

Resultados da implementação dos cuidados integrados pós-parada cardiorrespiratória em um hospital universitário

Evelyn Carla Borsari Mauricio¹

Maria Carolina Barbosa Teixeira Lopes²

Ruth Ester Assayag Batista³

Meiry Fernanda Pinto Okuno⁴

Cássia Regina Vancini Campanharo⁴

Objetivos: identificar os cuidados pós-parada cardiorrespiratória (PCR) realizados e relacioná-los com o estado neurológico e a sobrevida nas primeiras 24 horas, na alta, após seis meses e um ano. **Método:** estudo retrospectivo, analítico e quantitativo, realizado no Serviço de Emergência de um hospital universitário em São Paulo. Foram incluídos 88 prontuários de pacientes atendidos em PCR, que apresentaram retorno da circulação espontânea sustentado por mais de 20 minutos e identificados os cuidados pós-PCR realizados nas primeiras 24 horas, como também a relação com a sobrevida e estado neurológico. **Resultados:** os cuidados pós-PCR realizados com maior frequência foram a obtenção de uma via área avançada e passagem de sonda vesical de demora. Para os pacientes que tiveram manutenção de boa respiração e circulação, controle da temperatura e transferência para unidade de terapia intensiva, a sobrevida foi maior nas primeiras 24 horas, após seis meses e um ano da alta. O bom estado neurológico em seis meses e um ano após a alta associou-se a não utilização de drogas vasoativas e à investigação das causas da PCR. **Conclusão:** a identificação das boas práticas em relação aos cuidados pós-PCR pode auxiliar na diminuição da mortalidade destes indivíduos e na melhora da sua qualidade de vida.

Descritores: Parada Cardíaca; Reanimação Cardiopulmonar; Assistência; Cuidados Críticos; Serviços Médicos de Emergência; Enfermagem.

¹ Especialista em Urgência e Emergência, Enfermeira, Hospital 9 de Julho, São Paulo, SP, Brasil.

² MSc, Professor Assistente, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

³ PhD, Professor Titular, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ PhD, Professor Assistente, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Como citar este artigo

Mauricio ECB, Lopes MCBT, Batista REA, Okuno MFP, Campanharo CRV. Results of the implementation of integrated care after cardiorespiratory arrest in a university hospital. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018;26:e2993. [Access

↑
↑
↑
mês dia ano

↑
URL

]; Available in: _____ . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2308.2993>.

Introdução

No Brasil, as doenças do aparelho circulatório, incluindo a parada cardiorrespiratória (PCR), foram a principal causa de morte em 2011⁽¹⁾. Estima-se a ocorrência anual de 200.000 eventos, sendo que, aproximadamente, a metade ocorre em ambiente hospitalar⁽²⁾.

Após o retorno da circulação espontânea (RCE), definido como a manutenção de contrações miocárdicas capazes de gerar pulso por tempo superior a 20 minutos depois de finalizada a ressuscitação cardiopulmonar (RCP), inicia-se uma síndrome clínica grave, que é responsável por cerca de 50 a 70% das mortes nas primeiras 24 a 48 horas após a PCR. A síndrome pós-PCR é decorrente das lesões de hipóxia e da reperfusão, originadas durante a PCR e após o RCE⁽³⁻⁴⁾.

Os cuidados pós-RCP têm potencial de melhorar a mortalidade precoce, ocasionada por instabilidade hemodinâmica e insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas, a morbidade e a mortalidade tardia, que resultam do dano neurológico. Os objetivos principais são melhorar a função cardiopulmonar e a perfusão sistêmica; transportar as vítimas de PCR extra-hospitalar para a sala de emergência ou unidade de terapia intensiva; identificar a causa precipitante da PCR e prevenir a recorrência desse evento; e instituir medidas que melhorem o prognóstico dos pacientes em longo prazo com função neurológica preservada⁽³⁾.

As principais medidas a serem adotadas incluem: tratamento de reperfusão precoce para os casos de trombose coronariana; estabilização e manutenção dos parâmetros hemodinâmicos; correção dos distúrbios dos gases arteriais; manutenção dos valores normais de glicose; controle do balanço hídrico; administração de sedação e analgesia; prevenção e tratamento das convulsões e o controle da temperatura⁽²⁻³⁾.

