

RESSUSCITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA

Enf^a Simone Rosales

srosales@hcpa.ufrgs.br

Corrente de Sobrevivência PCR fora do hospital

•Geral

casa 76%

locais públicos 16%

asilos 7%

clínicas 1%

•Específico

aeroporto 7/ano

cadeia 1/ano

shoppings 0,7/ano

academias 0,4/ano

•Locais infreqüentes

locais de entretenimento

hotéis

bares

Escritórios governamentais

escolas

igrejas

Conceito

•Cessação súbita e inesperada da circulação

–Diagnóstico clínico:

•inconsciência

•respiração agônica ou apnéia

•ausência de pulso em grandes artérias

Modalidades de PCR

•Fibrilação Ventricular (FV)

•Taquicardia Ventricular (TV) sem pulso

•Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP)

•Assistolia

Fibrilação Ventricular

- **contração incoordenada do coração**
 - estímulo de múltiplos focos ventriculares ectópicos
 - não há débito cardíaco e fluxo cerebral
- **mais freqüente**
- **maior chance de reversão**

Taquicardia Ventricular Sem Pulso

- **sucessão rápida de batimentos ectópicos ventriculares**
 - deterioração hemodinâmica
- **mesma conduta de manuseio que FV**

Atividade Elétrica Sem Pulso

- **há estímulos elétricos regulares, mas sem resposta mecânica**
- **mau prognóstico**

Assistolia

- **cessação de qualquer atividade elétrica ou mecânica nos ventrículos**
- **muitas vezes é o estágio final evolutivo da PCR**

Abordagem

- **Detecção de inconsciência e ativação de socorro**

Posicionamento

- **Posicionamento do socorrista**
- **Posicionar a vítima**
 - superfície plana
 - movimentar em bloco

Ressuscitação Cardiorrespiratória Básica

- **Realizar ABCD primário:**
 - A = "airway": abertura e desobstrução de vias aéreas

- B = "breathing": boca-a-boca
- C = circulação : compressão torácica externa
- D = desfibrilação precoce

Manobras básicas

- A = "Airway"- Abertura das vias aéreas

Manobras básicas

- B = "breathing" - boca-a-boca (2 mov.)

Manobras básicas

- C = Circulação - Compressão torácica externa (15 movimentos)

Manobras Básicas

- D = desfibrilação

Ressuscitação Cardiorrespiratória Avançada

- Realizar ABCD secundário:

- A = "airway": executar intubação
- B = "breathing": avaliar ventilação
- C = circulação :
 - monitorizar (identificar ritmo e frequência)
 - obter acesso venoso
 - administrar fluidos e medicações
- D = diagnóstico diferencial: identificar e tratar causas

Intubação Endotraqueal

Medicamentos da RCR

- Vasoconstritor:
 - adrenalina
- Cronotrópica positiva:
 - atropina
- Antiarrítmicos:
 - amiodarona
 - lidocaína

- Bicarbonato de sódio

Acesso Venoso

- acesso central
- veia antecubital
 - solução salina (expande melhor o volume intravascular)
 - administrar 20-30ml de fluido IV e elevar o braço após cada medicação
- veia jugular externa

Administração de Medicamentos via TET

- E – L – A
 - Epinefrina-adrenalina
 - Lidocaína
 - Atropina
- injetar 2 – 2,5 a dose normal + bolus de 10ml de solução salina + ventilação com ambú

Adrenalina

- Droga de escolha em todas as modalidades de RCR
- Restaura tônus vascular (vasoconstrição), propiciando um melhor fluxo sanguíneo cerebral e coronariano
- Dose: 1mg IV a cada 3-5min
- Cada dose deve ser seguida de 20ml de SF e elevação do membro (via periférica)
- No TET: 2-2,5x a dose normal, seguido de 10ml SF + ventilação com ambú

Atropina

- Indicada em casos de bradicardia, assistolia e AESP

- **Aumenta a automaticidade do nó sinusal e condução AV**
- **Apresentação: ampolas com 0,25 ou 0,50mg**
- **Cada dose deve ser seguida de 20ml de SF e elevação do membro (via periférica)**
- **No TET: mesmas recomendações da adrenalina**

Amiodarona

- **Droga de escolha no manejo dos casos de TV estável ou complexos aberrantes**
- **Também PCR por TV sem pulso ou FV, quando não reversão com desfibrilação Dose:**
 - **300mg/10ml IV em bolus**
 - **pode ser aplicada 2ª dose 150mg após 5min**
 - **manutenção: infusão de 1mg/min em 6h**
 - **máxima: 2g/dia**

Lidocaína

- **Utilizada em casos de TV estável ou complexos aberrantes e em PCR por TV sem pulso ou FV, na falha da amiodarona**
- **Dose:**
 - **de 1 a 1,5mg/kg IV em bolo, podendo ser repetida em 3-5min até 3mg/kg**
 - **manutenção com infusão IV contínua**
- **Pode ser administrada por TET**

