



CAMPANHA DE SOBREVIVÊNCIA A SEPSE

**Roteiro de implementação de protocolo
assistencial gerenciado**

CAMPANHA DE SOBREVIVÊNCIA A SEPSE

Implementação de protocolo assistencial gerenciado

CONTEXTO

1. Os atuais dados nacionais mostram que a mortalidade por sepse no país, mormente em hospitais públicos vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS), é muito elevada e bastante acima da mortalidade mundial.
2. Esse fato, por si só, justifica o planejamento de ações voltadas a sua redução.
3. As atuais evidências demonstram que a efetiva implementação de protocolos assistenciais gerenciados, baseados nas diretrizes da Campanha de Sobrevivência a Sepse, é capaz de ter impacto na evolução desses pacientes. O Instituto Latino Americano de Sepse – ILAS é a organização responsável pela condução da Campanha no Brasil.

OBJETIVOS

Reduzir, através de protocolo de assistência gerenciado, a mortalidade de pacientes sépticos adultos nos hospitais participantes.

DELINEAMENTO

O projeto será dividido em cinco fases com duração total de 24 meses, sem considerar a fase 5. As diferentes fases estão disponíveis no quadro 1 e detalhadas abaixo.

Fase 1

Nessa fase, as condições para implementação do protocolo serão verificadas e aquelas não conformes serão corrigidas. Para o início do protocolo todos os itens do check list, disponível no anexo 1, deverão estar executados.

1. Elaboração de protocolo de tratamento

A instituição deve elaborar protocolo para atendimento dos pacientes com base nas diretrizes da Campanha de Sobrevivência a Sepse. A ênfase do protocolo deverá ser em relação ao pacote de seis horas, tendo em vista sua importância para melhora da sobrevivência dos pacientes. O ILAS tem disponível uma sugestão de protocolo de atendimento (Anexo 2).

2. Definição geográfica da abrangência do projeto.

O protocolo institucional deverá ser disponibilizado para todas as áreas do hospital. Entretanto, a verificação de aderência e da mortalidade poderá ocorrer em setores previamente selecionados, a critério da instituição, com base na suposta prevalência mais elevada de pacientes sépticos e das condições operacionais disponíveis. As unidades prioritárias são a terapia intensiva e pronto atendimento/pronto socorro.

FASE	DEFINIÇÃO	DETALHAMENTO	DURAÇÃO
Fase 1	Avaliação da infraestrutura	<ol style="list-style-type: none"> 1.Elaboração de protocolo de tratamento 2.Definição geográfica da abrangência do projeto 3.Reunião com os responsáveis pelas áreas selecionadas 4.Reunião com a Comissão de Epidemiologia Hospitalar para discutir a elaboração do guia de antibioticoterapia empírica para a instituição 5.Adequação da rotina de dispensação da primeira dose de antibiótico 6.Adequação da rotina laboratorial para coleta de exames 7.Adequação do setor de suprimentos para fornecimento do material necessário ao protocolo de atendimento 8.Adequação do banco de sangue para fornecimento adequado 9.Definição e treinamento do profissional responsável pela coleta dos dados 	1 mês
Fase 2	Estabelecimento da aderência e mortalidade basais	<ol style="list-style-type: none"> 1.Coleta de dados basais de aderência e mortalidade 2.Produção do material gráfico e de suporte necessário para divulgação e condução da campanha 3.Elaboração do guia de antibioticoterapia empírica para a instituição 3.Mapeamento do corpo clínico e de enfermagem 	3 meses
Fase 3	Instituição do programa de educação continuada e ações para melhora da aderência ao tratamento	<ol style="list-style-type: none"> 1.Criação do dia anual da sepse 2.Programa de educação continuada 3.Coleta de dados e divulgação dos resultados coletivos 4.Divulgação individualizada da performance 5.Consultoria para discussão de casos clínicos 	17 meses
Fase 4	Reavaliação da aderência e mortalidade	<ol style="list-style-type: none"> 1.Coleta de dados de aderência e mortalidade 	3 meses
Fase 5	Reavaliação a longo prazo da aderência e mortalidade	<ol style="list-style-type: none"> 1.Coleta de dados de aderência e mortalidade 	A ser definida com a instituição

Quadro 1. Delineamento das fases necessárias a execução do projeto

3. Reunião com os responsáveis pelas áreas selecionadas

Para que o protocolo possa ser iniciado, os responsáveis de cada um dos setores selecionados deverão ser convidados para reunião onde o mesmo será apresentado. O detalhamento não deverá ser completo para evitar que os dados basais de aderência e mortalidade sejam influenciados.