A realização deste estudo baseia-se nos baixos índices de sobrevivência encontrados em indivíduos que sofrem PCR e na grande possibilidade de sequelas, principalmente neurológicas que estes podem apresentar quando retornam à circulação espontânea.

Apesar dos avanços no atendimento cardiovascular de emergência, a necessidade de novas técnicas para reverter a injúria de isquemia e reperfusão é evidente. Neste contexto, é de vital importância identificar os cuidados pós-PCR para que estratégias sejam implementadas com o objetivo de diminuir a mortalidade associada à instabilidade hemodinâmica, limitar o dano cerebral e a lesão nos demais órgãos.

Desta forma, os objetivos deste estudo foram identificar os cuidados pós-PCR realizados em um hospital universitário e relacioná-los com a sobrevida

e o estado neurológico dos pacientes nas primeiras 24 horas, na alta hospitalar, após seis meses e um ano da alta hospitalar.

Método

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (CAEE: 52531315.4.0000.5505).

Estudo retrospectivo, analítico e de abordagem quantitativa, realizado em Serviço de Emergência (SE) de um hospital universitário da cidade de São Paulo (SP), Brasil.

Foram incluídos neste estudo todos os adultos em PCR, ocorrida em ambiente extra ou intra-hospitalar, atendidos no SE do referido serviço, no ano de 2011, que apresentaram RCE sustentado por mais de 20 minutos, totalizando 88 pacientes. Foram excluídos deste trabalho os casos de PCR atendidos em outros setores do hospital.

A coleta de dados foi realizada em quatro momentos distintos por meio da análise dos prontuários dos pacientes. Na admissão foram coletadas as seguintes variáveis: idade, sexo, cor da pele, presença de comorbidades, ocorrência de PCR prévia, estado neurológico pré-PCR, presença de consciência, respiração e pulso na entrada do paciente no SE, local da PCR, se esta foi testemunhada, causa imediata presumida, ritmo inicial de PCR e as intervenções realizadas durante o atendimento⁽⁵⁾.

Nas primeiras 24 horas foi identificada e registrada a realização dos seguintes cuidados pós-PCR: obtenção de via aérea avançada; monitorização da frequência respiratória; manutenção da frequência respiratória dentre 10 e 12 irpm; monitorização da oximetria de pulso; manutenção da saturação de oxigênio entre 94 e 96%; manutenção da pressão parcial de CO₂ entre 40 e 45 mmHg; monitorização de capnografia; manutenção da pressão parcial de CO₂ ao final da expiração entre 35 e 40 mmHg; monitorização da pressão arterial não invasiva (PANI); manutenção da pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 90 mmHg; monitorização da pressão arterial invasiva (PAI); manutenção da pressão arterial média (PAM) ≥ 65 mmHg; punção de acesso venoso central; monitorização da pressão venosa central; manutenção da pressão venosa entre 8 e 12 mmHg; monitorização da saturação venosa de oxigênio; manutenção da saturação venosa de oxigênio > 70%; administração de soluções salinas; administração de drogas vasoativas; administração de antiarrítmicos, quando se fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso; monitorização do traçado eletrocardiográfico; realização de eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações; realização

de intervenção coronária percutânea primária nos casos suspeitos de síndrome coronariana aguda; realização de ecocardiograma; identificação e tratamento das causas reversíveis de PCR; monitorização da temperatura corporal; prevenção de hipertermia; monitorização de eletroencefalograma; administração de anticonvulsivantes; monitorização da glicemia; manutenção da glicemia entre 144 e 180 mg/dl; realização de radiografia de tórax; controle de exames gerais a cada seis horas; controle da gasometria arterial a cada seis horas; passagem de cateter vesical; monitorização do débito urinário; manutenção do débito urinário entre 0,5 e 1 ml/kg/h; utilização de sedação quando disfunção cognitiva; introdução de nutrição por via enteral contínua na ausência de contraindicação; e transferência para Unidade de Terapia Intensiva (UTI)⁽³⁾.

