

ATUALIZAÇÕES EM REANIMAÇÃO CARDIO- PULMONAR: REVISÃO DA TEMÁTICA, ABOR- DAGEM DA EQUIPE DE ENFERMAGEM E NOVAS CONDUTAS PERANTE A PARADA CAR- DIORRESPIRATÓRIA

UPDATES ON CARDIOPULMONARY REANIMA- TION: REVIEW OF THE THEME, APPROACH OF THE NURSING TEAM AND NEW CONDUCTS IN THE FACE OF CARDIORESPIRATORY ARREST

Cleiton Travasso¹

Feliccia Silva Zborowski²

Resumo: A parada cardiorrespiratória se apresenta como um grande problema de saúde pública no contexto nacional que, se não abordado com rapidez e eficácia, apresenta altos índices de morbidade. O presente estudo consiste numa pesquisa bibliográfica que tem como objetivo principal caracterizar o perfil do enfermeiro emergencista, visando aprofundar a reflexão sobre o tema. Para tanto, utilizaram-se artigos publicados conforme as palavras chave e o título, encontrados através de busca eletrônica. A prática da ressuscitação cardiopulmonar mostra-se historicamente como o procedimento de escolha na atendimento pri-

1 Enfermeiro, pós graduado em terapia intensiva e urgência e emergência.

2 Enfermeira, pós graduanda em urgência e emergência.



mário e representa uma grande ferramenta para garantir a sobrevivência da vítima. Entretanto, mesmo possuindo bases teóricas firmes, uma grande parcela de profissionais peca no momento da prática e não reconhecendo seu diagnóstico, sequência de aplicabilidade e passagem para o suporte avançado. Além disso, a cada ano surgem novas atualizações e pesquisas quanto aos métodos já empregados, configurando um cenário que se torna cada vez mais complexo quanto ao aprendizado e sua aplicabilidade. O objetivo deste estudo é pesquisar o perfil do profissional enfermeiro na abordagem e enfrentamento as paradas cardíacas, sua compreensão no campo da urgência e emergência, as consequências e os riscos a que estão expostos os enfermeiros emergencista devido à realização de seu trabalho. Trata-se de uma

revisão bibliográfica de abordagem qualitativa. Neste estudo a metodologia aplicada foi de escolher os periódicos conforme o tema e as palavras chave.

Palavras chave: PCR. RCP. Enfermagem. AHA. Emergência

Abstract: Cardiorespiratory arrest is a major public health problem in the national context, which, if not addressed quickly and effectively, has high morbidity rates. The present study consists of a bibliographical research whose main objective is to characterize the profile of the emergency nurse, aiming to deepen the reflection on the subject. For this purpose, articles published according to the keywords and title found through electronic search were used. The practice of cardiopulmonary resuscitation has historically been the procedure



of choice in primary care and represents a great tool to ensure the victim's survival. However, even having firm theoretical bases, a large number of professionals fail at the time of practice and do not recognize their diagnosis, sequence of applicability and transition to advanced support. In addition, each year there are new updates and research on the methods already employed, configuring a scenario that becomes increasingly complex in terms of learning and its applicability. The objective of this study is to research the profile of professional nurses in approaching and facing cardiac arrests, their understanding in the field of urgency and emergency, the consequences and risks to which emergency nurses are exposed due to the performance of their work. This is a bibliographic review with a qualitative approach. In this stu-

dy, the applied methodology was to choose the journals according to the theme and keywords.

Keywords: PCR. CPR. Nursing. AHA. Emergency

INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) pode ser definido como “uma condição súbita de deficiência absoluta de oxigênio tissular, seja por deficiência circulatória ou por cessação da função respiratória. A PCR está diretamente relacionada ao tempo e efetividade do atendimento.

A ênfase desse estudo demonstra-se como a revisão e atualização de todas as temáticas que permeiam a boa aplicabilidade da ressuscitação cardiopulmonar através das diretrizes vigentes e do estudo de novas tecnologias e pesquisas.



A enfermagem desempenha em todos os níveis de atenção um papel fundamental como integrante da equipe multidisciplinar e de assistência que presta o atendimento de urgência e emergência, tanto no atendimento pré e intra hospitalares, promovendo o cuidado direto ao paciente, desenvolvendo o gerenciamento do local e de toda sua equipe, como na educação permanente a ela relacionado.

A liderança é definida como a arte de influenciar pessoas a cumprir uma determinada tarefa e alcançar um objetivo em comum, utilizando-se das melhores estratégias, mantendo uma visão de futuro e sendo inovador. No contexto clínico, é caracterizada pela influência constante da equipe para a melhoria do cuidado prestado ao paciente.

Diante deste contexto, a finalidade deste estudo é pesqui-

sar o perfil do profissional enfermeiro, sua compreensão no campo da urgência e emergência, as consequências e os riscos a que estão expostos os enfermeiros emergencista devido à realização de seu trabalho.

