

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

RENATA CARDOSO PEREIRA

**INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NO ATENDIMENTO ÀS
CRIANÇAS EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA NA SALA DE EMERGÊNCIA
PEDIÁTRICA DO HOSPITAL REGIONAL DO MATO GROSSO DO SUL**

FLORIANÓPOLIS (SC)

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

RENATA CARDOSO PEREIRA

**INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NO ATENDIMENTO ÀS
CRIANÇAS EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA NA SALA DE EMERGÊNCIA
PEDIÁTRICA DO HOSPITAL REGIONAL DO MATO GROSSO DO SUL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Área de Urgência e Emergência do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

Profª. Orientadora: Eleine Maestri

FLORIANÓPOLIS (SC)

2014

FOLHA DE APROVAÇÃO

O trabalho intitulado **Instrumento de educação permanente no atendimento às crianças em parada cardiorrespiratória na sala de emergência pediátrica do Hospital Regional do Mato Grosso do Sul** de autoria da aluna **RENATA CARDOSO PEREIRA** 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^ª. Eleine Maestri
Orientadora da Monografia

Profa. Dra. Vânia Marli Schubert Backes
Coordenadora do Curso

Profa. Dra. Flávia Regina Souza Ramos
Coordenadora de Monografia

FLORIANÓPOLIS (SC)
2014

DEDICATÓRIA

A todos os profissionais enfermeiros do Pronto Atendimento do Hospital Regional do Mato Grosso do Sul, vocês representam o motivo de nosso esforço para melhorias no que se destina a qualidade da assistência e mudanças de paradigmas na ciência de Enfermagem.

*“Nunca considere o estudo como um dever,
senão como uma oportunidade para penetrar
no maravilhoso mundo do saber”.*

Albert Einstein

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
2.1 Definição de PCR	5
2.2 Diagnóstico de PCR	6
2.3 Causas da PCR	6
2.4 Verificar Obstrução das Vias Aéreas por Corpos Estranhos	6
2.5 O Enfermeiro e a PCR	7
2.6 Assistência em Enfermagem	8
3 MÉTODO	10
4 RESULTADO E ANÁLISE	13
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS	19
APÊNDICES	21
APÊNDICE 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	22
APÊNDICE II: ENQUETE SOBRE O GRAU DE CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL ENFERMEIRO QUE ATUA EM SALAS DE EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA	24
ANEXOS	26
ANEXO I: RESUMO DOS PRINCIPAIS PONTOS DE DISCUSSÃO E ALTERAÇÕES EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM PEDIATRIA (SBV) E SUPORTE AVANÇADO DE VIDA EM PEDIATRIA (SAVP)	27
ANEXO II: RESUMO DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DE SBV PARA ADULTOS, CRIANÇAS E BEBÊS	32

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Compressões torácicas em pediatria.....	19
Figura 2. Profundidade das compressões torácicas	19
Figura 3. Ver, ouvir e sentir os movimentos respiratórios	20
Figura 4. Verificação de pulso carotídeo.....	20
Figura 5. Desfibrilador portátil.....	21
Figura 6. Capnógrafo....	21
Figura 7. Tabela resumo de SBV para adultos, crianças e bebês.....	23

RESUMO

O presente trabalho mostra a realidade vivenciada na dificuldade de coordenar a equipe de enfermeiros, bem como conscientizar o grupo sobre as responsabilidades de atuarem nas situações de parada cardiorrespiratória organizando, orientando e sendo um dos condutores essenciais em tal ocorrência. O objetivo é contribuir com a educação permanente dos colegas enfermeiros que trabalham em salas de emergência pediátrica do Hospital Regional do Mato Grosso do Sul, através do instrumento de orientação das novas diretrizes segundo a American Heart Association, ou seja, enfatizando tudo que mudou no atendimento à criança. O instrumento permanece visivelmente em áreas estratégicas no setor da pediatria, facilitando e estimulando a memória visual de cada profissional sobre as novas formas de atender uma urgência e emergência pediátrica.

Palavras-chave: Parada Cardiorrespiratória; Enfermagem; Emergência Pediátrica.

1 INTRODUÇÃO

A educação em enfermagem é construída de acordo com os limites e possibilidades de seu espaço histórico-cultural, que não é estático e está sujeito a transformações contínuas. A educação em enfermagem é apreendida, portanto, como produto de uma multiplicidade de processos sociais que resultam, historicamente, da prática da categoria e dos conjuntos sociais onde essa prática se desenvolve, modificando-se dinamicamente e ajustando-se à evolução da sociedade, de acordo com as exigências da categoria e do setor de saúde. Sob essa ótica, situamos a educação em enfermagem não como algo idealizado, abstrato, mas como parte e como produto do processo de construção da enfermagem (ERDMANN; FERNANDES; TEIXEIRA, 2011).

Sendo assim, é de grande importância o reconhecimento primário do enfermeiro que trabalha em pediatria de uma situação emergencial em parada cardiorrespiratória (PCR) considerando que em pediatria, a PCR súbita de origem cardíaca não é uma situação vivenciada continuamente como no adulto. “Geralmente a criança apresenta sintomatologia manifestada por insuficiência respiratória e/ou choque, que devem ser reconhecidos pelo enfermeiro evitando o desfecho das complicações respiratórias” (CARVALHO; SOUZA; LOPES DE SOUZA, 2004, p. 54).

Em lactentes e crianças a PCR é comum quando a mesma é acometida pela insuficiência respiratória, sendo assim, é de extrema importância que a equipe, principalmente o enfermeiro, identifique esta falência para que se possa estar realizando a prevenção da PCR. Se a equipe for rápida em atender a esta emergência com eficiência a probabilidade de sobrevivência é grande (LEWIS; MINTER; WITTE 1983, apud AMERICAN HEART ASSOCIATION).

De acordo com Zorzela; Garros; Caen (2007, p.566). “A adequada RCP básica, o rápido acesso ao sistema de emergência, a oferta de suporte de vida avançado e a prevenção de sequelas são os objetivos para se obter um bom prognóstico no atendimento da criança”.

A RCP mesmo sendo um episódio frequente nas unidades hospitalares requer da equipe que presta a assistência, agilidade em sua atuação, para isso, é necessária uma padronização em relação ao atendimento (MENEZES et al, 2009).

Das maiores dificuldades dos enfermeiros que prestam cuidados a esta faixa etária está à inexperiência, pelo fato de não terem grandes vivências nos cursos de graduação, de não trabalharem apenas com esta faixa etária especificamente, de não terem formação específica para a área de atuação, e também pelo excesso de trabalho que a instituição proporciona por ser este local um hospital de referência a nível municipal e estadual.

