

**Ressuscitação
Cardiopulmonar
Pediátrica**



Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Instituto do Coração Edson Saad - ICES

Ressuscitação

Cardiopulmonar Pediátrica

Rio de Janeiro

2024



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R435

Ressuscitação cardiopulmonar pediátrica [recurso eletrônico] / elaborado por Thayanne Mendes de Andrade; Thais Rocha Salim; Glaucia Maria Moraes de Oliveira; Mariara Lopes da Costa Marques; Julia Pereira Cavalcante Marques; Maria Eduarda Miranda de Souza – Rio de Janeiro: UFRJ, 2024.

ISBN: 978650113013-2

Formato: PDF.

Modo de acesso: *World Wide Web*.

1. Reanimação Cardiopulmonar. 2. Crianças. 3. *E-book*. I. Andrade, Thayanne Mendes de. II. Salim, Thais Rocha. III. Oliveira, Glaucia Maria Moraes de. IV. Marques, Mariara Lopes da Costa. V. Marques, Julia Pereira Cavalcante. VI. Maria Eduarda Miranda de Souza. VII. Universidade Federal do Rio de Janeiro. VIII. Título.

Vanessa Souza Mendonça – CRB 7/5901

Elaborado por:

Thayanne Mendes de Andrade - UFRJ

Thais Rocha Salim - UFRJ

Glaucia Maria Moraes de Oliveira - UFRJ

Mariara Lopes da Costa Marques - UFRJ

Julia Pereira Cavalcante Marques - UFRJ

Maria Eduarda Miranda de Souza - UFRJ

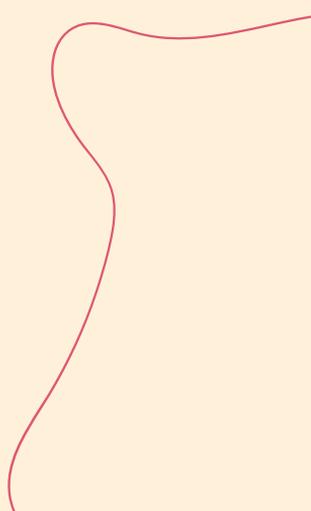


UFRJ



SUMÁRIO

Introdução	5
Cadeia de sobrevivência	6
PCR paciente pediátrico	7
Referências	14

A decorative red wavy line graphic in the bottom right corner of the page.

Introdução

A ressuscitação cardiopulmonar pediátrica é uma disciplina da medicina que vai além do ato de salvar vidas, é a arte de restaurar o pulsar da infância, de infundir novamente esperança nos corações dos pequenos e oferecer uma segunda chance àqueles que mais precisam. Cada minuto conta quando uma criança enfrenta uma parada cardiorrespiratória, e a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica desempenha um papel crucial na promoção da sobrevivência em casos de emergência médica envolvendo crianças.

Outrossim, a manobra de ressuscitação em crianças apresenta desafios singulares em comparação com adultos. O tamanho pequeno, a anatomia diferente e as causas frequentemente distintas de parada cardíaca requerem abordagens específicas e cuidadosas. Ao longo deste ebook, exploraremos os aspectos únicos da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica, proporcionando uma compreensão mais profunda de como adaptar as técnicas de ressuscitação à população infantil.

Ademais, discutiremos as diretrizes e técnicas mais recentes na RCP pediátrica, garantindo que os profissionais de saúde e os cuidadores estejam atualizados e capazes de fornecer o melhor atendimento possível. A qualidade da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica é um fator crítico que influencia diretamente as taxas de sobrevivência infantil, e examinaremos como a destreza e o treinamento adequado podem aumentar significativamente as chances de sobrevivência das crianças que enfrentam crises cardiorrespiratórias.

Por fim, este ebook é uma valiosa fonte de informações para profissionais de saúde aprofundarem a prática da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica, uma disciplina que é, por vezes, considerada a última linha de defesa contra a tragédia em muitos cenários médicos, e descobrir como podemos trabalhar para garantir que cada criança tenha a chance de um futuro saudável e vibrante.

A cadeia de sobrevivência pediátrica

A Cadeia de Sobrevivência pediátrica da AHA (American Heart Association) descreve uma sequência de procedimentos ideais que deve guiar o profissional de saúde ao reconhecer uma vítima em parada cardiorrespiratória, de forma a desencadear o aumento da sobrevivência desse paciente. Trata-se, então, de um encadeamento de elos indissociáveis.

De forma resumida, a Cadeia de Sobrevivência pediátrica da AHA foi subdividida em intra-hospitalar e extra-hospitalar, sendo constituída por seis elos.

