



# Manejo Inicial do Paciente Adulto com Choque

Choque ou falência circulatória aguda é uma condição associada à utilização inadequada de oxigênio pela célula. Trata-se de um estado no qual a circulação é incapaz de entregar oxigênio (O<sub>2</sub>) suficiente para atender à demanda tecidual, resultando em disóxia celular. O choque é consequência da redução da oferta de O<sub>2</sub> e/ou aumento do consumo de O<sub>2</sub> e/ou utilização inadequada de O<sub>2</sub> pela célula, ou da combinação de 2 ou 3 desses mecanismos.

## I. ASSISTENCIAL

### 1. ACHADOS CLÍNICOS

HIPOTENSÃO ARTERIAL*		Sinais de Hipoperfusão nas 3 Janelas do Corpo		Sinais laboratoriais de Hipoperfusão
PAS	< 90 mmHg ou Queda ≥40 mmHg em relação ao basal	Pele	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fria, pegajosa, pálida ou azulada</li> <li>Tempo de enchimento capilar (TEC) &gt; 3 seg</li> <li>Livedo</li> <li>Cianose nas extremidades (acrocianose)</li> </ul>	Hiperlactatemia
PAM	< 60 mmHg			Acidose metabólica
				SvcO <sub>2</sub> < 70% ou SvO <sub>2</sub> < 65% ou Gap PCO <sub>2</sub> > 6
<p>*Mecanismos compensatórios, tais como taquicardia e vasoconstrição, podem preservar a pressão arterial (PA), principalmente na fase inicial do choque (choque compensado ou oculto), embora já ocorra hipoperfusão tecidual. <b>Por isso, a presença de hipotensão arterial não é obrigatória para o diagnóstico de choque.</b></p>		Renal	Oligúria: diurese < 0,5 ml/Kg/h	<ul style="list-style-type: none"> <li>A hiperlactatemia é um marcador de hipoperfusão tecidual no choque.</li> <li>Lactato sérico também é um importante preditor prognóstico no choque<sup>1,2,3</sup></li> <li>O clearance do lactato é um marcador de melhora da perfusão tecidual, e a ausência de clearance de lactato está associada a maior mortalidade no choque circulatório</li> </ul>
		Neuro	Alteração do Estado Mental: <ul style="list-style-type: none"> <li>Desorientação.</li> <li>inquietação</li> <li>Confusão</li> <li>Rebaixamento da consciência</li> </ul>	

### TIPOS DE CHOQUE: IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DO TIPO E DA CAUSA DO CHOQUE<sup>2,3,4</sup>

- O choque é uma condição clínica ameaçadora à vida, cujo desfecho depende do reconhecimento rápido e do início imediato da terapia apropriada, prevenindo a progressão para disfunções orgânicas irreversíveis.
- O choque é classificado em 4 tipos: distributivo, hipovolêmico, cardiogênico, e obstrutivo. O choque também pode apresentar características de mais de um tipo, sendo importante o reconhecimento de qual mecanismo contribui mais para a falência circulatória.
- A frequência de cada tipo de choque varia em função do ambiente clínico. Na UTI, onde até 25% dos pacientes estão em choque na admissão, a frequência relativa de cada tipo é: 62% séptico (distributivo), 17% cardiogênico, 17% hipovolêmico. Já em unidades de emergência, a distribuição depende do perfil do hospital, mas tende a ser um pouco mais homogênea, com cerca de 30% para cada um dos 3 tipos mais frequentes: hipovolêmico, distributivo e cardiogênico. O choque obstrutivo é o mais raro nos 2 contextos (UTI e Sala de Emergência,) com menos de 5% dos casos.

