Parada cardiorrespiratória

Introdução

Esta rotina aborda ressuscitação cardiopulmonar em pediatria em ambiente hospitalar. É baseada nas diretrizes de 2020, do International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), constituída pelos principais comitês de ressuscitação do mundo. Envolve um conjunto de medidas que visam restabelecer a função respiratória e circulatória e estão indicadas na parada cardiorrespiratória e na bradicardia com sinais de hipoperfusão.

Definição

Entende-se por parada cardiorrespiratória (PCR) a ausência de pulso, a apneia ou gasping e a ausência de responsividade. Ocorre a interrupção da circulação sanguínea como resultado da ausência ou ineficácia da atividade mecânica cardíaca.

Causa

Enquanto a PCR em adultos ocorre de maneira súbita, geralmente relacionada à fibrilação ou taquicardia ventricular, em crianças ocorre mais frequentemente por hipóxia relacionada a uma piora respiratória ou cardiocirculatória progressiva, portanto, esteja atento às situações de baixa oxigenação, ventilação e a perfusão tecidual inadequadas.

Taxa de sobrevida

Variável de acordo com o local. Se ocorrer em ambiente hospitalar está em torno de 43% e extra-hospitalar de 8%. Também será mais alta se o ritmo for chocável – 25% a 34% e de 7% a 24% se for assistolia.

Como proceder

A avaliação, diagnóstico e conduta deve começar em no máximo 10 segundos. A criança em PCR se apresentará sem responsividade, ou seja, sem contactuar, sem resposta verbal e sem resposta a dor. Estará em apneia ou em gasping; não apresentará movimento respiratório ou se este existir, não será suficiente para a captação de oxigênio; a avaliação é por inspeção. Os pulsos estarão ausentes, tanto os centrais quanto os periféricos e a checagem se dão pela palpação dos principais pontos: braquial para os menores de 1 ano e carotídeo para os maiores de 1 ano e femoral e radial para todas as idades. Outros pulsos poderão ser checados. Estes três valores são suficientes para o diagnóstico de uma PCR (sem responsividade, apneia ou gasping e sem pulso palpável). Imediatamente, inicia-se a RCP de alta qualidade que se baseia em manobras que serão descritas logo a seguir e de ações auxiliares, como a monitorização contínua, a instalação de oxigênio, acesso vascular e glicemia capilar. As medicações e eletroterapia devem ser concomitantes de acordo com a necessidade de cada caso.

A assistência adequada, em ambiente hospitalar, começa com uma boa equipe formada por profissionais que tenham experiência e domínio das habilidades de ressuscitação, bem como uma boa dinâmica e comunicação. É importante ter funções definidas, responsabilidades claras, conhecer as limitações de cada um, compartilhar conhecimentos, intervenção construtiva e respeito mútuo.

Disposição dos socorristas

Ventilação

Cronometrista / registrador



Líder

Compressões

IV / IO

Monitor / desfibrilador / instrutor de RCP

Funções e responsabilidades

|  |  |
| --- | --- |
| Função | Responsabilidades |
| Líder | \*coordena a tentativa de resssuscitação  \*monitora o desempenho das tarefas  \*Imprime um comportamento excelente na equipe |
| Ventilação | \*Checa o equipamento e oferece oxigênio  \*Insere a cânula nasofaringe ou orofaringe  \*Aplica ventilação com bolsa-valva-máscara  \*Insere o tubo nasogástrico ou orogástrico  \*Prepara/realiza a intubação endotraqueal |
| Compressão | \*Aplica as compressões torácicas |
| IV / IO | \*Obtém um acesso IV/IO  \*Prepara e administra os medicamentos e os fluidos |
| Monitor / desfibrilador / instrutor de RCP | \*Estabelece e opera o equipamento  \* ECG  \*auxilia o líder na execução de RCP de alta qualidade |
| Cronometrista / registrador | \*Monitora o desempenho da equipe usando a lista de checagem de competências |

