

Parada Cardiorrespiratória Prolongada Tratada com Sucesso no Metrô de São Paulo

Prolonged Cardiopulmonary Arrest Treated Successfully in the São Paulo's Subway

Renan Gianotto-Oliveira, Maria Helena Favarato, Maria Margarita Gonzalez, Thiago Liguori, Sergio Timerman, Roberto Kalil Filho

Instituto do Coração - Hospital das Clínicas - Faculdade de Medicina - Universidade de São Paulo, São Paulo, SP - Brasil

Introdução

No Brasil, as doenças do aparelho circulatório, incluindo as Paradas Cardiorrespiratórias (PCR), foram a principal causa de morte em 2010¹. Estima-se que, no país, ocorram em torno de 220 mil PCR por ano, incluindo a fibrilação ventricular, sendo 180 mil em ambiente pré-hospitalar e 40 mil em ambiente hospitalar².

Recentes estudos observacionais de vítimas com PCR em ambiente extra-hospitalar têm revelado que apenas Compressões Torácicas Contínuas (CTC) – *hands-only CPR* – foram equivalentes ou superiores à Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) convencional (utilizando a relação 30:2 de compressões/ventilações) em pacientes adultos, sobretudo em relação aos benefícios neurológicos³⁻⁵.

Apresentamos um caso de PCR ocorrido na Companhia do Metrô de São Paulo (Metrô de São Paulo) atendido por socorristas leigos que realizaram CTC e aplicaram choques por meio de Desfibrilador Externo Automático (DEA).

Relato do Caso

Homem, 55 anos, origem nipônica, comerciante, com antecedentes de hipertensão arterial. Estava em uma das estações do Metrô de São Paulo quando sentiu forte dor precordial em aperto, constante, acompanhada de tontura e evoluindo para perda de consciência. Usuários acionaram os funcionários do metrô (leigos treinados em RCP) que constataram PCR e iniciaram o atendimento. Solicitaram o DEA e começaram a aplicar CTC de imediato. Em dois minutos, o DEA estava no local, com as pás aplicadas no tórax da vítima; foi feita a análise do ritmo (fibrilação ventricular) e indicou-se choque em menos de 20 segundos. As compressões torácicas foram imediatamente retomadas, e o DEA indicou mais quatro choques ao longo de 8 minutos,

Palavras-chave

Parada Cardíaca Extra Hospitalar; Fibrilação Ventricular; Ressuscitação Cardiopulmonar; Massagem Cardíaca; Cardioversão Elétrica.

Correspondência: Renan Gianotto-Oliveira •

Laboratório de Simulação em Emerg. Cardiovasculares (LTSEC) - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44 - 2º andar, CEP 05403-900, São Paulo, SP - Brasil
E-mail: rgo09@me.com

Artigo recebido em 02/06/13; revisado em 20/08/13; aceito em 20/08/13.

DOI: 10.5935/abc.20140058

todos seguidos de CTC. Após o quinto choque, a vítima voltou a respirar ainda que inconsciente, não sendo mais indicada desfibrilação nas análises subsequentes. Avaliando a leitura do DEA, após o último choque, o paciente evoluía para um ritmo sinusal, por isso não foram indicados mais choques (Figura 1). Os socorristas se revezaram a cada dois minutos de CTC. Com a chegada do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), foram realizadas intubação orotraqueal, medicações e cuidados necessários.

A vítima foi encaminhada para um hospital secundário, dando entrada inconsciente, em ritmo sinusal, com frequência cardíaca de 130 bpm, pressão arterial de 160 x 100 mmHg, frequência respiratória de 16 rpm, pupilas isocóricas e reativas, murmúrio vesicular presente, abdome flácido à palpação e Glasgow de 6. O infarto agudo do miocárdio foi confirmado pela elevação do segmento ST nas derivações inferiores e pela elevação de troponina e CKMB. O paciente foi submetido à terapêutica trombolítica com estreptoquinase, com critérios de reperfusão miocárdica. Durante a internação, adquiriu broncopneumonia associada à ventilação mecânica. Recebeu alta hospitalar após 19 dias, sem sequelas neurológicas. Depois de um ano do ocorrido, o paciente encontrava-se assintomático, com vida ativa e realizando acompanhamento ambulatorial.