### 2. OBJETIVOS DO MANEJO INICIAL DO CHOQUE:

- Identificação do choque em tempo adequado
- Diagnóstico do tipo de choque: distributivo, hipovolêmico, cardiogênico, obstrutivo.
- Diagnóstico da causa do choque
- Tratamento adequado e em tempo hábil do choque
- Formulação de metas clínicas mensuráveis e com prazos definidos, para acompanhamento e recalibração quando necessária
- Definição de plano de elucidação diagnóstica quando a causa do choque não estiver evidente, e sempre que houver incerteza diagnóstica
- Alocação precoce do melhor recurso disponível:
- Acionamento dos códigos de emergência institucionais
- Identificação da necessidade de avaliação de outros especialistas (intensivista, cirurgião, radiologista intervencionista, time da ECMO, etc)
- Solicitação da avaliação do especialista em tempo adequado
- Identificar potencial conflito assistencial e escalar rapidamente, seguindo fluxo de resolução de conflito

### 3. FLUXOGRAMA DE MANEJO INICIAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA DE CHOQUE

Paciente com Sinais e Sintomas de Choque?

- Pressão sistólica < 90 mmHg ou queda  $\geq 40$  mmHg em relação ao basal
- Pressão arterial média < 60 mmHg
- Alteração do estado mental: sonolência, inquietação, confusão, rebaixamento da consciência
- Alterações da pele: fria, pegajosa, pálida ou azulada, livedo, acrocianose, diaforese
- TEC (tempo de enchimento capilar) > 3 segundos
- Débito urinário < 0,5 ml/Kg/h ou < 30 ml/h
- Hiperlactatemia, acidose metabólica

#### Solicitar exames para todos os pacientes:

- Lactato venoso, gasometria (venosa ou arterial conforme o caso), hemograma, PCR, ureia, creatinina, sódio, potássio, bilirrubinas, cálcio, cálcio iônico, magnésio, troponina, coagulograma, dímero-D, fibrinogênio,
- ECG, RX tórax, Ecocardiograma

#### Incluir exames adicionais conforme suspeita clínica:

- Se suspeita de sepse: 2 pares de hemocultura + culturas apropriadas
- Se suspeita de insuficiência cardíaca descompensada ou TEP: BNP ou pró-BNP

SIM

Choque Hipovolêmico \*

Choque Cardiogênico \*

Choque Obstrutivo \*

Choque Distributivo \*\*

\* Achados frequentes:

Extremidades frias, PP < 25, TEC > 3 seg, SvcO<sub>2</sub> < 70%

\*\* Achados frequentes

Extremidades quentes, PP > 40, TEC < 3 s SvcO<sub>2</sub> normal ou alta

#### Hemorrágico

- Trauma
- Sangramento do TGI
- Sangramento perioperatório
- Sangramento retroperitoneal
- Sangramento relacionado a procedimentos invasivos
- Sangramento periparto
- Outros

#### Não Hemorrágico

- Perdas gastrointestinais
- Perdas renais
- Perdas para 3º espaço: pós-operatório, trauma, obstrução intestinal, etc
- Perdas cutâneas
- Outras causas

- IAM
- Isquemia crônica
- Insuficiência cardíaca crônica descompensada
- Insuficiência cardíaca aguda (ex: miocardite, Takotsubo, cardiopatia associada a gravidez, etc)
- Arritmias
- Insuficiência ou estenose valvar severa
- Dissecção aórtica com insuficiência aórtica e/ou IAM
- Ruptura valvar aguda
- Pós-cardiotomia
- Contusão miocárdica
- Choque séptico avançado
- Obstrução valva prostética
- Stunning pós-PCR
- Outras causas

- TEP
- Pneumotórax hipertensivo
- Tamponamento cardíaco
- Dissecção aórtica com tamponamento
- Hipertensão pulmonar grave
- Embolia gasosa
- Sd compartimental abdominal
- Hiperinsuflação pulmonar dinâmica
- Pericardite constrictiva
- Cardiomiopatia restritiva
- Obstrução de via de saída ventricular
- Compressão aorto-caval
- Outras causas

Infecção Suspeita ou Confirmada

Choque Séptico

- Anafilático
- Neurogênico
- SRIS
- Vasoplegia
- Beriberi
- Outras causas

- Administrar fluidos e avaliar responsividade
- Iniciar vasopressor apropriado à condição s/n
- Iniciar tratamento específico
- Estabelecer e acompanhar metas