Trata-se de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa. Neste estudo a metodologia aplicada foi de escolher os periódicos conforme o tema e as palavras chave.

ATUALIZAÇÕES EM REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR: REVISÃO DA TEMÁTICA, ABORDAGEM DA EQUIPE DE ENFERMAGEM E NOVAS CONDUTAS PERANTE A PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

Quando o fluxo sanguíneo interrompe ou a respiração cessa, segundos são importantís-



simos. Dano cerebral permanente ou morte acontecem rapidamente. Quando há indivíduos que conhecem os meios para realização de uma reanimação cardiopulmonar/ ressuscitação cardiopulmonar (RCP), vidas podem ser salvas. A RCP é um procedimento de emergência que mantém a circulação e a respiração até que as medidas mais definitivas possam ser empregadas.

Retomando às origens da utilização da metodologia utilizada atualmente para a RCP, considera-se que sua origem “moderna” tenha ocorrido na década de 60, com o artigo de Koenigshoven, Jude e Knickerbocker sobre o uso da compressão torácica e da sobrevivência de 14 pacientes em uma amostra de 20 que receberam a técnica. (ALVES, 2013).

Até hoje, como os autores empregaram, utiliza-se a mesma máxima: “tudo o que se precisa são duas mãos”. Apesar das atualizações serem algo mais recente, a RCP consiste em métodos contemporâneos. O relato mais antigo sobre sua utilização está descrito no Velho Testamento, que descreve Eliseu, seguidor do profeta Elias, ressuscitando uma criança que estava aparentemente morta ao fazer ventilações em sua boca.

Concomitantemente, evidências sobre o uso da ventilação boca a boca e da desfibrilação externa ganhavam forças. O que faltava era a união dos componentes, fato ocorrido no final de 1960, através do Corpo Docente de Medicina e Cirurgia do Estado de Maryland que, em um simpósio, consa-



grou a ideia de que esses componentes não poderiam mais serem considerados como elementos isolados, e sim como abordagem completa para o procedimento (RUBOLLOTA, 2013).

A partir desse momento, o órgão que tomou posição de notoriedade quanto a publicação de periódicos que conduzam as normativas para a aplicabilidade dos procedimentos supracitados, a American Heart Association (AHA), passou a disseminar conhecimento em escala mundial, tanto para leigos, quanto para profissionais da saúde.

Desde então, a cada ano que passa, mais e mais publicações, diretrizes e atualizações surgem no âmbito da RCP.

Epidemiologia da Parada Car-

diorrespiratória

A PCR permanece como um problema mundial de saúde pública. Apesar de avanços nos últimos anos relacionados à prevenção e tratamento, muitas são as vidas perdidas anualmente no Brasil relacionadas à PCR, ainda que não tenhamos a exata dimensão do problema pela falta de estatísticas robustas a este respeito (RUBOLLOTA, 2013).

Os avanços também se estendem à legislação sobre acesso público à desfibrilação e obrigatoriedade de disponibilização de DEAs (desfibriladores externos automáticos), bem como no treinamento em RCP (ressuscitação cardiopulmonar), missão esta em que a Sociedade Brasileira de Cardiologia apresenta, há muitos anos, uma posição de destaque.

Esforços no sentido de reunir o conhecimento científico



a respeito da PCR (parada cardiorrespiratória) e de estabelecer um padrão e uniformidade para o seu tratamento vêm sendo realizados desde o início dos anos 1960.

Com o estabelecimento do ILCOR (Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação), esses esforços foram sistematizados através de uma ampla revisão da literatura científica publicada atinente ao tema, culminando com o primeiro consenso científico internacional, no ano de 2000.

A PCR foi descrita anteriormente como uma morte evidente, pois apenas cerca de 2% das vítimas sobreviviam. Felizmente houve uma modificação desse quadro nos dias atuais, pois 70% da sobrevivida pode ser alcançada quando o socorro é rápido e eficaz (DATASUS, 2015).

Duas revisões deste

consenso, em 2005 e em 2010, incorporaram o vasto conhecimento científico que vem se avolumando no decorrer dos últimos anos a respeito do tema, aliás, uma das áreas de grande produção científica mundial dentro da cardiologia (ALVES, 2013).

Para isto é relevante à capacitação do socorrista, seja ele um leigo ou profissional da saúde. A PCR é um fenômeno de extrema urgência e requer dos socorristas, adoção rápida de manobras estabelecidas em protocolos e diretrizes específicas para sua execução.

No Brasil, mais de 630 mil pessoas são vítimas por ano de morte súbita, provocada por arritmias cardíacas e infarto agudo do miocárdio. Cerca de 50% dos óbitos ocorrem antes da vítima chegar ao hospital ou receber atendimento. Segun-



do alguns autores, o conhecimento da massagem cardíaca com frequência de 100 a 120 compressões por minuto (em vítima adulta) pode ajudar a salvar vida. Cabe mencionar que 50% dos casos de PCR ocorrem diante dos leigos, assim faz-se importante orientar e treinar essa população a forma correta de realizar o reconhecimento e as manobras de RCP precoce. (DATA-SUS, 2015).