Discussão

O ritmo mais comum de PCR presenciada em ambiente extra-hospitalar é a fibrilação ventricular⁶. A probabilidade de sucesso na reanimação cai progressivamente com o tempo, de 7 a 10% a cada minuto em que a desfibrilação é retardada^{6,7}. A realização de compressões torácicas aumenta o tempo em que a desfibrilação pode ser eficaz. O treinamento de leigos em habilidades de RCP e a estruturação de serviços móveis de emergência são, sem dúvida, pilares fundamentais na abordagem e, embora o tempo de resposta do serviço de emergência seja crítico para uma ressuscitação bem-sucedida, o treinamento de leigos em RCP e o manejo do DEA expandem as possibilidades de sucesso⁶⁻⁸.

Mundialmente, a porcentagem de testemunhas leigas que iniciam RCP varia de 20 e 70%, com média de 50%. As menores porcentagens geralmente estão associadas ao atraso do início da ressuscitação e a um pior prognóstico, enquanto que o início precoce das compressões torácicas resulta em maior número de admissão hospitalar e até três vezes mais altas hospitalares com sobrevivência⁶⁻⁹.

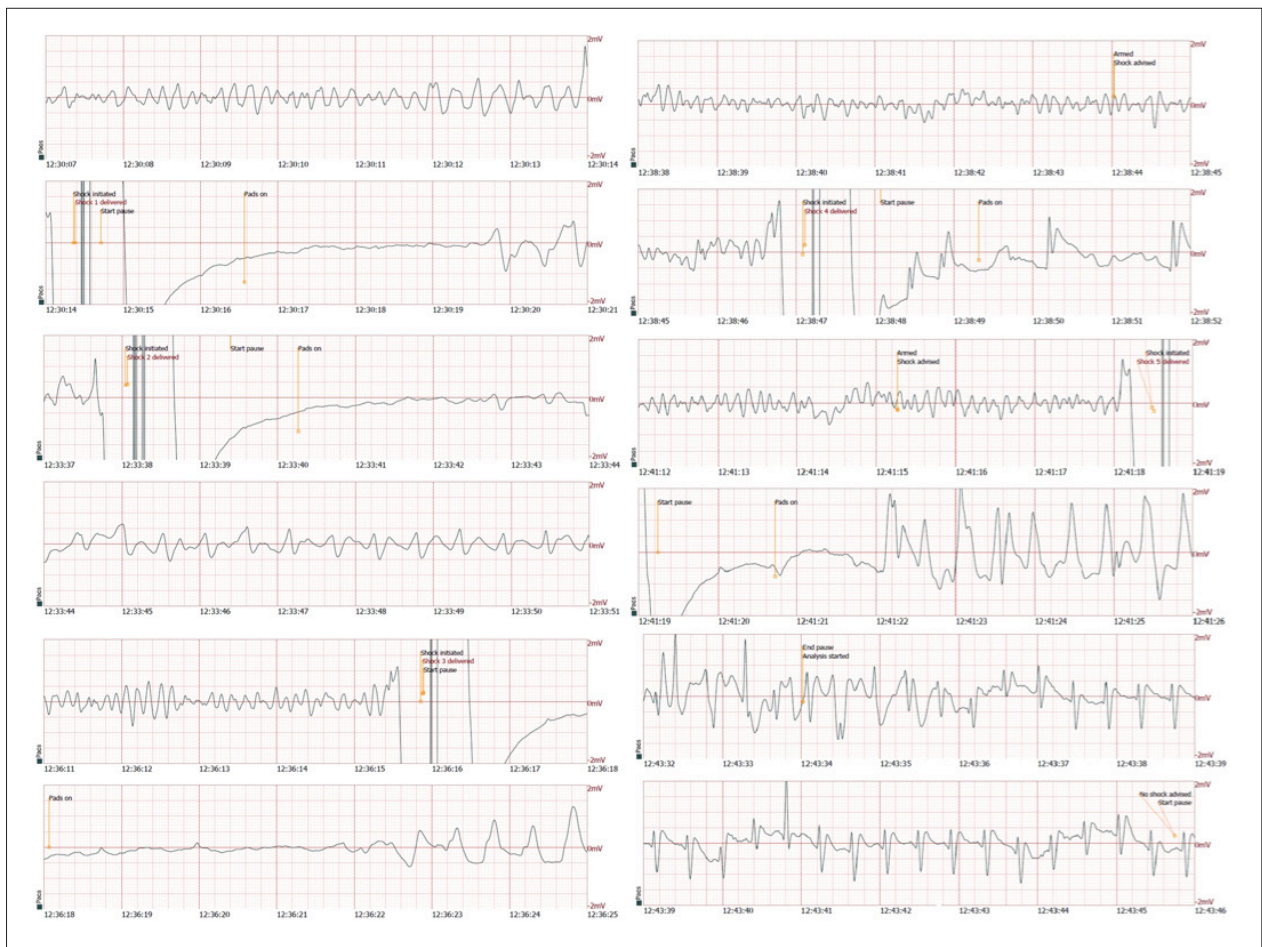


Figura 1 - Aplicação dos cinco choques pelo desfibrilador externo automático, seguido por retorno do ritmo sinusal e taquicárdico.

Novas recomendações internacionais permitem a prática de RCP com CTC, sem ventilações, em determinadas circunstâncias. Essa prática vem sendo chamada de ressuscitação cardiocerebral⁴. Nela, preconizam-se rápido início de RCP e desfibrilação precoce, que são associados a melhor prognóstico neurológico^{4,7,9}.

A partir de estudos em animais, vem se consolidando o conceito de que a adição de ventilações às compressões, realizadas por testemunhas, não aumenta sobrevida de fibrilação ventricular ou infarto agudo do miocárdio. Estudos clínicos em humanos também mostraram eficácia das CTC⁷⁻⁹.

Quanto às características de treinamento, RCP apenas com compressões é associada à maior retenção de conhecimento e à maior predisposição dos leigos a realizá-la. Além disso, independentemente da causa e do tempo de PCR, e da disponibilidade do DEA no local, RCP com CTC é melhor que nenhuma RCP⁷⁻⁹.

No metrô de São Paulo, funcionários são treinados pelo menos a cada dois anos em habilidades de ressuscitação com curso padronizado da *American Heart Association* (AHA), com treinamento prático em manequins e manuseio de DEA.

Durante o treinamento, são praticadas apenas CTC, sem pausas para ventilação, conforme diretrizes internacionais. O treinamento sistematizado é necessário, pois estudos mostram que o maior número de treinamentos e o curto intervalo de tempo entre eles são preditores para a obtenção de uma resposta rápida e início precoce das compressões, melhorando o prognóstico do paciente. Programas de conscientização da população também devem fazer parte da agenda de políticas públicas para redução da mortalidade por morte súbita cardíaca⁶.

Outro elo da cadeia de sobrevivência da PCR extra-hospitalar é o fácil acesso do socorrista ao DEA. Desfibrilação precoce, antes da chegada do serviço de emergência, deve ser prioridade^{6,10}. A desfibrilação precoce com o uso do DEA pode melhorar o prognóstico dos pacientes, incluindo maior sobrevida e melhor status neurológico entre os sobreviventes. O uso do DEA é extremamente simples, e um leigo treinado pode realizar o procedimento de desfibrilação com a mesma aptidão e segurança de um profissional de saúde. Desde 1991, a AHA incentiva a disposição de DEAs de fácil acesso em locais públicos, além do treinamento de leigos em RCP e para o uso do DEA¹⁰.

