



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 1/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

1. Objetivo

Padronizar e sistematizar o atendimento aos pacientes que apresentem parada cardiorrespiratória (PCR) nas unidades de terapia intensiva (UTIs) da disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva do Hospital São Paulo/ UNIFESP.

2. Critérios de inclusão

Pacientes que apresentem PCR inesperada.

Pacientes que apresentem PCR e que, a despeito de sua gravidade clínica, sejam candidatos à reanimação cardiopulmonar (RCP).

3. Critérios de exclusão

Pacientes em cuidados paliativos exclusivos ou proporcionais.

Pacientes em contexto de choque circulatório refratário para os quais tenha sido acordado previamente entre a equipe multidisciplinar que ele não é candidato às manobras de reanimação cardiopulmonar.

4. Identificação da PCR

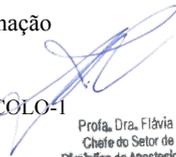
A pronta identificação da PCR e o início imediato da RCP são fatores associados ao retorno da circulação espontânea (RCE) e, portanto, ao melhor desfecho neurológico.

As seguintes monitorizações são essenciais para o reconhecimento da PCR:

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 2/22

Revisão Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

Nível de consciência: pacientes que apresentem rebaixamento súbito do nível de consciência, com arresponsividade;

Ritmo cardíaco: alterações no ritmo cardíaco, identificados por meio da cardioscopia, como bradicardia, taquicardia ou presença de linha isométrica no monitor. Importante notar que a presença de atividade elétrica organizada no monitor, não significa necessariamente que o paciente não esteja em PCR.

Padrão respiratório: pacientes que apresentem deterioração respiratória, marcada por dessaturação inesperada, perda da curva de pletismografia, parada respiratória, ou padrão agônico tipo gasping;

Pressão arterial: hipotensão, ou alteração/ perda da curva de pressão arterial invasiva (PAI).

Caso haja suspeita de PCR, o profissional de saúde deverá pedir por ajuda e solicitar a unidade móvel de emergência (“carrinho de parada”). O diagnóstico definitivo de PCR deverá ser confirmado pelo médico ou pelo enfermeiro responsável pelo leito (ou pelo substituto, quando o primeiro não estiver presente), através da não identificação do pulso central (preferencialmente carotídeo), após a checagem por até 10 segundos. Caso haja dúvida sobre a presença de pulso após 10 segundos de aferição, as manobras de RCP deverão ser iniciadas (Fig.1).

No início do atendimento ao paciente em PCR, todas as bombas de infusão contínua, incluindo drogas vasoativas, sedativos, analgésicos, antiarrítmicos, eletrólitos e soro glicosado deverão ser descontinuados. Da mesma forma a

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTÓCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 3/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

administração de dieta enteral deverá ser interrompida. Quaisquer outros procedimentos como terapia renal substitutiva, passagem de acessos venosos, punções, ultrassonografia etc., deverão ser interrompidos.

5. Ritmo da PCR

Uma vez que a unidade móvel de emergência e a equipe de atendimento ao paciente em PCR, estejam presentes, o ritmo deverá ser checado.

5.1 Fibrilação ventricular/ taquicardia ventricular sem pulso (FV/TVSP)

Para ritmos de FV e de TVSP, a desfibrilação deverá ser procedida imediatamente (Desfibrilador Bifásico 200J/ Monofásico 360J). Após a administração do choque, as compressões torácicas deverão ser prontamente retomadas. Após 2 minutos de RCP, o ritmo e o pulso deverão ser checados novamente.

Na persistência de TV ou de TVSP, uma nova desfibrilação deverá ser realizada, com retorno da compressão torácica imediatamente após, além da administração de 1 mg de adrenalina endovenosa. A adrenalina deverá ser administrada a cada 3, seguido de flush de 20mL de solução salina 0.9% com elevação do membro, em caso de utilização de acesso venoso periférico.

