



Efetividade de treinamento sobre ressuscitação cardiopulmonar na aprendizagem de familiares de pacientes cardiopatas*

Effectiveness of cardiopulmonary resuscitation training in the teaching of family members of cardiac patients

Efectividad del entrenamiento sobre resucitación cardiopulmonar en el aprendizaje de familiares de pacientes cardíacos

Como citar este artigo:

Citolino Filho CM, Nogueira LS, Gomes VM, Polastri TF, Timerman S. Effectiveness of cardiopulmonary resuscitation training in the teaching of family members of cardiac patients. Rev Esc Enferm USP. 2022;56(spe):e20210459. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0459en>

 Clairton Marcos Citolino Filho¹
 Lilia de Souza Nogueira¹
 Vanessa Miranda Gomes¹
 Thatiane Facholi Polastri²
Sergio Timerman²

*Extraído da dissertação “Efetividade de um treinamento na aprendizagem de familiares de pacientes cardiopatas sobre ressuscitação cardiopulmonar”, Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, 2019.

¹Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

²Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Instituto do Coração, São Paulo, SP, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of a cardiopulmonary resuscitation training in the skill acquisition of family members of heart disease patients. **Method:** A quasi-experimental study, conducted in a hospital in São Paulo, Brazil. The study participants were one or more relatives of patients with heart disease that were hospitalized at the institution. In the first phase, the participant's skills and theoretical knowledge on cardiopulmonary resuscitation were evaluated before and immediately after the training. The second phase took place one month after the training, in which the same evaluations were applied. The McNemar's and Stuart-Maxwell tests were adopted (5% significance level). **Results:** The theoretical knowledge of family members before and after training increased and a great retention of this knowledge after 30 days of training was observed. Immediately after training, the family members showed significant improvement of skills in the 15 analyzed actions and, after one month of training, they maintained most of the acquired practices on cardiopulmonary resuscitation, except for chest compressions frequency and the time between turning on the defibrillator and delivering the shock. **Conclusion:** Cardiopulmonary resuscitation training was effective in the acquisition of theoretical and practical knowledge of the family members.

DESCRIPTORS

Family; Out-of-Hospital Cardiac Arrest; Cardiopulmonary Resuscitation; Nurses; Simulation Training; Effectiveness.

Autor correspondente:

Clairton Marcos Citolino Filho
Avenida Doutor Enéas de Carvalho
Aguiar, 419, Cerqueira César
05403-000 – São Paulo, SP, Brasil
clairtonmarcos@yahoo.com.br

Recebido: 11/10/2021
Aprovado: 26/01/2022

INTRODUÇÃO

Uma das principais causas de morte em pacientes cardiopatas é a parada cardiorrespiratória (PCR), condição na qual, por consequência da cessação das funções cardíaca e respiratória, células e tecidos corporais deixam de receber oxigênio e nutrientes necessários para manter a vida⁽¹⁾. A cada ano, a PCR extra-hospitalar acomete aproximadamente 76 mil pessoas para cada 100 mil habitantes nos Estados Unidos⁽²⁾ e, no Brasil, as disparidades de treinamento e dos registros de dados sobre este evento súbito são significativas e, muitas vezes, conflitantes⁽³⁾.

A PCR extra-hospitalar é uma emergência que requer reconhecimento e atendimento imediatos com início precoce da ressuscitação cardiopulmonar (RCP), possibilitando maior sobrevida e diminuição de sequelas nas vítimas^(3,4). Apesar dos estudos mostrarem que a parada cardiorrespiratória extra-hospitalar ocorre, com maior frequência, em domicílio e presenciada por algum familiar, observa-se que muitas vítimas não recebem o atendimento inicial imediato realizado por pessoas leigas^(2,4,5).

Entrevistas realizadas com leigos evidenciaram que a falta de conhecimento sobre como reconhecer uma pessoa em PCR ou de habilidade para realizar as manobras de reanimação, assim como o medo de causar algum dano à vítima foram os principais motivos relatados pelos entrevistados para não realização da RCP ao presenciarem a parada cardiorrespiratória⁽⁶⁾. Uma pesquisa brasileira que avaliou o conhecimento teórico de pessoas leigas sobre atendimento a uma pessoa em PCR constatou que aproximadamente 61% dos participantes não se sentiam preparados para realizar a ressuscitação cardiopulmonar⁽⁷⁾.

Sabe-se que a morte súbita cardíaca é mais frequente em pessoas com algum tipo de cardiopatia, especialmente as isquêmicas⁽¹⁾. Tal evidência, associada ao despreparo de leigos para realização da RCP^(6,7), reforça a importância da capacitação desta população, incluindo familiares de pacientes cardiopatas, para atuarem precocemente na PCR presenciada.

Considerando que pouco se conhece na literatura sobre a capacidade dos familiares de pacientes cardiopatas em agirem frente à PCR no ambiente extra-hospitalar e o impacto da capacitação sobre RCP na aprendizagem teórico-prática, torna-se importante a realização desta pesquisa, que tem por objetivo avaliar a efetividade de um treinamento sobre RCP na aprendizagem de familiares de pacientes cardiopatas.

