

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**ELOISA COSTA FARIAS**

**INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA DA PARADA  
CARDIOPULMONAR EM UNIDADE DE EMERGÊNCIA**

**CUIABÁ/MT**

**2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**ELOISA COSTA FARIAS**

**INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA DA PARADA  
CARDIOPULMONAR EM UNIDADE DE EMERGÊNCIA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem-urgência e emergência do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

**Orientador** Prof. Dr. Diego Oliveira Miranda

**CUIABÁ/MT**

**2014**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

O trabalho intitulado intervenções do enfermeiro na assistência da parada cardiopulmonar em unidade de emergência e autoria da aluna Eloisa Costa Farias foi examinado e avaliado pela banca avaliadora, sendo considerado **APROVADO** no Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Área urgência e emergência.

---

**Prof. Dr. Diego Oliveira Miranda**

Orientadora da Monografia

---

**Profa. Dra. Vânia Marli Schubert Backes**

Coordenadora do Curso

---

**Profa. Dra. Flávia Regina Souza Ramos**

Coordenadora de Monografia

**CUIABÁ/MT**

**2014**

*A Jociney Lemes do Nascimento, que tudo fez para concluir o curso, pela paciência, incentivo e carinho ao longo de 10 anos. Onde houve momento de alegrias tristeza, decepções, vitórias, mas sempre nos fortalecendo, hoje mais um sonho se concretiza, você é uma bênção na minha vida que o Senhor Jesus esteja sempre ao nosso lado.*

Obrigada sempre!

## **AGRADECIMENTOS**

*O meu eterno agradecimento ao Senhor Jesus cristo pela vida, sabedoria, amor e pelo dom de cuidar, meu grande amigo que sempre esta ao meu lado fortificando minha vida.*

*Ao meu querido orientador pelo carinho e incentivo e auxiliando meu crescimento e conquistas.*

*A meus pais Isaias da costa Farias e Lourdes Alina de Farias e irmãos pelo amor incondicional.*

*A meus filhotes Theddy e Zorro pelo amor que todo dia vem ao meu encontro feliz, quando chego em casa e meu esposo jociney pelo incentivo .*

*A todos os professores que compartilharam para minha formação durante essa longa jornada da minha vida e transmitiu verdadeiro conhecimento.*

*Aos meus amigos e colegas de trabalho.*

*“...E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.”*

(Coríntios 13:2)

## **RESUMO**

Este trabalho estuda reformular as intervenções do enfermeiro na assistência da parada cardiopulmonar em unidade de emergência, haja vista vem ocorrendo grande crescimento de óbitos e sequelas decorrente da parada cardiopulmonar, a nova diretriz da AHA 2010 reformula novas regras durante a parada cardiopulmonar, os medicamentos usados no percurso e intervenções do enfermeiro. O tema é relevante, pois muitas pesquisas deram destaque a este fenômeno. Foi utilizando metodologia de vertente qualitativa e quantitativa, envolvendo a interpretação de dados coletado através de pesquisas bibliográficas, manual, revistas,site. Os resultado e análise mostrou que ter e reconhecer uma parada cardiopulmonar e de suma importância e determina a sobrevivência do cliente. O enfermeiro como líder deve direcionar o atendimento de forma correta e de qualidade, observando os instrumentos que padronizam o atendimento ao cliente grave e auxilia no atendimento seguro e de excelência, almejando o fomento e a qualificação.

**Palavras chaves:** Parada cardiopulmonar, enfermagem, medicamentos.

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>AHA</b>	American Heart Association
<b>BVS</b>	Biblioteca Virtual em
<b>DEA</b>	Desfibrilador Externo Automático
<b>EV</b>	Acesso endovenoso
<b>FV</b>	Fibrilação Ventricular
<b>IO</b>	Acesso intra-ósseo
<b>LILACS</b>	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
<b>MEDLINE</b>	Literatura Internacional em Ciências da Saúde
<b>PCP</b>	Parada Cardiopulmonar
<b>SAMU</b>	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
<b>SAV</b>	Suporte Avançado de Vida
<b>SBV</b>	Suporte Básico de Vida
<b>SCIELO</b>	ScientificElectronic Library Online
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>TV</b>	Taquicardia Ventricular
<b>UFSC</b>	Universidade Federal de Santa Catarina



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science.....	19
<b>Figura 2.</b> Manobras vias aérias.....	21
<b>Figura 3.</b> Fixação da mascara facial.....	21

## SÚMARIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>OBJETIVOS</b> .....	13
Geral .....	13
Específicos.....	13
<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	14
<b>METODOLOGIA</b> .....	15
<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	17
Parada cardiorespiratoria.....	17
Diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar.....	18
Suporte básico de vida.....	19
Estabelecer compressão torácica .....	20
Estabelecer via aérea.....	20
Terapias elétricas .....	21
Acesso venoso.....	23
Medicações usadas no tratamento da PCR. ....	24
Intervenções do enfermeiro .....	27
<b>RESULTADOS E ANÁLISE</b> .....	29
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	31
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32

## INTRODUÇÃO

As doenças do aparelho circulatório representam a principal causa de óbito no país e as doenças isquêmicas do coração são responsáveis por 80% dos episódios de morte súbita.