Após 2 minutos de RCP, o ritmo e o pulso deverão ser novamente checados. Na permanência de FV ou de TVSP, uma nova desfibrilação deverá ser realizada, seguida de compressões torácica imediata, além da administração de drogas antiarrítmicas (amiodarona: primeira dose de 300 mg em bolus, segun-

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTÓCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 4/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

da dose de 150 mg em bolus; ou Lidocaína: primeira dose de 1 a 1,5 mg/kg, segunda dose 0,5-0,75 mg/kg). Deverá ser verificado, se existem outras causas reversíveis, como distúrbios hidroeletrólíticos ou acidobásicos. Para casos de TV sem pulso polimórfica, em ritmo de torção das pontas (ou torsades de pointes), deverão ser administrado 2g de sulfato de magnésio (MgSO₄) em bolus (ou duas ampolas de MgSO₄ a 10%). Na persistência do ritmo, uma nova dose de 1g poderá ser administrada (ou uma ampola de MgSO₄ a 10%).

Essa sequência deverá ser mantida até RCE ou até a decisão pela interrupção das manobras de RCP. Caso, em algum momento do atendimento, sejam identificados ritmos não passíveis de desfibrilação, assistolia ou atividade elétrica sem pulso (AESP), o fluxograma específico para eles deverá ser seguido.

Ver figura 2

5.2 Assistolia/ atividade elétrica sem pulso (AESP)

A presença de linha isoeletrica no monitor pode denotar assistolia, perda de monitorização ou mesmo a presença de fibrilação ventricular fina. Configura-se como boa prática a checagem de cabos, ganho e derivações a fim de obter-se o correto diagnóstico do ritmo de parada.

Pacientes que apresentem ritmos de assistolia ou AESP, a administração de Adrenalina 1 mg endovenosa deve ser prontamente realizada, concomitante

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 5/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

com a compressão torácica. A adrenalina deverá ser administrada a cada 3, seguido de flush de 20mL de solução salina 0.9% com elevação do membro, em caso de utilização de acesso venoso periférico.

Após dois minutos de compressão torácica, o ritmo e o pulso deverão ser checados novamente. No caso de persistência de assistolia ou de AESP, a sequência deverá ser mantida até RCE ou até a decisão pela interrupção das manobras de RCP.

Caso, em algum momento do atendimento, sejam identificados ritmos passíveis de desfibrilação, FV ou TVSP, o fluxograma específico para eles deverá ser seguido.

Ver figura 3

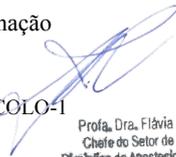
6. Compressão torácica

A qualidade das compressões torácicas, é essencial para o RCE. As compressões devem ser realizada de maneira rápida e forte, com uma frequência de 100-120 compressões/ min, causando uma depressão torácica anteroposterior de no mínimo 5 cm e no máximo 6 cm, permitindo o recolhimento completo da caixa torácica entre uma compressão e outra.

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTÓCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 6/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

Recomenda-se que o mais brevemente possível durante o atendimento, seja colocada prancha rígida (presente na unidade móvel de emergência) entre o dorso do paciente e o colchão da cama.

No caso de pacientes que intercorrem com PCR em posição prona, as manobras devem ser iniciadas com a compressão torácica paravertebral esquerda, com as mãos do socorrista posicionadas entre a linha vertebral e o ângulo inferior da escápula esquerda. Ainda nesse cenário, caso seja necessária desfibrilação, as pás deverão ser posicionadas uma em cada lado do tórax, usando-se como referência as linhas axilares médias, na altura o ângulo escapular inferior (Fig.4)

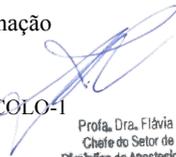
Procedimentos não prioritários, como intubação orotraqueal, punção de segundo acesso venoso e avaliação ultrassonográfica não devem comprometer as compressões torácicas. Da mesma forma, as checagens de pulso não devem demorar mais que 10 segundos. Para tanto, recomenda-se que o líder do atendimento conte em voz alta de um a dez a fim de evitar interrupções prolongadas.

A qualidade da RCP, deverá ser avaliada pela curva de capnografia, sendo que curvas com PETCO₂ < 10 mmHg ou com padrão decremental denotam necessidade de melhoria nas compressões torácicas (profundidade e/ou velocidade).