Quanto às atribuições da equipe de enfermagem

Alguns aspectos são fundamentais na qualificação do enfermeiro que atua em situação de emergência. É necessário ter conhecimento científico e habilidade, transmitir segurança à equipe, atuar de forma objetiva e

sincronizada.

Um estudo sobre conhecimento dos enfermeiros na PCR/RCP revelou o distanciamento entre prática e a teoria que embasam suas condutas.

Na formação do enfermeiro, as dificuldades não supridas serão refletidas na prática da assistência, pois, só a experiência profissional não oferece subsídios e embasamento teórico suficiente para suprir o déficit da formação (BARBOSA, 2011).

O estudo realizado em 153 profissionais de enfermagem com o objetivo de elucidar o conhecimento e como se dá o treinamento sobre o atendimento emergencial em parada cardiorrespiratória (PCR) evidenciou que 2,6% realizaram o curso Basic Life Support (BLS) e 53,0% não tinham treinamento, além 30,9% não



souberam reconhecer os sinais de PCR e 93,0% dos profissionais consideram-se aptos para prestar esse tipo de atendimento (AHA, 2015).

Observa-se que os conteúdos teóricos e práticos relacionados ao evento da PCR e manobras de RCP não apresentam uma relação, pode ser que as diferentes capacitações têm sido ministradas de forma superficial e limitadas, e que muitas vezes não supre as necessidades dos alunos.

O enfermeiro é um dos profissionais que deve, efetivamente, atender os casos de maior complexidade, incluindo as intervenções com clientes em PCR, atuando com segurança e garantir a sobrevivência do paciente, devem ter o preparo e o conhecimento sobre as manobras de ressuscitação (BARBOSA, 2011).

Cada vez mais en-

fermeiros recém-formados assumem vagas em unidades de pronto atendimento sem nenhuma experiência, com isso se observa que os mesmos enfrentam dificuldades para atuarem em situações de emergência como nas PCR, diminuindo assim a sobrevivência dos pacientes, mesmo quando esses profissionais adquirem experiências práticas não é o suficiente quando não se tem embasamentos teóricos (ROCHA et al, 2012).

Execução do suporte básico de vida (SBV)

O maior desafio, sobretudo no Brasil, é ampliar o acesso ao ensino de RCP, estabelecer processos para a melhoria contínua de sua qualidade, além de



minimizar o tempo entre a RCP e a aplicação do primeiro choque pelo desfibrilador (MENEZES, 2013).

A realização imediata de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) em uma vítima de parada cardiorrespiratória (PCR), ainda que for apenas com compressões torácicas no pré-hospitalar, contribui sensivelmente para o aumento das taxas de sobrevivência das vítimas de parada cardíaca.

Cerca de 56 a 74% dos ritmos de PCR, no âmbito pré-hospitalar, ocorrem em fibrilação ventricular (FV). O sucesso da ressuscitação está intrinsecamente relacionado a uma desfibrilação precoce, ideal, dentro dos primeiros 3 a 5 minutos após o colapso. A cada minuto transcorrido do início do evento arritmico súbito sem desfibri-

lação, as chances de sobrevivência diminuem em 7 a 10%. Com a RCP, essa redução é mais gradual, entre 3 e 4% por minuto de PCR (MENEZES, 2013).

Portanto, as ações realizadas durante os minutos iniciais de atendimento a uma emergência são críticas em relação à sobrevivência da vítima. O suporte básico de vida (SBV) define essa sequência primária de ações para salvar vidas.

Por mais adequado e eficiente que seja um suporte avançado, se as ações de suporte básico não forem realizadas de maneira adequada, será extremamente baixa a possibilidade de sobrevivência de uma vítima de PCR (ROCHA et al, 2012).

Identificação e diagnóstico de



uma parada cardiorrespiratória

O diagnóstico deve ser feito com a maior rapidez possível e compreende a avaliação de três parâmetros: responsividade, respiração e pulso.

A responsividade deve ser investigada com estímulo verbal e tátil. O estímulo verbal deve ser efetuado com voz firme e em tom alto, que garanta que a vítima seja capaz de escutar o socorrista. O estímulo tátil deve ser firme, sempre contralateral ao lado em que se posiciona o socorrista, para evitar que o mesmo seja agredido, involuntariamente, por pacientes semiconscientes (BOAVENTURA et al, 2010).

Se não houver resposta,

considera-se que a vítima esteja em situação potencialmente letal, devendo ser assegurado atendimento médico de emergência. Esse conceito dá suporte ao chamado por ajuda.

O pedido de ajuda inclui a solicitação de desfibrilador e de suporte avançado de vida. O preenchimento desses dois quesitos é variável, dependendo do contexto (pré ou intra-hospitalar) da PCR.