- Acionar código H se suspeita de choque hemorrágico
- Administrar bolus inicial de 500 a 1000 ml de cristalóide para melhorar rapidamente a perfusão tecidual
- Reavaliar parâmetros clínicos e considerar fluido adicional
- Transfundir glóbulos se necessário
- Identificar o sítio de sangramento
- Controlar rapidamente o sangramento
- Corrigir coagulopatia, se presente
- Estabelecer e acompanhar metas clínicas

- Correção urgente da causa do choque conforme a causa específica (intervenção coronária percutânea, reperfusão química, reperfusão mecânica, dispositivos de assistência circulatória mecânica, trombectomia, pericardiocentese, drenagem torácica, etc)
- Na presença de critérios para acionamento dos códigos institucionais, acionar códigos conforme a suspeita clínica:
  - Código IAM
  - Código TEP grave
  - Código cirúrgico
  - Estabelecer e acompanhar metas clínicas

- Iniciar protocolo sepse
- Conferir a coleta de exames pacote sepse
- Administrar antibiótico apropriado na 1ª hora
- Pacientes com hipotensão arterial ou hipoperfusão tecidual (lactato sérico maior ou igual 36mg//dL) devem receber expansão volêmica inicial com no mínimo 1000 ml em 1 hora, preferencialmente com soro ringer lactato
- Estabelecer e acompanhar metas clínicas conforme Protocolo Gerenciado Sepse Adulto

## 4. CRITÉRIOS PARA ACIONAMENTO DOS CÓDIGOS DE EMERGÊNCIA

### CRITÉRIOS PARA ACIONAMENTO DO CÓDIGO HEMORRÁGICO

- PAS < 90mmHg após 500ml de ressuscitação volêmica
- PAD < 60mmHg após 500ml de ressuscitação volêmica
- FC > 110bpm após 500ml de ressuscitação volêmica
- Palidez cutânea associada aos fatores acima
- Diagnóstico de sangramento por imagem
- Resultado de Pânico em exames de coagulação
- Queda de 02 pontos de hemoglobina agudamente (menos de 06 horas)
- Sangramento para local “nobre” (retroperitônio; pericárdio, tamponamento cardíaco, compressão de via aérea)

### CRITÉRIOS PARA ACIONAMENTO DO CÓDIGO IAM

- Quadro clínico compatível com isquemia miocárdica e com uma das seguintes alterações eletrocardiográficas:
- Supradesnivelamento do segmento ST  $\geq 1,0$ mm em 2 derivações contíguas; em V2-V3, considerarsupra -ST  $\geq 2,5$ mm em homens <40anos,  $\geq 2,0$  mm em homens  $\geq 40$ anos, e  $\geq 1,5$ mm em mulheres.
- Bloqueio de ramo esquerdo novo

### CRITÉRIOS PARA ACIONAMENTO DO CÓDIGO CIRÚRGICO

- Julgamento médico para necessidade de uma avaliação cirúrgica presencial e imediata
- Suspeita de abdome agudo cirúrgico (dor abdominal com instabilidade hemodinâmica)
- Queda da hemoglobina igual ou superior a 3 pontos
- Necessidade de infusão imediata de pelo menos 4 concentrados de hemácias
- Sinais de sangramento ativo com instabilidade hemodinâmica
- Instabilidade hemodinâmica em pós-operatório recente ou refratária ao suporte clínico