Todo esse trabalho exige do enfermeiro um conhecimento com ampla dimensão e domínio de ações a serem executadas frente a cada realidade vivenciada. O enfermeiro deve estar apto a atender emergências cardíacas, ele deve seguir a novas diretrizes de 2010 em reanimação cardiorrespiratória bem como o suporte básico a vítimas acometidas pós PCR. O atendimento precoce em Suporte Avançado de Vida em Pediatria nos ambientes hospitalares na realização da assistência a pacientes acometidos por PCR melhora o prognóstico de vida do mesmos.

A ressuscitação cardiopulmonar (RCP) requer da equipe tarefas importantes para melhorar a sobrevida do paciente, dentro destas tarefas estão: a manipulação das vias aéreas, as manobras torácicas, a monitorização dos sinais cardíacos, a desfibrilação, e o acesso. O enfermeiro tem papel de coordenador durante o processo de reanimação de um paciente, pois é ele que na maioria das vezes, avalia primeiramente a criança (MENEZES et al 2009).

Para Zanini et al (2009, p.144), “O enfermeiro é vital nos esforços para reanimar um paciente, sendo que é ele, frequentemente, quem avalia em primeiro lugar e inicia as manobras de RCP, chamando a equipe”.

O enfermeiro tem grande importância na continuação permanente pré e pós RCP, isso se distingue desde o primeiro atendimento até o apoio familiar. Mesmo que o processo de reanimação venha a falhar, é necessário que durante o procedimento o enfermeiro faça de sua equipe parceiros de suas atribuições. Para que isso aconteça o enfermeiro deverá ensinar a sua equipe sobre os valores de seu comportamento no momento da assistência. Os enfermeiros devem estar capacitados para que seja realizado o atendimento as vítimas acometidas por uma PCR de modo “sistematizado e padronizado”, para que isso aconteça os enfermeiros deverão estar treinados e seguindo atualizações nos seus conhecimentos gerais para garantir um bom atendimento. Também é necessário que os materiais utilizados nas manobras de ressuscitação estejam padronizados e organizados de forma que, facilite o entendimento da parte dos enfermeiros no momento de sua manipulação (KNOBEL, 2006, p. 2426).

A atuação do enfermeiro no primeiro atendimento a vítimas acometidas de PCR inicialmente é a implementação do suporte básico de vida mantendo a oxigenação e circulação

até o momento que seja oferecido o suporte avançado à criança. (CARVALHO; SOUZA; LOPES DE SOUZA, 2004).

Ainda em relação suporte avançado de vida, Lopez; Campos Júnior (2007, p.2057) afirmam que, “[...] consiste na continuidade das medidas e manobras de suporte básico de vida adicionado a outras intervenções e eficácia mais duradoura (ventilação com bolsa-valva-máscara obtenção de via aérea avançada, obtenção de acesso vascular, e administração de fármacos e desfibrilação elétrica) [...]”.

As manobras de ressuscitação realizadas pela equipe de enfermagem constituem uma medida essencial para salvar vidas, ela tem como manutenção da respiração através da ventilação artificial, e manutenção da circulação através das compressões torácicas (POTTER; PERRY, 2005).

PCR é a cessação da atividade mecânica cardíaca confirmada por inconsciência e ausência de respiração adequada. Se adequadamente tratada, pode ser reversível. Diferente do que ocorre no adulto, a PCR em crianças raramente é um evento súbito, pois predominam as causas não cardíacas. Muitas das causas de PCR em crianças são previsíveis, como a asfixia por corpo estranho e o trauma. O ritmo elétrico cardíaco de parada mais comum em crianças é a assistolia, um ritmo muito difícil de ser revertido.

Mesmo quando a PCR é revertida, a criança tem grandes chances de sofrer danos neurológicos. Para efeitos de manobras de ressuscitação, as crianças podem ser classificadas:

- Recentemente nascido: o recém nascido ainda na sala de parto
- Lactente: até 1 ano de idade
- Crianças: 1 a 8 anos de idade
- Adultos: maior do que 8 anos ou com sinais de puberdade.

Assim, o presente trabalho visa contribuir na elaboração de um instrumento de educação permanente dos enfermeiros que atuam na sala de emergência pediátrica, uma vez que foi observada grande dificuldade destes profissionais em atuar e conduzir a equipe de enfermagem durante uma PCR, gerando um grande desconforto emocional na equipe bem como inúmeras perdas de pacientes pediátricos que são potencialmente recuperáveis quando a observação dos sinais específicos é evidenciada precocemente.

Este instrumento o capacitará na compreensão do protocolo de medidas básicas de reanimação cardiorrespiratória de acordo com as mais recentes atualizações possíveis,

padronizados a todo serviço que atende urgência e emergência pediátrica. O instrumento aborda as novas diretrizes do protocolo de 2010 do Guidelines da American Heart Association Circulation.

Desta forma, possui como objetivo geral criar um instrumento de educação permanente no atendimento às crianças em parada cardiorrespiratória para o grupo de enfermeiros que atuam na sala de emergência pediátrica do Hospital Regional do Mato Grosso do Sul (HRMS).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Quando atendemos um paciente com PCR, ainda é um desafio que enfrentamos na emergência, e para isso temos que reconhecer a PCR, e todo o preparo para esse atendimento, que cuja finalidade é o restabelecimento dos batimentos cardíacos, evitando lesão cerebral. Para isso, é importante que o enfermeiro tenha habilidade e sincronismo durante todo o processo no atendimento.

Segundo Vieira (1996), estes profissionais de enfermagem tem que estar bem atualizados e capacitados, pois fazem um trabalho junto com a equipe médica, atuando em situações inesperadas de forma objetiva e sincrônica na qual estão inseridos.

O mecanismo de PCR em vítimas de trauma, de overdose por drogas, afogamento e na maioria das crianças é asfixia, portanto, RCP padrão (compressões e ventilações de resgate) são essenciais para essas vítimas.

Atualmente, existem diversas atualizações no suporte básico e avançado de vida para a reanimação cardiorrespiratória (anexo I).

2.1 Definição de PCR

A PCR acontece quando um paciente se encontra sem batimentos cardíacos e sem frequência respiratória, ou seja, com a interrupção das atividades cardíacas e sem nenhuma doença terminal. Assim, o reconhecimento é um passo fundamental no início do tratamento precoce de parada cardíaca, ou seja, identificar os elementos que determinam a presença de uma parada cardíaca.

Para Hadi (2008), a PCR é uma súbita suspensão desta circulação sistêmica, através da função cardiopulmonar e cerebral. Portanto, a ressuscitação cardiopulmonar deve ser realizada de imediato em casos de morte súbita, mantendo assim, a viabilidade cerebral até a chegada de socorro especializado ou a recuperação do paciente, com a rapidez no atendimento pode evitar a morte, restabelece a circulação e a oxigenação.

O atendimento imediato da vítima reduz as chances de lesões cerebrais por falta de circulação e oxigenação cerebral. É importante que o enfermeiro reconheça o motivo da parada cardiorrespiratória, para poder reverter à sua causa base. A RCP pode ocorrer: por parada cardíaca e respiratória. A parada respiratória ocorre imediatamente após a parada cardíaca, entretanto, se a parada respiratória ocorrer primeiro, o coração pode continuar a bater por mais alguns minutos, levando a necessidade apenas da respiração de resgate.