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTÓCOLO-1



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 7/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

Os profissionais responsáveis pelas compressões deverão revezar nessa tarefa a cada dois minutos, de modo que a substituição seja feita no intervalo entre a checagem de pulso. Substituições precoces devido cansaço físico ou qualidade insatisfatória das compressões a (despeito de medidas corretivas), podem ser indicadas a critério da liderança da reanimação

6. Acesso à via aérea definitiva e ventilação

O acesso à via aérea definitiva não é a prioridade no atendimento ao paciente em PCR, e não deverá comprometer as compressões torácicas. Para isso a intubação orotraqueal deve ser realizada pelo membro mais experiente da equipe nos intervalos de 10 segundos de checagem de ritmo e de pulso.

A conferência da posição endotraqueal da cânula, será feita pela curva de capnografia. Caso o capnógrafo não esteja disponível, a conferência será feita por meio de ausculta de 5 campos, na seguinte sequência: (1) epigástrico, (2) porção de inferior do hemitórax direito, (3) porção de inferior do hemitórax esquerdo, (4) porção de superior do hemitórax direito, (5) porção de superior do hemitórax esquerdo.

Na impossibilidade de intubação orotraqueal ao mesmo tempo em que a ventilação manual for insatisfatória, a despeito do correto posicionamento e abertura de vias aéreas (uso de cânula de Guedel), recomenda-se o uso de máscara

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 8/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

laríngea ou o estabelecimento de uma via aérea cirúrgica (criotireoidostomia por punção).

Caso o paciente esteja em uso de ventilação mecânica, ele deverá ser desconectado do equipamento e ventilado através dispositivo de ventilação manual com reservatório (AmbuR). Exceção é feita para pacientes intubados com diagnóstico de pneumonia viral por SARS-CoV-2, para os quais, o ventilador mecânico deverá ser ajustado conforme os parâmetros a seguir: PEEP (pressão positiva expiratória final) em 0cmH₂O, FiO₂ (fração inspiratória de oxigênio) em 100%, FR (frequência respiratória) em 10 incursões por minuto, V_t (volume corrente) em 500mL. Nesses casos, o limite de pressão de vias aéreas deverá ser regulado para 80cmH₂O com objetivo de não haver interrupção inadvertida dos ciclos respiratórios.

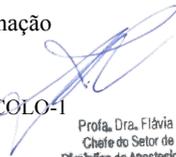
Nos casos de pacientes intubados, sob ventilação manual, as compressões deverão ser realizadas de modo assincrônico com as compressões torácicas, e a insuflação manual será feita na frequência de uma vez a cada 6 segundos. Para pacientes que não estejam intubados, as ventilações serão sincronizadas com as compressões de modo que duas ventilações serão aplicadas a cada 30 compressões torácicas.

7. Equipe de atendimento ao paciente em PCR

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTÓCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 9/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

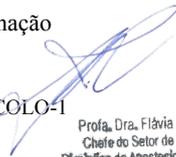
A reanimação cardiopulmonar é um cuidado multidisciplinar, que somente será desempenhado de modo efetivo caso haja organização do ambiente. Para tanto, elencamos as seguintes posições:

Posição	Profissional	Atribuição
Liderança	Residente mais experiente de Medicina Intensiva ou médico coordenador ou médico plantonista durante os finais de semana e períodos noturnos	<ul style="list-style-type: none"> Designa funções e orienta a distribuição dos profissionais Checa pulso Recebe informações sobre a contagem de tempo do enfermeiro Solicita a preparação antecipada e a administração de drogas segundo sequência do ACLS Procede à desfibrilação Solicita retorno das compressões torácicas Solicita material para via aérea avançada e dá o comando para a intubação orotraqueal Solicita início de exame ultrassonográfico Monitoriza a qualidade das compressões e realiza correções se necessário Considera diagnósticos diferenciais e orienta o tratamento Mantém comunicação em alça fechada
Anotador	Médico plantonista (durante os dias de semana)	<ul style="list-style-type: none"> Realiza anotações sobre a sequência de eventos do atendimento para posteriormente auxiliar no debriefing Pontua construtivamente a liderança, discute diagnósticos diferenciais Mantem comunicação em alça fechada

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTÓCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 10/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

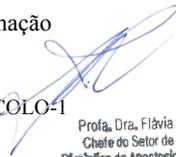
Indexação:

Via aérea 1	Fisioterapeuta	<ul style="list-style-type: none"> Realiza ventilação manual Auxilia na aspiração de vias aéreas Auxilia na IOT, confirmação da posição da cânula orotraqueal (COT), fixação da COT Mantem comunicação em alça fechada
Via aérea 1	Médico	<ul style="list-style-type: none"> Mantem acoplamento de máscara facial Realiza IOT sob comando da liderança Confirma posição da COT através de ausculta e capnografia Mantem comunicação em alça fechada
Medicação 1	Enfermeiro	<ul style="list-style-type: none"> Ajuda na preparação das medicações Cronometra o tempo e informa à liderança a cada 2 minutos para compressões e a cada 3 minutos para administração de epinefrina Pontua construtivamente a liderança Mantem comunicação em alça fechada Providencia demais materiais
Medicação 2	Técnico de enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> Administra medicamentos sob comando da liderança ou do enfermeiro Mantem comunicação em alça fechada
Compressão (três profissionais)	Todos os profissionais da área da saúde habilitados (residentes médicos, residentes de enfermagem, técnicos de enfermagem, residentes de fisioterapia, internos do sexto ano do curso de medicina)	<ul style="list-style-type: none"> Realiza compressões torácicas de alta qualidade Procede à troca a cada 2 minutos Mantem comunicação em alça fechada

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1


 Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
 Chefe do Setor de Terapia Intensiva
 Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
 Cirúrgica do Departamento de Cirurgia
 Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 11/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

Examinador	Médico residente	<ul style="list-style-type: none"> • Busca o console de USG sob o comando da liderança • Realiza USG durante a PCR segundo o protocolo CASA • Mantem comunicação em alça fechada
------------	------------------	---

A figura 5 ilustra a disposição de cada uma das posições e a sugestão de distribuição a beira leito.

8. Causas reversíveis

Os pacientes que apresentem PCR, deverão ser avaliados para possíveis causas reversíveis, sendo elas:

Hipovolemia;

Hipoxia;

Acidose;

Hipocalemia e hipercalemia;

Hipotermia;

Pneumotórax hipertensivo;

Tamponamento cardíaco;

Intoxicação exógena;

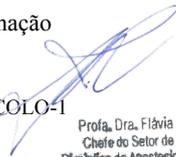
Tromboembolismo pulmonar

9. Ultrassonografia

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 12/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

Ainda não foi demonstrado que o uso da ultrassonografia (USG) durante o atendimento a um paciente em PCR aumenta as chances de RCE. Não obstante, seu uso visa auxiliar na definição etiológica da PCR além de prognosticar as chances de RCE. O exame somente deve ser iniciado após se ter garantia de que o atendimento baseado nas diretrizes do ACLS está sendo cumprido de modo satisfatório. Caso o ambiente não esteja organizado ou caso avenge-se que o exame comprometerá atendimento, ele não será iniciado.

O comando para início do exame é dado pela liderança e ele será realizado pelo médico com mais expertise disponível, sendo orientado pelo protocolo Cardiac Arrest Sonography Assessment (CASA).

Após posicionar e ligar o console de ultrassonografia, o médico examinador selecionará o probe setorial e o preset cardíaco. Durante as compressões torácicas, a avaliação torácica em busca de pneumotórax (ausência de deslizamento pleural) e a avaliação abdominal em busca de líquido livre em espaços hepatorrenal e esplenorrenal será realizado.

Pouco antes da interrupção das compressões torácicas, o probe será posicionado em janela subcostal. Durante o intervalo de dez segundos durante a checagem de pulso, o coração será avaliado quanto a um dos seguintes elementos:

Presença de derrame pericárdico

Presença de sinais de sobrecarga de VD

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 13/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

Análise do ritmo cardíaco

Não é recomendada a avaliação de mais de um aspecto por vez, já que essa prática por demandar tempo e atrasar a retomada das compressões torácicas.

A presença de derrame pericárdico com sinais de colapamento de átrio direito ou de VD denota tamponamento cardíaco e o tratamento deve ser direcionado para pericardiocentese.

A presença aumento volumétrico de ventrículo direito, abaulamento do septo interventricular para o lado de VE e dominância de VD no ápice cardíaco aponta para provável tromboembolismo pulmonar. O tratamento deve ser feito com trombólise química (alteplase 50mg em 100mL de SF 0.9% durante 60 minutos, seguido de mais 50mg em 100mL de SF 0.9% durante 60 minutos).