Diante desta realidade, o Ministério da Saúde instituiu a Portaria GM/MS nº 2.420, em 09 de novembro de 2004, constituindo um grupo técnico (GT) com a finalidade de avaliar e recomendar estratégias de intervenção do SUS para abordagem da morte súbita. (VIEIRA.et al.,2013)

Parada cardiopulmonar (PCR) é comprovada pela ausência de pulso central (carotídeo ou femoral), de movimentos respiratórios (apnéia) ou respiração agônica (*gasping*), inconsciência que ocorre de 8 a 12 segundos. A constatação imediata da PCR, assim como o reconhecimento da gravidade da situação, é de fundamental importância, pois permite iniciar prontamente as manobras de reanimação, antes mesmo da chegada de outras pessoas e de equipamento adequado. Evita-se, dessa forma, uma maior deterioração do SNC e de outros órgãos nobres. (VIEIRA.et al.,2013)

Entre as situações com maiores risco de evoluir para uma PCR estão: Cardiopatias (doença aterosclerótica coronária), hipertensão arterial, diabetes, antecedentes familiares de morte súbita, anóxia, afogamento, pneumotórax hipertensivo hemopericárdio, choque, obstrução das vias aéreas, Broncoespasmo e reaçãoanafilática (HSL.2006)

Segundo diretrizes da *American Heart Association*(2010), para Reanimação Cardiopulmonar (RCP) e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE) recomenda-se a alteração da sequência de procedimentos A-B-C (via aérea, respiração, compressões torácicas) para C-A-B (compressões torácicas, via aérea, respiração) em adultos, crianças e bebês (excluindo-se os recém-nascidos).

O setor de Pronto-Atendimento (PA) destina-se a assistir clientes externos com as mais diversas condições de saúde/doença. Em muitos casos, clientes em PCR que são admitidos no PA não possuem informações sobre a história, doenças predisponentes ou motivo da ocorrência; evidenciando a necessidade de agilidade, destreza e preparo técnico da equipe que desempenha ações imediatas e sincronizadas.

A equipe de enfermagem influencia diretamente a adequação da utilização sistemática do cuidado, passando a aperfeiçoar suas habilidades científicas e a identificar as necessidades básicas da vítima em situação de emergência, adotando hábito de raciocínio ágil na tomada de decisão para atingir as metas do cuidado. Durante o atendimento de clientes vítimas de PCR, é

possível se deparar com profissionais de enfermagem que têm dificuldade em manusear o carrinho de ressuscitação cardiopulmonar. Convém lembrar que essa dificuldade no atendimento não se restringe à equipe de enfermagem, mas também é, muitas vezes, observada em outros profissionais da área de saúde que também participam do atendimento (SILVA et al., 2011).

E de suma importância que o profissional receba educação continuada para que consiga fornecer uma assistência de qualidade e esteja apto na tomada de decisões, pois a vida é o bem mais precioso do ser humano, e dessa forma merece cuidados absolutos. Feitosa Filho (2006) afirma que o atendimento da PCR é conhecimento prioritário de todo profissional de saúde, independente de sua especialidade, e que no ambiente da emergência, a necessidade de atitudes rápidas e precisas determina a indispensabilidade da contínua atualização das novas diretrizes.

O presente trabalho destaca as intervenções do enfermeiro na assistência da parada cardiopulmonar em unidade de emergência. A PCR é um evento dramático, responsável pela morbimortalidade elevada, mesmo em situações de atendimento ideal. O tempo apresenta-se como variável importante; estima-se que cada minuto de permanência em PCR diminua em 10% a probabilidade de sobrevivência do indivíduo (PAZIN FILHO et al., 2003). O conhecimento e atualização quanto às recomendações das novas diretrizes da RCP são essenciais para reduzir a mortalidade associada a PCR dos clientes de qualquer faixa etária.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

Reformular as intervenções do Enfermeiro na assistência da parada cardiopulmonar

### **Específicos**

Descrever os objetivos Ressuscitação Cardiopulmonar.

Elaborar um resumo sobre parada cardiopulmonar.

Organizar medicamentos usados na parada cardiopulmonar.

## **JUSTIFICATIVA**

Como visto em estudos já citados neste trabalho, a PCR vem sendo uma das principais causas de morbimortalidade. Entende-se que os enfermeiros estão sendo chamados a reconstruir sua prática de cuidado e gerenciamento direto, visando um atendimento de qualidade com índice maior de sobrevivência para o cliente.

Portanto, frente ao já exposto, considera-se que há necessidade do desenvolvimento de intervenções do enfermeiro na assistência à parada cardiopulmonar em unidade de emergência, principalmente com a utilização de metodologias ativas, exercitando um dos pilares que norteiam a prática da enfermagem, promovendo a saúde de maneira a diminuir reincidências e complicações em clientes que necessitaram de atendimento emergencial, sendo, portanto, um dos focos deste estudo. Pretende-se apresentar os resultados deste trabalho em forma de banner no curso de especialização em linha de cuidado em enfermagem – urgência e emergência.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo bibliográfico com abordagem de revisão, com dados quantitativos e qualitativos utilizando a literatura levantada na base de dados Livros,scielo (Scientific Electronic Library Online) sobre intervenções do enfermeiro na assistência da parada cardiopulmonar em unidade de emergência.

Segundo Polit et al. (2004), estudo de revisão bibliográfica é aquele que visa conhecer e analisar criticamente as principais contribuições teóricas produzidas sobre determinado assunto e compreendem as etapas, como a formulação do problema, a escolha do objeto a ser investigada, a elaboração do plano de trabalho, a formulação dos objetivos, identificação, localização e obtenção de fontes que sejam capazes de fornecer os dados adequados à pesquisa desejada, leitura do material obtido, análise e interpretação lógica dos dados e redação final do texto.