No adulto, o pedido de ajuda deve ter prioridade sobre o atendimento da vítima, significando que se o socorrista estiver sozinho, deve abandonar a vítima e acionar o sistema de emergência (BOAVENTURA et al, 2010).

Tal recomendação está embasada no fato de o único tratamento disponível para a principal causa de PCR, no adulto, constituir-se no desfibrilador.



Como a parada cardiorrespiratória se apresenta como uma situação de extrema urgência, é difícil desassociar a identificação precoce da conduta, tendo em vista que ambas etapas devem ser executadas em um breve intervalo de tempo (BRIÃO, 2009).

Entretanto, a conduta será abordada com mais especificidade nos tópicos que seguem. Após a ativação do serviço de urgência, procede-se à verificação da respiração. A vítima inconsciente apresenta relaxamento da musculatura da base da língua, que cai sobre a entrada da via aérea, o que implica que toda vítima inconsciente tem a via aérea obstruída (BOAVENTURA et al, 2010).

Frente a esse conhecimento, a primeira providência para se testar a respiração é a manobra de desobstrução das

vias aéreas.

Existem duas manobras básicas para isso: hiperextensão da cabeça e elevação do mento, ou elevação da mandíbula. Ambas são eficazes, embora a primeira seja proibitiva na possibilidade de trauma cervical (BOAVENTURA et al, 2010).

Avaliação do local e segurança

Quando falamos sobre suporte básico de vida, após a tomada de consciência da cena e antes da tomada de decisão, é primordial que o local do ocorrido seja considerado, ou seja, a segurança da cena (BARBOSA, 2011).

Primeiramente, avalie a segurança do local. Certifique se o local é seguro para você e para a vítima, para não se tornar uma próxima vítima. Caso o local não seja seguro (por exemplo, um



prédio com risco de desmoronamento, uma via de trânsito), torne o local seguro (por exemplo, parando ou desviando o trânsito) ou remova a vítima para um local seguro. Se o local estiver seguro, prossiga o atendimento.

Avaliação da vítima e sequência

No momento em que pensamos na emergência e na abordagem inicial do trauma, logo lembramos do algoritmo ABCDE, tanto reforçado nas literaturas do Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS) quanto nas do Atendimento Pré-hospitalar ao Traumatizado (PHTLS).

Tal algoritmo compreende os cinco pontos que, quando observados, definirão a conduta a ser tomada: a letra A corresponde à airway, ou seja, as vias aéreas e sua perviabilidade (não

devemos esquecer, também, que essa etapa também corresponde à segurança da estabilidade vertebral do paciente e do uso de colar cervical e pranchas rígidas).

A segunda letra corresponde ao mnemônico breathing, ou seja, a respiração da vítima e seu aporte de oxigênio.

A terceira etapa (e mais importante dentro do aspecto do suporte básico de vida durante uma PCR) corresponde a letra C, ou seja, circulation, levando em consideração a parada dos batimentos cardíacos ou a presença de hemorragia.

A quarta e quinta etapa correspondem a compreensão de disability e exposition, considerando o exame neurológico rápido e a exposição da vítima às condições inerentes à cena.

No contexto de uma PCR, o algoritmo sugerido pela AHA passa por uma “adapta-



ção”, onde a ordem de prioridades começa pela circulação (também atribuída a compressão), acompanhada por vias aéreas e respiração, ou seja, passa a ser compreendida como C-A-B.

Nesse algoritmo adaptado a prioridade é a restauração da circulação sanguínea, através das compressões: com a vítima em decúbito dorsal e o socorrista ajoelhado próximo a altura dos ombros da vítima, são realizadas compressões rítmicas com as mãos posicionadas no peito (linha intermamilar, próximo ao processo xifóide).

As ventilações devem ser realizadas em uma proporção de 30 compressões para 2 ventilações, com apenas um segundo cada, fornecendo a quantidade de ar suficiente para promover a elevação do tórax (no caso de um prestador experiente).

A hiperventilação é con-

traindicada, pois pode aumentar a pressão intratorácica e diminuir a pré-carga, conseqüentemente diminuindo o débito cardíaco e a sobrevivência. Além disso, aumenta o risco de insuflação gástrica, podendo causar regurgitação e aspiração.

Embora evidências de contaminação com a realização de ventilação boca a boca sejam mínimas, é indicado que o socorrista utilize mecanismos de barreira para aplicar as ventilações, como o lenço facial com válvula antir-refluxo, máscara de bolso (“pocket-mask”) ou bolsa-válvula-máscara (AHA, 2015).

Independentemente da técnica utilizada para aplicar ventilações, será necessária a abertura de via aérea, que poderá ser realizada com a manobra da



inclinação da cabeça e elevação do queixo e, se houver suspeita de trauma, a manobra de elevação do ângulo da mandíbula (ROCHA et al, 2012).