2.2 Diagnóstico de PCR

O diagnóstico de PCR é realizado através dos seguintes sintomas como: inconsciência, respiração agônica ou a apneia e a ausência de pulsos, através destes sintomas o enfermeiro pode efetuar o tratamento correto no paciente (KNOBEL, 2006).

Embora, este diagnóstico depende da monitorização do ritmo cardíaco do paciente, quando o enfermeiro faz um rápido reconhecimento, ele melhora a vida deste indivíduo, a partir de várias modalidades como define Matsumoto (2008) em: Assistolia; Fibrilação Ventricular (FV); Taquicardia Ventricular (TV), e através de Atividade Elétrica sem Pulso (AESP).

2.3 Causas da PCR

As causas da PCR são classificadas em cardíacas e extra cardíacas.

Segundo Ferrari (2005), as principais causas da PCR são os agentes tóxicos que são induzidas por depressão respiratória central e paralisia do músculo respiratório.

2.4 Verificar Obstrução das Vias Aéreas por Corpos Estranhos

O reconhecimento da existência de obstrução das vias aéreas pode ser feito pela incapacidade de ouvir, ou perceber qualquer fluxo de ar proveniente da boca, nariz da vítima ou

até mesmo pela ausência de movimentos respiratórios no tórax. Nas vítimas inconscientes a principal causa de obstrução é a queda de língua, que obstrui as vias aéreas. Neste caso, deve ser feito a hiperextensão da cabeça para facilitar a entrada de ar (SILVA e PADILHA, 2001). Além disso, pode ser preciso à limpeza manual imediata das vias aéreas para remoção de corpos estranhos, presença de sangue, vômitos ou secreções presentes na garganta.

Outra forma de desobstrução das vias aéreas é a técnica de Tapotagem sequenciais nas costas da vítima com as mãos em concha. Esta técnica deve ser feita com o paciente sentado, deitado ou em pé. Todavia, se não funcionar após as primeiras tentativas, poderemos introduzir dois dedos, em forma de pinça, até conseguir alcançar e remover o objeto. Algumas vezes, a simples execução de uma manobra é suficiente para tornar permeáveis às vias aéreas, prevenir ou mesmo tratar uma parada respiratória, especialmente se esta for por obstrução das vias aéreas e a obstrução for removida imediatamente. Em muitos casos, porém, torna-se necessário a ventilação artificial.

2.5 O Enfermeiro e a PCR

O cuidar é responsabilidade de todos, mas no ponto de vista do Enfermeiro, o cuidador visa sempre à qualidade de vida do paciente, envolvendo saberes que não só são teóricos, mas também da essência humana. Todo corpo tem todas as possibilidades enquanto houver vida (WEHBE e GALVÃO, 2005).

Nos casos de pacientes com PCR, as condutas são imediatas, pois a vida do paciente depende disso. Assim, o enfermeiro é testado sempre, por ser um procedimento, onde exigem do enfermeiro rapidez e agilidade no atendimento. Para isso é importante que este profissional tenha um olhar clínico no início da PCR, como também usar os procedimentos necessários: administração de medicações, identificação do ritmo, acesso venoso com boa perfusão, intubação orotraqueal. O enfermeiro pode ter algumas reações de tristeza quando não obtém sucesso na realização da reanimação, como sentimento de culpa ou quando o paciente evolui para óbito.

Para Cook; Aensdee e Con (2009), as emoções são sentimentos que fazem parte do sujeito, tanto de forma de expressão verbal ou de comportamento, ou mesmo sentir as duas ao

mesmo tempo. Realizar este procedimento de RCP no paciente causa muito estresse no Enfermeiro.

O profissional pode se sentir cansado ou inseguro, causando assim, muita exaustão ou depressão. A exaustão pode ocorrer quando o enfermeiro está com estresse, devido ocorrência de repetidos casos de RCP sem sucesso. No entanto, é importante que a equipe de enfermagem esteja muito atenta na ressuscitação do paciente e no comprometimento do estado de saúde deste. Portanto, o enfermeiro tem que ser capacitado para este tipo de atendimento de emergência, onde as técnicas padronizadas e conhecimentos específicos são essenciais no trabalho em equipe.

Assim, o enfermeiro utiliza o papel de coordenador, onde o seu compromisso esta relacionado nas situações de emergências. O papel do enfermeiro é capacitar sua equipe de trabalho, através de orientações técnicas e auxiliares, para um atendimento imediato.

Segundo Wehbe e Galvão (2001), o papel do enfermeiro é gerenciar toda a assistência prestada ao paciente, exercendo função com todos os membros da equipe. Quando não há liderança na equipe de enfermagem estas tentativas de reanimação ficam inadequadas, inefetivas, ineficazes e incompetentes. Portanto, é necessário se ter uma liderança, para poder coordenar todo o procedimento necessário no atendimento de RCP, prevenindo o tratamento destes pacientes. E para se fazer este atendimento é preciso que tenha em sua equipe pelos menos 3 técnicos e 1 enfermeiro, para o procedimento de PCR. Portanto, este profissional de enfermagem deve ser atualizado para os casos de evolução do paciente. É importante que este profissional no serviço de emergência trate de todos os pacientes com potencial, procurando minimizar as infecções e que utilize as precauções padrões (SMELTZER e BARE, 2005).

2.6 Assistência em Enfermagem

A enfermagem deve trabalhar em um ambiente tranquilo, onde possa realizar o atendimento da RCP, sem nenhum tumulto, onde, todos os envolvidos, sejam capazes neste atendimento, de escutarem o líder com clareza. Por ser uma equipe multiprofissional, todos tem que trabalhar com organização (HADI, 2008). Através da liderança do enfermeiro, seu trabalho será reconhecido e dinâmico, proporcionando assim, um bom trabalho com sua equipe.

Para Oliveira, Ferreira e Martins (2002), as técnicas de RCP, podem salvar muitas vidas que são ameaçadas por PCR. Diante disto, é preciso que o profissional de enfermagem esteja sempre se reciclando, para poder dar suporte básico de vida (anexo II) aos pacientes.

Segundo Silva; Pereira e Esquita (2004), a equipe de enfermagem deve atuar rápido na emergência, para obter sucesso neste atendimento diminuindo assim, o stress e riscos de acidentes. De acordo com estes autores é muito importante, que o enfermeiro saiba coordenar sua equipe, para atuar com precisão no controle de sinais vitais, e que realize anotações no atendimento da PCR, cateterismo vesical e nasogástrico, e também no transporte do paciente, fazendo a comunicação com a equipe que vai receber este paciente.

A atuação do enfermeiro junto com a sua equipe multiprofissional, com base nos conhecimentos necessários a equipe pode desenvolver um trabalho bem organizado, quando se tem uma integração entre as equipes, prestando assim, um atendimento de qualidade, e dando condições de recuperação deste paciente.