Inicialmente, foram adotados como fontes os artigos publicados em periódicos na língua portuguesa, indexados na base de dados scielo. Para este fim, utilizamos os descritores, artigos e livros registrados na Bireme (Biblioteca Virtual em Saúde): Tivemos como critérios de inclusão trabalhos que fizeram referencial ao papel do enfermeiro na assistência da parada cardiopulmonar em unidade de emergência nos últimos 10 anos.

Na base de dados pesquisados, foi encontrado, um total de 30 publicações. A caracterização dos artigos foi feita mediante sua leitura na íntegra, buscando na sua totalidade os descritores. Desta forma, foram selecionadas as publicações que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos.

Após a seleção e organização do material levantado, procedemos com leitura minuciosa dos livros, revistas, manual e artigos na íntegra, na tentativa de se obter informações relevantes para compreender os dados para responder aos objetivos da pesquisa.

Por se tratar de um estudo bibliográfico, não foi necessário submeter o projeto à avaliação de Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme determina a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde.

Iniciamos a análise nos certificando da clareza e suficiência dos registros encontrados em seguida, organizamos o material para interpretação, de acordo com a ordenação, a classificação e elaboração das categorias encontradas no material levantado.

Os dados analisados construíram os resultados que buscamos na literatura sobre o tema pesquisado e apoiado/embasado na nossa compreensão na assistência parada cardiopulmonar em unidade de emergência.



## REVISÃO DE LITERATURA

### Parada cardiopulmonar

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares (DCV) são a primeira causa de morte no mundo. No Brasil, 300 mil pessoas morrem por ano devido a doenças cardiovasculares (AVEZUM et al., 2009).

As doenças do aparelho circulatório representam a principal causa de óbito no país e as doenças isquêmicas do coração são responsáveis por 80% dos episódios de morte súbita. O Ministério da Saúde instituiu a Portaria GM/MS nº 2.420, em 09 de novembro de 2004, constituindo um grupo técnico (GT) com a finalidade de avaliar e recomendar estratégias de intervenção do SUS para abordagem da morte súbita. (VIEIRA.et al.,2013)

No meio de todas as situações que caracterizam risco de morte iminente, nenhuma emergência supera a prioridade do atendimento da parada cardiopulmonar (PCR). A PCR é comprovada pela ausência de pulso central (carotídeo ou femoral), de movimentos respiratórios (apneia) ou respiração agônica (*gasping*), inconsciência que ocorre de 8 a 12 segundos após a PCR. (VIEIRA.et al.,2013)

A detecção e tratamento precoce das PCR é fator determinante para assegurar a sobrevivência, evitando o comprometimento neurológico causado pela falta de oxigenação cerebral, resultando em sequelas graves irreversíveis. Este evento, na maioria das vezes, ocorre fora do ambiente hospitalar e é geralmente presenciado pela família, colegas de trabalho ou por pessoas desconhecidas, que não possuem conhecimento sobre as ações básicas para manutenção da vida, que poderiam ser aplicadas até a chegada do atendimento pré-hospitalar. (VIEIRA.et al.,2013)

Situações com maior risco de evoluir para uma PCR: cardiopatias (destas, a doença aterosclerótica coronária é amais importante) hipertensão arterial, diabete, antecedentes familiares de morte súbita, anóxia, afogamento, pneumotórax hipertensivo, hemopericárdio, choque, obstrução das vias aéreas, broncoespasmo e reação anafilática. (HSL,2006)

Principais sinais e sintomas que precedem uma PCR: dor torácica, Sudorese,Palpitação precordial, tontura, escurecimento visual, Perda de consciência, alterações neurológicas, sinais de baixo débito cardíaco, Parada de sangramento prévio. (HSL,2006)

Sinais clínicos de uma PCR: inconsciência, ausência de movimentos respiratórios ausência de pulsos em grandes artérias (femoral e carótidas) ou ausência de sinais de circulação. (HSL, 2006)

### **Diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar**

As diretrizes da AHA (2010) para RCP e ACE se baseiam em um processo internacional de avaliação de evidências, envolvendo centenas de cientistas e especialistas em ressuscitação de todo o mundo que avaliaram, discutiram e debateram milhares de publicações revisadas por pares.

O principal ponto de discussão e alterações nas diretrizes de 2010 da AHA é a necessidade de uma RCP de alta qualidade, que inclui:

- Frequência de compressão mínima de 100/minuto (em vez de "aproximadamente" 100/minuto, como era antes);
- Profundidade de compressão mínima de 2 polegadas (5 cm), em adultos, e de no mínimo, um terço do diâmetro anteroposterior do tórax, em bebês (aproximadamente, 1,5 polegada [4 cm] , em crianças 2 polegadas 5 cm);
- Retorno total do tórax após cada compressão;
- Minimização das interrupções nas compressões torácicas;
- Evitar excesso de ventilação.

Entretanto, não houve alteração na recomendação referente à relação compressão-ventilação de 30:2 para um único socorrista de adultos, crianças e bebês (excluindo-se recém-nascidos).

As Diretrizes continuam recomendando que as ventilações de resgate sejam aplicadas aproximadamente, 1 segundo. Assim que houver uma via aérea avançada colocada, as compressões torácicas poderão ser contínuas (frequência mínima de 100/minuto). As ventilações deverão ser realizadas a cada 6 ou 8 segundos (cerca de 8 a 10 ventilações por minuto).