### CRITÉRIOS PARA ACIONAMENTO DO CÓDIGO TEP GRAVE

- Parada cardiorespiratória
- Choque obstrutivo com PAS < 90 mmHg, **ou** com necessidade de vasopressor para atingir PAS  $\geq 90$ mmHg (desde que com volemia otimizada) **e** sinais de hipoperfusão tecidual (alteração do nível de consciência, hipoperfusão periférica com extremidades frias e pegajosas, lactato sérico > 18 mg/dL).
- Hipotensão persistente, com PAS < 90 mmHg ou queda PAS  $\geq 40$  mmHg, por > 15 minutos (desde que não seja causada por arritmia aguda, hipovolemia ou sepse).
- Critérios ecocardiográficos de TEP grave:
  - Sinais ecocardiográficos de insuficiência ventricular direita:
    - Sinal de McConnell positivo: hipermotilidade do ápice do VD com hipo/acinesia do segmento médio/basal
    - Redução do TAPSE **para menos de 16mm** (TAPSE – *tricuspid annular plane systolic excursion*)
    - Redução da velocidade do pico sistólico do ânulo da tricúspide (S') **para menos de 9,5cm/s**
  - Dilatação do ventrículo direito – relação VD/VE > 1.0
  - Retificação (sobrecarga de pressão) e/ou movimentação paradoxal (sobrecarga de volume) do septo interventricular
  - Hipertensão pulmonar e regurgitação tricúspide relacionada a dilatação aguda do ventrículo direito
  - Visualização de trombo móvel em cavidades cardíacas direitas
- Critérios de instabilidade respiratória
  - Padrão respiratório: taquipneia (FR > 20 rpm)
  - Queda SpO2 para menos de 90% em ar ambiente, com necessidade de oxigênio suplementar ou de ventilação mecânica (invasiva/não invasiva)
- Biomarcadores associados a disfunção de VD
  - Troponina ultra-sensível maior que 14 pg/ml em pacientes com menos de 75 anos ou
  - Troponina ultra-sensível maior que 45 pg/ml em pacientes com mais de 75 anos
  - BNP maior que 100 pg/ml ou NT-pró-BNP maior que 500 pg/ml

## 5. RECOMENDAÇÕES E METAS CLÍNICAS IMEDIATAS EM PACIENTES COM CHOQUE

### DIAGNÓSTICO DO TIPO E DA CAUSA DO CHOQUE EM TEMPO ADEQUADO

- Obtenção e interpretação adequada dos dados clínicos: revisão da anamnese, exame físico, exames subsidiários
- Considerar e registrar diagnósticos alternativos
- Identificar precocemente a necessidade de avaliação de outros especialistas (cirurgião, radiologista intervencionista, time de ECMO, etc)
- Considerar avaliação por Ultrasson-Point-of-Care (RUSH ou POCUS) na presença de qualquer uma dos abaixo:<sup>5,6,7</sup>
  - Quando a causa do choque não é rapidamente evidente
  - Pacientes que não respondem ao manejo inicial
  - Deterioração clínica rápida

### METAS HEMODINÂMICAS GERAIS\*

- PAM > ou igual 65 mmHg
  - Normalização do lactato sérico: lactato-alvo < 18, com redução esperada > ou igual 10%/hora
  - Ressuscitação volêmica guiada por parâmetros clínicos e/ou resposta a desafio hídrico. Repetir provas de fluido-responsividade enquanto os parâmetros sugerirem responsividade a fluidos, e as condições clínicas permitirem.
  - Avaliação adequada da pré-carga, resposta a fluidos e resposta aos inotrópicos. (ver documento relacionado “Monitorização Hemodinâmica nos Pacientes Graves”)
  - Inserção de linha arterial para monitorização PAM em pacientes com dose alta de vasopressor ( Noradrenalina > 0,3 a 0,5 mcg/Kg/min), ou com outra indicação de monitorização de PAM (ver documento relacionado “Monitorização Hemodinâmica nos Pacientes Graves”)
- \* As metas podem variar de acordo com o contexto clínico. Consultar também as Metas Específicas para os várias causas de choque

### METAS PARA OTIMIZAÇÃO DA OFERTA DE OXIGÊNIO

- Manter Hemoglobina > ou igual 7 g/L
- Manter Saturação de pulso > 90%

### METAS PARA REVERSÃO DAS DISFUNÇÕES ORGÂNICAS

- Reverter a disfunção neurológica relacionada ao choque
- Débito urinário > 0,5 ml/kg/h