Segundo Guimarães e Lopes (2005), este atendimento imediato consiste apenas na antecipação, entrada, ressuscitação, manutenção, notificação da família, transferência e avaliação crítica, onde a equipe de enfermagem deve estar pronta para este tipo de atendimento. Esta fase de antecipação pode ocorrer antes da PCR, e tendo um bom encaminhamento durante todo o atendimento. Para que a equipe se saia bem, é preciso que trabalhem em conjunto, havendo assim, uma relação interpessoal, onde são respeitados todos os recursos humanos.

3 MÉTODO

O hospital Regional do Mato Grosso do Sul passou por uma reforma na estrutura física no serviço de pronto atendimento, melhorando assim, o espaço físico, o ambiente climatizado, áreas subdivididas que vão desde a recepção até os leitos de observação da área pediátrica.

A sala de emergência pediátrica dispõe de uma porta de entrada que dá acesso à área externa do hospital bem como outra que dá acesso ao consultório pediátrico, facilitando assim a admissão das crianças, o acesso às macas, berços e incubadoras a este local. Considerando este grande ganho na estrutura física, veio como consequência adversa, o aumento da demanda de atendimento e a procura deste serviço.

O atendimento abrange todo o estado do Mato Grosso do Sul e município de Campo Grande, através do sistema de regulação de vaga, um ponto a ser trabalhado em outra oportunidade, pois as vagas quando não são ofertadas devido à super lotação, além da capacidade máxima de permanência instalada, os outros municípios mandam seus pacientes de vaga zero, aonde os mesmos ao chegarem ao hospital serão atendidos de acordo com o código de conduta médica.

O serviço de emergência pediátrica no Hospital Regional do Mato Grosso do Sul não possui o serviço de classificação de risco implantado, portanto o número de atendimentos por demanda espontânea é considerável, ocasionando as superlotações nas salas.

A emergência possui fisicamente 03 enfermarias de isolamento, e dois box para atender as emergências, como PCR, procedimentos invasivos, tais como passagem de acesso central, sondagem nasogástrica, vesical, punção lombar, drenagem de tórax, cardioversão e outros procedimentos. Esta sala esta equipada com monitores cardíacos, carrinho de emergência com desfibrilador elétrico, circuitos de ventiladores, tomadas, foco de luz, caixa de Hood de todos os tamanhos, ventiladores mecânicos do tipo Inter 3 e inter 5, bem como todos os materiais de correlatos e insumos utilizados diariamente.

O pronto socorro pediátrico conta hoje com uma recepção conjunta aos pacientes adultos e nela são realizadas as fichas e a criança espera atendimento, ficando o profissional da recepção responsável em informar ao médico o estado de gravidade da criança.

Por ser um hospital escola, o número de residentes médicos é suficiente para atender a demanda do fluxo, sob a orientação do preceptor pediatra plantonista que acompanha e avalia todos os casos.

Quanto ao quadro de enfermagem, o dimensionamento é insuficiente, tendo apenas um enfermeiro por turno que permanece na sala de emergência, atende os pacientes em observação no pronto socorro, bem como, os pacientes internados os quais aguardam vagas para irem às enfermarias. Os procedimentos de exames de rotina, tais como hemograma, ultrassonografia, endoscopia, tomografia, ecocardiograma, laboratoriais e de imagens ficam na responsabilidade de agendamento deste profissional, bem como orientação e supervisão de preparos.

O enfermeiro também fica responsável por supervisionar os serviços dos técnicos de enfermagem, treiná-los, atualizá-los, prever e prover recursos materiais e dimensionar a equipe de tal forma que a assistência de enfermagem não fique prejudicada.

O perfil da equipe de enfermeiros que trabalha nesta unidade de emergência é na maioria das vezes, recém graduado, sem formação específica em cuidados com crianças. São ao total 4 enfermeiros. Destes, dois foram técnicos de enfermagem e trabalharam em CTI pediátrico por muito tempo, já os outros dois sempre trabalharam com adultos.

Os profissionais de enfermagem enfrentam circunstâncias diversas, geradoras de estresse, já que estão em contato direto e ininterrupto com a dor, o sofrimento, a impotência, a angústia, o medo, a desesperança, a perda e a morte, podendo trazer graves consequências físicas, emocionais, e até mesmo, na qualidade do cuidar. Esses profissionais, muitas vezes, passam por privação de sono em função de extensas e múltiplas jornadas de trabalho; trabalham sob pressão; com um déficit de trabalhadores de enfermagem no serviço; com a insuficiência de recursos técnicos e materiais, a superlotação de doentes e, também, pela atuação de enfermeiros envolvidos em um fazer acelerado e rotinizado, que prejudica a identificação e a definição das necessidades dos doentes, dos trabalhadores e do serviço, apontando para um efeito nocivo.

O serviço de emergência deve tratar de pacientes graves, com risco de vida ou agravo da doença na relação tempo-dependente, no entanto, o que vivenciamos rotineiramente é uma procura ansiosa de pacientes a esses serviços, com as mais variadas queixas e sintomatologia, na maioria não grave, o que tem sugerido a necessidade de avaliarmos cuidadosamente os múltiplos conceitos de Serviço de Emergência.

Assim, a proposta deste estudo trata-se de um relato de experiência da construção de uma tecnologia de cuidado desenvolvida no período de novembro de 2013 à março de 2014.

Destaca-se que por se tratar de uma pesquisa a proposta não foi apreciada por um comitê de ética, mas, os preceitos éticos foram respeitados, assegurando sigilo dos integrantes da equipe e todos assinaram termo de consentimento livre esclarecido (apêndice I).

4 RESULTADO E ANÁLISE

Trata-se da construção de uma tecnologia de cuidado direcionada aos profissionais que atuam na sala de emergência pediátrica, com o objetivo de criar um instrumento de educação permanente no atendimento às crianças em PCR.

Para desenvolvimento da tecnologia foi estabelecido como cronograma:

- Novembro de 2013 – realização da enquete
- Janeiro de 2014 – organização das informações da enquete.
- Fevereiro de 2014 – análise das informações e construção do banner.
- Março de 2014 – confecção do banner.

Primeiramente foi realizado uma enquete (apêndice II) com os enfermeiros que atuam no serviço de emergência, com itens relacionados ao atendimento de emergência em pediatria. Esta foi entregue pessoalmente e recolhida após aproximadamente 30 minutos.

As dúvidas mais evidenciadas na enquete foram: reconhecimento de uma PCR, sequência correta de manobras, melhores formas de ventilação, monitorização cardíaca, uso de drogas de emergência, manejo correto com o desfibrilador.