4. Reunião com a Comissão de Epidemiologia Hospitalar para discutir a elaboração do guia de antibioticoterapia empírica para a instituição

Um dos itens considerados prioritários dentro do pacote de seis horas é a administração precoce de antibioticoterapia adequada. Para tal, é importante que a instituição tenha claramente definidos quais são os esquemas antimicrobianos para os principais focos de infecção, tanto os de origem comunitária quanto aqueles adquiridos dentro do ambiente hospitalar. O conhecimento da flora bacteriana da instituição é fundamental para que o antibiótico correto seja administrado. Para isso, a parceria da Comissão de Epidemiologia Hospitalar é de grande importância.

Assim, entende-se que durante a fase 3 deve ser divulgado o guia para tratamento antimicrobiano empírico em pacientes com sepse grave. Nesse sentido, na fase 1 deve ocorrer reunião com essa Comissão, selando o compromisso de elaboração do referido guia, durante a fase 2.

5. Adequação da rotina de dispensação da primeira dose de antibiótico

Além da antibioticoterapia adequada de início imediato, é importante que a primeira dose desse antibiótico seja administrada dentro da primeira hora de instalação da disfunção orgânica, ou de três horas nos pacientes do pronto socorro. Para que isso seja possível, é imprescindível disponibilizar de forma ágil essa primeira dose, sem necessidade de preenchimento de formulários ou de liberação do grupo de antimicrobianos. A forma mais adequada de viabilizar essa administração deverá ser definida individualmente, pois as características operacionais são diversas. Nos hospitais privados, onde muitas vezes a liberação para uso em pacientes na emergência, ainda não internados, depende de acordos com as fontes pagadoras, esse item merece especial atenção. São soluções possíveis:

- manutenção de estoque mínimo de uma dose de cada antibiótico definido no guia de antibioticoterapia empírica em cada unidade
- identificação diferenciada da prescrição médica (carimbo, por exemplo) para facilitação de fluxo

6. Adequação da rotina laboratorial para coleta de exames

A coleta de lactato é o primeiro item do pacote de tratamento. Para orientação terapêutica é fundamental que o resultado esteja disponibilizado o mais rápido possível, idealmente dentro de 30 minutos. Para que isso seja possível, é necessária a criação de rotina para agilização da coleta, encaminhamento e processamento prioritário da amostra. Os responsáveis por cada um desses passos

devem ser bem definidos em cada uma das áreas geográficas de abrangência do protocolo.

Além do lactato, o laboratório está envolvido também na coleta de espécimes para pesquisa microbiológica. É obrigatória a coleta de hemocultura, além das culturas dos sítios pertinentes ao local da infecção. Assim, a rotina de coleta desses espécimes de forma prioritária também precisa ser definida. Deve-se lembrar que a recomendação é a coleta antes da administração da primeira dose de antibiótico e que essa deve ser feita dentro da primeira hora da instalação da disfunção, o que torna o tempo exíguo para a obtenção das mesmas.

Sugere-se a criação de “kit de sepse” ou “perfil laboratorial sepse”. Nesse kit deveriam estar incluídos minimamente: hemograma, gasometria arterial, lactato, creatinina, bilirrubinas e hemocultura (2 amostras). A coleta de creatinina e bilirrubinas permite a identificação da presença de disfunção orgânica.

7. Adequação do setor de suprimentos para fornecimento do material necessário ao protocolo de atendimento

O protocolo implica na passagem de cateter central nos pacientes com sinais claros de hipoperfusão. Para isso, a rotina do hospital deverá contemplar o fornecimento de cateteres com a prontidão necessária, bem como o de laps cirúrgicos. Deve estar envolvido, portanto, o setor de suprimentos do hospital, pois é esperado aumento do consumo mensal de cateteres.

8. Adequação do banco de sangue

Como parte da ressuscitação hemodinâmica baseia-se na reposição de hemáceas, o banco de sangue deverá estar capacitado a atender esses pacientes com prioridade, pois o tempo disponível para otimização é de 6 horas.

9. Definição e treinamento do profissional

Na fase 2 do projeto realizar-se-á a coleta dos dados basais de aderência e mortalidade. Na fase 3, esse processo terá continuidade, além de ser necessário o monitoramento do programa de educação continuada, conforme descrito abaixo. Para tal, é fundamental a seleção e treinamento de profissional específico para essas ações. O treinamento do profissional para o processo de coleta de dados deve ser feito na fase 1.

Fase 2

1. Coleta de dados basais

Durante período de três meses serão monitorados todos os pacientes com sepse grave/choque séptico admitidos nas unidades de internação selecionadas na fase 1. Todos os indicadores serão coletados dentro das 24 primeiras horas do diagnóstico da sepse pela equipe de saúde, com exceção dos dados de mortalidade.

O principal indicador de desfecho será a mortalidade hospitalar. Nos pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva, também será coletada a

mortalidade nessas unidades. A coleta será realizada pelo profissional determinado na fase 1, utilizando o software de coleta de dados do ILAS.

2. Produção do material gráfico e de suporte necessário para divulgação e condução da campanha

Para realização da Campanha serão necessários materiais gráficos como cartazes explicativos e de motivação, fluxograma de atendimento e diretrizes, além do guia de bolso para atendimento. Esse material deve estar pronto ao final da fase 2 para dar início a campanha. Alguns exemplos estão disponíveis no anexo 3.

