



# REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA

www.rpped.com.br



## EDITORIAL

### Em tempo: como e quando deve ser feito o clampeamento do cordão umbilical: será que realmente importa?



### In time: how and when should we clamp the umbilical cord: does it really matter?

Néstor E. Vain<sup>a,b,c,\*</sup>

<sup>a</sup> *Fundación para la Salud Materno Infantil (Fundasamin), Buenos Aires, Argentina*

<sup>b</sup> *Pediatria, Escola de Medicina, Universidade de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina*

<sup>c</sup> *Neonatologia, Hospital Sanatorio de la Trinidad, Palermo e San Isidro, Buenos Aires, Argentina*

Recebido em 1 de junho de 2015

Há várias razões para se responder sim a essa pergunta: a primeira é que o clampeamento está entre as intervenções médicas (ou paramédicas) mais feitas em seres humanos: 3.000.000 de vezes por ano no Brasil, 131.000.000 de vezes por ano no mundo (o que significa 250 vezes por minuto). Portanto, mesmo uma influência mínima do tempo ou modo do clampeamento do cordão umbilical sobre a saúde dos bebês se torna importante devido ao seu impacto potencial enorme. Uma pesquisa no site Medline com as palavras “clampeamento do cordão umbilical” demonstra o interesse sobre esse procedimento simples (88 publicações de janeiro de 2014 a abril de 2015). Nas últimas duas reuniões das Pediatric Academic Societies (PAS, EUA), onde são apresentadas as pesquisas mais recentes ou em curso relacionadas aos recém-nascidos, houve oficinas (*workshops*) e muitas apresentações sobre essa questão.

Com base em ensaios clínicos randomizados e metanálises, é evidente que o clampeamento tardio do cordão umbilical pelo menos um minuto após o nascimento em recém-nascidos resulta em uma quantidade significativa de sangue que passa da placenta para o bebê (transfusão placentária): o peso dos bebês aumenta uma média 101 g (cerca de 96 ml de sangue). Como resultado, a hemoglobina 48 horas após o nascimento é mais alta e a deficiência de ferro

durante a infância é menos frequente. O clampeamento tardio aumenta ligeiramente a necessidade de fototerapia. Não há evidência de complicações maternas.<sup>1</sup>

Portanto, a Aliança Internacional dos Comitês de Reanimação (Ilcor) e outras associações médicas recomendam o clampeamento tardio para bebês nascidos a termo em boas condições.<sup>2</sup> Mas o que acontece na prática? A impressão de muitos de nós e várias pesquisas sugerem que o cumprimento dessa recomendação tem baixa adesão.<sup>3,4</sup> Por quê? Há várias explicações possíveis: muitos médicos agem como se estivessem sempre com pressa. Recentemente, relatou-se a falta de conhecimento sobre a recomendação.<sup>5</sup> Alguns obstetras podem ter medo de um aumento do risco anteriormente relatado de hemorragia materna (não apoiado pela literatura atual).<sup>1</sup> Em alguns casos, o cordão é clampeado precocemente quando o sangue é coletado para ser enviado aos bancos de sangue de cordão umbilical (uma prática sem suporte científico, quando feita para uso individual). Por acreditar que a gravidade influencia o volume da transfusão placentária, outra razão (desculpa?) é que é desconfortável segurar o bebê por dois ou três minutos no nível da vagina antes de o cordão ser clampeado. Demonstramos recentemente que, se o bebê for mantido sobre o abdome ou tórax da mãe, o clampeamento tardio resulta em uma transfusão placentária equivalente à dos bebês mantidos no nível do introito vaginal.<sup>6</sup> Dessa forma, o clampeamento tardio pode ser facilmente feito e permitir, ao mesmo tempo, o contato materno-infantil imediato, o que potencialmente aumenta

\* Autor para correspondência.

E-mail: [nestorvain@gmail.com](mailto:nestorvain@gmail.com)

a ligação entre mãe e bebê e o sucesso da amamentação. Ainda assim, a monitoração da posição e respiração dos bebês durante esses primeiros minutos é essencial.<sup>7</sup>

Mas, então, o clameamento tardio deve ser feito em todos os nascimentos? Embora a informação seja escassa, o clameamento tardio parece ser eficaz também em bebês nascidos a termo por parto cesariano.<sup>8</sup> Em prematuros, metanálises de diversos ensaios clínicos randomizados (que incluem alguns bebês muito imaturos) têm demonstrado que o clameamento tardio aumenta a pressão arterial e diminui o uso de vasopressores e transfusões de sangue e a incidência de hemorragia intraventricular (HPIV).<sup>9</sup> Em prematuros, foi demonstrado que a ordenha do cordão umbilical produz efeitos sobre a transfusão placentária semelhantes aos do clameamento tardio.<sup>10</sup> A sua principal vantagem potencial é que esse é um procedimento rápido e pode reduzir o risco de perda de calor em lactentes imaturos, quando comparado com o clameamento tardio. No entanto, na forma como foi originalmente descrita, a ordenha gera uma transfusão de sangue muito rápida e de grande volume, o que implica riscos potenciais.<sup>11</sup> Uma recente revisão Cochrane de 15 ensaios clínicos randomizados que comparam clameamento precoce vs. um grupo de clameamento tardio ou ordenha em prematuros demonstra um decréscimo na taxa de enterocolite necrosante, hemorragia intraventricular e transfusões de sangue no último grupo.<sup>12</sup>

Nos últimos dois anos, várias pesquisas em animais e estudos fisiológicos em humanos exploraram com mais detalhes a sequência de eventos no momento do nascimento em relação ao clameamento do cordão umbilical. Tem sido demonstrado em cordeiros que, quando o cordão é clameado antes da expansão pulmonar, há um breve e imediato aumento da pressão sanguínea na aorta e carótida, seguido por uma rápida diminuição no débito ventricular esquerdo e na frequência cardíaca. Quando a respiração precede o clameamento, há uma transição mais suave e sem bradicardia.<sup>13</sup> Algumas das complicações em bebês que foram reanimados ao nascimento podem estar relacionadas com uma transição cardiovascular difícil e hipovolemia, que ocorrem quando o cordão é imediatamente clameado, sobreposto a uma asfixia preexistente.<sup>14</sup> Além disso, em prematuros, mudanças rápidas na pressão arterial poderiam estar relacionadas com hemorragia intraventricular. O paradigma de clameamento imediato do cordão e ventilação subsequente para lactentes sem respiração é atualmente um tema de controvérsia e investigação clínica.

Em muitos recém-nascidos prematuros cujo parto é eletivo devido a riscos maternos ou fetais, o início da respiração espontânea ocorre frequentemente após 30 segundos ou até mesmo em períodos mais longos. Nesses casos, rotineiramente solicitamos aos obstetras que façam o clameamento e cortem o cordão umbilical imediatamente para iniciar a ventilação assistida. Mas por quê? Se o clameamento do cordão for executado tardiamente nesses bebês, uma placenta funcional continua a suprir a troca gasosa. Desde que seja possível evitar perdas de calor, por que deveríamos fazê-lo dessa maneira? Provavelmente a resposta mais realista é "porque essa é a maneira que sempre fizemos isso." Estudos em andamento sobre reanimação à beira do leito com um cordão intacto e pesquisa fisiológica em animais e seres humanos podem fornecer uma resposta mais racional. Até então, teremos de viver com a incerteza sobre se o que fazemos é apropriado. Pesquisas sérias, que incluam ensaios bem desenhados e avaliem procedimentos sem apoio científico, mas frequentemente feitos, são a base do progresso em muitas áreas da medicina, incluindo os cuidados neonatais no momento do nascimento.

## Financiamento

O estudo não recebeu financiamento.

## Conflitos de interesse

O autor declara não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;7:CD004074.
2. Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, Atkins DL, Chameides L, Goldsmith JP, et al. Part 11: Neonatal resuscitation: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2010;122 Suppl 2:S516–38.
3. Farrar D, Tufnell D, Airey R, Duley L. Care during the third stage of labour: a postal survey of UK midwives and obstetricians. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2010;10:23.
4. Zapata Barrios J, Albornoz G, Musante G, Pedraza A, Prudent L. Timing of umbilical cord clamping of term infants in a large maternity center in Buenos Aires [Abstract 374]. *J Perinat Med*. 2011;39:386.
5. Jelin AC, Kuppermann M, Erickson K, Clyman R, Schulkin J. Obstetricians' attitudes and beliefs regarding umbilical cord clamping. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2014;27:1457–61.
6. Vain NE, Satragno DS, Gorenstein AN, Gordillo JE, Berazategui JP, Alda MG, et al. Effect of gravity on volume of placental transfusion: a multicentre, randomised, non-inferiority trial. *Lancet*. 2014;384:235–40.
7. Davanzo R, De Cunto A, Paviotti G, Travan L, Inglese S, Brovedani P, et al. Making the first days of life safer: preventing sudden unexpected postnatal collapse while promoting breastfeeding. *J Hum Lact*. 2015;31:47–52.
8. Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Lardizábal J. Effect of timing of cord clamping on neonatal venous hematocrit values and clinical outcome at term: a randomized, controlled trial: in reply. *Pediatrics*. 2006;118:1318.
9. Rabe H, Reynolds G, Diaz-Rossello J. A systematic review and meta-analysis of a brief delay in clamping the umbilical cord of preterm infants. *Neonatology*. 2008;93:138–44.
10. Rabe H, Jewison A, Alvarez RF, Crook D, Stilton D, Bradley R, et al. Milking compared with delayed cord clamping to increase placental transfusion in preterm neonates: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2011;117 2 Pt 1: 205–11.
11. Hosono S, Mugishima H, Fujita H, Hosono A, Minato M, Okada T, et al. Umbilical cord milking reduces the need for red cell transfusions and improves neonatal adaptation in infants born at less than 29 weeks' gestation: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2008;93:F14–9.
12. Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;8:CD003248.
13. Bhatt S, Alison BJ, Wallace EM, Crossley KJ, Gill AW, Kluckow M, et al. Delaying cord clamping until ventilation onset improves cardiovascular function at birth in preterm lambs. *J Physiol*. 2013;591 Pt 8:2113–26.
14. Hooper SB, Te Pas AB, Lang J, van Vonderen JJ, Roehr CC, Kluckow M, et al. Cardiovascular transition at birth: a physiological sequence. *Pediatr Res*. 2015;77:608–14.