Na alta hospitalar, após seis meses e um ano, foram pesquisados a sobrevida e o estado neurológico dos indivíduos, que foi avaliado pela Categoria de *Performance Cerebral Glasgow-Pittsburgh (CPC)*. A CPC é dividida em cinco categorias. A categoria 1 indica independência completa e capacidade de trabalhar; a categoria 2 indica deficiência moderada, capacidade de trabalhar em tempo parcial e independência para as Atividades da Vida Diária; a categoria 3 indica deficiência grave e dependência total para as Atividades da Vida Diária; a categoria 4 indica estado vegetativo persistente; e a categoria 5 indica morte cerebral⁽⁶⁾. Neste estudo, pacientes diagnosticados com CPC 1 e 2 foram considerados em bom estado neurológico e aqueles avaliados em CPC 3, 4 e 5, em mau estado neurológico⁽⁶⁾.

Os dados foram analisados pelos *softwares* PSpP e R, versão 3.3.1. Para variáveis contínuas, calculou-se média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo; e para as categóricas, frequência e percentual. Para relacionar a sobrevida e o estado neurológico nas primeiras 24 horas, na alta, após seis meses e um ano da alta hospitalar com variáveis contínuas, utilizou-se o teste não paramétrico Kruskal-Wallis. Para relacionar com as variáveis categóricas, o teste Qui-quadrado de Pearson. O nível de significância considerado em todas as análises foi 5%.

Resultados

Os dados demográficos e clínicos dos pacientes estão apresentados na Tabela 1. A média de idade foi 66,2 anos, com predomínio de homens, brancos, com pelo menos uma comorbidade prévia e independentes para as atividades de vida diária. Na admissão no SE, a maioria dos indivíduos estava consciente, respirava e apresentava circulação.

Tabela 1 – Características demográficas e clínicas dos pacientes do estudo. São Paulo, SP, Brasil, 2016 (N=88)

Características	n(%)
Idade	
Média ± DP*	66,2 ± 16,5
Mediana (mínimo-máximo)	68,0 (17-9)
Sexo	
Masculino	52 (59,1)
Feminino	36 (40,1)
Cor da pele	
Branca	53 (60,2)
Parda	19 (21,6)
Negra	12 (13,6)
Amarela	4 (4,5)
Presença de comorbidades	
Sim	82 (93,2)
Não	6 (6,8)
PCR† prévia	
Sim	2 (2,3)
Não	86 (97,7)
CPC‡pré-PCR†	
1	23 (26,1)
2	46 (52,3)
3	18 (20,4)
4 e 5	1 (1,1)
Consciente na admissão	
Sim	63 (71,6)
Não	25 (28,4)
Respirando na admissão	
Sim	68 (77,3)
Não	20 (22,7)
Pulso presente na admissão	
Sim	72 (81,8)
Não	16 (18,2)

*DP: desvio padrão; †PCR: parada cardiorrespiratória; ‡CPC: Categoria de *Performance Cerebral Glasgow-Pittsburgh*

As características da PCR e as intervenções realizadas durante a RCP estão apresentadas na Tabela 2. A maioria dos eventos ocorreu no hospital, sendo testemunhados pela equipe de saúde e com causa imediata presumida de insuficiência respiratória. O ritmo mais prevalente foi a atividade elétrica sem pulso e as intervenções mais frequentes durante o atendimento foram as compressões, ventilações e a administração de medicamentos.

Tabela 2 – Características da parada cardiorrespiratória e intervenções realizadas durante o atendimento dos pacientes do estudo. São Paulo, SP, Brasil, 2016 (N=88)

Características	n (%)
Local	
Intra-hospitalar	76 (86,3)
Extra-hospitalar	12 (13,6)
Testemunhado	
Sim	87 (98,8)
Não	1 (1,1)
Causa imediata	
Insuficiência respiratória	28 (31,8)
Hipotensão	19 (21,6)
Alteração metabólica	18 (20,4)
Isquemia ou infarto do miocárdio	15 (17,0)

(continua...)

Tabela 2 - *continuação*

Características	n (%)
Arritmia letal	5 (5,6)
Desconhecido	3 (3,3)
Ritmo inicial	
Atividade elétrica sem pulso	50 (58,1)
Assistolia	9 (10,2)
Fibrilação ventricular	8 (9,1)
Taquicardia ventricular	2 (2,2)
Desconhecido	9 (10,2)
Intervenções realizadas	
Ventilações e compressões torácicas	88 (100,0)
Desfibrilação	
Não	71 (80,6)
Sim	17 (19,3)
Via aérea avançada	
Sim	68 (77,2)
Não	20 (22,7)
Epinefrina	
Sim	83 (94,3)
Não	5 (5,6)

A média de tempo entre o início da RCP e a realização do primeiro choque foi de 7,8 minutos, entre o início da RCP e a obtenção de uma via aérea avançada de 4,1 minutos, entre o início da RCP e a primeira dose de epinefrina de 2,1 minutos, e a média de tempo de duração da RCP foi 11,1 minutos.