Bicarbonato de Sódio

- **Uso rotineiro no passado, hoje com critério**
- **Recomendações:**
 - **Hipercalemia prévia**
 - **Acidose metabólica grave prévia**
 - **RCR de longa duração**
- **Dose:**
 - **1mEq/kg IV em bolo, repetindo-se metade da dose a cada 10min**
- **Não deve ser usado em TET**

- Apresentação: ampolas com 1mEq/ml

Algoritmo para o manejo FV/TV

- Realizar RCR até conseguir desfibrilador
- Desfibrilar até 3x 200, 300, 360J
- Avaliar ritmo presente após 3 desfibrilações:
 - Se persistir FV/TV:
 - continuar RCP
 - intubar
 - obter acesso venoso
 - adrenalina 1mg (iv ou tet) – repetir 3-5min
 - desfibrilar com 360J e continuar RCP imediatamente
 - considerar antiarrítmicos (amiodarona e lidocaína)
 - desfibrilar com 360J após 5 ciclos de RCP

Algoritmo para o manejo FV/TV

- Se retorno da circulação espontânea
 - Sinais vitais
 - Controle da via aérea
 - Ventilação adequada
 - Medicamentos apropriados para controle TA
 - Monitorização da frequência e ritmo cardíacos
- Se AESP ou assistolia = algoritmos apropriados

Algoritmo para manejo da AESP

- Realizar RCR (30:2)
- Intubar imediatamente
- Obter acesso venoso
- Considerar e tratar causas
 - Hipovolemia (administrar volume IV)
 - Hipoxemia (ventilação e oxigenação)
 - Tamponamento cardíaco (pericardiocentese)
 - Pneumotórax (dreno de tórax)
- Adrenalina 1mg (iv ou tet) – repetir 3-5min
- Se houver bradicardia – atropina 1mg (iv ou tet) até dose máxima de 0,04mg/kg

Algoritmo para manejo da Assistolia

- Realizar RCR (30:2)
- Intubar imediatamente

- Obter acesso venoso
- Considerar prováveis causas
- Considerar marcapasso transcutâneo
- Adrenalina 1mg (iv ou tet) – repetir 3-5min
- Atropina 1mg (iv ou tet) – repetir 3-5min (dose máxima 0.04mg/kg)
- Considerar término dos esforços de RCR

Outras medidas

- Oxigenioterapia
 - deve ser utilizado na maior concentração possível em qualquer forma de RCR
- Administração de fluidos
 - recomenda-se manutenção de acesso venoso com SF
- Outras drogas: coadjuvantes
 - dopamina
 - noradrenalina
 - glicose hipertônica
 - insulina

Marca passo

- liberam estímulo elétrico através de seus eletrodos
- tipos:
 - transcutâneo: eletrodos na pele
 - transvenoso: eletrodos por via venosa central
 - epicárdico: eletrodos na superfície do coração
- gerador de pulso:
 - externo
 - Implantado
- pode precipitar TV ou FV

Marca passo

- Indicações:
 - bradicardia e instabilidade hemodinâmica
 - bradicardia não responsiva a tto farmacológico
 - PCR por overdose de drogas

- AESP por acidose ou anormalidades eletrolíticas
- taquicardia maligna

Medidas pós RCR

- Avaliação clínica, laboratorial, radiológica
- Monitorização dos sinais vitais e da diurese
- Monitorização eletrocardiográfica
- Monitorização hemodinâmica, se necessário
- Manutenção da ventilação mecânica
- Uso de drogas e técnicas específicas para assegurar a estabilidade hemodinâmica e tratar a doença base e suas conseqüências
- Cuidados com o sistema nervoso central
 - posição da cabeça
 - cabeceira 30 graus

Atendimento da PCR

- conhecer a seqüência do atendimento
- organizar as manobras de ventilação e circulação artificiais
- reunir material e equipamentos necessários
- conhecimento e domínio do conteúdo do carro de PCR
 - cada serviço deve planejar de acordo com a sua realidade de trabalho
 - sistemática de manutenção (garante bom funcionamento, previne transtornos)
- treinamento de pessoal – reciclagem
- registros

Referências Bibliográficas

- Menna Barreto et al., Rotinas em Terapia Intensiva, 3ªed, Ed. Artmed, 2001
- Knobel, Elias, Condutas no Paciente Grave, 2ªed, Ed. Atheneu, 1998
- West, John B., Fisiopatologia Pulmonar Moderna, 4ªed., Ed. Manole, 2000
- Hudak-Gallo, Cuidados Intensivos de Enfermagem, 6ed., Ed. Guanabara Koogan, 1997
- Shoemaker, Manual de Terapia Intensiva, Ed. Roca, 1998

•**Circulation, AHA, 2005**