PCR Intra Hospitalar



PCR Extra Hospitalar



PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA INTRAHOSPITALAR

- 1º Elo - Reconhecimento e Prevenção precoce da PCR
- 2º Elo - Rápido acionamento do Serviço Médico de Emergência (SME)
- 3º Elo - Ressuscitação cardiopulmonar (RCP) precoce de alta qualidade por pessoas presentes no local
- 4º Elo - Ressuscitação Avançada
- 5º Elo - Cuidados integrados pós-PCR
- 6º Elo - Recuperação

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EXTRAHOSPITALAR

- 1º Elo - Prevenção da PCR
- 2º Elo - Rápido acionamento do Serviço Médico de Emergência (SME)
- 3º Elo - Ressuscitação cardiopulmonar (RCP) precoce de alta qualidade por pessoas presentes no local
- 4º Elo - Ressuscitação Avançada
- 5º Elo - Cuidados integrados pós-PCR
- 6º Elo - Recuperação

PCR no paciente pediátrico

Primeiramente, você sabe quando suspeitar de uma parada respiratória no bebê e na criança?

Normalmente, o paciente se encontra irresponsivo ao estímulo, apresentando respiração agônica ou ausente e sem pulso central palpável.



Suspeita de PCR

- **IRRESPONSIVO**
- **RESPIRAÇÃO AGÔNICA OU AUSENTE**
- **SEM PULSO CENTRAL PALPÁVEL**

Quais são os critérios de inclusão para necessidade de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) em pediatria?

O paciente necessita de ressuscitação cardiopulmonar caso se apresente irresponsivo e com respiração agônica ou ausente, que apresente pulso com frequência ≤ 60 batimentos por minuto (bpm) e sinais de perfusão insuficiente apesar da oxigenação e ventilação adequadas

Necessidade de RCP

- **PACIENTE QUE APRESENTE PCR**
 - **IRRESPONSIVO**
 - **RESPIRAÇÃO AGÔNICA OU AUSENTE**
 - **FC ≤ 60 BPM**
 - **PERFUSÃO INSUFICIENTE**



PCR



1º passo: CHECAR RESPONSIVIDADE



A) No bebê, pode-se avaliar a responsividade ao estímulo plantar.

B) Na criança, avalia-se a responsividade ao tocar os ombros e chamar o paciente em voz alta.

Não responsivo?

2º passo: Checar respiração e pulso SIMULTANEAMENTE



A) No bebê, avalia-se o pulso braquial.

B) Na criança, avalia-se o pulso carotídeo ou femoral.



3º passo: A perda do nível de consciência foi presenciada?

SIM

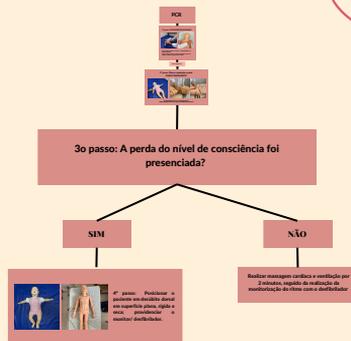
NÃO



4º passo:
Posicionar o paciente em decúbito dorsal em superfície plana, rígida e seca; providenciar o monitor/desfibrilador.

Realizar massagem cardíaca e ventilação por 2 minutos, seguido da realização da monitorização do ritmo com o desfibrilador

5º passo: Se a respiração estiver ausente ou agônica (gasping), considerar:



5º passo: Se a respiração estiver ausente ou agônica (gasping), considerar:

Se pulso presente e com frequência maior do que 60 batimentos por minuto (bpm):

1. Abrir via aérea
2. Administrar uma insuflação de boa qualidade a cada 3 a 5 segundos (12 a 20 insuflações/min) com bolsa-valva-máscara e oxigênio (O₂) suplementar a 100%
3. Verificar a presença de pulso a cada 2 minutos

Se pulso presente e que permanece com frequência ≤ 60 bpm e com sinais de perfusão inadequada apesar da ventilação e oxigenação adequadas:

Iniciar imediatamente as manobras de RCP (começando pelas compressões torácicas), conforme descrição a seguir.

Se pulso ausente:

Iniciar imediatamente as manobras de RCP, começando pelas compressões torácicas, enquanto é instalado o monitor/desfibrilador.

Mais detalhes sobre pulso ausente a seguir



1.1. Compressões torácicas, em bebê e em criança, respectivamente



1.2. Aplicação de duas insuflações com dispositivo bolsa-valva-máscara com reservatório, com O2 suplementar a 100% (10 a 15 L/min).



3. Posicionamento das pás do defibrilador

1. Após 30 compressões torácicas, abrir manualmente as vias aéreas e aplicar duas insuflações com dispositivo bolsa-valva-máscara com reservatório, com O2 suplementar a 100% (10 a 15 L/min).

2. A relação compressão e insuflação deve ser de:

- 30:2 se houver apenas um profissional realizando a RCP, com frequência de 100 a 120 compressões/min (15:2 se houver dois profissionais realizando a RCP)

3. Assim que o desfibrilador estiver disponível e sem interrupção dos ciclos de RCP, posicionar as pás no tórax desnudo e seco do paciente.