Quadro 2 – Indicadores a serem utilizados no protocolo – pacote 6 horas

Indicador	Descrição	Definição
Lactato	Coleta de lactato nas seis primeiras horas	Numerador – número de pacientes que colheram lactato nas seis primeiras horas do diagnóstico Denominador – todos os pacientes com sepse grave/choque séptico
Hemoculturas	Coleta de hemocultura antes de antibioticoterapia. Culturas colhidas posteriormente a administração do antibiótico não deverão ser computadas	Numerador – número de pacientes que colheram hemocultura antes do início da antibioticoterapia. Denominador – todos os pacientes com sepse grave/choque séptico
Antibiótico	Administração correta de antibioticoterapia, considerando-se antibióticos administrados em até 96 horas antes do diagnóstico da sepse grave ou dentro das primeiras 24 horas desse diagnóstico.	Numerador – número de pacientes em que a administração de antibioticoterapia de amplo espectro ocorreu dentro da primeira hora nos pacientes das enfermarias e das UTI e dentro das três primeiras horas de admissão hospitalar Denominador – todos os pacientes com sepse grave/choque séptico
Volume/vasopressor	Infusão de 20 ml/kg peso de cristalóides nas seis primeiras horas de diagnóstico em pacientes com lactato acima de 28 mg/dl ou com pressão arterial média abaixo de 65 mmHg e uso de vasopressores naqueles que permanecerem hipotensos após volume.	Numerador - pacientes que receberam pelo menos 20 ml/Kg de cristalóides e vasopressores se necessário para manter pressão arterial média acima de 65 mmHg Denominador – pacientes com lactato acima de 28 mg/dl ou com pressão arterial média acima de 65 mmHg
Pressão venosa central	Monitorizar e obter pressão venosa central entre 8-12 mmHg para pacientes em ventilação espontânea ou 12-15 mmHg para pacientes em ventilação mecânica naqueles que tinham níveis de lactato acima de 28 mg/dL ou que necessitaram vasopressores para manter pressão arterial acima de 65 mmHg.	Numerador – pacientes que obtiveram os níveis mencionados dentro de 6 horas de diagnóstico da disfunção Denominador - pacientes com lactato acima de 28 mg/dl ou que necessitaram vasopressores para manter pressão arterial média acima de 65 mmHg
Saturação venosa central	Monitorizar e obter saturação venosa central acima de 70% em pacientes que tinham níveis de lactato acima de 28 mg/dL ou que necessitaram vasopressores para manter pressão arterial acima de 65 mmHg.	Numerador – pacientes que obtiveram os níveis mencionados dentro de 6 horas de diagnóstico da disfunção Denominador - pacientes com lactato acima de 28 mg/dl ou que necessitaram vasopressores para manter pressão arterial média acima de 65 mmHg

3. Elaboração do guia de antibioticoterapia empírica para a instituição

Ao final da fase 2, o guia de antibioticoterapia empírica deverá estar pronto e em formato impresso para divulgação. Guias de bolso também devem ser disponibilizados.

4. Mapeamento do corpo clínico e de enfermagem

Todo o corpo médico e de enfermagem das áreas selecionadas deverá ser submetido a treinamento, em um dos formatos a serem disponibilizados descritos na fase 3. Para isso, será necessário mapear todos os profissionais por setores. Além disso, as instituições que contam com residentes deverão elaborar intervenção específica voltada a esses profissionais.

Fase 3

A fase de intervenção se baseia na instituição de programas de capacitação profissional e no processo de coleta de dados. A duração total prevista é de 17 meses.

1. Criação do dia anual da sepse

A campanha será lançada no hospital em data a ser definida e repetida anualmente. Nesse dia, os profissionais envolvidos com a Campanha farão a divulgação da mesma. Estratégias para melhor divulgação poderão ser utilizadas, como a distribuição de material informativo para profissionais de saúde e público leigo nas entradas do hospital, encenações e visitas em áreas chaves.

2. Programa de educação continuada

O programa de educação continuada deverá estar voltado para atendimento das diversas categorias de profissionais de saúde envolvidos no protocolo.

Para o corpo de enfermagem, o treinamento deverá ocorrer coletivamente, em cada um dos turnos de trabalho de cada uma das áreas selecionadas. Esse módulo será composto de aula teórica, com uma hora de duração, enfocando nos aspectos de detecção dos sinais de resposta inflamatória e de disfunção orgânica. O ILAS pode disponibilizar aula padrão para as instituições interessadas. Ao final do treinamento, o profissional de enfermagem deverá estar habilitado a reconhecer esses sinais de forma a possibilitar que o profissional médico possa ser acionado.

Para os profissionais médicos as seguintes estratégias podem ser utilizadas.

- a. Curso de educação à distância – Será disponibilizado de forma eletrônica gratuita, a partir de março de 2011, via acesso a internet, curso versando sobre noções conceituais, fundamentos epidemiológicos, peculiaridades do diagnóstico de disfunção orgânica e as principais diretrizes de tratamento. O ambiente virtual será fruto de parceria entre o ILAS, Associação Médica Brasileira e sua filiada Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). O programa do curso se encontra disponível no anexo 4. Todas as aulas serão compostas de préteste, aula expositiva e pós teste.
- b. Curso presencial – A critério da instituição poderá ser realizado curso presencial, com oito horas de duração. Esse curso, fruto da parceria do ILAS e AMIB, é realizado desde 2004 em diversas instituições brasileiras. O

programa se encontra em anexo (Anexo 5). Esse curso abrange os principais temas relacionados à sepse, como fisiopatologia, reposição volêmica, uso de drogas vasoativas e antibióticos, além de intervenções específicas como ventilação mecânica, sedação, controle metabólico e transfusão sanguínea. Essa intervenção tem custo a ser coberto pela instituição interessada.

- c. Abordagem coletiva do corpo clínico – Sugere-se que, nos locais onde haja reuniões clínicas de serviços ou disciplinas, o protocolo de sepse seja discutido.
- d. Abordagem individual – Para aqueles que não participarem de nenhuma das atividades acima, sugere-se abordagem individualizada. Assim, o mapeamento prévio das áreas envolvidas prioritariamente na campanha irá possibilitar que a cobertura do corpo clínico seja otimizada. Nessa abordagem, a profissional encarregado da realização do protocolo abordará cada um dos profissionais identificados, alertando para a existência do protocolo institucional e distribuindo o material da Campanha.

3. Coleta de dados e divulgação dos resultados coletivos

Durante a campanha, material educativo deverá ser disponibilizado pelas instituições, constando de cartazes de motivação, cartazes educativos com resumo das diretrizes de tratamento, banners e folders. Durante essa fase a coleta de dados deverá ser mantida.

Os dados, enviados ao ILAS, serão compilados gerando taxas de aderência aos itens do pacote. A instituição receberá, trimestralmente, relatórios sobre os

indicadores de qualidade referentes à própria instituição e um comparativo com o restante dos hospitais do país e do mundo. Nesses relatórios é possível acompanhar a tendência da aderência a essas diretrizes ao longo do tempo. Sugestões de melhoria dos processos serão feitas continuamente. O profissional responsável pela coleta deverá também ser responsável pela difusão dos resultados da Campanha dentro do hospital, através da divulgação dos dados presentes nos relatórios parciais, dos progressos obtidos e das limitações ainda presentes.

4. Divulgação individualizada da performance

Além da divulgação dos dados coletivos, a instituição poderá optar pela divulgação individualizada de performance. O profissional responsável pelo protocolo deverá entregar individualmente ao profissional médico que realizou o atendimento uma análise de sua performance, sempre que possível. Ficha de análise individual estão disponíveis nos anexos 6A e 6B.

5. Consultoria para discussão de casos clínicos

Sugere-se que as instituições tenham, dentro do possível, durante todo o tempo de implementação do projeto, telefone para contato e discussão de casos de sepse com médicos voluntários.

Fase 4

Na fase final do estudo, os dados colhidos durante os últimos três meses serão usados para avaliação do impacto da implementação do protocolo gerenciado de

assistência. Nesse período, o processo de coleta de dados e de divulgação dos resultados deverá seguir a mesma rotina empregada na fase de intervenção.

Fase 5

Após a finalização da fase 4, cada instituição deverá definir como se dará a manutenção do protocolo. Caso a opção seja pela coleta contínua de dados, o ILAS continuará fornecendo dados regularmente. A instituição poderá também optar por interromper a coleta e reiniciá-la periodicamente para verificação de aderência e mortalidade.

Anexo 1. Check list para finalização da fase 1

Ponto 1	Elaboração de protocolo de tratamento	Sim () Não ()
Ponto 2	Definição geográfica da abrangência do projeto.	Sim () Não ()
Ponto 3	Reunião com os responsáveis pelas áreas selecionadas	Sim () Não ()
Ponto 4	Reunião com a Comissão de Epidemiologia Hospitalar para discutir a elaboração do guia de antibioticoterapia empírica	Sim () Não ()
Ponto 5	Adequação da rotina de dispensação da primeira dose de antibiótico	Sim () Não ()
Ponto 6	Adequação da rotina laboratorial para coleta de exames	Sim () Não ()
Ponto 7	Adequação do setor de suprimentos para fornecimento do material necessário ao protocolo de atendimento	Sim () Não ()
Ponto 8	Adequação do fluxo no banco de sangue.....	Sim () Não ()
Ponto 9	Definição e treinamento do profissional responsável pela coleta dos dados	Sim () Não ()

Anexo 2

CAMPANHA SOBREVIVÊNCIA A SEPSE PROTOCOLO CLÍNICO

Atendimento ao paciente com sepse grave/choque séptico Baseado na SSC – Campanha de Sobrevivência a Sepse

1. Importância do protocolo

- Elevada prevalência
- Elevada taxa de morbidade
- Elevada taxa de mortalidade
- Elevados custos

2- Diagnóstico da sepse grave

Sepse grave deve ser suspeitada em todos os pacientes com quadro infeccioso. A equipe multidisciplinar deve estar atenta a presença dos critérios de resposta inflamatória sistêmica, que definem a presença de sepse.

- temperatura central $> 38,3^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$;
- frequência cardíaca $> 90\text{btm}$;
- frequência respiratória $> 20\text{rpm}$, ou $\text{PaCO}_2 < 32\text{mmHg}$
- leucócitos totais $> 12.000/\text{mm}^3$; ou $< 4.000/\text{mm}^3$ ou presença de $> 10\%$ de formas jovens.

Nos pacientes com critérios de SIRS, a presença de disfunção orgânica define o diagnóstico de sepse grave. As principais disfunções orgânicas são:

- hipotensão
- oligúria ($\leq 0,5\text{ml/Kg/h}$)
- relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$
- contagem de plaquetas $< 100.000/\text{mm}^3$ ou redução de 50% no número de plaquetas em relação ao maior valor registrado nos últimos 3 dias.
- acidose metabólica inexplicável: déficit de bases $\leq 5,0\text{mEq/L}$ e lactato $> 1,5$ vezes o valor normal.

- rebaixamento do nível de consciência
- aumento significativo de bilirrubinas (>2X o valor de referência)

Choque séptico é definido pela presença de hipotensão não responsiva á volume.

Lembre-se

A ausência dos critérios de SIRS não exclui o diagnóstico de sepse grave. Alguns pacientes, principalmente idosos e imunossuprimidos, não apresentam esses sinais. Assim, na presença de uma dessas disfunções, sem outra explicação plausível, pense em sepse e inicie as medidas preconizadas nos pacotes.

Caso seja comprovado posteriormente não se tratar de sepse, sempre poderemos suspender a antibioticoterapia!

3. Rotina para atendimento

Após identificação do paciente como portador de sepse grave os seguintes passos devem ser cumpridos.

1. Registre seu diagnóstico no prontuário. Todo o sistema de coleta de dados está baseado no registro em prontuário. O que não estiver documentado será considerado como não realizado.
2. Lembre-se que as 6 horas e as 24 horas contam a partir do momento do registro feito acima. Ou seja, seu paciente deverá a partir de agora ser tratado com urgência médica.

Pacote de 6 horas

3. Colha lactato sérico e os demais exames do “kit sepse”. Todos os pedidos devem ser carimbados com o carimbo específico. Isso fará com que o fluxo do exame no Laboratório Central seja priorizado.

Obs: O lactato (e SvO₂ nos pacientes que já tem acesso central) deve ser imediatamente encaminhado ao laboratório dentro do fluxo já estipulado. O objetivo é ter esse resultado em menos que 30 minutos.

4. Colha hemocultura (dois frascos). Prescreva essa coleta, colocando horário, pois o momento da mesma deve ficar registrado no prontuário. Coloque sempre a observação: colher hemocultura antes da administração do antibiótico do item X. Colha culturas de todos os outros sítios pertinentes.
5. Prescreva antibioticoterapia de amplo espectro. Coloque o horário em que a mesma foi prescrita. Entregue na mão da enfermeira do leito, que tem 60

minutos para administrar a medicação. O antibiótico da primeira hora deverá estar disponível em locais chave do hospital, para viabilizar essa administração. Na escolha da antibioticoterapia empírica, consulte o protocolo desenvolvido pela Comissão de Epidemiologia Hospitalar.