A RCP de alta qualidade se baseia em compressões torácicas e ventilações. A sequência recomendada nas diretrizes atuais, começa com compressões, depois abertura de vias aéreas e ventilação. As compressões devem ser fortes o suficiente para pressionar o tórax no terço inferior do esterno, aproximadamente 4 a 5 cm de profundidade, permitir o retorno torácico por completo para que haja retorno venoso; numa frequência entre 100 e 120 compressões por minuto, deve-se minimizar ao máximo as interrupções e evitar ventilações excessivas, pois isso pode ser prejudicial porque impede o retorno venoso e diminui e débito cardíaco. As ventilações precisam ser seguras e adequadas – a elevação do tórax deve ser observada. A ventilação com bolsa-valva-máscara é tão eficaz quanto a intubação, não se deve perder tempo tentando intubar se há dificuldade. A relação compressão-ventilação pode variar de acordo com o número de socorrista; quando há apenas 1 socorrista, executa-se 30:2 (30 compressões para 2 ventilações) e quando há 2 socorristas, a proporção é 15:2 (15 compressões para 2 ventilações). Caso o paciente esteja intubado a relação compressão-ventilação não existe, enquanto 1 faz compressões entre 100 a 120 por minuto, o outro faz 1 ventilação a cada 2 a 3 segundos. A cada dois minutos ou menos se houver cansaço, os socorristas deverão se revezar nas compressões e o tempo de troca deverá ser o mínimo possível.

A ressuscitação cardiopulmonar (RCP) não encerra o tratamento curativo, mas um meio que permite a perfusão tecidual adequada até que a causa desencadeante seja controlada. O controle e estabilização do paciente são fundamentais para que possamos dar condições de remoção até uma unidade de terapia intensiva.

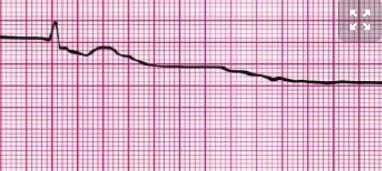
Em PCR há ausência de pulso, o que chamamos de ritmo de colapso, que envolve quatro situações clínicas, cada uma com sua peculiaridade de complicação e tratamento e que só poderão ser diagnosticadas com o auxílio de um monitor cardíaco. A seguir mostraremos o padrão elétrico de cada um. O tratamento será mostrado no algoritmo, adiante.

Taquicardia ventricular sem pulso Fibrilação ventricular

 Uma imagem contendo Gráfico

Descrição gerada automaticamente

Assistolia Atividade elétrica sem pulso

Algoritmo de parada cardiorrespiratória

FV – fibrilação ventricular; TVSP – taquicardia ventricular sem pulso; AESP – atividade elétrica sem pulso.

Tamanho das pás: infantis para menores de 1 ano ou 10 kg e tipo adulto para os maiores.

Atividade elétrica sem pulso

Trate a causa

Causas:

Hipovolemia

Hipóxia

Hidrogênio (acidose)

Hipo/hiperpotassemia

Hipoglicemia

Hipotermia

Toxinas

Tamponamento cardíaco

Tensão no tórax (pneumotórax)

Tromboembolismo pulmonar

Trombose coronária

Algumas drogas:

Adrenalina: 0,01 mg/kg (0,1 ml/kg solução 1:10000) IV ou IO a cada 3 a 5 minutos;

Atropina: 0,02 mg/kg (max 0,5 mg em crianças e 1 g em adolescentes) – bloqueio e atividade vagal;

Amiodarona: 5 mg/kg – pode ser repetida até 2x;

Lidocaína: 1 mg/kg

Importante: sugerimos a realização de cursos avançados que envolvem as PCRs a fim de que enriqueça mais os conhecimentos e habilidades e multiplique o aprendizado para que cada vez mais as nossas crianças tenham recuperação com o mínimo de sequela possível.

Referências

1. <http://www.bombeiros.pr.gov.br/arquivos/File/1gb/socorros/Viasaereas.pdf>
2. American Heart Association, Suporte Avançado de vida em Pediatria. Manual do profissional, Orora visual, 3210 Innovative Way, Mesquite, Texas, EUA, edição em português, 2020;
3. Condutas pediátricas no pronto atendimento e na terapia intensiva / editoras Luciana Rodrigues Silva, Luanda Flores da Costa, 2. ed, Santana de Parnaíaba, SP, Editora Manole, 2020.
4. Pronto-socorro / coordenadores Claudio Schvartsman, Amélia Gorete Reis, Sylvia Costa Lima Farat, 4. ed, Barueri, SP, Editora Manole,2023.
5. Urgências e Emergências Pediátricas, manual para rápida tomada de decisão / Adriana Pasmanik Eisencraft, Sylvia Costa Lima farah. - 1 ed, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2021.

Responsável pela revisão e atualização: Dr Luiz Antonio Silva, CRMDF 6638, RQE 20151, Emergencista pediatra.