Por fim, a análise do ritmo de parada, pode auxiliar na decisão de se interromper as manobras de compressão. Caso o ritmo de PCR seja AESP e o coração do paciente apresente alguma atividade mecânica (incapaz de gerar perfusão tecidual), tem-se o que se denomina pseudo-AESP. No entanto, caso o paciente apresente atividade elétrica cardíaca, mas não seja evidenciado nenhum tipo de atividade mecânica à ultrassonografia, determina-se a paralisia cardíaca (cardiac standstill). Esse ritmo de parada tem um prognóstico (chance de alta hospitalar de 0.6%) pior quando comparado aos demais, inclusive à pseudo-AESP.

A figura 6 indica o diagrama de avaliação ultrassonográfica durante a PCR

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 14/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

10. Retorno a circulação espontânea

A avaliação do retorno a circulação espontânea deverá ser realizada com os itens abaixo:

Presença de atividade elétrica organizada no monitor

Presença de pulso central (carotídeo ou femoral) e pressão arterial mensurável

Aumento abrupto e sustentado do PETCO₂ (tipicamente > 35 mmHg)

Presença de curva de onda arterial no monitor (para pacientes com PAI)

Após o RCE, deve-se avaliar o nível de consciência do paciente. Para aqueles que se mantiverem comatosos, deve-se proceder à intubação orotraqueal caso ela ainda não tenha sido realizada, além de controle dirigido de temperatura, com manutenção da temperatura corporal entre 32 e 36°C durante 24 horas. Uso de termômetro esofágico é recomendável.

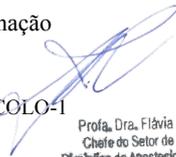
Caso o paciente possua uma linha arterial, o monitor deve ser ajustado a fim de aferição da pressão arterial não invasiva a cada dois minutos. Em caso de hipotensão arterial (pressão arterial sistólica < 90mmHg ou pressão arterial média < 65mmHg), deve-se iniciar noradrenalina.

Deve-se avaliar a necessidade de passagem de uma linha arterial para aferição de PAI e cateter venoso central (CVC).

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTÓCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 15/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

O diagnóstico etiológico da parada cardiorrespiratória deverá ser feito através dos seguintes exames:

Estudo ecocardiográfico dirigido

Ultrassonografia de pulmão

Ultrassonografia abdominal

Ultrassonografia venosa profunda (quando pertinente)

Eletrocardiograma de 12 derivações

Raio X de tórax

Hemograma, TTPa, INR, troponina, cálcio iônico, magnésio, potássio

Tomografia de tórax protocolo TEP (quando pertinente)

Tomografia de crânio sem contraste

Recomenda-se a revisão do monitor com o objetivo de buscar eventuais deteriorações que tenham se mantidas desapercibidas (como hipotensão, dessaturação etc.).

11. Debriefing

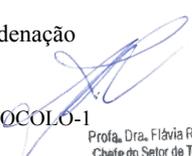
Após o atendimento finalizado, a liderança da equipe de atendimento reunirá os profissionais envolvidos, para a realização do debriefing.

O objetivo do debriefing, é discutir sumariamente o atendimento, identificando pontos de sucesso, e pontos de melhoria, a fim de integrar a equipe, e instituir um ciclo contínuo de aprendizado e desfechos melhores aos pacientes. Deve-se abrir espaço para que todos da equipe se sintam confortáveis a manifestar suas opiniões.

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1



Profa. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 16/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

Como sugestão para a realização do debriefing, sugerem-se as perguntas abaixo:

Ficou claro a função de cada integrante da equipe durante o atendimento?

A comunicação foi efetiva e em alça fechada? Houve alguma falha neste processo?

Faltou algum tipo de material ou medicamento durante o atendimento?

Quais problemas/ pontos que podemos melhorar para um próximo atendimento?