6. Pacientes com lactato alterado (duas vezes o valor normal, ou seja, acima de 28 mg/dL) ou hipotensos (pressão arterial sistólica abaixo de 90mmHg, pressão arterial média <65 mmHg ou redução da pressão sistólica em 40 mmHg da pressão habitual) devem receber ressuscitação hemodinâmica, conforme fluxograma em anexo.
7. Nesses pacientes, iniciar imediatamente reposição volêmica agressiva (pelo menos 20 ml/kg de cristalóides). Colóides não protéicos podem ser usados posteriormente. O volume total deve ser infundido o mais rápido possível, idealmente em 30 a 60 minutos. Pacientes cardiopatas podem necessitar redução na velocidade de infusão, conforme a presença ou não de disfunção diastólica ou sistólica moderada/grave. Nesses pacientes, o uso de vasopressores para garantir pressão de perfusão adequada eventualmente necessita ser antecipado, conforme descrito no item 8.
8. Caso a pressão arterial média (PAM) permaneça abaixo de 65 (após a infusão de volume inicial) iniciar vasopressores. Não se deve tolerar pressões abaixo de 65 mmHg por períodos superiores a 20-30 minutos. É fundamental garantir pressão de perfusão enquanto se continua a reposição volêmica. Assim, o vasopressor pode ser iniciado mesmo em veia periférica, enquanto se providencia o acesso central. Podem ser utilizados noradrenalina ou dopamina em doses acima de 4-5 µg/kg. O uso de dopamina em dose dopaminérgica está contraindicado. Em pacientes cardiopatas, avaliar o uso de dopamina como primeira escolha pelo potencial benefício do uso de inotrópico.
9. A SSC determina a passagem de cateter venoso central apenas nos pacientes com lactato duas vezes o valor normal ou nos hipotensos refratários a volume.
10. Continuar reposição volêmica, orientado por pressão venosa central. Nas unidades de terapia intensiva onde o delta de pressão de pulso (ou outro método de avaliação de responsividade a volume) estiver disponível, deve-se guiar a ressuscitação por esse parâmetro.
11. Idealmente, os pacientes com choque séptico (enquanto em uso de vasopressor) devem ser monitorados com pressão arterial invasiva. A aferição por manguito não é fidedigna nessa situação, mas pode ser utilizada nos locais onde a monitorização invasiva não está disponível.
12. Caso o paciente persista hipotenso a despeito da otimização da reposição volêmica ou seu lactato esteja alterado (duas vezes o valor normal) o paciente tem indicação de acesso central para otimização hemodinâmica.
O objetivo é atingir essas metas:
 - PVC: 8-12 mmHg ou 12-15 mmHg em pacientes em VM

- PAM \geq 65 mmHg
- Diurese $>$ 0,5 ml/kg/h
- SvcO₂ \geq 70%

13. A SvO₂ deve estar acima de 70 dentro de seis horas do diagnóstico. Utilizar toda a estratégia de otimização descrita no fluxograma em anexo. Dela fazem parte a reposição volêmica, noradrenalina, dobutamina e, eventualmente, concentrado de hemáceas. Todos os pacientes com hemoglobina $<$ 7,0 g/dl devem receber transfusão. Pacientes com hemoglobina $<$ 9,0 devem receber dobutamina. A dose inicial é de 2,5 μ g/Kg. A dose deve ser progressivamente aumentada, em incrementos de 2,5 μ g/Kg, até que se obtenha SvO₂ $>$ 70% ou que não haja mais incrementos nessa SvO₂. Caso a SvO₂ continue abaixo de 70% após início de dobutamina, pacientes com hemoglobina $<$ 9,0 g/dL devem receber transfusão. Deve ser administrada uma unidade de cada vez com novo controle de SvO₂. Caso a SvO₂ não atinja 70% após essas manobras, considerar entubação e sedação para redução do consumo de oxigênio. A temperatura corporal deve ser normalizada.

14. A infusão de bicarbonato nos casos de acidose láctica não deve ser feita em pacientes com pH $>$ 7,15. Nos pacientes com pH abaixo desse valor ela pode ser avaliada.

Pacote de 24 horas (deve ser executado entre a 6^a e a 24^a hora do diagnóstico de sepse grave)

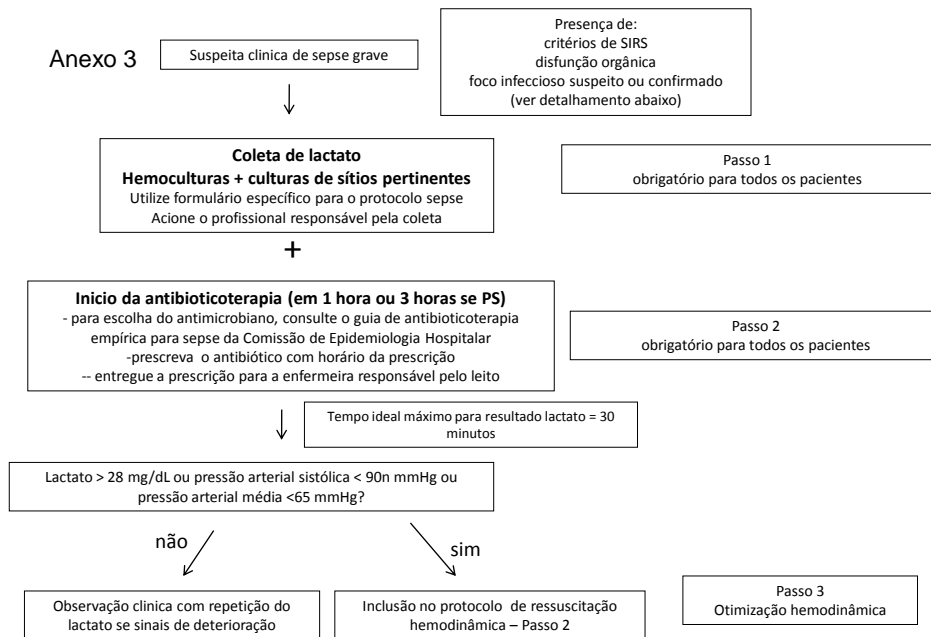
15. Caso o paciente tenha choque séptico refratário, pode-se avaliar a prescrição de hidrocortisona 50 mg 6/6 hs. Não usar rotineiramente essa medicação em todos os pacientes.