O atendimento da PCR é estruturado numa sequência de intervenções aplicadas de forma integrada e contínua, esta sequência é chamada de corrente da sobrevivência do atendimento cardiovascular de emergência; nela, a falha em qualquer elo da cadeia compromete o resultado do atendimento como um todo.

Os elos na nova cadeia de sobrevivência de ACE adulto da AHA são:

- Reconhecimento imediato da PCR e acionamento do serviço de emergência/urgência;
- RCP precoce, com ênfase nas compressões torácicas;
- Rápida desfibrilação;
- Suporte avançado de vida eficaz;
- Cuidados pós-PCR integrados.



**Figura 1.** American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science

Fonte: American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science, 2010.

### **Suporte básico de vida**

Ainda que sejam avançados os recursos disponíveis para o atendimento da PCR, o suporte básico de vida é crucial para a manutenção da perfusão e da oxigenação cerebral e coronariana, sobre a qual a viabilidade clínica do cliente se mantém. Isso envolve a utilização de procedimentos terapêuticos como o uso de drogas, abordagem invasiva de via aérea e monitoração cardíaca. A nova sequência é *C-A-B* (compressões torácicas, vias aérea, respiração). Dando ênfase permanente em RCP de alta qualidade (com frequência e profundidade de compressão torácicas adequadas, permitindo retorno total do tórax após cada compressão, minimizando interrupções nas compressões e evitando ventilação excessiva). (CHRISTENSON et al., 2009).

### **Estabelecer compressão torácica**

No cliente com ausência de pulso ou sinais de circulação, deve ser aplicada compressão torácica externa (massagem cardíaca externa), que consiste na aplicação rítmica

de pressão sobre o tórax, com uma frequência de 100 vezes por minuto. Quando bem executado, esse procedimento promoverá uma circulação de sangue adequada para os órgãos mais nobres; o fluxo carotídeo pode atingir até 30% do normal, a pressão sistólica até 100 mmHg e a diastólica até 40 mmHg. Para maior eficiência das compressões e menor incidência de complicações, alguns detalhes devem ser observados:

- As mãos devem ser colocadas sobre a metade inferior do esterno, no ponto em que a linha intermamilar cruza com o esterno. Apoiando-se com a região das eminências tenar e hipotenar de uma das mãos, colocar uma sobre a outra, evitando encostar os dedos no tórax do cliente;
- Exerça uma pressão (com a ajuda do peso do corpo) que proporcione uma depressão do esterno de cerca de 5 cm;
- Os braços do reanimador devem ser mantidos estendidos, mantendo-se uma pressão perpendicular sobre o tórax do cliente;
- Uma vez posicionadas, as mãos não devem ser afastadas do tórax ou mudadas de posição.

A obediência estrita a essas técnicas torna a manobra eficiente e previne ocorrências iatrogênicas como fratura de costelas, pneumotórax e hemotórax, que comprometem o sucesso da reanimação. Na maioria dos estudos, a aplicação de mais compressões durante a ressuscitação esta associada a uma maior sobrevivência, ao passo que a aplicação de menos compressões esta associada a uma menor sobrevivência(AHA, 2010).

### Estabelecer via aérea

Nas manobras de abertura das vias aéreas devem ser realizadas alinhamento da cabeça com o tronco, extensão do pescoço e tração anterior da mandíbula quando a suspeita de trauma cervical. Conforme as figura abaixo



**Figura 2.** Manobras vias aéreas.

Fonte:Hospital.SírioLibanes,2006.

Após a primeira série de compressões torácicas por profissionais 30:2, a via aérea é aberta e são aplicadas 8 a 10 ventilações/min. A utilização da bolsa-valva-máscara é sempre a melhor indicação. As ventilações somente são recomendadas para pessoas capacitadas, leigos podem realizar apenas massagem cardíaca até a chegada suporte avançado(AHA, 2010).



**Figura 3.** Fixação da máscara facial.

Fonte: LIFESAVERS, ano2013

A intubação endotraqueal é um procedimento médico pelo qual é inserido um tubo/cânula nas vias aéreas para manter a ventilação/oxigenação adequada diante da ineficiência ou ausência de ventilação/respiração, garantindo assim, a permeabilidade das vias aéreas e minimizando a aspiração do conteúdo gástrico (MORTON et al., 2006; CALIL; PARANHOS, 2007).

A intubação traqueal pode ser oral ou nasal, objetivo para a utilização da via aérea artificial é: estabelecimento de uma via aérea pérvia e artificial, proteção da via aérea com balão insuflado, instalação de ventilação mecânica e facilitação de desobstrução de vias aéreas (MORTON et al., 2006). A insuflação deve demorar um segundo e ter volume suficiente para fazer o tórax expandir, evitando insuflações rápidas e forçadas (BOBROW et al., 2008).

### **Terapias elétricas**

As Diretrizes da AHA 2010 para RCP e ACE foram atualizadas para que refletissem os novos dados sobre desfibrilação e cardioversão em distúrbios do ritmo cardíaco e o uso de estimulação em bradicardia. A ênfase na desfibrilação precoce integrada com RCP de alta qualidade e a chave para melhorar a sobrevivência a PCR súbita (AHA, 2010).

