatria* relata práticas de alimentação complementar preocupantes observadas em uma recente pesquisa com 179 lactentes em três cidades brasileiras¹. Assim como nos EUA², a grande maioria dos lactentes começa a receber

alimentação complementar (inclusive substitutos do leite materno) aos 4 meses de idade. Porém, no Brasil, muitos lactentes começam a ser alimentados com leite de vaca integral antes dos 6 meses de idade e 80% já recebem leite integral no final do primeiro ano de vida. Nisso, o Brasil é diferente

* MD. Professor, Pediatrics, School of Medicine and Public Health, University of Wisconsin, Madison, WI, EUA. Former Chairperson, American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste editorial.

Como citar este artigo: Greer FR. Commentary: concerns for complementary feeding of infants in Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86(3):169-170.

doi:10.2223/JPED.2007

dos EUA, onde o leite integral não substitui a fórmula infantil até os 12 meses de idade, de acordo com as recomendações da Academia Americana de Pediatria^{2,3}. Um aspecto ainda mais inquietante dessa pesquisa sobre práticas alimentares de lactentes no Brasil é o fato de que tanto o leite de vaca integral quanto as fórmulas infantis frequentemente são modificados através da adição de açúcar e/ou achocolatado mesmo quando oferecidos a lactentes menores de 6 meses de idade. Reconhecidamente, mais de 50% dos lactentes nascidos nos EUA atualmente recebem fórmula infantil gratuitamente através de um programa de alimentação suplementar do governo estadunidense para mães, lactentes e crianças^{4,5}. O custo relativamente alto das fórmulas infantis para os lactentes brasileiros pode explicar seu uso por somente 12% dos lactentes menores de 6 meses e somente 6,7% daqueles com mais de 6 meses de idade. Isso também pode explicar a alta porcentagem de refeições em que a fórmula infantil é diluída ou concentrada de maneira inapropriada (através de outros aditivos que incluem açúcar e achocolatado).

O artigo de Caetano et al. apoia as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) de aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de idade devido às inadequações dos substitutos do leite materno utilizados atualmente no Brasil. Estranhamente, o padrão atual de alimentação de lactentes no Brasil durante o primeiro ano de vida é similar ao padrão observado nos EUA antes de 1972, quando foram observadas práticas similares de alimentação inapropriada, com o uso de substitutos do leite materno, incluindo leite integral com deficiências adicionais associadas⁵. Isso resultou na criação do Programa Nutricional Suplementar Especial para Mulheres, Lactentes e Crianças do governo dos EUA (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children, frequentemente denominado de programa WIC) de 1972 a 1974⁵. Embora as deficiências nutricionais tenham sido amplamente eliminadas, esse programa teve um impacto muito negativo no aleitamento materno nessa população, um problema que somente foi abordado recentemente⁵.

Os autores do estudo brasileiro também apontam as deficiências nutricionais específicas associadas à alimentação complementar nos lactentes pesquisados durante o primeiro ano de vida. As deficiências mais importantes estão relacionadas a zinco, ferro e vitamina A (a ingestão de vitamina D não foi avaliada). A deficiência de ferro é a mais preocupante devido ao seu potencial para causar um impacto negativo de longo prazo no desfecho de neurodesenvolvimento. Como evidenciado pelos autores, a deficiência de ferro pode ser amplamente causada pelo uso de leite integral como alimento complementar. Por outro lado, a ingestão de "carne" (ver Tabela 3) foi relativamente alta nessas crianças, embora não tenha sido especificado se se tratava de carne vermelha, a qual seria uma boa fonte de ferro e zinco. Também não ficou claro no artigo se os cereais oferecidos aos lactentes eram fortificados com ferro, como acontece nos EUA. A ingestão de alimentos processados, como biscoitos e sucos de fruta, também é muito alta no Brasil, sendo fontes deficientes desses nutrientes. O alto teor de gordura e açúcar nesses alimentos

também é motivo de preocupação. Em um recente relato dos EUA, os achados para ingestão de alimentos processados foram similares durante o segundo semestre de vida, e observou-se que os lactentes frequentemente consumiam *fast food* ou alimentos prontos aos 10 meses de idade⁶.

Finalmente, os autores expressam sua preocupação de que essas práticas de alimentação pouco saudáveis nos lactentes brasileiros durante o primeiro ano de vida possam "potencializar o risco de desenvolvimento de doenças, como as cardiovasculares"¹. Isso evidentemente não pode ser demonstrado nesse estudo observacional transversal, pois não oferece dados antropométricos para esses lactentes. Tem havido bastante exagero na literatura pediátrica com relação à ingestão alimentar de lactentes e a futura "programação metabólica". Sabe-se há muito tempo que os lactentes são capazes de regular sua ingestão alimentar à medida que os alimentos complementares começam a substituir o leite materno ou a fórmula infantil. Alguns estudos já demonstraram anteriormente que os alimentos complementares introduzidos no primeiro ano de vida têm um impacto limitado no crescimento global do lactente durante esse período⁷⁻⁹. O impacto do tipo e da quantidade de alimentos complementares introduzidos no primeiro ano de vida sobre a obesidade e as doenças cardiovasculares no futuro precisa ser mais investigado através de estudos longitudinais prospectivos. Enquanto isso, parece muito apropriado reforçar a ênfase na amamentação exclusiva dos lactentes no Brasil durante os primeiros 6 meses de vida devido à introdução de alimentos complementares inapropriados.

**Veja artigo relacionado
na página 196**

Referências

1. Caetano MC, Ortiz TT, da Silva SG, de Souza FI, Sarni RO. Complementary feeding: inappropriate practices in infants. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86:196-201.
2. Grummer-Strawn LM, Scanlon KS, Fein SB. *Infant feeding and feeding transitions during the first year of life*. *Pediatrics*. 2008;122 Suppl 2:S36-42.
3. Formula feeding of term infant. In: *Pediatric Nutrition Handbook*. 6th Edition. American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL. pp 76-77.
4. WIC Food Packages. [website] Food and Nutrition Service. www.fns.usda.gov/wic/benefitsandservices/foodpkg.htm. Acesso: 31/03/2010.
5. www.fns.usda.gov/wic/benefitsandservices/foodpkg.htm. WIC Food Packages: Time for a Change. Institute of Medicine, The National Academies Press, Washington, DC. 2006.
6. Fein SB, Labiner-Wolfe J, Scanlon KS, Grummer-Strawn LM. *Selected complementary feeding practices and their association with maternal education*. *Pediatrics*. 2008;122 Suppl 2:S91-7.
7. Mehta KC, Specker BL, Bartholmey S, Giddens J, Ho ML. *Trial on timing of introduction to solid foods and food type on infant growth*. *Pediatrics*. 1998;102:569-73.
8. Dewey KG, Cohen RJ, Brown KH, Rivera LL. *Age of introduction of complementary foods and growth of term, low-birthweight, breast-fed infants: a randomized intervention study in Honduras*. *Am J Clin Nutr*. 1999;69:679-86.
9. Morgan JB, Lucas A, Fewtrell MS. *Does weaning influence growth and health up to 18 months?* *Arch Dis Child*. 2004;89:728-33.

Correspondência:

Frank R. Greer
Meriter Hospital Perinatal Center
202 S Park St, Madison, WI 53715 - EUA
E-mail: frgreer@pediatrics.wisc.edu