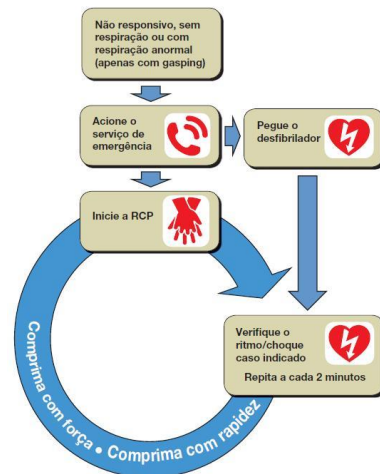
Diante das informações colhidas, sugestões acatadas pelos profissionais, foi criado um instrumento de educação permanente que atende as necessidades destes profissionais mediante uma PCR. O instrumento será disponibilizado na forma de banner (anexo I e II), com as principais diretrizes que abordam o sucesso de uma parada cardiorrespiratória em pediatria e este será anexado junto a sala de emergência pediátrica.

O instrumento traz as novas recomendações em ressuscitação cardiopulmonar pediátrica e principais modificações no ano de 2010, segundo as novas diretrizes da American Heart Association no suporte avançado de vida. São elas:

- O reconhecimento da PCR é feito com base em três sinais: ausência de pulso central, apneia ou respiração agônica e inconsciência. Os riscos de uma PCR é observado através da alteração da frequência e ausculta respiratória, alteração do nível de consciência, incapacidade de reconhecer as pessoas, ausência

de reação à dor, alteração na frequência cardíaca, tônus muscular diminuído, hipotermia, hipoglicemia, sangramento, cianose e crises convulsivas.

- Todo profissional e inclusive os pais devem estar aptos a reconhecer os sinais de falência respiratória e choque precocemente, de forma a atuar rapidamente, evitando a evolução da parada cardíaca.
- Reconhecer a corrente de sobrevivência pediátrica segundo a American Heart Association.



- **ALTERAÇÃO NA SEQUÊNCIA DA RCP (C-A-B, EM VEZ DE A-B-C)**

2010(Nova) Iniciar a RCP em Bebês e crianças com compressões torácicas, em vez de ventilação de resgate. Sendo 1 socorrista inicie a RCP com 30 compressões ou 15 compressões para RCP de bebês e Crianças por 2 profissionais de saúde e 2 ventilações.

- **Profundidade das compressões torácicas.**

2010 (Nova): Para obter compressões torácicas eficazes, os socorristas devem comprimir, no mínimo, um terço do diâmetro anteroposterior do tórax. Isto corresponde, aproximadamente, a 1½ polegada (cerca de 4 cm) na maioria dos bebês e cerca de 2 polegadas (5 cm) na maioria das crianças.

- Suporte ventilatório e oferta de oxigênio de preferência umidificado para prevenir ressecamento e espessamento da secreção pulmonar que pode causar obstrução de vias aéreas. Está indicado a via orofaríngea quando as

manobras para abertura de vias aéreas falharem. As vias nasofaríngeas não são indicadas devido a facilidade de obstrução. Os suportes ventilatórios utilizados em pediatria são ventilação Bolsa Máscara com reservatório de oxigênio, intubação endotraqueal, máscara laríngea e monitorização respiratória não invasiva.

- **Eliminação do procedimento “Ver, ouvir e sentir se há respiração”**

2010 (Nova): O procedimento "Ver, ouvir e sentir se há respiração" foi removido da sequência de avaliação da respiração após a abertura da via aérea.

- **Menos ênfase na verificação de pulso**

2010 (Nova): Se o bebê ou a criança não estiver respondendo e não estiver respirando ou apenas com gasping, os profissionais de saúde poderão aguardar até 10 segundos na tentativa de sentir o pulso (braquial, em bebês, e carotídeo ou femoral, em crianças). Se, em 10 segundos, você não sentir o pulso ou estiver inseguro quanto a isso, inicie as compressões torácicas. Pode ser difícil determinar a presença ou ausência de pulso, especialmente em uma emergência/urgência, sendo que estudos mostram que profissionais de saúde e socorristas leigos não conseguem detectar o pulso confiavelmente.

- **Desfibrilação e uso do DEA/DAE em bebês**

2010(Nova): Para bebê, prefira o uso de um desfibrilador manual a um DEA/DAE para desfibrilação. Se não houver um desfibrilador manual disponível, prefira um DEA/DAE equipado com um atenuador de carga pediátrica. Se nenhum dos dois estiver disponível use um DEA/DAE sem atenuador de carga pediátrico.

- **Recomendações para monitorização do CO2 exalado**

2010 (Nova): A detecção do CO2 exalado (capnografia ou colorimetria) é recomendada adjunta à avaliação clínica para confirmar a posição do tubo traqueal em neonatos, bebês e crianças com ritmo cardíaco de perfusão em todos os ambientes (por exemplo, pré-hospitalar, Serviço de Emergência/Urgência, UTI, enfermaria, Sala de Cirurgia) e durante o transporte intra ou inter-hospitalar. A monitorização contínua por capnografia ou capnometria, se disponível, pode ser benéfica durante a RCP para ajudar a orientar o tratamento, especialmente a eficácia das compressões torácicas

- **Cargas de energia de desfibrilação**

2010 (Nova): É aceitável usar uma carga inicial de 2 a 4 J/kg para a desfibrilação; porém, para facilidade de treinamento, pode-se usar uma carga inicial de 2 J/kg. Em FV refratária, é plausível aumentar a carga. Os níveis de energia subsequentes devem ser de, no mínimo, 4 J/kg, podendo ser considerados níveis de energia mais altos, desde que não excedam 10 J/kg ou a carga máxima adulta.

- **Limitar o oxigênio aos níveis normais após a ressuscitação**

2010 (Nova): Uma vez restabelecida a circulação, monitore a saturação arterial da oxi-hemoglobina. Pode ser oportuno, quando houver equipamento apropriado disponível, titular a administração de oxigênio para manter a saturação arterial de oxi-hemoglobina $\geq 94\%$. Havendo equipamento apropriado disponível, uma vez obtido o RCE, ajuste o FIO₂ para a concentração mínima necessária para a obtenção de saturação de oxigênio transcutâneo ou arterial $\geq 94\%$, com a meta de evitar hiperóxia sem deixar de assegurar a administração adequada de oxigênio. Como uma saturação arterial de oxi-hemoglobina de 100% pode corresponder a um PaO₂ em qualquer ponto entre aproximadamente 80 e 500 mm Hg, de um modo geral, convém ajustar gradualmente o FIO₂ quando a saturação for de 100%, contanto que a saturação possa ser mantida $\geq 94\%$.

- **Medicações durante a PCR e os choques**

-**Epinefrina** aumenta a pressão diastólica da aorta e conseqüentemente melhora a perfusão coronariana, aumentando a oferta de oxigênio para o coração, aumentando a contratilidade cardíaca estimulando o sucesso da desfibrilação. A dose recomendada de início é de 0,01 mg/kg (0,1 ml/kg da solução de 1:10.000) a cada 3 a 5 minutos.