16. Caso o paciente esteja em ventilação mecânica, todos os esforços devem ser feitos para manter a pressão de platô abaixo de 30 cmH₂O. A equipe de fisioterapia deve registrar em todas as suas evoluções o platô utilizado.

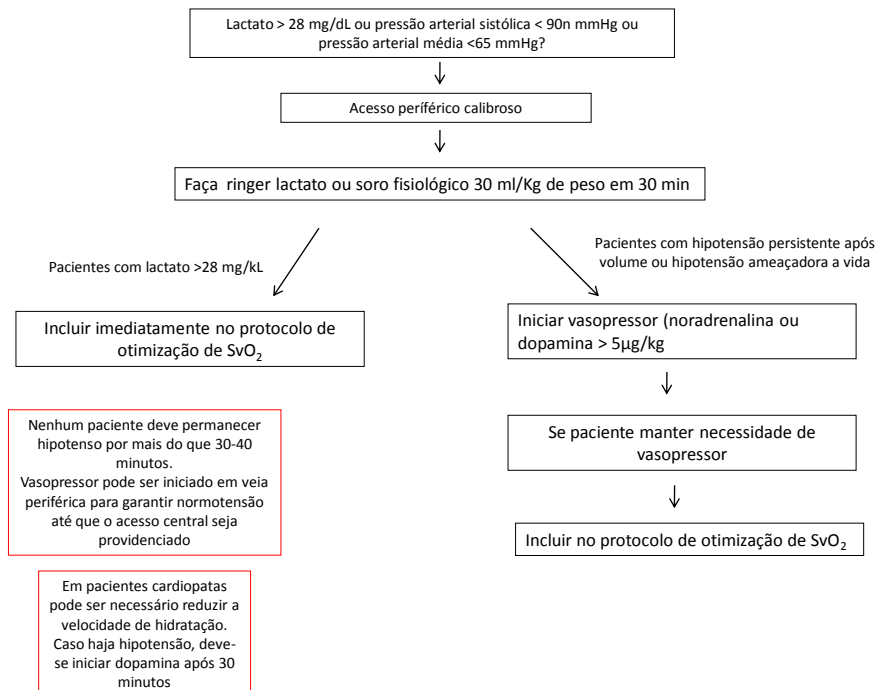
17. Mantenha rigoroso controle glicêmico, objetivando glicemias abaixo de 150. Evitar hipoglicemias.

18. Drotrecogina alfa ativada pode ser avaliado em casos específicos.

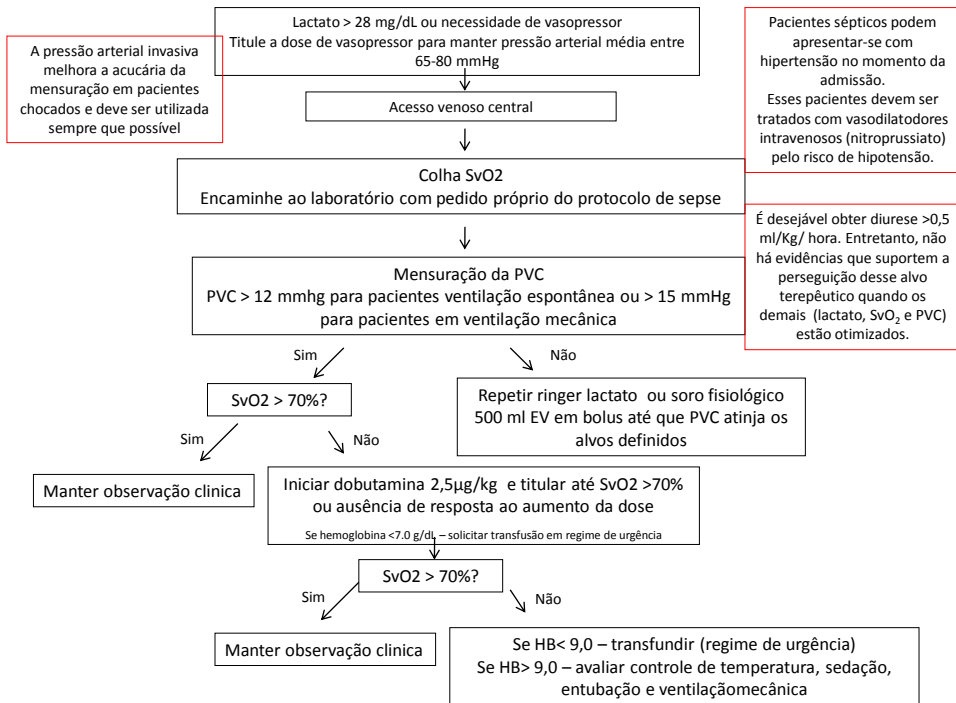
O ATENDIMENTO AO PACIENTE SÉPTICO É MULTIDISCIPLINAR E TODOS DEVEM ESTAR ENVOLVIDOS PARA QUE NOSSO OBJETIVO SEJA ATINGIDO!