MÉTODO

DESENHO DO ESTUDO

Estudo quase experimental, com abordagem quantitativa.

LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na unidade de clínica médica de um hospital universitário de São Paulo, Brasil.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Participaram da pesquisa familiares de pacientes cardiopatas que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a 18 anos; possuir algum membro da família cardiopata internado na clínica médica da instituição no período da coleta de dados e com programação de alta; residir com o

paciente; e ter condições físicas para realizar o treinamento prático sobre RCP. Foram excluídos do estudo os familiares analfabetos ou aqueles que já tinham realizado anteriormente curso sobre o tema. A seleção dos participantes foi feita por meio da análise do censo diário dos pacientes internados na unidade, identificação daqueles portadores de algum tipo de cardiopata e posterior convite a, no mínimo, um familiar de cada paciente cardiopata.

DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

Para o cálculo amostral, assumiu-se que o tamanho de efeito mínimo detectável seria de $d=0,5$ (diferença de um ponto com desvio-padrão de dois pontos), sendo necessária uma amostra de 50 participantes no estudo. Considerando a possibilidade de perda aproximada de 10% dos participantes durante o seguimento do estudo, a amostra final considerada no estudo foi de 60 familiares de pacientes cardiopatas.

COLETA DE DADOS

Foram utilizados três instrumentos para coleta de dados do estudo, que ocorreu entre março e agosto de 2018, em duas fases. Na primeira, foram coletadas informações referentes à caracterização dos participantes, como sexo, idade e grau de parentesco (instrumento 1), e avaliados o conhecimento teórico e as habilidades dos familiares de pacientes cardiopatas sobre a RCP antes e imediatamente após um treinamento teórico-prático oferecido por enfermeiro.

O instrumento de avaliação do conhecimento teórico dos familiares (instrumento 2) foi elaborado pelos pesquisadores com base nas diretrizes sobre RCP da American Heart Association (AHA)⁽¹⁾ e abordava aspectos da identificação da PCR, qualidade das compressões torácicas e uso do desfibrilador externo automático (DEA). Neste instrumento, composto por 10 questões de múltipla escolha com quatro alternativas cada, foram utilizados termos popularmente conhecidos (por exemplo, massagem cardíaca ao invés de compressão torácica) para facilitar a interpretação dos participantes. Em cada questão foi inserida a alternativa “não sei” para evitar que o examinando escolhesse aleatoriamente uma resposta correta e isto não representasse seu real conhecimento sobre a questão.

Para avaliação das habilidades dos familiares no atendimento à pessoa em PCR, foi aplicada uma simulação antes e após o treinamento. Nessa atividade simulada, o familiar lia uma situação clínica (“você está caminhando no parque e encontra uma pessoa caída no chão”) e seguia a orientação (“realize o atendimento desta pessoa”). O enfermeiro, um dos pesquisadores do estudo, observava o atendimento realizado pelo familiar e, baseado em um instrumento com 15 itens (instrumento 3) elaborado a partir das recomendações da AHA⁽¹⁾, identificava se as seguintes ações foram realizadas: identificação da segurança da cena, reconhecimento da vítima inconsciente, solicitação de ajuda, verificação da respiração da vítima, execução correta das compressões torácicas e uso do DEA. Em cada etapa do atendimento, os participantes poderiam acertar a realização da ação, errar ou remediar, caso realizassem a ação durante o atendimento, mas na sequência incorreta. Para esta atividade simulada, foram disponibilizados aos participantes um simulador de média fidelidade para RCP (Little Anne® da marca Laerdal) e um desfibrilador externo automático (AED Trainer 2® da marca Laerdal).

A intervenção do estudo foi o treinamento teórico-prático oferecido pelo enfermeiro, em uma sessão de duração aproximada de 30 minutos, que visou a capacitação dos familiares por meio da abordagem das mesmas etapas descritas anteriormente. A explicação teórica sobre RCP foi feita com o auxílio de um folder criado pelos pesquisadores que continha os passos para o atendimento à PCR pautados nas diretrizes da AHA⁽¹⁾. Em seguida, os familiares participaram do treinamento prático de habilidades sobre atendimento a uma pessoa em PCR nos mesmos equipamentos disponibilizados anteriormente.

A segunda fase do estudo aconteceu um mês após a capacitação, com a aplicação das mesmas avaliações para classificar o conhecimento teórico retido e as habilidades assimiladas dos participantes sobre RCP. Ao final das fases 1 e 2, o enfermeiro realizava um resumo das atividades desenvolvidas junto aos familiares, esclarecia as dúvidas e corrigia as falhas cometidas durante a avaliação prática, com novo treinamento de habilidades sempre que necessário. Todos os treinamentos e encontros foram realizados individualmente na unidade de clínica médica da instituição, em uma sala montada exclusivamente para a pesquisa, garantindo o conforto e privacidade dos participantes.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados foram armazenados em uma planilha do aplicativo Microsoft Excel 2017 e o pacote estatístico R versão 3.5.3 foi utilizado para as análises. A retenção do conhecimento teórico dos familiares antes, imediatamente após o treinamento e 30 dias depois foi avaliada por meio do teste McNemar com correção de Holm. Para a avaliação das habilidades assimiladas pelos participantes (antes e imediato ao curso e após um mês da capacitação) foi aplicado o teste de Stuart-Maxwell com correção de Holm. Em todas as análises foi estabelecido o nível de significância de 5%.