## RECOMENDAÇÕES E METAS CLÍNICAS EM PACIENTES COM SEPSE

### Protocolo Gerenciado de Seps e Choque Séptico no Paciente Adulto- SBIBAE

#### PACOTE DE 1ª HORA:

- Coleta do lactato sérico dentro de 30 minutos
- Início de ATB endovenoso de amplo espectro apropriado dentro de 1 hora
- Colher culturas apropriadas antes do início do antibiótico. Sempre coletar ao menos dois pares de hemoculturas (aeróbico e anaeróbico). Não se deve atrasar o início da antibioticoterapia para coleta de demais culturas (urocultura, secreção traqueal, dentre outras).
- Pacientes com hipotensão arterial ou hipoperfusão tecidual (lactato sérico maior ou igual 36mg//dL) devem receber expansão volêmica inicial com no mínimo 1000 ml em 1hora, preferencialmente com soro ringer lactato
- Avaliar necessidade de procedimentos para controlar o foco infeccioso, tais como: drenagem de abscessos ou coleções, retirada de dispositivos invasivos, desbridamento de feridas, etc)

#### PACOTE de 6 HORAS

Critérios: para os pacientes que não apresentem estabilidade hemodinâmica sustentada após a expansão volêmica inicial ou tiverem lactato inicial maior ou igual a 36 mg/dL

- Alocação em Unidade de Terapia Intensiva.
- Após expansão volêmica inicial, deve-se reavaliar constantemente o paciente para definir nova necessidade de expansão volêmica adicional, com alíquotas 500-1000 ml de cristaloides.
- Expansão volêmica nas primeiras 3 horas com 30 ml/Kg de cristaloides, salvaguardado contra indicações clínicas para ressuscitação volêmica agressiva.
- Reavaliações clínicas frequentes para avaliar a resposta ao tratamento e ajudar a guiar o tratamento: pressão arterial, tempo de enchimento capilar, volume urinário, presença de outros sinais de hipoperfusão, como livedo, extremidades frias, alteração do estado mental.

- Caso a hipotensão arterial persista apesar da expansão volêmica: iniciar Noradrenalina como vasopressor de primeira escolha, com meta inicial de manter a PAM igual ou acima de 65 mmHg. Em pacientes que permanecem com PAM inadequada a despeito do uso de Noradrenalina, adicionar vasopressina. Em pacientes que permanecem com PAM inadequada apesar do uso de Noradrenalina e Vasopressina, adicionar Adrenalina. Associar corticóide se necessidade de adição de 2º vasopressor.
- Se disfunção cardíaca e hiperlactatemia persistente, associar dobutamina ou usar adrenalina isoladamente
- Em casos de hipotensão arterial ameaçadora a vida (como PAS abaixo de 70 mmHg), pode-se considerar o início de Noradrenalina enquanto se realiza a expansão volêmica.
- Coleta de nova dosagem de lactato sérico (imediatamente após a ressuscitação volêmica) nos pacientes que tenham valor de lactato elevado inicialmente.

### RECOMENDAÇÕES E METAS CLÍNICAS EM PACIENTES COM CHOQUE HEMORRÁGICO Código Hemorrágico- SBIBAE

- Acionar código H imediatamente
- Avaliação clínica da gravidade
- Proceder ABCD do atendimento paciente crítico
- Expansão volêmica: 500 a 1000ml de cristalóide
- Se sangramento cirúrgico: priorizar transporte para o CC ou RAVA. Se sangramento não cirúrgico: priorizar transporte para a UTI
- Garantir sangue tipo O negativo ou tipado específico (02 unidades) . Meta do banco de sangue: disponibilizar as bolsas em 15 min
- Avisar ao médico titular assim que possível
- Ativação do PowerPlan do Código H (384).
- Suspender drogas anticoagulantes/ antiagregantes/ fibrinolíticos

#### Objetivos gerais durante o atendimento

- Manter Temperatura: 35,7- 37°C
- Cálcio: repor cloreto de cálcio 02 ampolas + SF 0,9% 100ml a cada 02 bolsas de qualquer hemocomponente
- Correção da acidemia: meta de atingir pH 7,35-7,45 (evitar bicarbonato; considerar DVA mais precocemente). Administrar Bicarbonato de sódio 8,4% 1 mEq/Kg se pH <7,1 e/ou Bicarbonato <12 mEq/L.