A desfibrilação está sempre indicada na fibrilação ventricular (FV) e na taquicardia ventricular (TV) sem pulso o mais precoce possível. A FV é caracterizada por uma atividade elétrica caótica e desorganizada do coração, sendo o ritmo incapaz de gerar contração cardíaca eficiente, daí a ausência de pulso central nesse ritmo elétrico. A TV difere da FV por tratar-se de ritmo elétrico organizado, caracterizado por complexos QRS alargados,

idênticos entre si, com frequência elevada e sem ondas P identificáveis ao traçado. Esse ritmo pode ou não gerar contração miocárdica eficaz (pulso). Na ausência de pulso, a TV deve ser tratada como FV, Identificada a FV/TV sem pulso, o tratamento inicial é a desfibrilação com choque único e imediato na energia máxima do aparelho (360 J, monofásico ou 180 a 220 J, bifásico). (LADEIRA, 2013)

O correto posicionamento das pás, a aplicação de força sobre as pás e a utilização de gel condutor contribui para uma melhor taxa de êxito na desfibrilação por determinarem redução da impedância torácica, determinando a chegada de quantidades de energia elétrica sobre o coração.(LADEIRA, 2013)

No momento do choque, o socorrista deve se certificar de que ninguém está em contato com a vítima para evitar acidentes durante o atendimento. Após o choque, a RCP deve ser reiniciada imediatamente, sendo mantida por mais 2 minutos ou por mais 5 ciclos de 30 compressões intercaladas com 2 ventilações assistidas, em clientes pediátricos, a carga ideal de desfibrilação não é conhecida. Uma carga de 2 a 4 J/kg pode ser usada para a energia de desfibrilação inicial; desde que não excedam 10 J/kg ou a carga máxima para adultos (AHA,2010).

Em cliente portador de marca-passo ou cardioversor-desfibrilador implantado (CDI), as pás autoadesivas devem ser colocadas distantes do dispositivo implantado, porém a preocupação com o posicionamento preciso das pás em relação a um dispositivo médico implantado não deve retardar a tentativa de desfibrilação. Em clientes que utilizam adesivo de medicação, removê-lo e limpar o local.(VIEIRA, 2013)

### **Vias para administração de medicamento**

A administração de drogas será secundária, depois da tentativa de desfibrilação, os socorristas devem estabelecer um acesso intravenoso (IV) ou intraósseo (IO), sem interrupção das compressões torácicas. Existem, até o momento atual, evidências insuficientes para determinar o momento ideal a administração de medicamentos, mas parece que o início precoce de drogas (com menos de cinco minutos de PCR) está associado à melhor prognóstico.

Deve-se escolher, de preferência, o acesso venoso periférico nos membros superiores (veia antecubital). O acesso periférico é de fácil obtenção, fácil aprendido, apresenta menor risco de complicações e não necessita de interrupção das manobras de RCP. Recomenda-se, após administração de drogas (em *bolus*) infusão em de 20ml de solução salina e elevação do membro por 10 a 20 segundos.

Se não for possível estabelecer acesso IV, a via intraóssea (IO), para administração de drogas, pode proporcionar concentrações plasmáticas adequadas, similares às alcançadas pelo acesso intravenoso.

A administração de medicamentos por um acesso central pode ser considerada se não houver nenhuma contraindicação. Essa via de administração de medicamentos oferece a vantagem de viabilizar maior concentração plasmática e menor tempo de circulação, além de permitir a determinação da saturação venosa central e estimar a pressão de perfusão coronariana durante a RCP. Esses dois últimos parâmetros são preditores de RCE. A obtenção de acesso venoso central é contraindicada relativamente para administração de trombolíticos e requer treinamento específico.

Estudos relatam que drogas como lidocaína, adrenalina, atropina, naloxone e vasopressina podem ser absorvidas por via endotraqueal. A administração dessas drogas pela via endotraqueal, durante a RCP, resulta em menores concentrações plasmáticas quando comparadas com as mesmas doses administradas por via IV. Estudos em animais sugerem que baixas concentrações plasmáticas de adrenalina, após administração endotraqueal, podem produzir efeitos beta-adrenérgicos, resultando em vasodilatação. Esses efeitos podem provocar hipotensão, pressão de perfusão coronariana (PPC) baixa e menor RCE. Dessa forma, embora seja possível a administração de medicamentos pelo acesso endotraqueal, os acessos IV e IO devem ser sempre preferidos durante a RCP. Diante da impossibilidade da obtenção de acessos IV ou IO, adrenalina, lidocaína e vasopressina podem ser administradas pela via endotraqueal (Classe IIb, Nível de Evidência B). As doses recomendadas são de 2 a 2,5 vezes maiores que as doses administradas por via IV. As medicações devem ser diluídas em 5 a 10ml de solução salina ou água estéril. (GONZALEZ, M. M. {et al.}2013)

### **Medicações usadas no tratamento da PCR**

Durante uma parada cardiopulmonar, algumas drogas potentes são necessárias para fazer com que o coração recomece a bater ou volte para um ritmo mais estável, entre elas:

## Vasopressores

O racional para o uso de vasopressores durante a RCP é aumentar a pressão de perfusão coronariana, definida como a diferença entre a pressão aórtica e a pressão no átrio direito durante a fase de relaxamento (descompressão) torácico. Uma pressão de perfusão coronariana  $\geq 15$  mmHg, correlacionando-se também com uma melhora da taxa de sobrevivência de 24 horas em animais.