O suporte básico de vida compreende ventilação e massagem cardíaca. Deve ser instituído o mais precocemente possível, e só deve ser interrompido em três situações: para se proceder à desfibrilação, para a realização da intubação orotraqueal e para a infusão de medicação na cânula orotraqueal (BRIÃO, 2009).

Em sua última atualização (sobre a qual trataremos posteriormente), a American Heart Association aconselha quanto à prática da RCP (AHA, 2015):

-Prestador sem treino: a RCP deve ser executada somente com as mãos, ou seja, realizando apenas a massagem cardíaca. Recomenda-se um ritmo de 100 a 120 compressões por minuto.

-Prestador com treino: a atualização aconselha que, no caso de um prestador com treino ou experiência para a prática (e com confiança para tal realização), a ressuscitação comece com 30 compressões antes da tentativa de resgate respiratório (2 respirações).

Entretanto, recomenda que, mesmo com prática, se o prestador não se sentir confiante, que realize apenas as compressões (100 - 120 por minuto).

Identificação da modalidade da PCR e sua conduta

Após o emprego do suporte básico, é necessário o conhecimento para identificação do tipo de parada que ocorre. Existem três modalidades de PCR, sendo que as situações de assistolia e atividade elétrica sem



pulso apresentam características muito próximas, permitindo que o atendimento seja resumido em, praticamente, duas situações.

Fibrilação Ventricular (TV) e Taquicardia Ventricular Sem Pulso (TVSP), cuja ênfase deve ser a desfibrilação, e assistolia/atividade elétrica sem pulso, caracterizadas por busca de uma etiologia (ROCHA et al, 2012).

Desfibrilador

A desfibrilação é constituída pela aplicação de corrente elétrica contínua, no tórax, através do coração, em seu maior eixo, cuja finalidade é promover a despolarização simultânea do maior número possível de células cardíacas. Espera-se que, como o nó sinusal é o primeiro a se despolarizar, ele assuma o comando,

quando as células se repolarizarem após a desfibrilação. Considerando-se a rapidez com que o diagnóstico deva ser feito, os desfibriladores devem ser capazes de monitorizar o ritmo da vítima através de suas pás. Isso permite pronta desfibrilação, caso a FV seja identificada (BUN-CH et al, 2003).

A energia fornecida pelos aparelhos varia na dependência do tipo de onda utilizado. Os modelos mais antigos utilizam-se do padrão monofásico, mas a tendência atual dos fabricantes é que sejam substituídos pelo padrão de onda bifásico, com evidências crescentes de que tal padrão implique em, pelo menos, igual eficácia com menor energia e, presumivelmente, menor dano para o miocárdio.



No padrão monofásico, a menor energia eficaz em desfibrilar o miocárdio é 200 Joules.

No padrão bifásico, essa energia é menor (em torno de 150 Joules). O conhecimento do tipo de onda com que o desfibrilador trabalha é importante, para evitar seleção de cargas inadequadas no atendimento da PCR (BUNCH et al, 2003).

Como ainda não estão identificados em todos os aparelhos, cabe à equipe médica se preocupar em assinalar essa característica (VEIGA et al, 2013).

Em nosso meio, as condições econômicas não permitem a troca dos aparelhos com a velocidade apropriada, implicando que os dois tipos de aparelhos possam estar presentes num mesmo serviço (BRIÃO, 2009).

Sua aplicabilidade ainda pertence à vertente “básica” da prestação de suporte de vida.

Fibrilação Ventricular/ Taquicardia Ventricular sem Pulso (FV/TV sem pulso)

A principal causa de PCR, no adulto, é a fibrilação ventricular (FV). Esse distúrbio do ritmo cardíaco é ocasionado por mecanismo de reentrada, ocasionando contrações desordenadas e inefetivas das células cardíacas (BUNCH et al, 2003).

É o distúrbio do ritmo cardíaco mais comum nos primeiros dois minutos de PCR, no adulto. Evolui, rapidamente, para assistolia, caso não sejam estabelecidas medidas de SBV.

O único tratamento disponível para o controle desse distúrbio do ritmo cardíaco é a desfibrilação (MATOS et al , 2013).

Não existe base científica que comprove a eficácia de qualquer medicação anti-arrítmica.



ca em reverter a FV (DORIAN et al, 2002).

As medicações podem ser utilizadas como auxiliares, facilitadoras para que o estímulo elétrico possa reverter o ritmo para sinusal. Equivale a dizer que não se deve retardar a aplicação de choque para a infusão de medicação.

A principal causa de FV, em nosso meio, são as síndromes isquêmicas miocárdicas instáveis (SIMI). As taquicardias ventriculares (TV) podem ocasionar PCR e devem ser tratadas como FV. Neste caso, além das SIMIs, devem ser lembradas as miocardiopatias, como a chagásica (MATOS et al, 2013).

A FV/TV é a modalidade de PCR de melhor prognóstico e, em princípio, os esforços de ressuscitação devem continuar até que o ritmo deixe de ser FV/TV (ou porque re-

verteu para sinusal, ou porque evoluiu para um ritmo terminal) (DORIAN et al, 2002).