Os cuidados pós-RCP realizados nas primeiras 24 horas após o RCE estão apresentados na Tabela 3. Dos 88 prontuários analisados, 8 não continham informações suficientes para a coleta de dados, totalizando 80 prontuários.

A monitorização da capnografia e saturação venosa de oxigênio e do eletroencefalograma não foram realizadas em nenhum paciente.

Tabela 3 - Cuidados pós-parada cardiorrespiratória realizados nas primeiras 24 horas nos pacientes do estudo. São Paulo, SP, Brasil, 2016 (N=80)

Cuidados	n (%)
Via aérea avançada	77(96,2)
Sondagem vesical de demora	60(68,1)
Pressão arterial sistólica \geq 90mmHg	52(59,0)
Investigação da causa da parada cardiorrespiratória	51(57,9)
Drogas vasoativas	51(57,9)
Pressão arterial média \geq 65 mmHg	50(56,8)
Prevenção de hipertermia	43(48,8)
Eletrocardiograma de 12 derivações	42(47,7)
Acesso venoso central	40(45,4)
Soluções cristaloides	38(43,1)
Sedação contínua	38(43,1)
Radiografia de tórax	31 (35,2)
Transferência para unidade de terapia intensiva	24(27,2)
Saturação de oxigênio de 94 a 98%	24(27,2)
Gasometria arterial a cada 6 horas	17(19,3)
Débito urinário de 0,5 a 1mg/Kg/h	16(18,1)
Monitorização da saturação de oxigênio	15(17,0)
Monitorização da pressão arterial não invasiva	15(17,0)
Antiarrítmicos	14(15,9)
Exames laboratoriais a cada 6 horas	14(15,9)

(continua...)

Tabela 3 - *continuação*

Cuidados	n (%)
Monitorização da frequência respiratória	13(14,7)
Monitorização da temperatura	12(13,6)
Glicemia capilar de 144 a 180mg/dl	10(11,3)
Monitorização do eletrocardiograma	9(10,2)
Hemodinâmica	9(10,2)
Monitorização do débito urinário	7(7,9)
Nutrição por sonda enteral	7(7,9)
Monitorização da glicemia capilar	5(5,6)
Frequência respiratória de 10 a 12 rpm	4(4,5)
Anticonvulsivantes	4(4,5)
Ecocardiograma	3(3,4)
Monitorização da pressão arterial invasiva	3(3,4)
Pressão parcial de CO ₂ * de 40 a 45mmHg	2(2,2)
Pressão venosa central de 8 a 12cmH ₂ O	2(2,2)
Monitorização da pressão venosa central	1(1,1)

*CO₂: dióxido de carbono

Dos 88 pacientes pesquisados, 13 sobreviveram à alta, 10 em seis meses e 9 após um ano da alta hospitalar. As variáveis que se associaram significativamente à maior sobrevida dos pacientes estão apresentadas na Tabela 4.

A realização de cuidados pós-RCP não se associou à maior sobrevida dos indivíduos para alta hospitalar.

Tabela 4 - Associação dos cuidados pós-parada cardiorrespiratória com a sobrevida nas primeiras 24 horas, em seis meses e um ano após a alta hospitalar dos pacientes do estudo. São Paulo, SP, Brasil, 2016

Sobrevida 24 horas (n=35)	p
Monitorização da frequência respiratória	0,01
Monitorização da saturação de oxigênio	0,01
Saturação de oxigênio 94 a 98%	0,01
Monitorização da pressão arterial não invasiva	0,01
Pressão arterial sistólica \geq 90 mmhg	0,01
Monitorização da pressão arterial invasiva	0,03
Pressão arterial média \geq 65mmhg	0,01
Eletrocardiograma de 12 derivações	0,01
Monitorização da temperatura	0,01
Prevenção de hipertermia	0,03
Radiografia de tórax	0,01
Sondagem vesical de demora	0,01
Débito urinário de 0,5 a 1mg/Kg/h	0,04
Sedação contínua	0,01
Transferência para unidade de terapia intensiva	0,01
Sobrevida 6 meses(n=10)	p
Saturação de oxigênio de 94 a 98%	0,02
Drogas vasoativas	0,03
Transferência para Unidade de Terapia Intensiva	0,03
Sobrevida 1 ano (n=9)	p
Monitorização da frequência respiratória	0,01
Monitorização da saturação de oxigênio	0,01
Saturação de oxigênio de 94 a 98%	0,01
Monitorização da pressão arterial não invasiva	0,01
Drogas vasoativas	0,04
Antiarrítmicos	0,02
Monitorização do eletrocardiograma	0,01
Eletrocardiograma de 12 derivações	0,02
Hemodinâmica	0,01

