

PROTOCOLO DE SEPSE ADULTO

*Secretaria da
Saúde*



**Prefeitura de
SOROCABA**

CIDADE HUMANIZADA E INOVADORA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Dra. Hellora Grillo Junqueira
Núcleo de Políticas de Saúde

Dr. Alessandro di Lorenzo
Rede de Saúde Pública

Dr. Alexandre Ascencio
Rede de Saúde Pública

Vanessa A. Marciano
Núcleo de Políticas de Saúde

Camila Cruz Brandão
Núcleo de Políticas de Saúde

Giovana de Goes Muknicka
Rede de Saúde Pública

Maria Elvira Barros de Araújo
Rede de Saúde Pública

Isabelle Cobianchi Pereira Ferreira
Assistência Farmacêutica

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. DEFINIÇÕES DE SÍNDROME DE RESPOSTA INFLAMATÓRIA SISTÊMICA, SEPSE, SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO.....	4
3. FISIOPATOLOGIA.....	5
3.1 Principais Mecanismos de Disfunção Orgânica.....	5
4. QUADRO CLÍNICO.....	6
4.1 Disfunção Cardiovascular.....	6
4.2 Disfunção Respiratória.....	7
4.3 Disfunção Neurológica.....	7
4.4 Disfunção Renal.....	7
4.5 Disfunção Hematológica.....	7
5. DIAGNÓSTICO.....	7
5.1 Avaliar a presença de dois ou mais critérios de SIRS (síndrome da resposta inflamatória sistêmica):.....	7
5.2 Avaliar a presença de disfunção de órgãos:.....	8
5.3 Exames:.....	8
6. TRATAMENTO.....	8
6.1 Medidas gerais.....	8
6.2 Pacote de 3 Horas.....	9
6.3 Pacotes de 6 horas (para pacientes com hiperlactatemia ou hipotensão persistente).....	9
6.4 Principais aspectos do Tratamento.....	9
6.4.1 Coleta de Lactato.....	9
6.4.2 Hemocultura.....	9
6.5 Terapia Antimicrobiana.....	10
6.6 Prescrição Padrão.....	10
7. ANEXOS.....	10
8. REFERÊNCIAS.....	11

1. INTRODUÇÃO

A sepse é uma resposta inflamatória sistêmica, caracterizada por um conjunto de manifestações graves que tem como causa uma infecção. Esse processo inflamatório que ocorre em todo organismo – chamado Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) – ocorre devido à infecção que se desenvolve em algum sítio específico, como uma pneumonia, peritonite, infecção urinária, meningite, erisipela, entre outros.

Com o aumento de sua incidência, a sepse vem adquirindo crescente importância, seja pela melhoria no atendimento de emergência, fazendo com que mais pacientes graves sobrevivam ao insulto inicial; seja pelo aumento da população idosa e do número de pacientes imunossuprimidos, criando assim uma população suscetível ao desenvolvimento de infecções graves. Além disso, o crescimento da resistência bacteriana também contribui para esse aumento.

O estudo SPREAD, conduzido no Brasil pelo Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS), mostrou uma prevalência de 29,6% de pacientes com sepse grave e choque nos serviços de UTI. Isso significa que 1/3 dos leitos de UTI do país estão ocupados com pacientes com essa condição. A letalidade global foi de 55%.

2. DEFINIÇÕES DE SÍNDROME DE RESPOSTA INFLAMATÓRIA SISTÊMICA, SEPSE, SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO

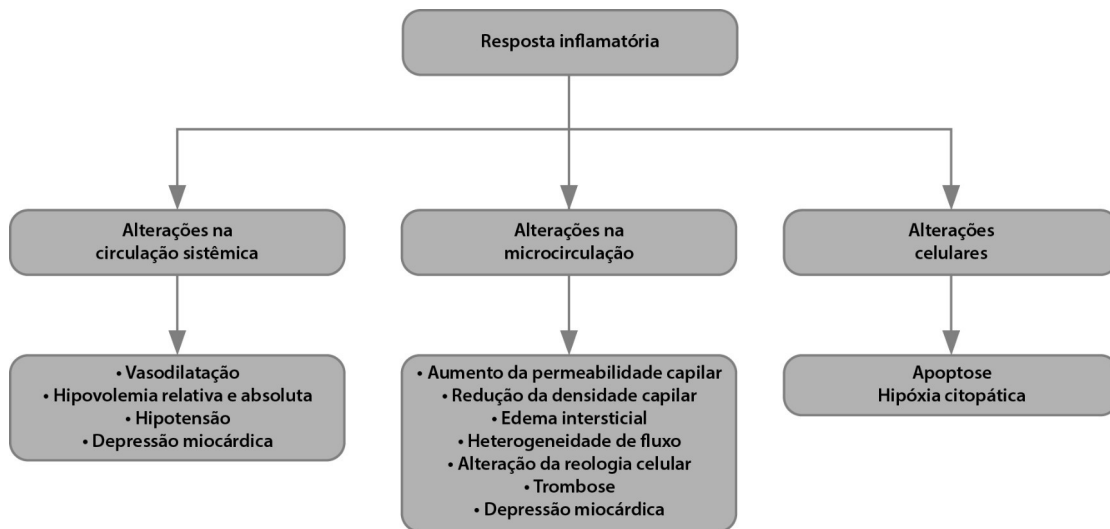
Síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS)	Presença de pelo menos 2 dos seguintes itens: a) temperatura central > 38,3° C ou < 36° C; b) frequência cardíaca > 90 bpm; c) frequência respiratória > 20 rpm ou PaCO ² < 32 mmHg ou necessidade de ventilação mecânica; d) leucócitos totais > 12.000/mm ³ ou < 4.000/mm ³ ou presença de > 10% de formas jovens.
Sepse	SRIS secundária a processo infeccioso confirmado ou suspeito, sem necessidade da identificação do agente infeccioso.
Sepse grave	Presença dos critérios de sepse associada à disfunção orgânica ou sinais de hipoperfusão. Hipoperfusão e anormalidades de perfusão podem incluir, mas não estão limitadas a: hipotensão, hipoxemia, acidose láctica, oligúria e alteração aguda do estado mental.
Choque séptico	Estado de falência circulatória aguda caracterizada pela persistência de hipotensão arterial em paciente séptico, sendo hipotensão definida como pressão arterial sistólica < 90 mmHg, redução de > 40 mmHg da linha de base, ou pressão arterial média < 60 mmHg, a despeito de adequada reposição volêmica, com necessidade de vasopressores, na ausência de outras causas de hipotensão.

Fonte: Sepse, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença – São Paulo: COREN-SP, 2020

3. FISIOPATOLOGIA

A fisiopatogenia se dá pelo desencadeamento de resposta do hospedeiro à presença de um agente agressor infeccioso constitui um mecanismo básico de defesa.

3.1 Principais Mecanismos de Disfunção Orgânica



Fonte: Instituto Latino-Americano de Sepse. Sepse: um problema de saúde pública / Instituto Latino-Americano de Sepse. Brasília. 2015.

4. QUADRO CLÍNICO

A sepse se caracteriza pela presença de sinais de disfunção orgânica, com manifestações clínicas decorrentes dos órgãos em disfunção. Observe-se o quadro a seguir:

Sistema	Sinais, sintomas e alterações laboratoriais
Cardiovascular	Taquicardia, hipotensão, hiperlactatemia, edema, periférico, diminuição da perfusão periférica, livedo, elevação de enzimas cardíacas e arritmias.
Respiratória	Dispneia, taquipneia, cianose e hipoxemia.
Neurológica	Confusão, redução do nível de consciência, delirium, agitação e polineuromiopatias.
Renal	Oligúria e elevação de escórias.
Hematológica	Plaquetopenia, alterações do coagulograma, anemia, leucocitose, leucopenia e desvio à esquerda.
Gastroenterológicas	Gastroparesia, íleo adinâmico, úlceras de stress, hemorragias digestivas, diarreia e distensão abdominal.
Hepáticas	Colestase, aumento de enzimas canaliculares e elevação discreta de transaminases.
Endócrinas e metabólicas	Hiperglicemia, hipertrigliceridemia, catabolismo, protéico, hipoalbuminemia, hipotensão por comprometimento suprarrenal e redução dos hormônios tireoidianos.

Instituto Latino-Americano de Sepse. Sepse: um problema de saúde pública / Instituto Latino-Americano de Sepse. Brasília. 2015.

4.1 Disfunção Cardiovascular

É a manifestação mais grave do quadro séptico. A hipotensão é secundária à vasodilatação (redução da resistência vascular sistêmica) e diminuição nas pressões de enchimento das câmaras cardíacas. Contribuem para a hipovolemia o aumento das perdas insensíveis em decorrência da febre ou taquipneia e a redução da ingestão de líquidos.