Assistolia

A assistolia corresponde à ausência total de qualquer ritmo cardíaco. É a situação terminal. Evidências cada vez mais contundentes apontam que a identificação de assistolia deva corresponder ao término dos esforços. Frente ao seu caráter sombrio, a instituição de manobras de ressuscitação, em pacientes terminais, que apresentem PCR em assistolia, é, cada vez mais, considerada fútil (ROCHA et al, 2012).

Em países desenvolvidos, já se considera o desejo dos pacientes com doenças degenerativas incapacitantes ou em estágio terminal de não serem ressuscitados, na eventualidade de



PCR.

Tais pacientes geralmente, portam uma identificação em pulseiras ou em carteiras (DNR - “DO NOT RESUSCITATE” – “NÃO INICIE RESUSCITAÇÃO”) e a tendência geral é de respeito à decisão (RUBOLLOTA, 2013).

O momento de se interromperem os esforços de ressuscitação levanta uma série de considerações éticas. Embora a decisão deva ser individualizada para cada situação, deve-se considerar o término dos esforços quando: 1) o SBV está sendo oferecido de maneira adequada; 2) foi oferecido suporte adequado de oxigênio através de intubação orotraqueal; 3) não se identificou nenhuma causa corrigível; 4) foi identificado que o paciente é porta-

dor de uma doença terminal (DNR), o que implica na inutilidade das manobras; 5) o ritmo documentado no monitor não deixou de ser assistolia durante todo o atendimento (RUBOLLOTA, 2013).

A principal causa de assistolia é a hipóxia, o que justifica as ofertas de oxigênio e ventilação efetivas, como prioritárias no atendimento. Existem outras causas, comuns também para a situação de AESP que devem ser procuradas e corrigidas, se identificadas.

No entanto, deve-se ter presente que, na situação de assistolia, mesmo a correção dessas causas, geralmente, não implica em resolução da PCR.

O suporte medicamentoso (vide Farmacologia) deve ser instituído, mesmo



que as evidências a favor não sejam de alto peso científico. Pode-se utilizar o marcapasso transcutâneo. Só deve ser tentado no início do atendimento, quando se faz o diagnóstico. Não deve ser utilizado como medida heróica, no decorrer do atendimento, quando todas as outras medidas já foram instaladas. As evidências sobre a efetividade do dispositivo, na situação de assistolia, são insuficientes para justificar sua abordagem (DORIAN et al, 2002).

Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP)

Sobre o termo AESP, foram agrupados todos os outros possíveis ritmos cardíacos,

que podem ser identificados numa PCR, excluídos apenas FV/TV sem pulso e a assistolia. Pode compreender ritmos bradicárdicos ou taquicárdicos, com complexo QRS estreito ou alargado, sinusal, supraventricular ou ventricular.

O importante é identificar que, apesar de existir um ritmo organizado no monitor, não existe acoplamento do ritmo com pulsação efetiva (com débito cardíaco). O importante é garantir o SBV e tentar identificar a provável etiologia da PCR.

São as mesmas etiologias que devem ser procuradas na assistolia, mas, nesta situação, sua busca deve ser muito mais intensa, pois, somente se uma causa puder ser identificada e corrigida, é que a vítima pode ser retirada da PCR (OLASVE-ENGEN, WIK e STEEN, 2008).

As causas potencial-



mente corrigíveis de AESP/ Assistolia são: hipovolemia, hipóxia, pneumotórax hipertensivo, hipotermia e tamponamento cardíaco. Causas como acidose pré-existente, distúrbios do potássio e intoxicação são de complexidade intermediária. Já outras causas, como tromboembolismo pulmonar e infarto agudo do miocárdio, são de resolução mais complexa.

A identificação dessas causas deve ser pautada, exclusivamente, pela história fornecida por acompanhantes, sobre as condições em que a vítima foi encontrada, e por dados de exame físico sumário, executado pelo socorrista.

Exames subsidiários, como radiografia de tórax, não devem ser utilizados no diagnóstico. Embora alguns procedimentos, como a punção pericárdica ou a dre-

nagem do tórax com agulha, possam parecer agressivos, sendo que o socorrista se sentiria mais confortável em executá-los frente a uma comprovação diagnóstica por exame subsidiário, deve-se lembrar que o tempo para reversão da PCR é exíguo (VEIGA et al, 2013).

Medicações podem assumir papel proeminente em tal situação, como é o caso do bicarbonato de sódio nas situações de hipercalemia, intoxicação por tricíclico ou acidose pré-existente. Como a principal causa de AESP é a hipovolemia, uma prova de volume deve ser tentada, sempre.

Terapia Medicamentosa

As medicações devem ser vistas como



auxiliares potencialmente úteis, mas não devem interferir ou serem priorizadas em detrimento de medidas de eficácia comprovada (na PCR as duas únicas medidas com tal grau de evidência são o SBV e a desfibrilação para a FV/TV sem pulso). É importante ressaltar que as medidas medicamentosas fazem parte da segunda etapa, nesse caso, o Suporte Avançado de Vida (SAV) (AHA, 2015).