4. Interromper as compressões torácicas para a análise do ritmo:



Se pulso presente e com frequência maior do que os batimentos por minuto (Bpm):

- Abrir via aérea
- Administrar insuflação de boca a boca qualidade a cada 3 a 5 segundos (12 a 20 insuflações/min) com bolsa-valvula-máscara e oxigênio 102
- Verificar a presença de pulso a cada 2 minutos

Se pulso presente e que permanece com frequência < 60 bpm e com sinais de perfusão inadequada apesar da ventilação e oxigenação adequadas:

- Iniciar imediatamente as manobras de RCP (começando pelas compressões torácicas), conforme descrito a seguir.

Se pulso ausente:

- Iniciar imediatamente as manobras de RCP, começando pelas compressões torácicas, enquanto é instalado o monitor/defibrilador.

Não deslize sobre pulso ausente e voltar

1. Após 30 compressões torácicas, abrir manualmente as vias aéreas e aplicar duas insuflações com dispositivo bolsa-valvula-máscara com reservatório, com O2 suplementar a 100% (10 a 15 L/min).
2. A relação compressão e insuflação deve ser de:
 - 30:2 se houver apenas um profissional realizando a RCP, com frequência de 100 a 120 compressões/min (15:2 se houver dois profissionais realizando a RCP)
3. Assim que o desfibrilador estiver disponível e sem interrupção dos ciclos de RCP, posicionar as pás no tórax desnudo e seco do paciente.
4. Interromper as compressões torácicas para a análise do ritmo:

a) Se ritmo CHOCÁVEL:

- **Fibrilação Ventricular**

- **Taquicardia Ventricular Sem Pulso**

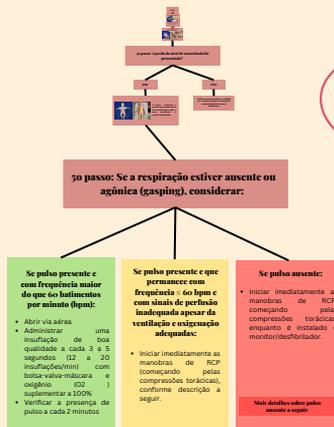
- Aplicar um choque de 2 J/kg de peso (4 J/kg no 2º choque e > 4 J/kg nos choques subsequentes, com máximo de 10 J/kg ou carga adulta);
- Imediatamente após cada choque, reiniciar RCP por 2 minutos, começando pelas compressões torácicas: 10 ciclos de 15:2 ou cinco ciclos de 30:2, de acordo com o número de profissionais, ou 2 minutos;
- Após 2 minutos de RCP, checar novamente o ritmo; Confirmado ritmo chocável, iniciar Protocolo para FV/TVSP.

b) Se ritmo NÃO CHOCÁVEL:

- **Assistolia**

- **Atividade elétrica sem pulso**

- Reiniciar RCP imediatamente após a análise do ritmo (15 ou 30 compressões para duas insuflações, de acordo com o número de profissionais), por 10 ciclos de 15:2 ou cinco ciclos de 30:2 ou 2 minutos;
- Após 2 minutos de RCP, checar novamente o ritmo;
- Confirmado ritmo não chocável, iniciar Protocolo para Assistolia ou Protocolo para AESP.



6º passo: Realizar simultaneamente os seguintes procedimentos:

- Instalar dispositivo de via aérea avançada, preferencialmente intubação orotraqueal;
- Considerar o uso de máscara laríngea ou outro dispositivo supraglótico, no caso de intubação difícil, para não retardar a realização das compressões de boa qualidade;
- Confirmar efetiva ventilação e fixar o dispositivo escolhido;
- Após instalação da via aérea avançada, manter compressões torácicas contínuas (100 a 120/minuto), sem pausas para as insuflações, e oferecer uma insuflação a cada 6 segundos (10 insuflações/minuto), não sincronizadas; checar o ritmo a cada 2 minutos;
- Instalar acesso vascular intravenoso/intraósseo.

7º passo: Pesquisar e tratar causas reversíveis de PCR (6H e 5T)

- Hipovolemia
- Hipóxia
- Hidrogênio - acidose
- Hiper/hipocalemia
- Hipotermia
- Hipoglicemia
- Tóxicos - overdose ou acidental
- Tamponamento cardíaco
- Tensão no tórax - pneumotórax hipertensivo
- Trombose coronária - Síndrome Coronária Aguda
- Tromboembolismo pulmonar

8º passo: Realizar contato com a Regulação Médica para definição do encaminhamento e/ou unidade de saúde de destino

Referências



PROTÓCOLOS de Suporte Avançado de Vida. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/samu-192/publicacoes-samu-192/protocolo-de-suporte-avancado-de-vida-1.pdf/view>. Acesso em: 14 fev. 2024.



TOPJIAN, Alexis A. et al. Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support. Protocolos de Suporte Avançado de Vida, [S. l.], p. 5-26, 20 out. 2020. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000901>. Acesso em: 14 fev. 2024