Há comprometimento da perfusão tecidual e redução da oferta tecidual de oxigênio. A redução do enchimento capilar e cianose de extremidades são marcadores de hipoperfusão. Os tecidos passam a produzir energia de forma anaeróbica e os níveis de lactato se elevam.

Hiperlactatemia é um claro sinal de gravidade na sepse e é utilizada como um dos critérios de disfunção orgânica. Além disso, níveis acima de duas vezes o valor normal constituem sinal de alerta e requerem imediata atenção no sentido de otimização hemodinâmica.

4.2 Disfunção Respiratória

Taquipneia, dispneia e comprometimento das trocas gasosas com hipoxemia caracterizam a lesão pulmonar na sepse.

Ocorre redução na complacência pulmonar, pela presença de colapso alveolar secundário ao aumento da permeabilidade vascular e diminuição de surfactante. Conseqüentemente, esses pacientes apresentam oxigenação inadequada, com redução na relação PaO₂/FiO₂.

4.3 Disfunção Neurológica

Delirium é bastante frequente, principalmente em pacientes idosos. A polineuropatia e as miopatias são frequentes e, embora não surjam nas fases mais agudas, exigem atenção. A resposta inflamatória parece ser o principal fator responsável pela degeneração axonal difusa motora e sensitiva característica da sepse. Ela se expressa por hiporreflexia, fraqueza e atrofia muscular.

4.4 Disfunção Renal

A fisiopatogenia da disfunção renal na sepse é multifatorial, tanto pré – renal por hipovolemia e hipotensão como por lesão direta. Pode ocorrer necrose tubular aguda e lesão por apoptose celular. Caracteriza-se pela diminuição do débito urinário e pelo aumento dos níveis séricos de ureia e creatinina.

4.5 Disfunção Hematológica

Durante a tempestade inflamatória gerada por agressão, o endotélio se torna pró-coagulante, contribuindo para a geração de trombose na microcirculação, hipoperfusão e, conseqüentemente, disfunção orgânica. Esse quadro denomina-se coagulação intravascular disseminada (CIVD).

O coagulograma se mostra alterado, com alargamento do tempo de tromboplastina parcial e redução da atividade de protrombina. É frequente queda abrupta da contagem de plaquetas, com manutenção dos níveis ainda normais ou franca plaquetopenia.

Devemos considerar também as disfunções gastrointestinais e endócrinas.

5. DIAGNÓSTICO

5.1 Avaliar a presença de dois ou mais critérios de SIRS (síndrome da resposta inflamatória sistêmica):

Frequência Cardíaca > 90 bpm;

Frequência Respiratória > 20 rpm;

Temperatura > 38° C ou < que 36° C

PA Sistólica < 90 mmHg;

Saturação < 88%;

5.2 Avaliar a presença de disfunção de órgãos:

Hipotensão (PAS < 90, PAM < 65 ou queda de 40mmHg na PA basal).

Disfunção respiratória: necessidade de suplementação de oxigênio (paO₂/FiO₂ < 250).

Disfunção renal: débito urinário < 0,5ml/kg/h ou elevação abrupta da creatinina.

Plaquetas < 100.000/mm³ ou redução de 50% nos últimos 3 dias; coagulopatia com INR > 1,5.

Acidose metabólica inexplicável: BE ≤ -5,0 e lactato acima do valor de referência.

Elevação de bilirrubinas 2x acima do valor de referência.

Rebaixamento do nível de consciência, agitação ou delirium

5.3 Exames:

Exames séricos iniciais: hemograma completo, creatinina, ureia, sódio, potássio, glicemia, coagulograma, bilirrubinas, gasometria arterial, 2 pares de hemocultura e lactato, sendo que os três últimos itens se disponíveis

Radiografia de tórax

ECG

6. TRATAMENTO

6.1 Medidas gerais

Monitorização contínua de frequência cardíaca, saturação de oxigênio e pressão arterial.

Administrar oxigênio se hipoxêmico.

Coleta de exames séricos iniciais conforme definição do Protocolo Municipal, Eletrocardiograma, radiografia de tórax.

Acesso venoso periférico.

Não aguardar o resultado de exames para início do tratamento, este deve ser imediato.

6.2 Pacote de 3 Horas

Reposição volêmica agressiva precoce para pacientes com hipotensão ou hiperlactatemia (acima de 2x o valor de referência). Pelo menos 30ml/kg em 30 a 60 minutos, objetivando as seguintes metas: PAM > 65mmHg; débito urinário > 0,5ml/kg/ h; normalização do lactato. 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 a pressão de perfusão adequada eventualmente necessita ser antecipado.