#### Hemodinâmica:

- Meta de PAM maior ou igual 65mmHg
- Em casos selecionados, a hipotensão permissiva pode ser considerada: PAM-alvo de 50 mmHg
- Até hemostasia efetiva, deve-se tolerar PAM <65 mmHg em pacientes com sangramento ativo e sem lesão cerebral grave
- Para pacientes neurológicos agudos com hipertensão intracraniana (suspeita ou confirmada) : meta de PAM 90 a 100mmHg

#### Sanguíneo/coagulação:

- Manter : Hb entre 7 e 8 mg/dl.
- Em pacientes neurológicos agudos: meta de Hb entre 9 e 10 mg/dl
- Corrigir Coagulação guiado pelo Rotem
- Acionar Risco de Sangramento (Especialista)
- Indicar transfusão maciça na impossibilidade de guiar por tromboelastograma, e quando necessário

Tabela 1. Classificação do Choque Hemorrágico.<sup>8</sup>

Classe do Choque	Perda sanguínea (ml/% da volemia)	FC	PA	Pressão de Pulso	FR	Estado Mental
I	< 750 ( 15%)	< 100	Normal	Normal	14-20	Ansiedade leve
II	750-1500 (15-30%)	100-120	Normal	Estreita	20-30	Ansiedade leve/moderada
III	1500-2000 (30-40%)	120-140	Reduzida	Estreita	30-40	Ansiedade, Confusão
IV	> 2000 (>40%)	> 140	Reduzida	Estreita	> 35	Confusão, letargia

## RECOMENDAÇÕES E METAS CLÍNICAS INICIAIS EM PACIENTES COM CHOQUE CARDIOGÊNICO <sup>3,9,10,11</sup>

### IAM

- Reperusão coronariana é intervenção recomendada em pacientes com IAM que se apresentam em choque cardiogênico
- Noradrenalina é vasopressor de escolha
- A adição da dobutamina pode ser considerada
- IAM do VE: >70% dos pacientes com choque cardiogênico apresentam congestão pulmonar e podem piorar o quadro se submetidos à expansão plasmática. Na ausência de sinais de congestão, administrar pequenas alíquotas de fluido e reavaliar parâmetros clínicos
- IAM do VD: não cursa com congestão pulmonar e responde bem a infusão de volume
- Rotura de septo interventricular: noradrenalina ± dobutamina ± BIA

### CHOQUE CARDIOGÊNICO CLÁSSICO “FRIO E ÚMIDO”

- Estabilização hemodinâmica com Noradrenalina
- Considerar adição de Inotrópico

### CHOQUE CARDIOGÊNICO EUVOLÊMICO “FRIO E SECO”

- Administração de fluidos em pequenas alíquotas. A PDFVE pode estar baixa, e o paciente pode tolerar bolus de fluido
- Estabilização hemodinâmica com Noradrenalina
- Considerar adição de Inotrópico

### CHOQUE COM NORMOTENSÃO

- Iniciar com inotrópico pode ser apropriado, já que a PAS é maior que 90 mmHg e a RVS é relativamente alta. Pode-se considerar dobutamina, milrinone ou levosimendan.

### CHOQUE DO VENTRÍCULO DIREITO

- Administrar fluidos, com meta de recuperar/manter a pré-carga
- Noradrenalina
- Tratar bradiarritmia (absoluta ou relativa) e manter sincronismo atrioventricular
- Considerar adicionar ou transicionar para um inotrópico

### BRADICARDIA

- Agente cronotrópico ou marcapasso temporário. Cronotrópicos : atropina, dopamina, adrenalina
- Identificação e tratamento da causa da bradiarritmia

### VALVULOPATIA

- EA: Noradrenalina ± dobutamina. Em pacientes com FEVE reduzida, considerar dobutamina titulada por ecocardiograma ou CAP. O inotrópico não trará melhora hemodinâmica se FEVE preservada.
- IA: dopamina. Considerar uso de marcapasso temporário para manter a FC alta. A FC alta reduz o tempo de enchimento diastólico, e pode ajudar a reduzir a PDFVE.
- EM: noradrenalina ± amiodarona. Evitar agentes cronotrópicos. Na EM o choque é um estado pré-carga dependente. Reduzir a FC ( e assim aumentar o tempo de enchimento diastólico) e manter a sincronia atrioventricular, podem melhorar a pré-carga.
- IM: noradrenalina ± dobutamina ± BIA. Depois da estabilização hemodinâmica com vasopressor, considerar adição de inotrópico; a redução da pós-carga pode ajudar a reduzir a PDFVE. BIA pode reduzir a fração de regurgitação, através da redução da pós-carga e do aumento do índice cardíaco.