*Teste Qui-quadrado de Pearson (p < 0,005)

Quando relacionados os cuidados pós-PCR com o estado neurológico na alta, após seis meses e um ano, nenhuma das intervenções relacionou-se com o estado neurológico dos pacientes nas primeiras 24 horas ou na alta hospitalar. Entretanto, pacientes que não receberam drogas vasoativas e foram submetidos à investigação das causas da PCR apresentaram bom estado neurológico, CPC 1 e 2, em seis meses ($p=0,04$) e um ano ($p=0,02$) após a alta hospitalar.

Discussão

Os cuidados pós-PCR têm como principal objetivo reduzir a mortalidade precoce, causada pela instabilidade hemodinâmica, e, após, limitar a falha de múltiplos órgãos e lesão cerebral, de acordo com as diretrizes da American Heart Association. Dentre eles, estão adequação das condições cardiopulmonares e a perfusão dos órgãos vitais; transporte seguro até as unidades de cuidados intensivos; reconhecimento precoce das causas desencadeantes do evento, tratar e prevenir a sua recorrência; controle da temperatura para minimizar o dano neurológico; diagnóstico e tratamento de isquemia miocárdica aguda; suporte respiratório com ventilação mecânica que limite a lesão pulmonar; redução do risco da insuficiência de múltiplos órgãos; avaliação do prognóstico de recuperação neurológica; e promoção da reabilitação dos sobreviventes⁽³⁾.

A média de idade dos pacientes desta pesquisa foi de 66,2 anos, dado que corrobora com resultado de estudo realizado em Singapura pelo Sistema nacional de Ambulâncias de Emergência⁽⁷⁾. Houve uma prevalência de brancos, conscientes, com respiração e pulso na admissão, sendo que o ritmo predominante foi atividade elétrica sem pulso, resultado este que se difere da literatura internacional⁽⁷⁾. Tais achados podem estar associados ao fato da maioria dos eventos terem acontecido no ambiente intra-hospitalar, em pacientes mais complexos e com outras comorbidades associadas⁽⁸⁾.

Nesta pesquisa, a manutenção da pressão arterial sistólica ≥ 90 mmHg, administração de drogas vasoativas, investigação das causas da parada, manutenção da pressão arterial média ≥ 65 mmHg, realização de eletrocardiograma de 12 derivações, punção de acesso venoso central, administração de cristaloides e sondagem vesical de demora foram cuidados frequentemente realizados. Tais ações visam adequar as condições cardiovasculares e a perfusão de órgãos e sistemas, uma vez que a morte, decorrente de falência de múltiplos órgãos, está associada a baixo débito cardíaco persistente nas primeiras 24 horas após a RCP⁽²⁾.

A obtenção de uma via aérea avançada foi realizada na maioria das vezes nos pacientes deste estudo. Para estes casos, a ventilação e a oxigenação devem ser otimizadas imediatamente, evitando, assim, a hiperóxia, que contribui para o aumento no estresse oxidativo e está associada a pior prognóstico neurológico^(2,6). Um estudo avaliou 173 pacientes comatosos após parada cardíaca súbita e evidenciou que aqueles que tiveram pressão parcial máxima menor de oxigênio arterial nas primeiras 24 horas após parada cardíaca tiveram maiores taxas de sobrevida à alta quando comparados aos demais⁽⁹⁾. Além disso, a vasoconstricção cerebral, agravada pela hiperventilação, acentua a lesão cerebral isquêmica⁽¹⁰⁾ e reduz o débito cardíaco, às custas de um aumento na pressão intratorácica⁽³⁾.