Passo 3 Otimização hemodinâmica



Passo 4 Otimização SvO₂



Anexo 4 - Programa do curso de *educação a distância*

Módulo I – Aspectos gerais

Aula 1 - Conceitos e epidemiologia

Aula 2 - Fisiopatogenia – inflamação e coagulação

Aula 3 - Quadro clínico

Módulo II – Abordagem do agente infeccioso

Aula 4 – Diagnóstico etiológico

Aula 5 – Controle do foco infeccioso

Aula 6 – Principais síndromes infecciosas

Aula 7 – Resistência a antimicrobianos

Modulo III – Perfusão e ressucitação hemodinâmica inicial

Aula 8 - Avaliação da perfusão tecidual

Aula 9 - Reposição volêmica

Aula 10 - Uso de drogas vasoativas

Aula 11 – Estratégia de tratamento baseada em pacotes

Anexo 5 - Programa do curso presencial

08:30 – Introdução – conceitos, epidemiologia, fisiopatogenia

09:20 - Importância da terapia precoce

10:00 - Abordagem do agente infeccioso

11:10 - Como melhorar a perfusão no choque séptico

12:00 – Hemoderivados

14:00 - Uso de corticóides

14:20 - Proteína C ativada recombinante

14:50 - Controle glicêmico

15:20 -.Ventilação mecânica

16:20 - Analgesia e sedação

16:40 - Suporte nutricional

17:00 – Implantação da *Surviving Sepsis Campaign* no Brasil

17:20 - Casos clínicos

Anexo 6A

SURVIVING SEPSIS CAMPAING

Prezado Dr.(a)

No dia _____ você deu o primeiro atendimento ao paciente _____ em quem foi feito o diagnóstico de sepse grave.

Como você sabe, estamos envolvidos na Surviving Sepsis Campaign, procurando otimizar a nosso atendimento. Por isso, segue abaixo a aderência as medidas preconizadas que você obteve com relação a esse paciente nas seis primeiras horas do atendimento.

- () sim () não - Colhido lactato sérico
- () sim () não - Colhido hemocultura antes do antibiótico
- () sim () não - Administrado antibiótico antes de uma hora (ou 3 h se PS)
- () sim () não - Se lactato duas vezes o valor normal ou hipotensão, administrado 30 ml/kg de cristalóide em 30 minutos
- () sim () não - Se manteve hipotensão imediatamente após ítem anterior iniciado noradrenalina.
- () sim () não - Se manteve hipotensão a despeito de adequada reposição volêmica ou lactato era duas vezes o valor normal, passado acesso venoso central e otimizada PVC > 12 a 15 cmH₂O
- () sim () não - Colhido SvO₂ e obtido valor acima de 70%.

PARABÉNS!!

O atendimento ao paciente séptico é multidisciplinar e todos, TODOS devem estar envolvidos para que nosso objetivo seja atingido!

O bom atendimento a nossos pacientes está em suas mãos!!!!

Obrigada,

Protocolo sepse

Anexo 6B

SURVIVING SEPSIS CAMPAING

Prezado Dr.(a)

No dia _____ você deu o primeiro atendimento ao paciente _____ em quem foi feito o diagnóstico de sepse grave.

Como você sabe, estamos envolvidos na Surviving Sepsis Campaign, procurando otimizar a nosso atendimento a esses pacientes. Por isso, segue abaixo a aderência as medidas preconizadas que você obteve com relação a esse paciente nas seis primeiras horas do atendimento.

- () sim () não - Colhido lactato sérico
- () sim () não - Colhido hemocultura antes do antibiótico
- () sim () não - Administrado antibiótico antes de uma hora
- () sim () não - Se lactato duas vezes o valor normal ou hipotensão, administrado 30 ml/kg de cristalóide em 30 minutos
- () sim () não - Se manteve hipotensão imediatamente após ítem anterior iniciado noradrenalina.
- () sim () não - Se manteve hipotensão a despeito de adequada reposição volêmica ou lactato era duas vezes o valor normal, passado acesso venoso central e otimizada PVC > 12 a 15 cmH2O
- () sim () não - Colhido SvO₂ e obtido valor acima de 70%.

Precisamos melhorar, você não acha?

O atendimento ao paciente séptico é multidisciplinar e todos, TODOS devem estar envolvidos para que nosso objetivo seja atingido!

O bom atendimento a nossos pacientes está em suas mãos!!!!

Obrigada,

Protocolo sepse