Tabela 2 – Comparação do desempenho dos participantes (n=60) na avaliação teórica sobre ressuscitação cardiopulmonar antes e após o treinamento – São Paulo, SP, Brasil, 2018.

Questões – avaliação teórica	Pré-treinamento		Pós-treinamento		p*
	Acertos		Acertos		
	n	%	n	%	
1. O que você faz para ter certeza de que uma pessoa está inconsciente?	38	63,30	57	95,00	<0,001
2. Após verificar que a pessoa não está respondendo, o que você faz?	50	83,30	59	98,30	0,032
3. Como você identifica se a pessoa está respirando?	51	85,00	60	100,00	0,008
4. Para realizar as compressões torácicas (massagem cardíaca), em qual posição a pessoa em parada cardiorrespiratória deve estar?	48	80,00	59	98,30	0,005
5. No caso de uma pessoa em parada cardiorrespiratória, em qual local você faria as compressões torácicas (massagem cardíaca)?	49	81,70	60	100,00	0,005
6. Com qual frequência você faria as compressões torácicas (massagem cardíaca) na pessoa em parada cardiorrespiratória?	5	8,33	59	98,30	<0,001
7. Qual profundidade mínima você realizaria as compressões torácicas (massagem cardíaca) na pessoa em parada cardiorrespiratória?	4	6,67	53	88,30	<0,001
8. Para garantir um atendimento de alta qualidade à pessoa em parada cardiorrespiratória, eu devo...	11	18,30	44	73,30	<0,001
9. Qual número você ligaria para pedir ajuda?	44	73,30	59	98,30	0,001
10. Caso um desfibrilador externo automático (DEA) esteja disponível, o que você faria?	15	25,00	60	100,00	<0,001

*Teste de McNemar com correção de Holm.

ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da instituição (CAAE nº 79424117.9.0000.5392) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

A amostra da primeira fase do estudo foi constituída por 60 familiares de pacientes cardiopatas e, da segunda fase, 50 participantes, uma vez que houve, ao total, perda de seguimento de 10 familiares. As características demográficas dos participantes estão descritas na Tabela 1. Quanto ao grau de parentesco, prevaleceram os(as) filhos(as), 41,67%, e os(as) netos(as), 21,67%.

Em relação aos resultados da primeira fase da pesquisa, observa-se na Tabela 2 que, das 10 questões teóricas avaliadas pré-treinamento, não houve 100% de acerto em nenhuma delas. Após o treinamento, ocorreu aumento da porcentagem das respostas corretas em todas as questões teóricas avaliadas e 100% dos familiares responderam corretamente a maneira de identificar a presença de respiração da vítima (questão 3), o local das compressões torácicas (questão 5) e o uso do DEA (questão 10). Os dados da Tabela 2 mostram ainda que houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,050$) entre o número de acertos pré e imediatamente após o treinamento em relação às 10 questões teóricas respondidas pelos participantes.

Tabela 1 – Características demográficas dos participantes do estudo (n=60) – São Paulo, SP, Brasil, 2018.

Características demográficas	n (%)	Média (DP)
Sexo masculino	17 (28,33)	
Sexo feminino	43 (71,67)	
Idade		36,22 (11,49)

DP = Desvio Padrão.

Tabela 3 – Comparação do desempenho dos participantes (n=60) na avaliação prática simulada sobre ressuscitação cardiopulmonar antes e depois do treinamento – São Paulo, SP, Brasil, 2018.