- **Sulfato de epinefrina (adrenalina)** seus efeitos pressores alfa-adrenérgicos, vasoconstritor periférico intenso, aumenta a pressão na artéria aorta, por conseguinte, aumenta o fluxo coronariano e cerebral. Sua apresentação é ampola de 1 mg/ml. Recomendada na fibrilação ventricular, na taquicardia ventricular sem pulso, na assistolia, na atividade elétrica sem pulso e, às vezes, na bradicardia. Deve ser usada em 1 mg ev em *bolus*, a cada 3 a 5 min enquanto durar a PCR, o início do efeito por via Intravenosa é imediato.

- **Vasopressina** um potente vasoconstritor não adrenérgico, mostrou-se bastante eficaz, superior à adrenalina, na RCP, pequenos estudos clínicos nos anos de 1990 (na dose 40U IV *versus* 1mg de adrenalina). Sua apresentação é ampola 20 UI/ml. Recomendada na PCR, Fibrilação Ventricular /Taquicardia Ventricular sem pulso. Deve ser usada 40 UI ev em *bolus* uma única vez.

- **Noradrenalina** estimulante cardíaco e vasopressor, potente vasoconstritor que atua nas artérias e veias, afeta os receptores alfa ou beta adrenérgico aumenta a força de contração do miocárdio e o fluxo sanguíneo coronariano. Sua apresentação é ampola 1mg/ml. Recomendada estabilização da pressão arterial, infarto agudo do miocárdio ou parada cardíaca. Deve ser usada 4ml em 1000 ml de soro glicosado 5% inicialmente 2-3 ml/min. Administração de noradrenalina não tem demonstrado benefícios adicionais durante a RCP, não sendo portanto recomendada.

## Antiarrítmicos

Os agentes antiarrítmicos têm sido empregados em PCR, em FV ou TVSP, como medicações coadjuvantes, ou para prevenir suas recorrências. Não há evidências de que seu uso, durante as manobras de RCP, aumentem as taxas de sobrevivência na alta hospitalar.



- **Amiodarona** prolonga o potencial de ação e o período refratário. Inibe o estímulo adrenérgico, retarda o ritmo sinusal, aumenta os intervalos PR e QT e diminui a resistência periférica. Sua apresentação ampolas. 150 mg/ 3 ml. Recomendada para FV/TVSP que não responde à RCP, desfibrilação e terapêutica vasopressora (classe IIb, nível de evidência B). A dose inicial deve ser de 300mg IV/IO e pode ser administrada uma dose adicional de 150mg IV/IO, intercalada com vasopressor Fora da PCR - 150 mg diluídos em 100 ml, infundido em 15 min; pode ser repetir a cada 15 min até conversão do ritmo.

- **Lidocaína** ou xilocaína, é um medicamento de segunda escolha (subgrupo 1B) anestésico local, bloqueia reversivelmente a propagação de impulso ao longo das fibras nervosas. Pode ter efeito similar em membranas excitáveis no cérebro e miocárdio. Sua apresentação ampolas 20ml 1 a 2% (com ou sem vaso constritor). Recomendada, arritmias ventricular causada por IAM, taquicardia ventricular. A dose inicial é de 1-1,5mg/Kg (5mL = 100mg). Se a FV/TVSP persistem ou são recorrentes, doses adicionais de 0,5-0,75mg/kg podem ser administradas a cada 5 - 10 minutos, até uma dose máxima de 3mg/kg.

- **Sulfato de magnésio** anticonvulsivante e repositor, essencial para contração muscular, o sistema enzimático e a neurotransmissor. Apresentação: ampolas 10 ml (50%) ou 20ml (25%). Recomendada Suspeita de hipomagnesemia, TV com padrão eletrocardiográfico de torção das pontas. Não se recomenda seu uso rotineiro na RCP (classe III, nível de evidência). A dose deve ser 1 a 2g, diluído em 10ml de soro glicosado 5%. (AME 2009).

### **Reposição volêmica**

Não há evidências definitivas quanto à administração rotineira de fluidos intravenosos durante a PCR. Considerar infusão quando houver suspeita de PCR por hipovolemia. (GONZALEZ, M. M. {et al.} 2013)

- **sulfato de atropina** anticolinérgico que inibe a acetilcolina na junção do sistema parassimpático atua bloqueando o efeito do nódulo sinoatrial que aumenta a condução através do nódulo atrioventricular e conseqüentemente o batimento cardíaco. Apresentação: ampolas

de 0,25mg/1ml (0,5 e 1mg).Recomendada na Assistolia, atividade elétrica sem pulso com ritmos bradicárdicos (FC < 60bpm). A dose 1mg a cada 3 a 5 min, fora da PCR - 0,5 a 1 mg a cada 3 a 5 min. Dose máxima - 0,03 a 0,04 mg/kg. Início do efeito é de 2 a 5 minutos após infusão.No entanto diversos estudos mostraram que a atropina não esteve associada com benefícios consistentes no manuseio da PCR intra ou extra-hospitalar. Essa droga não é, portanto, mais recomendada no tratamento da PCR.