Coleta de hemocultura antes da administração de antimicrobianos (Se o paciente não estiver mais na unidade, enviar para a SCIH do Hospital receptor)

Coleta de lactato sérico para avaliação do estado perfusional (servirá para guiar ressuscitação hemodinâmica posteriormente)

Iniciar antibioticoterapia de amplo espectro por via endovenosa de acordo com o foco suspeito em até 1 hora da admissão. Se a coleta de hemoculturas for atrasar a administração dos antimicrobianos, o profissional deve priorizar o antibiótico dentro do tempo desejável.

6.3 Pacotes de 6 horas (para pacientes com hiperlactatemia ou hipotensão persistente)

Uso de vasopressores para manter pressão arterial média (PAM) > 65mmHg. Medicação de preferência: noradrenalina.

Reavaliação dos níveis de lactato em pacientes com hiperlactatemia inicial.

Reavaliação do status volêmico e da perfusão tecidual, usando, por exemplo, mensuração da pressão venosa central ou da saturação venosa central de oxigênio.

6.4 Principais aspectos do Tratamento

6.4.1 Coleta de Lactato

Essa dosagem deve fazer parte dos exames coletados em pacientes com infecção, mesmo sem clara disfunção orgânica, visto que níveis acima do normal por si são considerados como disfunção e definem a presença de sepse. A hiperlactatemia na sepse é atribuída ao metabolismo anaeróbio secundário à má perfusão tecidual. A lactatemia reflete a gravidade destes pacientes e tem valor prognóstico bem estabelecido, principalmente se os níveis persistirem elevados.

6.4.2 Hemocultura

A coleta deve ser idealmente feita antes da administração da primeira dose de antimicrobianos, visando aumentar a sensibilidade. Em todos os pacientes,

independente do foco infeccioso suspeito, devem ser colhidas hemoculturas.

6.5 Terapia Antimicrobiana

Coletar a hemocultura antes da administração da primeira dose de antimicrobianos, se possível. Atente-se para que a coleta da hemocultura não atrase o início da terapia antimicrobiana. A administração dos antimicrobianos deverá ser priorizada, pois faz parte do pacote da primeira hora de atendimento.

Administre antimicrobianos de amplo espectro, de preferência bactericidas/ fungicidas, sem correção de dose para insuficiência renal ou hepática.

Os antibióticos padronizados neste Protocolo são:

Iniciar com Ceftriaxona 2g IV, seguido de Ceftriaxona 1g IV de 12/12h e associar ou não a ceftriaxona:

Claritomicina 500mg IV 12/12h; ou

Clindamicina 600mg IV 6/6h

A critério médico as doses e/ou medicações podem ser alteradas, conforme necessidade.

6.6 Prescrição Padrão

Jejum Via Oral;

SF0,9% 1000ml/1500ml EV AGORA;

Antibiótico (a critério do médico), seguindo Protocolo, AGORA;

Dextro agora e controle de dextro de 6/6h;

Insulina R SC conforme dextro: 150-200: 2UI / 201-250: 4UI / 251-300: 6UI / 301-350: 8UI / > 350: 10UI;

Glicose 50% 20ml EV se dextro < 70mg/dL;

Dipirona 2ml EV se T > 37,8°C;

Catéter de oxigênio se SatO₂ < 94%;

ECG;

Rx tórax;

Coleta dos exames conforme Protocolo Sepsis, que contém: hemograma completo, creatinina, coagulograma completo, bilirrubinas, gasometria arterial, lactato arterial.

7. ANEXOS

Este Protocolo conta ainda com Fluxogramas, conforme lista abaixo:

Ficha de Triagem;

Fluxograma de Atendimento.

8. REFERÊNCIAS

1. Instituto Latino-Americano de Sepse. Sepse: um problema de saúde pública / Instituto Latino-Americano de Sepse. Brasília. 2015.
2. Sepse, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença – São Paulo: COREN-SP, 2020.
3. Guia Prático de terapia antimicrobiana na Sepse (livro eletrônico). - 2ª edição – São Paulo, SP: Instituto Latino Americano Sepse, 2022.
4. Estudo SPREAD – <http://www.ilas.org.br/spread.php>. Acesso em 07/07/2017.
5. Protocolo Multidisciplinar Institucional – Hospital Vera Cruz. 2016.
6. Adaptado de Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al: 2001. CCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. Crit Care Med 2003; 31: 1250–1256.
7. Programa de Melhoria de Qualidade – Protocolos Gerenciados de Sepse – Relatório Nacional, 2021.