Relato de Caso

De acordo com grandes estudos populacionais, o Acesso Público à Desfibrilação (APD), colocando DEAs à disposição de leigos treinados no seu uso, tem o potencial de ser a intervenção que representa o maior avanço no tratamento da PCR em fibrilação ventricular, desde o desenvolvimento da RCP, pois permite que as vítimas sejam desfibriladas dentro dos primeiros minutos de PCR¹⁰. Há evidências de que o manuseio de DEAs, dentro de programas de APD, pode dobrar a sobrevivência de vítimas, em comparação ao acesso ao SAMU. A desfibrilação precoce proporcionada pelo APD ainda se associa ao melhor prognóstico neurológico^{6,10}. A jurisprudência brasileira avança no sentido de tornar tais dispositivos obrigatórios em diversas localidades.

Em conclusão, como exemplificado neste caso, a implementação de programas de acesso à desfibrilação em conjunto com treinamento de leigos de RCP com CTC e do uso do DEA contribui realmente com a redução de mortalidade e a melhora do prognóstico neurológico em PCR extra-hospitalar. Programas como esse se fazem mandatórios em nosso país, sobretudo nos próximos anos, em que o Brasil será sede de importantes eventos, como a Copa do Mundo de Futebol e as Olimpíadas.

Referências

1. Ministério da Saúde. Datasus: Indicadores de mortalidade: mortalidade proporcional por grupos de causas. [Acesso em 2012 Jan 22]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ldb2010/c04.def>
2. Canesin MF, Timerman S, Nazima W. Treinamento em emergências cardiovasculares avançado da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Barueri (SP): Manole; 2013.
3. Bohm K, Rosenqvist M, Herlitz J, Hollenberg J, Svensson L. Survival is similar after standard treatment and chest compression only in out-of-hospital bystander cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*. 2007;116(25):2908-12.
4. Kern KB, Timerman S, Gonzalez MM, Ramirez JA. Optimized approach in cardiocerebral resuscitation. *Arq Bras Cardiol*. 2011;96(4):e77-80.
5. Sayre MS, Berg RA, Cave DM, Page RL, Potts J, White RD, et al. Hands-only (compression-only) cardiopulmonary resuscitation: a call to action for bystander response to adults who experience out-of-hospital sudden cardiac arrest: a science advisory for the public from the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee. *Circulation*. 2008;117(16):2162-7.
6. Sasaki M, Iwami T, Kitamura T, Nomoto S, Nishiyama C, Sakai T, et al. Incidence and outcome of out-of-hospital cardiac arrest with public access defibrillation- a descriptive epidemiological study in a large urban community. *Circ J*. 2011;75(12):2821-6.
7. Ewy GA, Sanders AB. Alternative approach to improving survival of patients with out-of-hospital primary cardiac arrest. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61(2):113-8.
8. Iwami Y, Kitamura T, Kawamura T, Mitamura H, Nagao K, Takayama M, et al. Japanese Circulation Society Resuscitation Science Study (JCS-ReSS) Group. Chest compression only cardiopulmonary resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest with public-access defibrillation: a nationwide cohort study. *Circulation*. 2012;126(24):2844-51.
9. Lee K. Cardiopulmonary resuscitation: new concept. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2012;72(5):401-8.
10. Atkins DL. Realistic expectations for public access defibrillation programs. *Curr Opin Crit Care*. 2010;16(3):191-5.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Gianotto-Oliveira R, Liguori T; Obtenção de dados: Gianotto-Oliveira R, Gonzalez MM; Análise e interpretação dos dados: Favarato MH; Redação do manuscrito: Gianotto-Oliveira R, Favarato MH, Gonzalez MM; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual: Timerman S, Kalil Filho R.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo com dissertações e teses de pós-graduação.