### OBSTRUÇÃO DINÂMICA DA VIA DE SAÍDA DO VENTRÍCULO ESQUERDO

- Alíquotas de fluido em bolus
- Noradrenalina
- Evitar inotrópicos e vasodilatadores
- Manter sincronia atrio-ventricular

## 6. IMPORTÂNCIA DE AÇÕES COORDENADAS NO PACIENTE COM CHOQUE HEMORRÁGICO: CÓDIGO H

- Os pacientes com choque hemorrágico devem receber hemostasia efetiva e em tempo adequado para aumentar as chances de sobrevivência. A demora até o controle do sangramento está associada a maior requerimento de hemocomponentes e maior mortalidade. Na SBIBAE, a implementação de ações coordenadas para o manejo de sangramento, o Código Hemorrágico, reduziu significativamente a morbi-mortalidade do choque hemorrágico na instituição.
- Num paciente com sangramento grave, o tempo médio entre o início do sangramento grave e a morte é de apenas 2 horas. O atraso diagnóstico no choque hemorrágico tem consequências graves. Portanto, é imperativo o reconhecimento precoce do choque hemorrágico e a instituição imediata de ação para interromper o sangramento.
- O controle rápido da fonte de sangramento, assim como a restauração do volume intravascular e da capacidade de transportar oxigênio são essenciais para limitar a gravidade e a duração do choque, antes que as disfunções orgânicas tornem-se irreversíveis.
- Os sinais e sintomas do choque hemorrágico compensado podem ser sutis, o que pode atrasar o diagnóstico, especialmente quando não se suspeita de sangramento. Na maioria dos pacientes, uma intensa resposta compensatória mantém a pressão arterial em nível normal até que 30% da volemia tenha sido perdida. Outros sinais que podem indicar choque hemorrágico incluem taquicardia, taquipnéia, ansiedade, inquietação, confusão, alterações da pele, como palidez, pele azulada e livedo. (Tabela1).

## 7. CHOQUE CARDIOGÊNICO

- Cerca de 80% dos pacientes com choque cardiogênico apresentam alguma forma de Síndrome Coronariana Aguda (SCA)<sup>2</sup>. A possibilidade de SCA deve ser o foco da investigação diagnóstica inicial em pacientes com choque cardiogênico, e um ECG deve ser realizado dentro de 10 minutos.
- 5 a 10% dos pacientes com SCA apresentem choque cardiogênico, e esta apresentação está associada a graus consideráveis de miocárdio em risco. A reperfusão coronária é a principal intervenção terapêutica, baseada em evidência, para pacientes com IAM que se apresentam com choque cardiogênico.
- Complicações mecânicas de SCA requerem alto índice de suspeita e ecocardiograma para o diagnóstico rápido. Ocorrem em pacientes com SCA recente, mais frequentemente nas 1as 24 horas de hospitalização.
- Descompensação aguda de insuficiência cardíaca crônica é responsável por até 30% dos casos de choque cardiogênico.

## 8. ALOCAÇÃO

Todos os pacientes com choque ou com suspeita de choque devem ser alocados na Unidade de Terapia Intensiva

## II. INDICADORES DE QUALIDADE

- Número de dias entre eventos graves relacionados ao erro diagnóstico no choque
- Número de oportunidades entre eventos graves relacionados ao erro diagnóstico no choque
- Porcentagem de adesão ao registro de metas clínicas em pacientes com choque

## DOCUMENTOS RELACIONADOS:

- Protocolo Gerenciado de Sepsis e Choque Séptico no Paciente Adulto
- Procedimento Acionamento do Código de Tromboembolismo Pulmonar Grave-TEP
- Pathway Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) com Supra-ST
- Procedimento Código Cirúrgico
- Procedimento Código Hemorrágico-Atendimento ao Paciente com Sangramento Ativo ou Choque hemorrágico
- Diretriz Assistencial Monitorização Hemodinâmica nos Pacientes Graves. DI.ASS.244.1

### III. GLOSSÁRIO

- BIA: balão intra-aórtico
- CAP: cateter de artéria pulmonar
- IC: Índice cardíaco.
- FC: Frequência cardíaca
- FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo
- IAM: infarto agudo do miocárdio
- PAD: pressão arterial diastólica
- PAM: pressão arterial médica
- PAS: pressão arterial sistólica
- PCR: proteína C reativa
- PDFVE: pressão diastólica final do ventrículo esquerdo
- PEEP: pressão expiratória final positiva
- PP: pressão de pulso (PAS –PAD)
- PVC pressão venosa central
- ROTEM: tromboelastometria rotacional
- RVS: resistência vascular sistêmica
- SvcO2: saturação venosa central de O2 ( obtida de veia central de segmento superior do corpo
- VC: volume corrente
- VCI: veia cava inferior
- VD: ventrículo direito
- VE: ventrículo esquerdo
- VM: ventilação mecânica
- VPP: variação de pressão de pulso
- VVS: variação de volume sistólico
- SRIS: síndrome da resposta inflamatória sistêmica
- TEG: tromboelastografia
- TEP: tromboembolismo pulmonar
- UTI: Unidade de Terapia Intensiva

### V. REFERÊNCIAS

- [1] Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock. Crit Care Med 2021;49(11):e1063.
- [2] Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Med 2014; 40:1795–1815
- [3] Diepen S, Katz JN, Albert NM, et al. Contemporary Management of Cardiogenic Shock. Circulation 2017; 136:e232–e268.
- [4] Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016 February 23; 315(8): 801–810.
- [5] Bagheri-Hariri S, Yekesadat M, Farahmand S, et al. The impact of using RUSH protocol for diagnosing the type of unknown shock in the emergency department. Emerg Radiol 2015;22(5):517-20
- [6] Yoshida T, Noma H, Nomura T, Suzuki A, Mihara T. Diagnostic accuracy of point-of-care ultrasound for shock: a systematic review and meta-analysis. Crit Care 2023 May 25;27(1):200.
- [7] Keikha M, Salehi MM, Nejat RS, Vahedi HSM, Mirrezaie SM. Diagnostic Accuracy of Rapid Ultrasound in Shock (RUSH) Exam. A Systematic Review and Meta-Analysis. Bull Emerg Trauma 2018;6(4):271-278.
- [8] Cannon JW. Hemorrhagic Shock. N Engl J Med 2018;378(4):370.
- [9] Pirracchio R, Parenica J, Resche Rigon M, et al. GREAT Network. The effectiveness of inodilators in reducing short term mortality among patient with severe cardiogenic shock: a propensity-based analysis PLoS One. 2013;8:e71659. doi: 10.1371/journal.pone.0071659.
- [10] Chioncel O, Parissis J, Mebazaa A, et al. Epidemiology, pathophysiology and management of cardiogenic shock – a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. European Journal of Heart Failure (2020) 22, 1315–1341.
- [11] Bloom JE, Chan W, Kaye DM, Stub D. State of Shock: Contemporary Vasopressor and Inotrope Use in Cardiogenic Shock. J Am Heart Assoc. 2023;12:e029787.

Este pathway foi validado no GMA de pacientes Graves, em 21/08/2023, Reunião Clínica da Rede Einstein de Pacientes Graves, em 04/09/2023, Programa de Cardiologia, em 01/02/2024.

<b>Código Documento:</b> CPTW386.1	<b>Elaborador:</b> Ana Claudia Ferraz	<b>Revisor:</b> Mauro Dirlando	<b>Aprovador:</b> Giancarlo Colombo	<b>Data de Elaboração:</b> 14/02/2024	<b>Data de Aprovação:</b> 08/04/2024
---------------------------------------	--	-----------------------------------	--	--	---