A ausência de circulação efetiva, vigente na PCR, prejudica a chegada de medicações endovenosas ao sistema circulatório central.

Deve-se ter este conceito em mente a cada infusão medicamentosa endovenosa, procurando-se otimizar o processo através de infusão de bolus de

solução salina (20 ml) e da elevação do braço em que foi infundida a medicação.

Vasoconstritores

Existem evidências, mostrando que o uso de vasoconstritores, no contexto da PCR, implique em uma série de efeitos potencialmente benéficos, embora, até o momento, não se tenha comprovado melhora da sobrevivência (DORIAN et al, 2002).

O principal efeito que se atribui a tais medicamentos é o aumento da pressão de perfusão coronariana - PPC (diferença entre a pressão arterial sistólica e a pressão do átrio direito). Na PCR, a PPC decai lentamente nos primeiros quatro minutos de PCR e, posteriormente, sofre uma queda mais pronunciada.



Quando os valores caem abaixo de 20 mmHg, mesmo que o paciente seja submetido à desfibrilação e haja reversão para um ritmo mais organizado, não se consegue recuperação hemodinâmica (MATOS et al, 2013).

Atualmente, a adrenalina e a vasopressina são utilizadas na PCR, como vasoconstritores. A vasopressina está liberada para uso nas situações de FV/TV Sem Pulso e especula-se a indicação de seu uso para as outras modalidades de PCR (DORIAN et al, 2002)

Acredita-se que isso seja ocasionado pelo aumento do retorno venoso para o lado direito do coração e desvio do septo interventricular para a esquerda, impedindo a distensão das fibras miocárdicas esquerdase o meca-

nismo de Frank-Starling (MATOS et al, 2013).

Antiarrítmicos

Os antiarrítmicos devem ser utilizados como facilitadores, ou seja, podem ser utilizados na PCR por FV/TV sem pulso, para potencializar o efeito do desfibrilador. Como medicações isoladas, não há evidências de que sejam capazes de converter o ritmo para sinusal (DORIAN et al, 2002).

Todos os antiarrítmicos são, potencialmente, pró-arrítmicos. Esse efeito aumenta à medida em que se associam os antiarrítmicos. Tal constatação tem ganhado força e norteou a redução da ênfase dada ao uso dessas medicações nas atuais diretrizes de ressuscitação.

Com base nas duas premissas citadas, atualmente,



recomenda-se a escolha de um único antiarrítmico, para ser utilizado na PCR. Após esgotada a dose dessa medicação, não se deve associar um novo anti-arrítmico (MATOS et al, 2013).

Dentre os antiarrítmicos utilizados, a amiodarona vem ganhando espaço, apresentando, atualmente, o maior número de evidências de que seja útil nesse contexto (DORIAN et al, 2002).

Atualização na prática da RCP

As pesquisas conquanto à ocorrência da parada cardiorrespiratória e a aplicabilidade da RCP são antiquíssimas. Porém, é inevitável que, ainda não desperdite ímpeto quanto a novas tecnologias e ansia pela sobrevivência e sobrevida da vítima (VEIGA et al, 2013).

Sendo assim, anualmente surgem diversos estudos,

trials, artigos e demais produções que buscam, além de revisar o que já existe, novas tecnologias e intervenções para apresentar novos panoramas a enfermidade tão fatal.

Entretanto, em 2017 foram publicadas atualizações à esse documento tendo em vista revisões e estudos epidemiológicos de prática e sobrevida dos pacientes.

A diretriz em vigência para a prática da RCP corresponde a uma publicação da AHA 2015. Os principais tópicos dizem quanto à:

-RCP assistida por regulador de um serviço médico de emergência (SME) ao telefone: onde o prestador deve dar instruções do procedimento compreendendo apenas compressões torácicas para pessoas com suspeita de PCR extra-hospitalar (PCREH);



-Uso das compressões torácicas contínuas, em vez de intercaladas com ventilação de resgate, dependente da experiência do prestador;

-Recomendação de que a equipe de SME aplique o ciclo de 40 compressões e 2 ventilações antes da colocação de uma via aérea avançada (supraglótica ou tubo traqueal);

-Execução de compressores contínuas com ventilação com pressão positiva entregue sem pausar as compressões quando na presença de via aérea avançada.

É simples a percepção de que ocorre uma padronização nos meios de aplicação e nas instruções. De qualquer modo, a constante presença de novas atualizações permite que possamos explorar novas possibilidades e refinar metodologias consagra-

das, sempre na tentativa de fornecer o melhor aos enfermos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não estamos no final do processo evolutivo, o qual começou em 1960. A cadeia de sobrevivência exige a rápida notificação de paradas cardíacas, assistência das pessoas próximas à vítima, desfibrilação precoce, mesmo antes da chegada dos serviços de emergência e de cuidados especializados. Em nenhum país, pode-se afirmar que todos esses requisitos são atendidos de forma satisfatória.