-**Atropina** é recomendada no tratamento de bradicardia sintomática, considerando que a criança tolera bem a taquicardia ocasionada pelo fármaco.

- **Cálcio**

2010 (Nova): A recomendação em relação à administração de cálcio é mais firme do que nas Diretrizes anteriores da AHA: **a administração de cálcio de rotina não é recomendada para a PCR pediátrica** na ausência de hipocalcemia, overdose documentada de bloqueador dos canais de cálcio,

hipermagnesemia ou hipercalemia. A administração de cálcio de rotina em PCR não produz benefícios e pode ser nociva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intervenções usadas no tratamento das PCRs em criança são frequentemente dramáticas, exigindo habilidades especiais e constituem procedimentos de emergência. A apneia completa indica a necessidade de uma ação rápida e vigorosa para evitar uma parada cardíaca.

O enfermeiro deve estar preparado para iniciar a ação imediata nessa situação, deixando os equipamentos sempre a disposição nas áreas em que ocorrem o evento, tais equipamentos devem estar em condições perfeitas para o uso.

Considerando que cada evento é modificado de acordo com o tamanho da criança, o profissional deve estar capacitado e informado das novas diretrizes de atendimento segundo o suporte de vida básico e avançado em pediatria.

O ideal era que todo profissional que atua em salas de emergências pediátricas tivessem os cursos e treinamentos específicos para atenderem as urgências e emergências pediátricas. Enquanto tal evento não é possível, cabe aos mesmos se manterem atualizados nas novas diretrizes e seguindo o protocolo de acordo com a American Heart Association. Sabendo reconhecer os sinais prováveis e possíveis de uma PCR, bem como evitar possíveis danos cerebrais.

Espero que este trabalho venha contribuir através do instrumento visual de maneira clara e fácil, orientando os enfermeiros a conduzirem e intervir de forma ágil, prática e embasado nas informações atualizadas das novas diretrizes de 2010, bem como estar servindo de estímulo para grande maioria que deixou de atualizar-se. Amparados na fundamentação teórica e na análise das dificuldades relatadas pelos profissionais enfermeiros, ressaltamos a necessidade de sensibilização dos mesmos para a importância do preparo no atendimento a crianças com risco a evoluir à uma parada cardiorrespiratória, bem como a atualização permanente por meio de cursos de aperfeiçoamento e cursos específicos em atendimento de urgência pediátrica.

REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Guidelines 2005 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care**. Part 3. Overview os CPR. Circulation, 2005.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE**. [versão em Português]. Disponível em: http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_317343.pdf.

CARVALHO, WB.; SOUZA, N de; SOUZA, RL de. **Emergência e terapia intensiva pediátrica**. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

CARVALHO MVB. O cuidar de enfermagem hoje: uma arte que se renova uma ciência que se humaniza. **Rev Téc Cient Enferm**. 2003, v.1, n.6, p. 435-42.

COOK, J; AENSDEE, L; CON, P. Novas diretrizes de reanimação cardiorrespiratória cerebral da sociedade americana de cardiologia. **Ciencia y enfermería**. 2009;.Disponivel em <http://www.redentor.inf.br/arquivos/pos/publicacoes/09052013TCC%20Ana%20Carolina%20Lil%20de%20Oliveira.pdf>

ERDMANN, AL; FERNANDES, JD; Teixeira, GA. Panorama de educação em enfermagem no Brasil: Graduação e Pós graduação. **Enfermagem foco**. 2011, v.2 (sup), p. 89-93.

FERRARI, CMP. **Parada cardiorrespiratória: ressuscitação cardiopulmonar: aspecto de enfermagem**. São Paulo: Atheneu, 2005. .

GATTI, MFZ; LEÃO, ER. O papel diferenciado do enfermeiro em serviço de emergência: a identificação de prioridade de atendimento. **Rev Nursing**, 2004; v.73, n.7, p. 24-9.

HADI, HAM. **Crenças dos enfermeiros de unidades diagnósticas sobre o atendimento à parada cardiorrespiratória**. 2008- Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em <http://www.caminhos.unidavi.edu.br/wp-content/uploads/2012/02/Revista-Caminhos-Dossie-Saude-Completa.pdf#page=8>

KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave**. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2006. v.2.

LOPES, FA; CAMPOS JUNUIOR; D. **Tratado de Pediatria**. Barueri: Editora Manole, 2007.

MATSUMOTO, I. **A importância da atuação do enfermeiro frente a PCR**. São Paulo: 2008. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/12453/1/A-Importancia-da-Atuacao-do-Enfermeiro-Frente-a-PCR/pagina1.html>. Acesso em 26 (2008).

MENEZES, Marisa Gonçalves Brito et al. O Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem Sobre Atendimento de Reanimação Cardiopulmonar em Pará de Minas, Papagaios e Pitangui/MG. **Rev Gig FAPAM**, v. 1, n. 1, p. 293-307, 2009.

SILVA, SC; PADILHA, KG. Parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva: considerações teóricas sobre os fatores relacionados às ocorrências iatrogênicas. **Rev. Esc. Enferm. USP**, 2001, v.35, n.4, p. 361-365.

SMELTZER, CS; BARE, GB. Brunner e Suddarth. **Tratado de enfermagem médico- cirúrgico**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

ZANINI, Juliana; NASCIMENTO, ERP do; BARRA, Daniela Couto Carvalho. Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimentos da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 18, n. 2, p. 143-7, 2006.

ZORZELA, Liliane; GARROS, Daniel; CAEN, Allan R. de. The new guidelines for cardiopulmonary resuscitation: a critical analysis. **Jornal de pediatria**, v. 83, n. 2, p. S64-S70, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Renata Cardoso Pereira, autora da proposta de construção de uma tecnologia de cuidado, sob a orientação da professora Eleine Maestri, sou responsável pelo trabalho científico: INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NO ATENDIMENTO ÀS CRIANÇAS EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR). NA SALA DE EMERGÊNCIA DO HOSPITAL REGIONAL DO MATO GROSSO DO SUL (HRMS) PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA UNASUS-UFSC EM LINHA DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM ESPECIALIZAÇÃO À DISTÂNCIA, estou fazendo um convite para você participar como voluntário deste estudo.

Esta proposta pretende identificar seu conhecimento sobre atendimento em PCR segundo as diretrizes de 2010 da American Heart Association, visto que este garante maior sobrevivência da criança quando atendida nos primeiros minutos após o agravo de saúde. Sua participação nesta proposta será voluntária e não determinará qualquer risco.

Durante todo o período você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com a pesquisadora ou com o departamento de Ensino e pesquisa do hospital Regional- DPQI. Pelos telefones 67-92590220 ou 67-33782500. Você tem garantido o direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo. Além de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas e caso solicitado, fornecerei todas as informações possíveis.

As informações desta proposta serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo de sua participação. Os gastos necessários para a sua participação no estudo serão assumidos pela pesquisadora.