Ações – avaliação prática	Certa		Remediada		Errada		p*
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
1. Avaliou a segurança do local	2 (3,33)	55 (91,70)	–	–	58 (96,67)	5 (8,30)	<0,001
2. Avaliou a responsividade (tocando e chamando a vítima em voz alta)	17 (28,33)	56 (93,30)	2 (3,33)	2 (3,33)	41 (68,34)	2 (3,37)	<0,001
3. Chamou por ajuda (192)	19 (31,66)	17 (28,30)	1 (1,67)	20 (33,30)	40 (66,67)	23 (38,40)	<0,001
4. Checou respiração (movimento do tórax ou abdome) – 5 a 10 segundos	10 (16,67)	45 (75,00)	–	3 (5,00)	50 (83,33)	12 (20,00)	<0,001
5. Posicionou corretamente as mãos durante as compressões torácicas	18 (30,00)	60 (100,00)	–	–	42 (70,00)	–	<0,001
6. Realizou quantidade mínima de 100 e máxima de 120 compressões torácicas por minuto	4 (6,67)	58 (96,70)	–	–	56 (93,33)	2 (3,30)	<0,001
7. Manteve profundidade mínima de 5 cm e máxima de 6 cm a cada compressão torácica	5 (8,33)	55 (91,70)	–	–	55 (91,67)	5 (8,30)	<0,001
8. Permitiu retorno total do tórax a cada compressão torácica	6 (10,00)	60 (100,00)	–	–	54 (90,00)	–	<0,001
9. Não interrompeu as compressões torácicas	2 (3,33)	60 (100,00)	–	–	58 (96,67)	–	<0,001
10. Ligou o DEA	–	53 (88,30)	–	7 (11,70)	60 (100,00)	–	<0,001
11. Conectou eletrodos na posição correta	–	59 (98,30)	–	–	60 (100,00)	1 (1,70)	<0,001
12. Seguiu instruções do DEA e solicitou em voz alta que todos se afastassem durante a análise e choque	–	60 (100,00)	–	–	60 (100,00)	–	<0,001
13. Administrou o choque na vítima	–	60 (100,00)	–	–	60 (100,00)	–	<0,001
14. Iniciou RCP imediatamente após o choque	–	60 (100,00)	–	–	60 (100,00)	–	<0,001
15. Tempo entre ligar o DEA e administrar o choque – até 45 segundos	–	53 (88,30)	–	–	60 (100,00)	7 (11,70)	<0,001

*Teste de Stuart-Maxwell com correção de Holm.

Ainda na primeira fase, das 15 ações práticas avaliadas antes do treinamento, observa-se na Tabela 3 que a porcentagem de acertos dos participantes na simulação foi baixa (inferior a 30,0%) na maioria delas. Quanto ao uso do DEA (ações 10 a 15), nenhum familiar soube manipular o aparelho. Após o treinamento, a melhora da habilidade dos participantes ocorreu em 14 das 15 ações avaliadas, com destaque (acima de 85% de acerto) para a avaliação da segurança da cena (ação 1) e responsividade da vítima (ação 2), realização das compressões torácicas (ações 5 a 9) e uso do DEA (ações 10 a 15). Em relação à solicitação de ajuda, houve queda na porcentagem de acertos na etapa após o treinamento (de 31,66% para 28,30%). Entretanto, 20 familiares (33,30%) realizaram esta tarefa na sequência incorreta (ação remediada) nesta etapa. Os dados da Tabela 3 mostram ainda que houve diferença significativa ($p < 0,001$) no desempenho prático dos participantes antes e depois do treinamento em relação às ações práticas avaliadas durante a simulação.

Na segunda fase do estudo, ou seja, considerando os períodos pós-treinamento e 30 dias após a capacitação, identificou-se redução da porcentagem de acertos dos participantes em sete das 10 questões teóricas avaliadas. Entretanto, na análise comparativa, essa redução foi estatisticamente significativa ($p = 0,003$) apenas em relação à questão 6, que abordava a frequência das compressões torácicas. Quanto às outras, o desempenho dos participantes foi semelhante nos dois períodos avaliados, mostrando que o conhecimento teórico, após 30 dias da capacitação, foi retido pelos familiares (Tabela 4).

Além disso, após 30 dias do treinamento, os participantes, durante a atividade prática simulada, aumentaram as frequências de acertos nas tarefas relacionadas à segurança da cena (ação 1), pedido de ajuda (ação 3) e checagem da respiração (ação 4). A ausência de interrupção das compressões torácicas (ação 9) continuou sendo realizada pela totalidade da amostra (Tabela 5).

Em relação às outras tarefas avaliadas, observou-se redução de 2% a 22% no número de acertos dos participantes, com destaque de maiores quedas naquelas voltadas à frequência das compressões torácicas (ação 6), momento de ligar o DEA (ação 10), instalação correta dos eletrodos (ação 11) e tempo de até 45 segundos entre ligar o DEA e administrar o choque (ação 15) (Tabela 5). Na análise comparativa do desempenho prático dos participantes, entre os períodos pós-treinamento e 30 dias após a capacitação, observa-se na Tabela 5 que houve diferença significativa com aumento dos acertos na ação de pedido de ajuda ($p = 0,008$) e diminuição de acertos nas atividades de frequência das compressões torácicas ($p = 0,002$) e tempo entre ligar o DEA e administrar o choque ($p = 0,039$). Entretanto, na maioria das ações avaliadas não houve perda de conhecimento prático, evidenciando que o treinamento proporcionou assimilação de habilidades pelos familiares sobre as etapas da RCP após 30 dias do treinamento oferecido.

DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, foi oferecido treinamento sobre RCP a familiares de pacientes cardiopatas, a maioria do sexo feminino, grau de parentesco filho(a) ou neto(a) e média de idade aproximada de 36 anos, características que corroboram com investigações

Tabela 4 – Comparação do desempenho dos participantes (n=50) na avaliação teórica sobre ressuscitação cardiopulmonar pós-treinamento e 30 dias após a capacitação – São Paulo, SP, Brasil, 2018.