Em relação à prevenção da injúria cerebral, os cuidados mais frequentes realizados neste estudo foram a prevenção da hipertermia e administração de sedação contínua. Estudos evidenciaram que pacientes que desenvolveram temperatura acima de 37,6°C após o retorno da circulação espontânea tiveram menor sobrevida e pior prognóstico neurológico em relação aos normotérmicos⁽³⁾. As evidências em relação à prevenção da hipertermia pós-PCR, ainda, não são bem estabelecidas, mas a ocorrência de febre associa-se à piora da lesão neurológica em pacientes em cuidados neurointensivos por outras condições⁽¹¹⁾. Desta forma, o combate à febre é recomendado devido ao potencial agravamento do dano cerebral isquêmico⁽³⁾. Outras medidas neuroprotetoras são preconizadas, como a prevenção de convulsões e a monitorização contínua da atividade cerebral por meio de eletroencefalograma⁽⁶⁾.

Quando se associou os cuidados pós-PCR e a sobrevida após 24 horas, as variáveis: monitorização da frequência respiratória; saturação de oxigênio; PAI e PANI; temperatura corporal; manutenção da saturação de oxigênio entre 94 e 96%; PAS maior ou igual a 90 mmHg; PAM maior ou igual a 65 mmHg e débito urinário de 0,5-1 ml/kg/min, realização do ECG de 12 derivações e radiografia de tórax; passagem de sonda vesical de demora; administração de sedação contínua; prevenção de hipertermia; e transferência do paciente para UTI relacionaram-se com o aumento da sobrevida quando realizadas com intervalo de 2 em 2 horas ou menor.

Após seis meses da alta, a manutenção da saturação de oxigênio entre 94 e 96%, não administração de drogas vasoativas e transferência do paciente para UTI relacionaram-se a maiores taxas de sobrevida. Em estudo realizado com pacientes de parada cardiorrespiratória extra-hospitalar, observou-se que

elevada pressão parcial de oxigênio (PaO₂), maior que 300 mmHg durante a RCP, foi associada com taxas mais altas de retorno à circulação espontânea e melhores resultados neurológicos quando se comparou com normal ou baixa (PaO₂ de menos de 60 mmHg)⁽¹²⁾. A prevenção de hipoxemia é considerada mais importante do que evitar qualquer risco potencial de hiperóxia⁽³⁾.

No que se refere à administração de drogas vasoativas, estudos que avaliam estratégias específicas para melhorar a pressão arterial comparando vasopressores e fluidos são escassos. Estudo realizado com pacientes que obtiveram retorno à circulação espontânea após RCP constatou que a PAM maior que 70 mmHg nas primeiras 6h após RCP associou-se à boa função neurológica⁽¹³⁾. Apesar de não haver um consenso a respeito dos valores ideais de PAM, ressalta-se a importância do monitoramento rigoroso para manter circulação efetiva, principalmente de modo a evitar hipotensão para que se obtenha melhores resultados após a PCR.

A transferência do paciente pós-PCR para UTI pode estar relacionada à maior sobrevida por ser um ambiente mais seguro e com melhores condições de tratamento aos pacientes críticos devido à sua infraestrutura com materiais e equipamentos mais avançados, além de pessoal capacitado para prestar assistência especializada⁽²⁻³⁾.

Neste estudo, após 1 ano da alta, as variáveis que se associaram significativamente a maiores taxas de sobrevida foram a monitorização da frequência respiratória; saturação de oxigênio; pressão arterial não invasiva, do traçado eletrocardiográfico; manutenção da saturação de oxigênio entre 94 e 96%; administração de antiarrítmicos; realização do ECG e o encaminhamento para a hemodinâmica, em caso de síndrome coronariana aguda; e a transferência do paciente para UTI. Após o RCE, os pacientes apresentam alta probabilidade de desenvolver disfunção de múltiplos órgãos e sistemas. Portanto, deve-se adequar a perfusão sistêmica, restaurar a homeostase metabólica e manter a função dos diversos órgãos visando aumentar as perspectivas de sobrevida sem danos neurológicos ao longo do tempo⁽³⁾.

Em relação ao estado neurológico dos indivíduos, aqueles que não receberam drogas vasoativas tiveram melhor prognóstico neurológico em seis meses e um ano após a alta. A lesão cerebral é uma importante causa de morbidade e mortalidade pós-PCR. O reconhecimento de seus mecanismos fisiopatológicos e de sua correlação com as características dos pacientes, manobras de RCP

e os cuidados pós-PCR pode melhorar o prognóstico desses indivíduos⁽¹⁴⁾.