- **Bicarbonato de sódio** Atua como um agente alcalizantesatravés da liberação de íonsbicarbonato. Apresentação ampola de 10ml(8,4% e 10%).Recomendada quando a FV/TV sem pulso é decorrente de hipercalemia ou de intoxicação por cocaína ou por antidepressivos tricíclicos usada na assistolia ou AESP, Parada cardíaca, acidose metabólica. Dose de ataque,1mEq/ kg IV em seguida0,5mEq/kgcada 10 min posteriormente.(AME,2009)

## **Intervenções do enfermeiro**

Segundo TITLER et al. (1991), um sistema de classificação das intervenções de enfermagem é essencial em virtude de: delinear o corpo de conhecimento único para a enfermagem, determinar o conjunto de serviços de enfermagem, desenvolver um sistema de informação, refinar o sistema de classificação do cliente, ser um elo entre os diagnósticos de enfermagem e os resultados esperados, alocar recursos para os planos de enfermagem, e articular outros profissionais na função específica da enfermagem. Segundo Nursing Intervention Classification (*NIC.1996*) define intervenção de enfermagem como qualquer tratamento que tenha por base o julgamento clínico e o conhecimento, que a enfermeira execute para melhorar os resultados do cliente. As intervenções de enfermagem incluem cuidados diretos e indiretos; os tratamentos podem ser iniciados pela enfermeira, médico, ou outro agente provedor. A intervenção de cuidado direto inclui ambas as ações de enfermagem fisiológicas e psicológicas. A intervenção de cuidado indireto inclui tratamento realizado longe do cliente, mas favorecendo-o ou ao grupo de clientes. Ele permite determinar as condições de saúde do cliente e avaliar os fatores que influenciam aquelas condições, conduzindo o enfermeiro ao julgamento clínico (Calil, 2007). Os diagnósticos de enfermagem para a situação de parada cardiorrespiratória e suas respectivas intervenções de Enfermagem para a situação de PCR de acordo com a NANDA são:

### **Monitoração Respiratória:**

- Abrir vias aéreas, usando manobra de inclinação da cabeça (elevação da mandíbula);
- Monitorar o padrão ventilatório;
- Observar mudanças de SaO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> na gasometria arterial.

### **Controle de Vias Aéreas Artificiais:**

- Preparar o material para ventilação com pressão positiva (ambú-máscara e ou intubação orotraqueal);
- Avaliar sons pulmonares após intubação;
- Instalar oxímetro de pulso e/ou capnógrafo);
- Fixar cânula endotraqueal, registrando posição na altura da rima labial e pressão do *cuff*(15 a 20 mmhg em VM);
- Providenciar ventilador mecânico;

- Manter as vias aéreas desobstruídas aspirar se necessário.

**Cuidados Circulatórios: Insuficiência venosa e arterial:**

- Avaliar pulsos periféricos, edemas, enchimento capilar e temperatura.
- Manter hidratação adequada para reduzir a viscosidade sanguínea.

**Cuidados Cardíacos: Fase aguda**

- Avaliar dor no peito;
- Providenciar material de ressuscitação cardiopulmonar desfibrilador (FV e TV sem pulso);
- Monitorar ritmo e frequência cardíacos;
- Puncionar acesso venoso calibroso e observar a permeabilidade da veia periférica;
- Administrar medicamentos solicitados pelo médico e realizar um bolus de 10, 20 ml de SF 0,9% após cada dose, e elevar o braço por alguns segundos;
- Avaliar os sinais vitais;
- Monitorar os sinais vitais no retorno da circulação;
- Avaliar o nível de consciência, reações pupilares e reações motoras após retorno da circulação por meio da escala de coma de Glasgow;
- Monitorar a função renal;
- Avaliar e monitorar os pulsos periféricos quanto à qualidade e presença;

**Monitoração de sinais vitais:**

- Monitorar a cor e a temperatura da pele após o retorno da circulação;
- Monitorar os sinais e sintomas de hipotermia;
- Usar colchões de resfriamento ou banhos mornos para adaptar a temperatura corporal, quando adequado;
- Monitorar as tendências e flutuações na pressão sanguínea

## RESULTADOS E ANÁLISE

Com o objetivo de reformular as intervenções do enfermeiro na assistência parada cardiopulmonar, é sabidamente comprovada a complexidade da PCR. O avanço tecnológico e a intervenção precoce trouxeram maior perspectiva de sobrevivência, contudo os desafios ainda são grandes. Segundo Bertoglio et al (2008), as situações de atendimento à PCP são muitas vezes, dramáticas, e requerem dos profissionais a mobilização de várias habilidades, o que está diretamente relacionada às chances de sucesso no atendimento.

Silva et al (2011) afirmam que durante a PCR é de suma importância a atuação de uma equipe de enfermagem coordenada e articulada em todas as ações a serem executadas. A literatura relata que todos os profissionais da saúde podem ficar responsáveis pela compressão torácica, porém devem ser capazes de realizá-la corretamente e fazerem as compressões em frequência, força, profundidade e localização adequada (AEHLERT, 2013). A compressão torácica de alta qualidade foi um dos pontos mais abordados nas novas diretrizes de RCP, isto significa que ao identificar o paciente em PCP deve-se iniciar imediatamente as compressões torácicas e ventilações em uma relação de 30:2 e acionar a equipe. Assim que chegar o desfibrilador, analisar o ritmo cardíaco e caso seja chocável (ritmos de f/v e t/v sem pulso) deve-se realizar a desfibrilação o quanto antes (AHA,2010). Haja vista que os profissionais envolvidos no atendimento a PCP devem trabalhar sincronizado.

É responsabilidade da enfermagem a administração da medicação e para isso é necessário o conhecimento científico prévio, habilidades, competência ética legal e planejamento das ações, constituindo assim, indicadores de qualidade da assistência. Existem hoje estratégias aplicadas no ato da administração de medicamentos e na observação ao cuidado com o cliente que são os *nove certos*: usuário certo, dose certo, medicamento certo, hora certa, via certa, anotação certa, orientação ao cliente, atentar para a compatibilidade medicamentosa e o direito do cliente em recusar a medicação, são medidas importantes que podem prevenir erros (ELLIOTT; LIU, 2010).

