



Em 2003 infectologistas e intensivistas representando 11 organizações internacionais desenvolveram diretrizes para sepse grave e choque séptico sob os auspícios da Surviving Sepsis Campaign, um esforço internacional para aumentar a compreensão e melhorar os resultados do tratamento (redução de 25% de mortalidade em 5 anos).

As novas diretrizes estão amplamente divulgadas, podendo ser encontradas em vários sítios na Internet:

<http://www.qualityhealthcare.org/IHI/Topics/CriticalCare/Sepsis/EmergingContent/SepsisGuidelines.htm>

<http://www.esicm.org/1k2210536555.pdf>

http://www.sccm.org/professional_resources/guidelines/table_of_contents/Documents/FINAL.pdf

<http://www.survivingsepsis.org/documents/SSCGuidelines.pdf>

<http://www.sepsisforum.org/PDF%20files/Final%20guidelines.pdf>

Diretrizes Práticas não têm a intenção de servir como padrão inflexível de atendimento médico. Padrões de atenção médica são determinados com base nos dados clínicos conhecidos para cada caso individual e são sujeitos a mudança a medida que o conhecimento médico e a tecnologia avançam e novos padrões se desenvolvem. Estes parâmetros de prática devem ser considerados apenas diretrizes. Adesão a eles não assegura um resultado satisfatório em todos os casos. A decisão última no que diz respeito a um procedimento clínico ou plano de tratamento em particular deve ser feita pelo médico tendo em vista os dados clínicos e as opções diagnósticas e de tratamento disponíveis

1. Definições**1.1. Sepses**

1.1.1. Infecção suspeita ou documentada associada a um ou mais dos seguintes achados:

1.1.1.1. Febre > 38.3° C

1.1.1.2. Hipotermia < 36° C

1.1.1.3. Frequência cardíaca > 90 spm ou 2DP acima do normal para idade

1.1.1.4. Taquipnéia

1.1.1.5. Estado mental alterado

1.1.1.6. Hiperglicemia > 120 mg% na ausência de diabetes

1.1.1.7. Leucocitose > 12.000

1.1.1.8. Leucopenia < 4000

1.1.1.9. Contagem leucocitária normal com > 10% formas imaturas

1.1.1.10. Proteína C reativa 2DP acima do normal

1.2. Sepses graves

1.2.1. Disfunção orgânica e/ou hipoperfusão tecidual sepse-induzida

1.2.1.1. Hipoxemia arterial – PaO₂/FiO₂ < 300

1.2.1.2. Oligúria aguda – débito urinário < 0.5 ml/Kg/h por pelo menos 2 horas

1.2.1.3. Elevação de creatinina acima de 0.5 mg%

1.2.1.4. Anormalidade de coagulação – RNI > 1.5 ou TTPa > 60s

1.2.1.5. Plaquetopenia < 100.000

1.2.1.6. Hiperbilirrubinemia > 4 mg%

1.2.1.7. Acidose metabólica. Hiperlactatemia

1.2.1.8. Hipotensão arterial – PS < 90mmHg ou PAM < 60 mmHg ou redução de 40 mmHg na PS basal)

1.3. Choque séptico

1.3.1. Sepses graves com hipotensão arterial não revertida pela expansão volêmica adequada

2. Ressuscitação inicial

2.1. A ressuscitação de um paciente com hipoperfusão tecidual sepse-induzida (hipotensão ou acidose láctica) deve ser iniciada tão logo a síndrome seja reconhecida e não deve aguardar admissão em unidade de terapia intensiva

2.2. Em pacientes sem hipotensão, uma dosagem sérica elevada de lactato identifica hipoperfusão tecidual

2.3. Durante as primeiras 6 horas de ressuscitação os objetivos são os seguintes:

2.3.1. Pressão venosa central 8 – 12 mmHg

2.3.2. Pressão arterial média > 65 mmHg

2.3.3. Débito urinário > 0.5 ml/kg/hora

2.3.4. Saturação venosa de oxigênio > 70%

2.4. O alcance destes objetivos nas primeiras 6 horas reduz a mortalidade em 28 dias

2.5. Em pacientes sob ventilação mecânica ou em circunstâncias onde há aumento da pressão abdominal são recomendados níveis de pressão venosa central de 12 – 15 mmHg

2.6. Redução da frequência cardíaca é um marcador útil de expansão volêmica adequada

2.7. Podem ser utilizados tanto colóides quanto cristalóides, não existindo nenhuma evidência que suporte o uso de um ou outro tipo de solução

- 2.8. A expansão inicial deve ser feita num ritmo de 500 – 1000 ml de cristalóides ou 300 – 500 ml de colóides em 30 minutos e repetidos na dependência da resposta clínica (alcance dos objetivos) e tolerância (evidência de sobrecarga volêmica)
 - 2.8.1. O grau de déficit intravascular do paciente com sepse grave é variável. Muitos pacientes necessitam ressuscitação volêmica agressiva nas primeiras 24 horas
 - 2.8.2. O balanço hídrico é tipicamente positivo e não é útil para avaliar as necessidades de fluidos neste período
- 2.9. Se após a obtenção dos níveis desejados de pressão venosa central a saturação venosa de oxigênio não atingir 70%:
 - 2.9.1. Transfusão de hemácias para atingir hematócrito > 30%
 - 2.9.2. Dobutamina até 20 µg/kg/minuto
3. Vasopressores
 - 3.1. Se uma expansão volêmica adequada é insuficiente para restaurar a pressão arterial e a perfusão tecidual deve-se iniciar tratamento com vasopressores.
 - 3.2. Vasopressores podem ser também necessários transitariamente na vigência de hipotensão grave mesmo quando a ressuscitação volêmica está em progresso e a hipovolemia ainda não está corrigida
 - 3.3. Noradrenalina e dopamina são drogas de primeira escolha, preferencialmente em cateter central
 - 3.4. Baixas doses de dopamina para proteção renal não são indicadas
 - 3.5. A monitorização da pressão arterial em pacientes recebendo vasopressores deve ser preferencialmente por cateter intra-arterial
 - 3.6. Vasopressina
 - 3.6.1. O uso de vasopressina deve ser considerado em pacientes com choque refratário após adequada expansão volêmica e doses máximas dos vasopressores convencionais
 - 3.6.2. Até o resultado de ensaio em andamento não é recomendada como substituta da noradrenalina ou dopamina
 - 3.6.3. Em adultos utiliza-se dose de 0.01 a 0.04 unidades/minuto. Doses superiores associam-se a isquemia miocárdica, diminuição do débito cardíaco e parada cardiorrespiratória
4. Antibióticos
 - 4.1. Antibióticos intravenosos devem ser iniciados dentro da primeira hora após reconhecimento da sepse grave e após coleta apropriada de culturas
 - 4.2. O esquema empírico inicial deve incluir uma ou mais drogas que sejam ativas contra o patógeno provável e que tenha penetração no tecido da origem presumida da sepse. A escolha da droga deve ser baseada no padrão de susceptibilidade dos microorganismos hospitalares e da comunidade
 - 4.3. O esquema inicial deve ser o mais amplo possível, pois existem evidência que se não houver pronta cobertura antimicrobiana apropriada os desfechos são piores
 - 4.4. Todos os pacientes devem receber dose de ataque plena, com reajuste posterior para funções renal e hepática
 - 4.5. O regime antibiótico deve ser revisto após 48-72 horas com base em dados clínicos e microbiológicos
 - 4.6. Após identificação do patógeno causador, não existem evidências que a associação antibiótica seja mais efetiva que a monoterapia

Sepse grave e choque séptico

- 4.7. A duração da antibioticoterapia deve ser de 7-10 dias, guiada pela resposta clínica
- 4.8. As hemoculturas são negativas na maioria dos pacientes com sepse grave e choque séptico. Nestes casos a decisão de mudança no esquema antibiótico deve basear-se em critérios clínicos e outras culturas
5. Controle do foco
 - 5.1. Todo paciente com sepse grave deve ser avaliado quanto à existência de um foco infeccioso corrigível, especificamente pelas seguintes medidas:
 - 5.1.1. Drenagem de abscessos
 - 5.1.2. Desbridamento de tecidos necróticos
 - 5.1.3. Remoção de dispositivos potencialmente contaminados
 - 5.1.4. Controle definitivo de fonte de contaminação contínua
 - 5.2. As medidas de controle de foco devem ser iniciadas o mais cedo possível após a ressuscitação inicial
 - 5.3. A seleção do melhor meio deve pesar riscos e benefícios. Em geral, opta-se pelo menos invasivo
 - 5.4. Se o paciente desenvolve sepse grave ou choque séptico de origem desconhecida, deve-se considerar a retirada de cateteres vasculares independente de sua condição
6. Corticóides
 - 6.1. Hidrocortisona, 300mg/dia por 7 dias em 3 doses divididas ou infusão contínua é recomendada em pacientes com choque séptico
 - 6.2. Os pacientes que se beneficiam são aqueles incapazes de aumentar a dosagem sérica de cortisol após um estímulo com ACTH. No entanto, a impossibilidade de realizar este teste não deve impedir a utilização do corticóide
 - 6.3. Corticóides não devem ser utilizados na ausência de choque séptico nem em doses superiores às recomendadas
7. Inotrópicos
 - 7.1. Em pacientes com débito cardíaco baixo após adequada ressuscitação volêmica a dobutamina está indicada para aumentar o débito cardíaco
 - 7.2. Na presença de hipotensão deve ser combinada com vasopressores
 - 7.3. Não é recomendada em pacientes com débito cardíaco normal
8. Proteína C Humana Ativada Recombinante (Drotrecogina alfa)
 - 8.1. É recomendada, na ausência de contraindicações) em pacientes de alto risco (APACHE II \geq 25; falência múltipla de órgãos sepse-induzida, choque séptico ou SARA sepse-induzida)
 - 8.2. Em virtude do potencial de deterioração rápida dos pacientes com sepse grave e choque séptico, deve ser iniciada tão logo o paciente seja identificado como de alto risco
9. Hemoderivados
 - 9.1. Hemácias
 - 9.1.1. Indicada apenas quando a hemoglobina cai abaixo de 7g%. O objetivo é manter níveis entre 7-9g%
 - 9.1.2. Pacientes com doença coronária significativa ou baixa saturação venosa de oxigênio nas primeiras 6 horas exigem hemoglobina \geq 10g%

- 9.2. Plasma fresco
- 9.2.1. Não é indicado rotineiramente. Deve ser utilizado na coagulopatia quando existe deficiência documentada de fatores de coagulação com presença de sangramento ativo ou antes de procedimentos invasivos
- 9.3. Plaquetas
- 9.3.1. Transfusão profilática com contagem abaixo de 5.000/mm³
- 9.3.2. Entre 5.000-30.000/mm³ a transfusão deve ser considerada quando houver elevado risco de ou presença de sangramento
- 9.3.3. Para procedimentos invasivos manter acima de 50.000/mm³
10. Controle da glicemia
- 10.1. Após a estabilização inicial deve-se manter a glicose sérica abaixo de 150mg%
- 10.2. A infusão IV contínua de glicose (terapia insulínica intensiva), conforme diretriz própria, tem se mostrado eficaz
- 10.3. Os pacientes devem receber aporte de glicose ou suporte nutricional, preferencialmente enteral
11. Bicarbonato
- 11.1. Não existem evidências que suportem o uso de bicarbonato na correção da acidose ocasionada pela hipoperfusão tecidual sepse-induzida
12. Ventilação mecânica na SARA sepse-induzida
- 12.1. Sempre que possível volume corrente < 6 ml/Kg ideal e pressão inspiratória < 30 cmH₂O
- 12.2. Se necessário para minimizar volume corrente e pressão inspiratória utilizar hipercapnia permissiva
- 12.3. A hipercapnia é limitada em pacientes com acidose prévia e contra-indicada na hipertensão intracraniana
- 12.4. A regulação do PEFP baseada na gravidade do déficit de oxigenação é uma abordagem aceitável
- | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| FiO ₂ | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.0 |
| PEFP | 5 | 5 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 18 | 20-24 |
- 12.5. Em serviços com experiência a posição prona deve ser considerada em pacientes com níveis lesivos de FiO₂ ou pressão inspiratória
- 12.6. A não que contra-indicado os pacientes devem ser mantidos em elevação de cabeceira de 45° para evitar pneumonia hospitalar
13. São, ainda, recomendados de acordo com diretrizes próprias:
- 13.1. Sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular
- 13.2. Terapia de substituição renal
- 13.3. Profilaxia de TVP/TEP
- 13.4. Suspensão de medidas em casos irrecuperáveis