Fig1

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1

Profa. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTÓCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 17/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

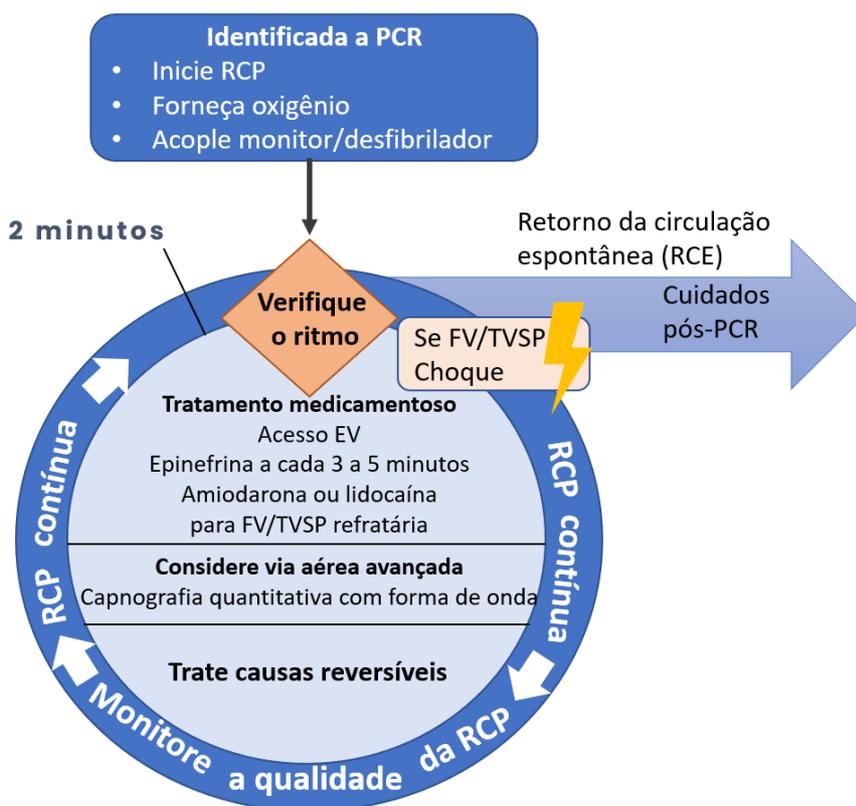


Figura 2:

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 20/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:

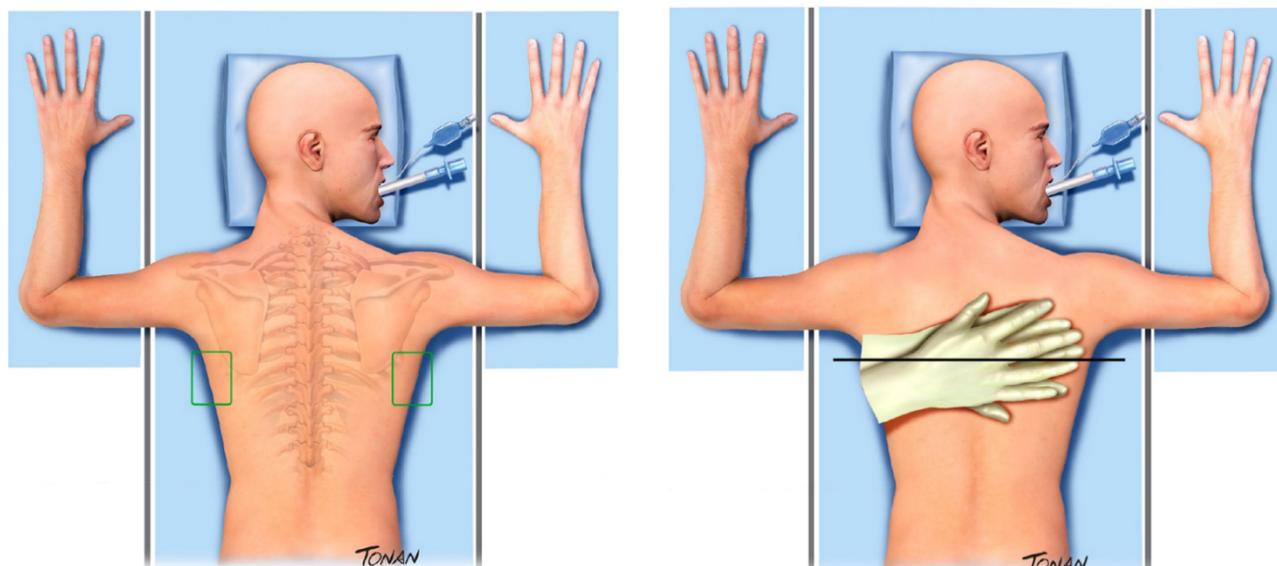


Figura 5:

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1

Prof.ª Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTÓCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 21/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

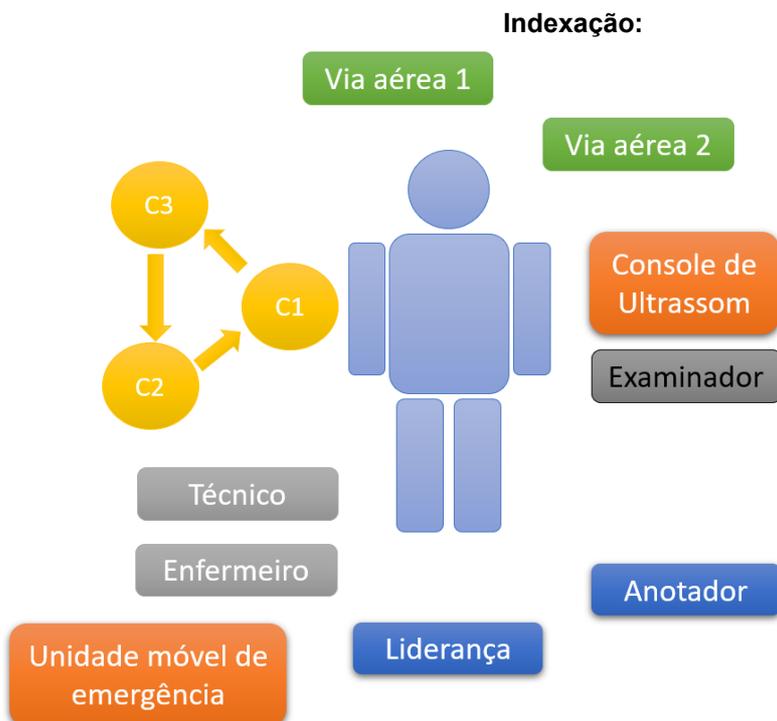


Figura 6

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1

Profa. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

PROTOCOLO: Atendimento a parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva adulto

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

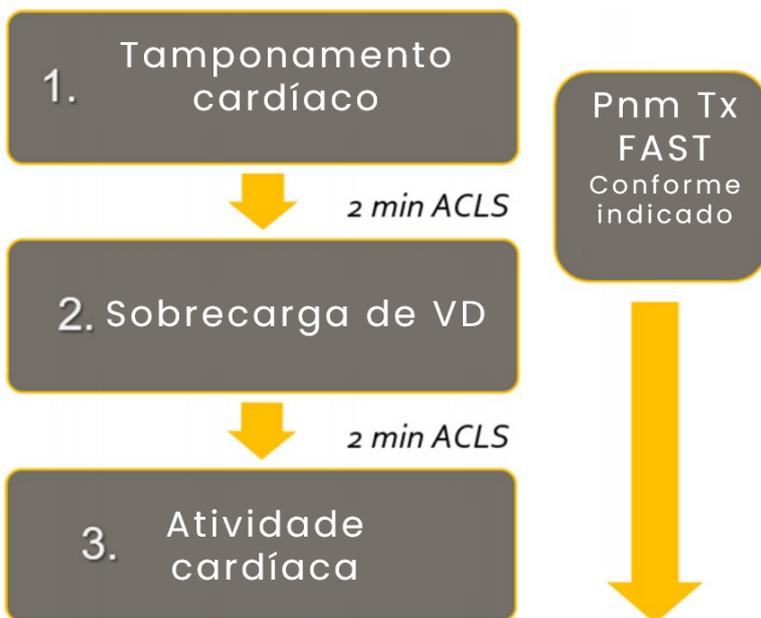
DESCRITOR: Parada cardiorrespiratória

Página: 22/22

Revisão: Maio / 2023

Emissão: Maio /2022

Indexação:



ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco e Felipe Cavatoni Revisado por: Flávia Machado Aprovado por: Coordenação médica UTI adulto

Escritório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1

Prof^a. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP