

**Referências bibliográficas**

1. Victora CG & cols. Evidence for protection by breastfeeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *The Lancet* 1987; 2:319-322.
2. Feachem RG, Koblinsky MA. Interventions for the control of diarrhoea diseases among young children: promotion of breast-feeding. *Bulletin of the WHO* 1984; 62:271-291.
3. de Zoysa I, Rea M, Martines, J. Por que promover a amamentação nos programas de controle de diarreia? *Rev Nutr PUC-CAMP* 1995; 8:101-124.
4. BEMFAM/DHS. Brasil: Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde, 1996. Março, 1997.
5. WHO/UNICEF. Breastfeeding and maternal medication: recommendations for drugs in the 8<sup>th</sup> WHO Model List of Essential Drugs. *Publ.WHO/CDR*, 1995.
6. WHO. Diarrhoea Diseases Control Programme. CDD Update nº 9, Aug. 1991. WHO, Geneva.
7. Martines JC, Rea MF, de Zoysa I. Breastfeeding in the first 6 months: no need for extra fluids. *Brit Med J* 1993; 304: 1068-69.
8. OMS. Proteção, promoção e apoio ao aleitamento materno: o papel especial dos serviços materno-infantis. Genebra, 1989.
9. WHO. International Code of Marketing of Breastmilk Substitutes. WHO, Geneva, 1981.
10. INAN/ Ministério da Saúde. Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes. Brasília, 1988. Revista como Resolução do CNS/31/92 de 12/10/1992.

***Reanimação cardiopulmonar - um desafio contra a morte prematura******Cardiopulmonar Resuscitation - a challenge to premature death*****Paulo R. Antonacci Carvalho\***

Ainda que a parada cardíaca seja o evento final comum a todos os seres humanos, a sua aceitação pode significar a diferença entre a morte clínica e a morte biológica do indivíduo. A partir da segunda metade deste século, a Medicina tem se posicionado em relação à parada cardiorrespiratória (PCR) não mais como um evento irreversível e irrecuperável, mas como um entre vários acontecimentos no processo histórico clínico de cada indivíduo. Hoje, aceita-se que um mesmo indivíduo possa ter mais de uma PCR na sua vida.

Daí, a necessidade de entender a PCR apenas como determinante da morte clínica. Em geral, a PCR é a cessação súbita e inesperada da circulação e/ou da ventilação efetivas. Quando ela ocorre como um desfecho previsto, resultante de evolução natural, a terminologia utilizada poderia ser PCR "esperada" ou "programada", determinante de morte biológica.

A epidemiologia da PCR de crianças é diferente daquela dos adultos. A PCR súbita e primária na criança é muito rara. E a fibrilação ventricular, predominante nos adultos, ocorre em menos de 10% das crianças com PCR, sendo mais comum entre aquelas portadoras de cardiopatias congênitas. Em geral, as disfunções respiratória e circulatória, resultantes de inúmeras doenças ou injúrias físicas, levam à insuficiência cardiopulmonar com hipoxemia progressiva e acidose, o que culmina na PCR em assistolia<sup>1,2</sup>. Frente a essa

realidade, deduz-se por que os resultados da reanimação cardiopulmonar (RCP) em crianças são pouco animadores quando ela sofre uma PCR secundária. Possivelmente, pelo importante sofrimento da célula miocárdica decorrente da hipóxia e acidose prolongadas.

Os dados relativos à efetividade da RCP pediátrica, em geral, são difíceis de interpretar porque os resultados das PCR não são discriminados por local de ocorrência. Crianças que chegam em PCR nas emergências têm baixa sobrevida (0 a 23%) e grande morbidade neurológica<sup>3</sup>. Por outro lado, as taxas de sobrevivência superam os 50% nas PCR que ocorrem dentro do hospital, possivelmente pelo reconhecimento precoce e a pronta reanimação<sup>4</sup>. Isso somente não é verdadeiro se ocorrer negligência, mau julgamento ou terapia inadequada em paciente com disfunção respiratória<sup>2</sup>.

A reanimação (ou ressuscitação) cardiopulmonar surgiu em decorrência desse processo de não aceitação da PCR prematura como evento final. Constitui-se na aplicação de medidas mecânicas e farmacológicas com vistas à preservação da função celular dos órgãos vitais e ao retorno da circulação espontânea<sup>5</sup>. Assim, o grande objetivo da RCP é o de reverter a morte clínica do indivíduo.

Os esforços da RCP começaram no início dos anos 60, com a introdução ou a redescoberta das modernas técnicas de RCP. Eram todos voltados para a recuperação de pacientes adultos vítimas de colapso cardiocirculatório e parada cardíaca<sup>1</sup>. Em 1966, uma conferência sobre PCR da *National Academy of Sciences - National Research Council*, dos EUA, recomendou o treinamento de pessoal médico e de

---

***Veja artigo relacionado na página 175***

---

\* Professor Adjunto do Departamento de Pediatria e Puericultura da Faculdade de Medicina da UFRGS.  
Coordenador do Programa de Reanimação Pediátrica da Sociedade Brasileira de Pediatria.

outros profissionais de saúde em técnicas de compressão torácica externa de acordo com os padrões da *American Heart Association (AHA)*. Em 1973, ocorreu uma segunda conferência que recomendou estender os treinamentos para o público em geral, dividindo os treinamentos em dois programas distintos - básico e avançado - e certificando a competência do pessoal treinado em vários níveis. A terceira conferência, em 1979, desenvolveu os conhecidos *Standards and Guidelines* em RCP e os cuidados cardíacos de emergência, que se transmitem até hoje para toda a comunidade médica mundial. Nessa conferência, pela primeira vez, foram aventadas atitudes médicas padronizadas para a RCP de crianças através da busca de uma definição de responsabilidades no suporte de vida de lactentes e crianças; de uma definição de princípios, técnicas e padrões para a realização do Suporte Básico de Vida (*BLS*) em lactentes e crianças; de uma definição de princípios, técnicas e recomendações para a realização do Suporte Avançado de Vida (*ALS*) em recém-nascidos. Em 1983, a *AHA* promoveu a Primeira Conferência Nacional de Reanimação Pediátrica com representantes de inúmeras organizações responsáveis pelos cuidados de saúde de lactentes e crianças, que concluiu (a) pelas recomendações específicas para *BLS* e *ALS* pediátricos, com distinção para *ALS* neonatal e (b) por cursos de treinamento para *BLS* pediátrico, *ALS* pediátrico e reanimação neonatal. Esses cursos começaram a acontecer em 1988 através de parceria entre a *AHA* e *American Academy of Pediatrics (AAP)*. A quarta e quinta conferências realizadas em 1985 e 1992, respectivamente, revisaram inúmeros aspectos relacionados às recomendações anteriores, além de estimular a discussão de normas de prevenção da PCR, da eficácia dos programas de treinamento anteriormente propostos e dos aspectos éticos da reanimação<sup>1</sup>.

O presente parecer consultivo do Grupo de Trabalho em Suporte de Vida em Pediatria do *ILCOR*<sup>6</sup> vem, de forma oportuna, aperfeiçoar e reforçar as orientações e recomendações sobre RCP em crianças e reanimação neonatal, já conhecidas dos pediatras. A RCP, embora pareça ser um assunto repetitivo, absolutamente não é um assunto esgotado. Conforme mostra essa declaração, existem ainda inúmeros conflitos e controvérsias nas várias recomendações empregadas em RCP, decorrentes do uso consensual, consagrado e, às vezes, extrapolado no adulto, mas ainda não devidamente comprovados por estudos sérios<sup>6</sup>.

A RCP como um simples rito de passagem para a morte não tem sentido<sup>5</sup>. Diz-se que a prática resulta em perfeição. Em RCP não é diferente; uma reanimação inadequada determina um resultado desfavorável. Para que um profissional ou um ressuscitador tenha êxito na sua tarefa de reanimação, é preciso que ele treine ou reanime regularmente. A competência na realização de uma habilidade motora multiprocessual específica como a RCP depende da frequência com que é praticada<sup>5</sup>. Assim, os cursos de reanimação recomendados pela *AHA* e *AAP*, que inúmeras instituições promovem em vários países do mundo, estão aí para serem freqüentados periodicamente por profissionais conscientes que, mais regularmente ou não, se deparam com situações de PCR na criança e no recém-nascido. No nosso país, o Curso de

Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) já treinou aproximadamente 4000 profissionais nos últimos três anos. Brevemente, o Curso de Reanimação Pediátrica da SBP estará à disposição dos pediatras para o treinamento de *BLS* e *ALS* da criança.

A propósito, o *BLS* pediátrico inclui também recomendações sobre a utilização de medidas preventivas para a PCR. Dados epidemiológicos têm demonstrado que, fora do hospital, a PCR mais comumente ocorre próximo de casa, onde as crianças deveriam estar sob supervisão de adultos. Incide mais em crianças abaixo de um ano de idade e em adolescentes. Durante a infância as causas mais comuns de PCR incluem a síndrome da morte súbita, doenças respiratórias, obstrução de vias aéreas, submersão, sepse e doença neurológica, muitas delas evitáveis ou preveníveis. Após o primeiro ano, as injúrias físicas são as principais responsáveis pela PCR, provavelmente todas evitáveis ou preveníveis<sup>7</sup>. Crianças pequenas devem estar constantemente supervisionadas; devem ser mantidas longe de ambientes de risco (cozinha, garagem, sótão), de medicamentos e de produtos tóxicos domésticos. Orientação pediátrica sobre normas de segurança em veículos (cinto de segurança, banco traseiro para menores de 10 anos, etc.), cercas de proteção em lagos, piscinas e barrancos, fixação de tanques de roupa, proteção de terminais elétricos, entre outras, podem reduzir substancialmente as injúrias físicas em crianças pequenas no nosso meio. Orientação aos pais sobre acesso a armas de fogo, combustíveis, veículos motorizados e bebidas alcoólicas são úteis na redução de PCR em crianças maiores e adolescentes<sup>7</sup>. A criança, para ser emocionalmente saudável, deve ser livre; contudo, deve ter um ambiente seguro e protegido, que não suprima sua necessidade de exploração e descoberta.

#### Referências bibliográficas

1. Emergency Cardiac Care Committee and Subcommittees of the American Heart Association. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care. *JAMA* 1992;268:2172-302.
2. Garcia PCR, Carvalho PRA, Piva JP, Bruno F. Ressuscitação Cardiopulmonar. In: Piva JP, Carvalho P, Garcia PC. *Terapia Intensiva em Pediatria*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1997. p.19-43.
3. Schindler MB, Bohn D, Cox PN, McCrindle BW, Jarvis A, Edmonds J et al. Outcome of out-of-hospital cardiac or respiratory arrest in children. *NEJM* 1996;335:1473-79.
4. Slonin AD, Patel KM, Ruttimann UE, Pollack MM. Cardiopulmonary resuscitation in pediatric intensive care units. *Crit Care Med* 1997;25:1951-55.
5. Goetting MG. Dominando a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica. *Clin Ped Am Norte* 1994;6:1169-206.
6. Nadkarni V, Hazinski MF, Zideman D, Kattwinkel J, Quan L, Bingham R et al. Suporte de Vida em Pediatria. Uma declaração das recomendações do Grupo de Trabalho em Suporte de Vida em Pediatria do Comitê Internacional de Ressuscitação de Liaison. *J pediatr (Rio J.)* 1998;74:175-188.
7. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Manual de Acidentes e Intoxicações na Infância e Adolescência*. Rio de Janeiro: SBP; 1994.