Assinatura da pesquisadora _____

Fone: () _____

Autorização:

Eu, _____, portador do RG _____, SSP/_____, aceito responder às questões

apresentadas a mim, pela proponente do Projeto: INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NO ATENDIMENTO ÀS CRIANÇAS EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR). NA SALA DE EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA DO HOSPITAL REGIONAL DO MATO GROSSO DO SUL (HRMS), no intuito de colaborar com o estudo desenvolvido. Após a leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informada, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Concordo com a divulgação dos resultados obtidos nesta enquete e declaro que fui suficientemente informada sobre os objetivos da proposta, bem como sobre o compromisso em manter meu anonimato.

Sem mais, assino o presente aceite.

Assinatura do voluntário ou de seu representante legal
Campo Grande, MS, _____ de _____, 2014

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário (ou de seu representante legal) para a participação neste estudo.

**APÊNDICE II: ENQUETE SOBRE O GRAU DE CONHECIMENTO DO
PROFISSIONAL ENFERMEIRO QUE ATUA EM SALAS DE EMERGÊNCIA
PEDIÁTRICA**

1. É CORRETO AFIRMAR QUE EM PEDIATRIA A PARADA CÁRDIO RESPIRATORIA É O RESULTADO PROGRESSIVO DA FALÊNCIA RESPIRATÓRIA OU CHOQUE? EXPLIQUE.

2. COMO É REALIZADO O DIAGNÓSTICO DE PCR EM PEDIATRIA?

3. CONSIDERANDO QUE O ATENDIMENTO À PCR SÃO PROCEDIMENTOS QUE SEGUEM UM PROTOCOLO PRÉ DEFINIDO DE AÇÕES COORDENADAS E SIMULTÂNEAS E QUE TAIS PROCEDIMENTOS SÃO DETERMINADOS PELA AMERICAN HEART ASSOCIATION(AHA). DESCREVA AS ALTERAÇÕES RECOMENDADAS EM 2010 SOBRE OS ITENS ABAIXO

-CAPNOGRAFIA/CAPNOMETRIA.

-CARGA DE ENERGIA DE DESFIBRILAÇÃO INICIAL, SEGUNDA E SUBSEQUENTE.

-USO DO CÁLCIO

4. AO CONSTATAR UMA PCR EM UMA CRIANÇA QUAL É A SEQUÊNCIA QUE O PROFISSIONAL DEVE SEGUIR, SABENDO QUE A MESMA É CONHECIDA COMO CAB.

5. QUAL É O TEMPO QUE O PROFISSIONAL DEVE PERCEBER A AUSÊNCIA DE PULSO EM UMA CRIANÇA?

6. QUANTAS COMPRESSÕES DEVEM SER FEITAS POR MINUTOS EM UMA CRIANÇA?

7. RELACIONE OS LOCAIS PARA VERIFICAR PULSO EM CRIANÇAS:

(a) CRIANÇAS MAIORES QUE 01 ANO ATÉ A PUBERDADE.

(b) CRIANÇAS ABAIXO DE 01 ANO.

() PULSO BRAQUIAL

() PULSO CAROTIDEO

() PULSO FEMURAL

8. RELACIONE O NÚMERO DE COMPRESSÕES X VENTILAÇÕES DE ACORDO COM O NÚMERO DE PROFISSIONAIS EM PEDIATRIA:

1 PROFISSIONAL:

2 PROFISSIONAIS:

9. RELACIONE AS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO EM UMA CRIANÇA EM PCR.

10. DISCORRA UM LEVE COMENTÁRIO SOBRE:

BOLSA MÁSCARA.

TUBO ENDOTRAQUEAL

MÁSCARA LARINGEA.

ANEXOS

ANEXO I: RESUMO DOS PRINCIPAIS PONTOS DE DISCUSSÃO E ALTERAÇÕES EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM PEDIATRIA (SBV) E SUPORTE AVANÇADO DE VIDA EM PEDIATRIA (SAVP)

ALTERAÇÃO NA SEQUÊNCIA DA RCP (C-A-B, EM VEZ DE A-B-C)

2010(Nova) Iniciar a RCP em Bebês e crianças com compressões torácicas, em vez de ventilação de resgate. Sendo 1 socorrista inicie a RCP com 30 compressões ou 15 compressões para RCP de bebês e Crianças por 2 profissionais de saúde e 2 ventilações.

2005(Antes) A RCP era iniciada com abertura de via aérea e a aplicação de 2 ventilações antes das compressões torácicas.

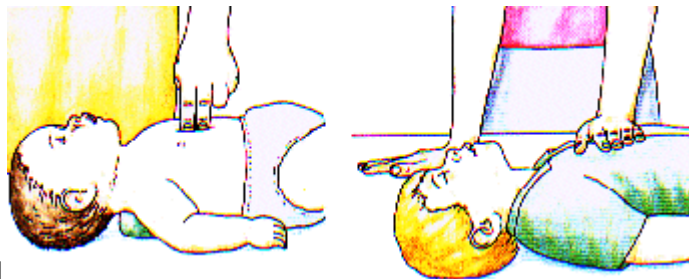


FIGURA 1

1. Profundidade das compressões torácicas.

2010 (Nova): Para obter compressões torácicas eficazes, os socorristas devem comprimir, no mínimo, um terço do diâmetro anteroposterior do tórax. Isto corresponde, aproximadamente, a 1½ polegada (cerca de 4 cm) na maioria dos bebês e cerca de 2 polegadas (5 cm) na maioria das crianças.

2005(Antigo) Comprimir com força suficiente para deprimir o tórax até, aproximadamente, um terço ou metade de seu diâmetro anteroposterior.



FIGURA 2

2. Eliminação do procedimento “Ver, ouvir e sentir se há respiração”

2010 (Nova): O procedimento "Ver, ouvir e sentir se há respiração" foi removido da sequência de avaliação da respiração após a abertura da via aérea.

2005 (Antiga): O procedimento "Ver, ouvir e sentir se há respiração" era usado para avaliar a respiração após a abertura da via aérea.



FIGURA 3

3. Menos ênfase na verificação de pulso

2010 (Nova): Se o bebê ou a criança não estiver respondendo e não estiver respirando ou apenas com gasping, os profissionais de saúde poderão aguardar até 10 segundos na tentativa de sentir o pulso (braquial, em bebês, e carotídeo ou femoral, em crianças). Se, em 10 segundos, você não sentir o pulso ou estiver inseguro quanto a isso, inicie as compressões torácicas. Pode ser difícil determinar a presença ou ausência de pulso, especialmente em uma emergência/urgência, sendo que estudos mostram que profissionais de saúde e socorristas leigos não conseguem detectar o pulso confiavelmente.

2005 (Antiga): Se você for um profissional de saúde, tente palpar um pulso. Não demore mais do que 10 segundos.