A estabilização hemodinâmica, PAM maior que 65 mmHg, muitas vezes, só pode ser obtida com a utilização de drogas vasoativas e é fundamental para a circulação cerebral efetiva pós-PCR. Bons parâmetros hemodinâmicos relacionam-se com maiores taxas de sobrevida à alta hospitalar e melhores resultados neurológicos em longo prazo⁽³⁾. Todavia, são necessários mais estudos acerca dos fármacos vasoativos, uma vez que estes, dependendo de seu mecanismo de ação, podem ocasionar alterações da resistência vascular periférica, frequência cardíaca, arritmias e isquemia do miocárdio⁽¹⁵⁾.

O diagnóstico diferencial da causa da PCR é primordial para o estabelecimento do tratamento definitivo⁽²⁾ e, neste estudo, relacionou-se com maior sobrevida do paciente após seis meses e um ano da alta hospitalar. Detectar a causa da PCR pode ser difícil e, muitas vezes, implica em reavaliação frequente do paciente, com coleta de informações, realização de avaliação clínica e obtenção de perfil sanguíneo e exames de imagem⁽²⁾. Mais estudos acerca desta temática são necessários para se determinar o papel de novos recursos para otimizar o diagnóstico da causa da PCR e sua reversão, assim como medidas que auxiliem na determinação do prognóstico do paciente⁽¹⁶⁾.

A principal limitação deste estudo foi ter sido realizado em um único centro, o que pode não representar outras realidades. Além disso, por se tratar de um estudo retrospectivo, houve dificuldades durante a coleta, como prontuários com dados incompletos e de difícil interpretação.

A PCR é a emergência clínica mais grave e com pior prognóstico, porém pode ser um estágio transitório, reversível, com possibilidades dos pacientes se recuperarem e retornarem às suas atividades. A identificação dos cuidados pós-PCR em um hospital brasileiro de referência pode subsidiar políticas públicas voltadas para o atendimento destes indivíduos, diminuindo a mortalidade e limitando a ocorrência de lesão neurológica e incapacidade funcional, além de acrescentar informações fundamentais para o seu prognóstico e sua reabilitação.

Conclusão

Os cuidados pós-PCR mais realizados nos pacientes deste estudo foram: a obtenção de uma via área avançada; passagem de sonda vesical de demora; manutenção da PAS \geq 90mmHg e PAM \geq 65mmHg; investigação das causas da PCR; e administração de drogas vasoativas.

A sobrevida nas primeiras 24 horas foi maior nos pacientes que receberam os seguintes cuidados: manutenção da boa respiração e circulação, controle da temperatura, administração de sedação contínua, realização de radiografia de tórax e transferência para unidade de terapia intensiva. Após 6 meses, a sobrevida foi significativamente maior nos casos em que a saturação de oxigênio foi mantida entre 94 e 96%, não foram administradas drogas vasoativas naqueles pacientes que foram transferidos para UTI. Após um ano da alta hospitalar, a manutenção da boa respiração e circulação, a realização do ECG de 12 derivações, o encaminhamento do paciente para hemodinâmica e sua transferência para UTI foram os cuidados que se associaram à maior sobrevida dos pacientes.

Em relação ao estado neurológico, pacientes que não receberam drogas vasoativas e os que tiveram a causa da PCR diagnosticadas sobreviveram com bom estado neurológico após seis meses e um ano da alta hospitalar.