Questões – avaliação teórica	Pós-treinamento Acertos		Após 30 dias do treinamento Acertos		p*
	n	%	n	%	
	1. O que você faz para ter certeza de que uma pessoa está inconsciente?	49	98,00	47	
2. Após verificar que a pessoa não está respondendo, o que você faz?	49	98,00	47	94,00	0,617
3. Como você identifica se a pessoa está respirando?	50	100,00	50	100,00	1,000
4. Para realizar as compressões torácicas (massagem cardíaca), em qual posição a pessoa em parada cardiorrespiratória deve estar?	49	98,00	46	92,00	0,248
5. No caso de uma pessoa em parada cardiorrespiratória, em qual local você faria as compressões torácicas (massagem cardíaca)?	50	100,00	45	90,00	0,074
6. Com qual frequência você faria a massagem cardíaca na pessoa em parada cardiorrespiratória?	49	98,00	38	76,00	0,003
7. Qual profundidade mínima você realizaria as compressões torácicas (massagem cardíaca) na pessoa em parada cardiorrespiratória?	44	88,00	44	88,00	1,000
8. Para garantir um atendimento de alta qualidade à pessoa em parada cardiorrespiratória, eu devo	36	72,00	31	62,00	0,332
9. Qual número você ligaria para pedir ajuda?	50	100,00	45	90,00	0,074
10. Caso um desfibrilador externo automático (DEA) esteja disponível, o que você faria?	50	100,00	50	100,00	1,000

*Teste de McNemar com correção de Holm.

Tabela 5 – Comparação do desempenho dos participantes (n=50) na avaliação prática simulada sobre ressuscitação cardiopulmonar pós-treinamento e 30 dias após a capacitação – São Paulo, SP, Brasil, 2018.

Ações – avaliação prática	Certa		Remediada		Errada		p*
	Pós	30 dias após	Pós	30 dias após	Pós	30 dias após	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
1. Avaliou a segurança do local	47 (94,00)	50 (100,00)	–	–	3 (6,00)	–	0,083
2. Avaliou a responsividade (tocando e chamando a vítima em voz alta)	47 (94,00)	46 (92,00)	1 (2,00)	2 (4,00)	2 (4,00)	2 (4,00)	0,564
3. Chamou por ajuda (192)	13 (26,00)	24 (48,00)	18 (36,00)	16 (32,00)	19 (38,00)	10 (20,00)	0,008
4. Checou respiração (movimento do tórax ou abdome) – 5 a 10 segundos	38 (76,00)	39 (78,00)	2 (4,00)	1 (2,00)	10 (20,00)	10 (20,00)	0,317
5. Posicionou corretamente as mãos durante as compressões torácicas	50 (100,00)	47 (94,00)	–	–	–	3 (6,00)	0,083
6. Realizou quantidade mínima de 100 e máxima de 120 compressões torácicas por minuto	48 (96,00)	37 (74,00)	–	–	2 (4,00)	13 (26,00)	0,002
7. Manteve profundidade mínima de 5 cm e máxima de 6 cm a cada compressão torácica	45 (90,00)	42 (84,00)	–	–	5 (10,00)	8 (16,00)	0,257
8. Permitiu retorno total do tórax a cada compressão torácica	50 (100,00)	48 (96,00)	–	–	–	2 (4,00)	0,157
9. Não interrompeu as compressões torácicas	50 (100,00)	50 (100,00)	–	–	–	–	1,000
10. Ligou o DEA	44 (88,00)	37 (74,00)	6 (12,00)	13 (26,00)	–	–	0,108
11. Conectou eletrodos na posição correta	49 (98,00)	44 (88,00)	–	1 (2,00)	1 (2,00)	5 (10,00)	0,082
12. Seguiu instruções do DEA e solicitou em voz alta que todos se afastassem durante a análise e choque	50 (100,00)	49 (98,00)	–	1 (2,00)	–	–	0,317
13. Administrou o choque na vítima	50 (100,00)	49 (98,00)	–	1 (2,00)	–	–	0,317
14. Iniciou RCP imediatamente após o choque	50 (100,00)	49 (98,00)	–	1 (2,00)	–	–	0,317
15. Tempo entre ligar o DEA e administrar o choque – até 45 segundos	44 (88,00)	35 (70,00)	–	–	6,0 (12,00)	15 (30,00)	0,039

*Teste de Stuart-Maxwell com correção de Holm.

que capacitaram familiares de pacientes com problemas cardíacos sobre atendimento à vítima de PCR^(8,9).

Os resultados da avaliação teórica aplicada antes do treinamento evidenciaram que os participantes do estudo sabiam pouco sobre os passos da ressuscitação cardiopulmonar ou de como agir caso encontrassem uma pessoa em PCR. Esses achados também

foram identificados em outras investigações, nas quais os participantes detinham conhecimento teórico deficiente sobre os passos da RCP⁽¹⁰⁾ e, algumas vezes, incorreto⁽¹¹⁾. Esses dados são preocupantes diante da possibilidade desses familiares vivenciarem uma parada cardiorrespiratória, uma vez que as cardiopatias continuam sendo a principal causa deste grave evento⁽¹²⁾.