Assim como a implementação mais efetiva dos conceitos existentes sobre as melhores práticas, as diretrizes propriamente ditas não permanecerão inalteradas, mas continuarão evoluindo no mesmo passo da evolução da ciência da ressus-



citação.

Pode-se também questionar se o suporte básico de vida administrado pelos membros da comunidade (para quem a simplicidade é um fator-chave) deve ser quase idêntico ao suporte dado pelos profissionais da saúde, que podem fazer maior uso de habilidades adaptadas a diferentes circunstâncias.

Quanto ao número de publicações que surgem todos os anos e que permeiam a temática, é aparente um caráter dicotômico, onde é notável o esforço pelo primor de novas técnicas e manutenção das clássicas e que, simultaneamente, não consegue ser acompanhado pelos profissionais em formação, demandando atualizações constantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Heart Association.

Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2015. Atualização das Diretrizes RCP e ACE. [internet] 2015. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>.

ALVES, C.A.; BARBOSA, C.N.S.; FARIA, H.T.G. Parada cardiorrespiratória e enfermagem: O conhecimento acerca do suporte básico de vida. *Cogitare Enferm.* 2013 Abr/Jun; 18(2): 296-301.

BARBOSA, M.A.F.; Marra, V.R.; Horta, N.C.; Rodrigues, E. S. Capacitação dos profissionais de saúde para o atendimento de para cardiorrespiratória na atenção primária. *Rev APS.* 2011 abr/jun; 14(2): 233-238.



- BOAVENTURA, A.P.; MIYADAHIRA, A.M.K.; SUGISAWA, A.H.R.; GONÇALVES, A.A.P.; NUNES, T.R. Suporte básico de vida para os alunos do curso de graduação em enfermagem. *J Health Sci Inst.* 2010;28(2):155-7.
- BRIÃO, R.C.; SOUZA, E.N.; CASTRO, R.A.; RABELO, E.R. Estudo de coorte para avaliar o desempenho da equipe de enfermagem em teste teórico, após treinamento em parada cardiorrespiratória. *Rev Latino-am Enfermagem* 2009 janeiro-fevereiro; 17(1).
- BUNCH, T.J.; WHITE, R.D.; GERSH, B.J.; MEVERDEN, R.A.; HODGE, D.O.; BALLMAN, K.V.; HAMMIL, S.C.; SHEN, W.K.; PACKER, D.L. Long-term outcomes of out-of-hospital cardiac arrest after successful early defibrillation. *N Engl J Med* 348: 2626-2633, 2003.
- Datasus. Departamento de Informática do SUS/MS. Taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório-Brasil [online].2015-Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?idb2012/c08.def>.
- DORIAN, P.; CASS, D.; SCHWARTZ, B.; COOPER, R.; GELAZNIKAS, R.; BARR, A. Amiodarone as compared with lidocaine for shock-resistant ventricular fibrillation. *N Engl J Med* 346:884-890, 2002.
- MATOS, R.I.; WATSON, R.S.; NADKARNI, V.M.; HUANG, H.H.; BERG, R.A.; MEANEY, P.A. Duration of cardiopulmonary resuscitation and illness category impact survival and



neurologic outcomes for in-hospital pediatric cardiac arrests. *Circulation*. [Internet] 2013 jan; 127(4):442-451. Disponível em: <http://circ.ahajournals.org/content/127/4/442.long>

MENEZES, R.R.; ROCHA, A.K.L. Dificuldades enfrentadas pela equipe no atendimento à parada cardiorrespiratória. *InterScientia* [Internet] 2013 set-dez 1(3):2-15. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/209/221>

OLASVEENGEN, T.M.; WIK, L.; STEEN, P.A. Standard basic life support vs. continuous chest compressions only in out-of-hospital cardiac arrest. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2008;52(7):914-9.

ROCHA, F.A.S.; OLIVEIRA, M.C.L.; CAVALCANTE, R.B.; SILVA, P.C.; RATES, H.F. Atu-

ação da equipe de enfermagem frente a parada cardiorrespiratória intra-hospitalar. *Rev. Enferm. Cent. O. Min*. 2012 jan/abr; 2(1): 141-150.

RUBOLLOTA, F. ; RUBULOTTA, G. Ressuscitação cardiopulmonar e ética. *Rev bras ter intensiva*. [Internet] 2013 out-dez;25(4):265-269. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2013000400265.

VEIGA, V.C.; CARVALHO, J.C.; AMAYA, L.E.C.; GENTILE, J.K.A.; ROJAS, S.S.O. Atuação do Time de Resposta Rápida no processo educativo de atendimento da parada cardiorrespiratória. *Rev Bras Clin Med*. São Paulo, 2013 jul-set;11(3):258-62.