Referências

- Vancini-Campanharo CR, Vancini RL, de Lira CA, Lopes MC, Okuno MF, Batista RE, Atallah AN, Góis AF. Um ano de seguimento da condição neurológica de pacientes pós-parada cardiorrespiratória atendidos no pronto-socorro de um hospital universitário. 2015 Apr-Jun;13(2):183-8. doi: 10.1590/S1679-45082015AO3286.
- Gonzalez MM, Timerman S, Oliveira RG, Polastri TF, Dallan LAP, Araujo S, et al. I diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executivo. ArqBrasCardiol. 2013;100(2):105-13. doi: 10.5935/abc.20130022.
- Callaway CW, Donnino MW, Fink EL, Geocadin RG, Golan E, Kern KB, et al. Part 8: post-cardiac arrest care: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015;132(suppl 2):465-82. doi: 10.1161/CIR.0000000000000262
- Nolan JP, Soar J, Cariou A, Cronberg T, Moulart VRM, Deakin CD, et al. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015 Section 5 of the European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Resuscitation. 2015;95:202-22. doi: 10.1007/s00134-015-4051-3.
- Avansi PA, Meneghin P. Translation and adaptation of the In-Hospital Utstein style into the Portuguese language. Rev Esc Enferm USP. 2008;42(3):504-11. doi: 10.1590/S0080-623420150000500008.
- Rittenberger JC, Raina K, Holm MB, Kim YJ, Callaway CW. Association between Cerebral Performance Category, Modified Rankin Scale, and Discharge Disposition after Cardiac Arrest. Resuscitation 2011;82(8):1036-40. doi: 10.1016/j.resuscitation.2011.03.034.
- Eng Hock Ong M, Chan YH, Anantharaman V, Lau ST, Lim SH, Seldrup J. Cardiac arrest and resuscitation epidemiology in Singapore (CARE I study). Pre hosp Emerg Care. [Internet]. 2003 [cited 2016 Nov 2];7(4):427-33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14582091>.
- Vancini-Campanharo CR, Vancini RL, Lira CAB, Andrade M, Góis AFT, Atallah ANA. Cohort study on the factors associated with survival post-cardiac arrest. Sao Paulo Med J. 2015;133(6):495-501. doi: 10.1590/1516-3180.2015.00472607.
- Janz DR, Hollenbeck RD, Pollock JS, McPherson JA, Rice TW. Hyperoxia is Associated with Increased Mortality in Patients Treated with Mild Therapeutic Hypothermia after Sudden Cardiac Arrest. Crit Care Med. 2012;40(12):3135-9. doi: 10.1097/CCM.0b013e3182656976.
- Phelps R, Dumas F, Maynard C, Silver J, Rea T. Cerebral performance category and long-term prognosis following out-of-hospital cardiac arrest. Crit Care Med. 2013;41(5):1252-7. doi: 10.1097/CCM.0b013e31827ca975.
- Bohman LE, Levine JM. Fever and therapeutic normothermia in severe brain injury: an update. Curr Opin Crit Care. 2014;20:182-8. doi: 10.1097/MCC.0000000000000070.
- Spindelboeck W, Schindler O, Moser A, Hausler F, Wallner S, Strasser C, Haas J, Gemes G, Prause G. Increasing arterial oxygen partial pressure during cardiopulmonary resuscitation is associated with improved rates of hospital admission. Resuscitation. 2013;84(6):770-5. doi: 10.1016/j.resuscitation.2013.01.012.

13. Kilgannon JH, Roberts BW, Jones AE, Mittal N, Cohen E, Mitchell J, Chansky ME, Trzeciak S. Arterial blood pressure and neurologic outcome after resuscitation from cardiac arrest*. *Crit Care Med.* 2014 Sep;42(9):2083-91. doi: 10.1097/CCM.0000000000000406.
14. Cassiani-Miranda CA, Pérez-Aníbal E, Vargas-Hernández MC, Castro-Reyes ED, Osorio AF. Brain injury after cardiac arrest. *Acta Neurol Colomb.* [Internet]. 2013 [cited 2016 Nov 9];29(4):255-65. Available from: <https://www.acnweb.org/es/acta-neurologica/volumen-29-2013/147-volumen-29-no-4/930-lesion-cerebral-posterior-a-paro-cardiorrespiratorio.html>
15. De Backer D, Biston P, Devriendt J, Madl C, Chochrad D, Aldecoa C et al. Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock. *N Engl J Med.* 2010;362:779-89. doi: 10.1056/NEJMoa0907118.
16. Bouwes A, Binnekade JM, Kuiper MA, Bosch FH, Zandstra DF, Toornvliet AC et al. Prognosis of coma after therapeutic hypothermia: a prospective cohort study. *Ann Neurol.* 2012;71:206-12. doi: 10.1002/ana.22632.

Recebido: 01.06.2017

Aceito: 26.11.2017

Correspondência:

Maria Carolina Barbosa Teixeira Lopes
Universidade Federal de São Paulo
Escola Paulista de Enfermagem
R. Napoleão de Barros, 754
Vila Clementino
CEP: 04024-002, São Paulo, SP, Brasil
E-mail: lopes.carolina@unifesp.br

Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem

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

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.