Sabe-se que alguns fatores, como estresse emocional, preocupações com repercussões legais, risco de transmissão de infecções e, principalmente, o déficit de habilidade e conhecimento contribuem negativamente para que o leigo inicie o atendimento de uma vítima em PCR^(9,13). Um estudo coreano mostrou que somente 40% dos entrevistados tentariam, sem conhecimento prévio, realizar RCP em um familiar⁽⁹⁾. Inegavelmente, treinamentos sobre ressuscitação cardiopulmonar são importantes, pois capacitam leigos a oferecerem atendimento inicial adequado quando presenciarem a parada cardiorrespiratória de um familiar ou desconhecido.

Este estudo demonstrou que o treinamento proposto foi efetivo na aquisição e retenção do conhecimento teórico dos participantes, conforme resultados encontrados nos dois momentos avaliados: imediatamente após o treinamento e um mês depois da capacitação. O impacto do treinamento na aquisição de conhecimento teórico de leigos sobre RCP também foi evidenciado em estudo que envolveu entrevistas de 300 sujeitos em espaços públicos na Jordânia. Os pesquisadores identificaram que as pessoas que haviam recebido treinamento sobre RCP tinham maior conhecimento sobre os sinais de PCR e as ações a serem tomadas do que aqueles que nunca tiveram contato com o tema⁽¹⁴⁾. Logo, os resultados da avaliação teórica da presente investigação demonstraram que os familiares dos pacientes cardiopatas conseguiram obter, em um curso de curta duração (cerca de 30 minutos), o conhecimento e a assimilação necessária sobre reconhecimento e atendimento à pessoa em PCR.

Quando os participantes foram apresentados à situação simulada sobre atendimento de uma vítima em PCR, a porcentagem de acertos das ações realizadas foi baixa e, no caso do manuseio do DEA, nenhum deles soube manipular o aparelho. Os familiares, apesar de terem algum conhecimento teórico prévio sobre as etapas e ações do atendimento, não sabiam como aplicá-las na prática. Ressalta-se que a desfibrilação precoce realizada pelo leigo treinado tem proporcionado o aumento da sobrevida de centenas de vítimas de PCR fora do ambiente hospitalar⁽³⁾; porém, a porcentagem de vítimas de parada cardiorrespiratória desfibriladas antes da chegada da equipe pré-hospitalar ainda é muito baixa, inferior a 5%, uma vez que poucas pessoas têm conhecimento sobre a localização mais próxima do DEA ou de como usar o aparelho^(10,15). Esses dados são preocupantes e foram confirmados nesta pesquisa: os participantes sequer abriram a maleta do DEA, um aparelho autoexplicativo, quando o pesquisador ofereceu o dispositivo durante a atividade simulada realizada antes do treinamento.

Outras investigações ressaltam que, mesmo morando com um paciente com alto risco de apresentar PCR, os familiares, em sua maioria, não sabem iniciar as manobras de reanimação, nem tampouco são encorajados a realizar esse tipo de capacitação; além disso, esses familiares retratam condicionamento físico inadequado para realizar tal treinamento prático e falta de informação sobre programas de capacitação existentes^(8,16). Nesse sentido, é indiscutível a importância do treinamento sobre RCP para leigos e da necessidade de ampla divulgação de programas de capacitação a esta população.

Os resultados desta pesquisa mostraram ainda que os familiares de pacientes cardiopatas apresentaram, imediatamente após o treinamento, melhora significativa das habilidades práticas em todas as ações analisadas durante a simulação. Após 30 dias da capacitação,

os participantes mantiveram as habilidades assimiladas sobre RCP na grande maioria dos passos do atendimento, com exceção das ações relacionadas à frequência das compressões torácicas e ao tempo entre ligar o DEA e aplicar o choque. De maneira semelhante, estudantes universitários também apresentaram queda no desempenho relacionado à frequência das compressões torácicas com o passar do tempo⁽¹⁷⁾. Quanto ao tempo superior a 45 segundos entre ligar o DEA e aplicar o choque na avaliação após 30 dias do treinamento, acredita-se que esse resultado esteja relacionado à falta de habilidade prática dos participantes no manejo do aparelho associada ao estresse do momento. Mesmo considerando a queda do desempenho dos participantes nessas ações, pode-se considerar que, com base no conhecimento prévio dos familiares, o treinamento foi efetivo na retenção do conhecimento teórico e na assimilação das habilidades sobre RCP dos sujeitos da pesquisa.

Importante salientar que a estratégia de ensino aplicada na pesquisa, explicação teórica baseada em folder seguida de atividade prática simulada, pode ter influenciado positivamente os resultados encontrados. Estudos mostram que a estratégia de ensino combinada, como vídeo e prática, incluindo a prática deliberada em ciclos rápidos, favorece o desempenho, a aquisição e a assimilação das habilidades dos indivíduos na realização da RCP^(18,19). Além disso, a realização de treinamentos periódicos, de curta duração, com pequeno número de participantes, é mais efetiva do que a capacitação pontual de grandes grupos (conhecida como treinamento em massa) na aquisição de conhecimento sobre ressuscitação cardiopulmonar para a população leiga⁽¹⁹⁾.