FIGURA 4

4. Desfibrilação e uso do DEA/DAE em bebês

2010(Nova): Para bebê, prefira o uso de um desfibrilador manual a um DEA/DAE para desfibrilação. Se não houver um desfibrilador manual disponível ,prefira um DEA/DAE equipado com um atenuador de carga pediátrica.Se nenhum dos dois estiver disponível use um DEA/DAE sem atenuador de carga pediátrico.

2005(Antigo) Dados mostram que os DEAs/DAEs podem ser usados com segurança e eficácia em crianças de 1 a 8 anos de idade. Porém, os dados são insuficientes para que se emita uma recomendação pró ou contra o uso de DEA/DAE em bebês com menos de 1 ano de idade.



FIGURA 5

5. Recomendações para monitorização do CO2 exalado

2010 (Nova): A detecção do CO2 exalado (capnografia ou colorimetria) é recomendada adjunta à avaliação clínica para confirmar a posição do tubo traqueal em neonatos, bebês e crianças com ritmo cardíaco de perfusão em todos os ambientes (por exemplo, pré-hospitalar, Serviço de Emergência/Urgência, UTI, enfermaria, Sala de Cirurgia) e durante o transporte intra ou inter-hospitalar .A monitorização contínua por capnografia ou capnometria, se disponível, pode ser benéfica durante a RCP para ajudar a orientar o tratamento, especialmente a eficácia das compressões torácicas

2005 (Antiga): Em bebês e crianças com ritmo de perfusão, use um detector colorimétrico ou a capnografia para detectar CO2 exalado e confirmar a posição do tubo endotraqueal em ambientes pré-hospitalar ou hospitalar e durante o transporte intra ou inter-hospitalar.



FIGURA 06

6. Cargas de energia de desfibrilação

2010 (Nova): É aceitável usar uma carga inicial de 2 a 4 J/kg para a desfibrilação; porém, para facilidade de treinamento, pode-se usar uma carga inicial de 2 J/kg. Em FV refratária, é plausível aumentar a carga. Os níveis de energia subsequentes devem ser de, no mínimo, 4 J/kg, podendo ser considerados níveis de energia mais altos, desde que não excedam 10 J/kg ou a carga máxima adulta.

2005 (Antiga): Com um desfibrilador manual (monofásico ou bifásico), use uma carga de 2 J/kg na primeira tentativa e de 4 J/kg nas tentativas subsequentes.

7. Limitar o oxigênio aos níveis normais após a ressuscitação

2010 (Nova): Uma vez restabelecida a circulação, monitore a saturação arterial da oxi-hemoglobina. Pode ser oportuno, quando houver equipamento apropriado disponível, titular a administração de oxigênio para manter a saturação arterial de oxi-hemoglobina $\geq 94\%$. Havendo equipamento apropriado disponível, uma vez obtido o RCE, ajuste o FIO₂ para a concentração mínima necessária para a obtenção de saturação de oxigênio transcutâneo ou arterial $\geq 94\%$, com a meta de evitar hiperóxia sem deixar de assegurar a administração adequada de oxigênio. Como uma saturação arterial de oxi-hemoglobina de 100% pode corresponder a um PaO₂ em qualquer ponto entre aproximadamente 80 e 500 mm Hg, de um modo geral, convém ajustar gradualmente o FIO₂ quando a saturação for de 100%, contanto que a saturação possa ser mantida $\geq 94\%$.

2005 (Antiga): A hiperóxia e o risco de lesão por reperfusão foram abordados pelas Diretrizes da AHA 2005 para RCP e ACE de maneira geral, mas as recomendações de titulação do oxigênio inspirado não eram tão específicas.

2010 (Antiga): Embora as Diretrizes da AHA 2005 para RCP e ACE observassem que a administração de cálcio de rotina não melhora o resultado da PCR, as palavras “não é recomendado”, nas Diretrizes da AHA 2010 para RCP e ACE, expressam uma declaração mais firme e indicam possível nocividade.

8. Cuidados pós-PCR

2010 (Nova): Embora não existam resultados publicados de ensaios pediátricos aleatórios prospectivos de hipotermia terapêutica, com base na evidência em adultos, a hipotermia terapêutica (até 32°C a 34°C) pode ser benéfica para adolescentes que permaneçam comatosos após a ressuscitação de uma PCR por FV extra-hospitalar presenciada. A hipotermia terapêutica (até 32°C a 34°C)

também pode ser considerada para bebês e crianças que permaneçam comatosos após a ressuscitação de uma PCR.

2005 (Antiga): Tendo por base a extrapolação de estudos com adultos e neonatos, quando pacientes pediátricos permanecerem comatosos após a ressuscitação, resfrie-os até 32°C a 34°C por 12 a 24 horas.

ANEXO II: RESUMO DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DE SBV PARA ADULTOS, CRIANÇAS E BEBÊS

Tabela 1

Resumo dos principais componentes de SBV para adultos, crianças e bebês*

Recomendações			
Componente	Adultos	Crianças	Bebês
Reconhecimento	Não responsivo (para todas as idades)		
	Sem respiração ou com respiração anormal (isto é, apenas com gasping)	Sem respiração ou apenas com gasping	
	Sem pulso palpado em 10 segundos, para todas as idades (apenas para profissionais de saúde)		
Sequência da RCP	C-A-B		
Frequência de compressão	No mínimo, 100/min		
Profundidade da compressão	No mínimo, 2 polegadas (5 cm)	No mínimo 1/ do diâmetro AP Cerca de 2 polegadas (5 cm)	No mínimo 1/ do diâmetro AP Cerca de 1½ polegada (4 cm)
Retorno da parede torácica	Permitir retorno total entre as compressões Profissionais de saúde, alternar as pessoas que aplicam as compressões a cada 2 minutos		
Interrupções nas compressões	Minimizar interrupções nas compressões torácicas Tentar limitar as interrupções a menos de 10 segundos		
Vias aéreas	Inclinação da cabeça-elevação do queixo (profissionais de saúde que suspeitarem de trauma: anteriorização da mandíbula)		
Relação compressão-ventilação e colocação via aérea avançada	30:2 1 ou 2 socorristas		30:2 Um socorrista 15:2 Profissional de Saúde
Ventilações: quando socorrista não treinado ou treinado e não proficiente	Apenas compressões		
Ventilações com via aérea avançada (profissionais de Saúde)	1 ventilação a cada 6 a 8 segundos (8 a 10 ventilações/min) Assíncronas com compressões torácicas - Cerca de 1 segundo por ventilação - Elevação visível do tórax		
Desfibrilação	Colocar e usar o DEA/DAE assim que ele estiver disponível. Minimizar as interrupções nas compressões torácicas antes e após o choque; reiniciar a RCP começando com compressões imediatamente após cada choque.		

Abreviações: DEA/DAE, desfibrilador automático externo; AP, anteroposterior; RCP, ressuscitação cardiopulmonar; PS, profissional da saúde.
*Excluindo-se recém-nascidos, cuja etiologia da PCR é, quase sempre, asfíxica.

FIGURA 07