O enfermeiro e sua equipe deve ter conhecimento dos fármacos de emergência e administração. Santos (2007) diz “é papel da enfermagem prestar assistência individual e coletiva a toda população, executando ações de atenção integral a saúde da criança, do adolescente, da mulher, do adulto”. Devido esse processo ainda ser falho em nossa sociedade, o usuário, mais do que qualquer outro grupo da população, sofre por não ter olhar voltado como um todo. As transformações do momento presente exigem, de modo geral, que os

profissionais sejam dinâmicos, criativos e estratégicos, na busca de soluções, e flexíveis para se adaptarem às mais diversas situações (THOMAS; GUIDARDELLO, 2002).

Assim o desenvolvimento de curso de capacitação oferecido pelo governo federal é de suma importância, bem como recursos de equipamento na área de saúde é necessário para que haja uma diretriz clara, bem como uma mudança efetiva nas ações, a fim de melhorar o atendimento aos usuários e profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfermeiro é o profissional que permanece maior tempo com o cliente, e assim passa a ser detentor de quase totalidade das informações; portanto ser organizador do ambiente do cuidado, saber das normas e rotinas institucionais; e ainda prestar uma intervenção de enfermagem livre dos riscos decorrentes de imperícia negligência e imprudência por parte de qualquer membro da equipe de saúde. Considerando que o enfermeiro lida diretamente com o cliente oriundo de PCR, e que as faculdades no Brasil na área da saúde ainda estão em fase de desenvolvimento, podemos concluir que várias vítimas acabam falecendo pela ausência de capacidade técnica e profissional, além de falta de material. Com a reformulação da nova diretrizes 2010, proporcionou maior eficiência no atendimento prestado as vitimas decorrentes da parada cardiopulmonar.

Entretanto, com os avanços nos últimos anos na área da saúde e aberturas de curso especializado promovido pelo governo federal, tende a garantir um atendimento adequado ao cliente. Haja vista que irá aumentar a qualificação técnica e científica do profissional enfermeiro.

## REFERÊNCIAS

AEHLERT, B. **ACLS:SuporteAvançado de Vida em Cardiologia: emergência em cardiologia** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

AME - **Dicionario de Administração de Medicamentos na Enfermagem: 2009/2010**. RJ: EPUB, 2009.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE**. Disponível em: <[http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm\\_317343.pdf](http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_317343.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2011.

ARQUIVO BRASILEIRO DE CARDIOLOGIA=**Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia** - Publicada desde 1948: Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Cardiologia. ISSN-0066-782X. Volume 101, Nº 2, Supl. 3, Agosto 2013. GONZALEZ,M,M.{et al.}.

BRUNNER & SUDDARTH, **Tratado de e enfermagem médico/cirúrgica/** [editores] SUZANNE C. SMELTZER... [et al.]; [revisão técnica, ISABEL C.F. DA CRUZ,IVONE E.C. tradução FERNANDO D.MUNDIM,JOSE E. F DE FIGUEIREDO].-Rio de janeiro:Guanabara koongan,2009.

BACKES,M.P.ESPERANÇA,**Sistematização da Assistencia de Enfermagem: Percepção dos Enfermeirosde um HospitalFilantropico(SCMP)**, <http://eduem.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/viewFile/1433/802> Gerência do Serviço de Enfermagem da Santa Casa de Misericórdia dePelotas,2005.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**.5 ed. São Paulo: Atlas S.A., 1999.

GUIMARAES, H. P.; LOPES, R. D.; LOPES, A. C. **Parada cardiorrespiratória**. São Paulo: Atheneu, 2005.

GUIMARÃES, H.C.Q.CP; BARROS A.L.B.L de. Classificação das intervenções enfermagem. **RevEscEnf USP**. São Paulo, v. 35,n. 2, p. 130-4, jun, 2001.



JUNG, C.F. **Metodologia para pesquisa e desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

LADEIRA, J.P. **Parada Cardiorrespiratória**. Disponível em: [http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/3998/parada\\_cardiorrespiratoria\\_pcr.htm](http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/3998/parada_cardiorrespiratoria_pcr.htm). Acesso em 25/02 2014.

LIMA, L.A. **Parada Cardiorespiratória disponível em**: <http://www.tuasaude.com/parada-cardiorrespiratoria/> Acesso em 25 /02/2014

MARKUS, A.M. **As ações da equipe de enfermagem no atendimento ao paciente em Parada Cardiopulmonar em emergência**. 2013. 96p. Dissertação (Mestrado Profissional Multidisciplinar em Saúde) Programa de Mestrado Profissional Multidisciplinar em Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MINAYO, M.C. S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Quantitativa em Saúde**. São Paulo: Hucitec, 2002.

NANDA INTERNACIONAL. **Diagnósticos de Enfermagem: definições e classificação 2009/2011**. Tradução Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.

**Manual Sobre Parada Cardiorespiratória**. Comissão de Ressuscitação Cardiopulmonar do HSL manual de PCR. São Paulo, 2006. 19 p.

OLIVEIRA, Maria Izete [et al.]. **Manual Técnico: projeto de pesquisa e trabalho Monografia 2.Ed.** Unemat, 2006 28p.

VIEIRA, F.M. Eleonora. [etal.]. **LINHA de Cuidado nas Urgências/Emergência Cárdio e Neurovasculares VOL. VII**. Universidade Santa Catarina, 2013 111p.