Por fim, a realização do treinamento de familiares de pacientes cardiopatas realizado por enfermeiro possibilitou compreender que o leigo é capaz de reter conhecimento teórico e prático sobre RCP e de agir ao encontrar uma pessoa em PCR, deixando de ser meros espectadores e possibilitando aumentar as chances de sobrevida das vítimas. Portanto, os resultados deste estudo evidenciam a importância da atuação do enfermeiro na capacitação desses familiares.

Esta investigação apresenta algumas limitações. O tempo de acompanhamento dos participantes (30 dias) para avaliar os conhecimentos e habilidades retidos sobre RCP foi curto. Considerando que a PCR não faz parte do cotidiano dos leigos, períodos superiores de acompanhamento poderão identificar o melhor momento de reaplicar o curso para manutenção do conhecimento teórico e prático dos familiares. Além disso, não foi avaliado o impacto da capacitação na sobrevida de pessoas que sofreram PCR e foram atendidas pelos familiares treinados. Apesar dessas limitações, os resultados encontrados servem como subsídios para nortear a prática de enfermagem no treinamento de familiares de pacientes cardiopatas no momento das orientações de alta, por exemplo, tendo em vista que este estudo comprovou que os familiares são interessados e capazes de reter as habilidades ensinadas sobre RCP.

CONCLUSÃO

O treinamento sobre RCP, realizado por enfermeiro, foi efetivo na retenção do conhecimento teórico e assimilação das habilidades práticas relacionadas ao atendimento da PCR pelos familiares de pacientes cardiopatas. Portanto, leigos treinados por enfermeiros podem salvar vidas de pessoas que apresentam este tipo de colapso cardíaco, alicerçando a importância da enfermagem neste contexto.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a efetividade de um treinamento sobre ressuscitação cardiopulmonar na aprendizagem de familiares de pacientes cardiopatas. **Método:** Estudo quase experimental, realizado em hospital de São Paulo, Brasil. Participaram da pesquisa um ou mais familiares de pacientes cardiopatas internados na instituição. Na primeira fase foram avaliados o conhecimento teórico e as habilidades dos participantes sobre a ressuscitação cardiopulmonar antes e imediatamente após o treinamento. A segunda fase aconteceu um mês após o treinamento, com a aplicação das mesmas avaliações. Os testes McNemar e Stuart-Maxwell foram adotados (nível de significância de 5%). **Resultados:** Houve aumento do conhecimento teórico dos familiares antes e após o treinamento e elevada retenção desse conhecimento após 30 dias da capacitação. Os familiares apresentaram, após o treinamento, melhora significativa das habilidades nas 15 ações analisadas e, após um mês da capacitação, mantiveram a maioria das práticas assimiladas sobre ressuscitação cardiopulmonar, com exceção da frequência das compressões torácicas e do tempo entre ligar o desfibrilador e aplicar o choque. **Conclusão:** O treinamento sobre ressuscitação cardiopulmonar foi efetivo na aprendizagem teórica e prática dos familiares.

DESCRITORES

Família; Parada Cardíaca Extra-Hospitalar; Reanimação Cardiopulmonar; Enfermeiras e Enfermeiros; Treinamento por Simulação; Efetividade.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la efectividad del entrenamiento sobre resucitación cardiopulmonar en el aprendizaje de familiares de pacientes cardíacos. **Método:** Estudio cuasiexperimental, realizado en un hospital de São Paulo, Brasil. Participaron de la investigación uno o más familiares de pacientes cardíacos, hospitalizados en la institución. La primera fase evaluó los conocimientos teóricos y habilidades de los participantes sobre resucitación cardiopulmonar antes e inmediatamente después del entrenamiento. La segunda fase se realizó un mes después del entrenamiento, con la aplicación de las mismas evaluaciones. Se adoptaron las pruebas de McNemar y Stuart-Maxwell (nivel de significación del 5%). **Resultados:** Los familiares incrementaron sus conocimientos teóricos antes y después del entrenamiento, los cuales persistieron después de 30 días de la capacitación. Después del entrenamiento, los familiares mejoraron significativamente las habilidades en las 15 acciones analizadas y, después de un mes de capacitación, mantuvieron la mayoría de las prácticas asimiladas sobre reanimación cardiopulmonar, excepto la frecuencia de las compresiones torácicas y el tiempo entre encender el desfibrilador y aplicar la descarga. **Conclusión:** El entrenamiento de resucitación cardiopulmonar fue efectivo en el aprendizaje teórico y práctico de los familiares.

DESCRIPTORES

Família; Paro Cardíaco Extrahospitalario; Reanimación Cardiopulmonar; Enfermeras y Enfermeros; Entrenamiento Simulado; Efectividad.

REFERÊNCIAS

- Merchant RM, Topjian AA, Panchal AR, Cheng A, Aziz K, Berg KM, et al. Part 1: executive summary: 2020 american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2020;142 Suppl 2:S337-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000918>
- Virani SS, Alonso S, Aparicio HJ, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, et al. Heart disease and stroke statistics-2021 update: a report from the american heart association. *Circulation*. 2021;143(8):e254-e743. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>
- Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Giannetti NS, Siqueira AWS, Piscopo A, et al. Atualização da diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da sociedade brasileira de cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol*. 2019;113(3):449-663. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>
- Viereck S, Moller TP, Erbsoll AK, Baekgaard JS, Claesson A, Hollenberg J, et al. Recognising out-of-hospital cardiac arrest during emergency calls increases bystander cardiopulmonary resuscitation and survival. *Resuscitation*. 2017;115:141-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.04.006>
- Suematsu Y, Zhang B, Kuwano T, Sako H, Ogawa M, Yonemoto N, et al. Citizen bystander-patient relationship and 1-month outcomes after out-of-hospital cardiac arrest of cardiac origin from the All-Japan Utstein Registry: a prospective, nationwide, population-based, observational study. *BMJ Open*. 2019;9(7):e024715. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024715>
- Vu DH, Hoang BH, Do NS, Do GP, Dao XD, Nguyen HH, et al. Why bystanders did not perform cardiopulmonary resuscitation on out-of-hospital cardiac arrest patients: a multi-center study in hanoi (Vietnam). *Prehosp Disaster Med*. 2022;37(1):101-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S1049023X21001369>
- Carvalho LR, Ferreira RBS, Rios MA, Fonseca EOS, Guimaraes CF. Factors associated with lay people's knowledge about basic life support. *Enfermería Actual en Costa Rica*. 2020;(38):163-78. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i38.39087>
- Cariou G, Pelaccia T. Are they trained? Prevalence, motivations and barriers to CPR training among cohabitants of patients with a coronary disease. *Intern Emerg Med*. 2017;12(6):845-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11739-016-1493-8>
- Han KS, Lee JS, Kim SJ, Lee SW. Targeted cardiopulmonary resuscitation training focused on the family members of high-risk patients at a regional medical center: a comparison between family members of high-risk and no-risk patients. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2018;24(3):224-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.5505/tjtes.2017.01493>
- Andréll C, Christensson C, Rehn L, Friberg H, Dankiewicz J. Knowledge and attitudes to cardiopulmonary resuscitation (CPR) – a cross-sectional population survey in Sweden. *Resusc Plus*. 2021;5:100071. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2020.100071>
- Ro YS, Shin SD, Song KJ, Hong SO, Kim YT, Cho SI. Bystander cardiopulmonary resuscitation training experience and self-efficacy of age and gender group: a nationwide community survey. *Am J Emerg Med*. 2016;34(8):1331-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2015.12.001>
- Myat A, Song KJ, Rea T. Out-of-hospital cardiac arrest: current concepts. *Lancet*. 2018;391(10124):970-9. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30472-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30472-0)
- Case R, Cartledge S, Siedenburg J, Smith K, Straney L, Barger B, et al. Identifying barriers to the provision of bystander cardiopulmonary resuscitation (CPR) in high-risk regions: A qualitative review of emergency calls. *Resuscitation*. 2018;129:43-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.06.001>
- Jarrah S, Judeh M, AbuRuz ME. Evaluation of public awareness, knowledge and attitudes towards basic life support: a cross-sectional study. *BMC Emerg Med*. 2018;18(1):1-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12873-018-0190-5>

15. Ringh M, Rosenqvist M, Hollenberg J, Jonsson M, Fredman D, Nordberg P, et al. Mobile-phone dispatch of laypersons for cpr in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med.* 2015;372(24):2316-25. DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1406038>
16. Thorén AB, Axelsson AB, Herlitz J. Possibilities for, and obstacles to, CPR training among cardiac care patients and their co-habitants. *Resuscitation.* 2005;65(3):337-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2004.12.015>
17. Hsieh MJ, Chiang WC, Jan CF, Lin HY, Yang CW, Ma MH. The effect of different retraining intervals on the skill performance of cardiopulmonary resuscitation in laypeople: a three-armed randomized control study. *Resuscitation.* 2018;128:151-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.05.010>
18. Bylow H, Karlsson T, Lepp M, Claesson A, Lindqvist J, Svensson L, et al. Learning outcome after different combinations of seven learning activities in basic life support on laypersons in workplaces: a cluster randomised, controlled trial. *Med Sci Educ.* 2021;31(1):161-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s40670-020-01160-3>
19. Cheng A, Magid DJ, Auerbach M, Bhanji F, Bigham BL, Blewer AI, et al. Part 6: resuscitation education science: 2020 american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation.* 2020;142(16 Suppl 2):S551-79. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000903>

EDITOR ASSOCIADO

Vanessa de Brito Poveda

Apoio financeiro

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.