

Abril 2002

Produzido por “International Sepsis Forum”

**Promovendo um melhor
entendimento da
SEPSE**



“International Sepsis Forum” é uma organização voluntária dedicada ao avanço do tratamento da sepse. Esta organização promove a educação de médicos e leigos no entendimento da sepse

O QUE É SEPSE?

Sepse pode ser definida como a resposta do corpo a uma infecção. Uma infecção é causada por microorganismos ou “germes” (em geral, bactérias) que invadem o corpo, e pode ser restrita a uma região específica do corpo (por ex., um abscesso dentário) ou pode ser generalizada pela corrente sanguínea (a chamada “septicemia”).

QUEM CORRE RISCO?

Embora qualquer um esteja em risco potencial de desenvolver sepsis a partir de pequenas infecções (por ex., gripe, infecções urinárias, gastroenterites, etc.), têm mais chance de desenvolver sepsis as pessoas que:

- São muito novas (por ex., bebês prematuros) ou muito idosas
- Têm um sistema imunológico debilitado, em geral devido a tratamentos como quimioterapia para câncer, esteróides (por ex., cortisona) para doenças inflamatórias, etc.
- Têm feridas ou lesões, como as provocadas por queimaduras, acidente de carro, ou projéteis de arma de fogo
- Fazem uso de certas substâncias como álcool ou drogas
- Estão fazendo uso de catéteres intravenosos (para administração de soros e medicamentos na veia), drenos em feridas, sondas vesicais (um tubo que vai até a bexiga e coleta urina)
- Têm maior predisposição que outros de desenvolver sepsis devido a fatores genéticos (que estão nos “genes”)



Pacientes que são admitidos no hospital com doenças graves estão sob o maior risco de desenvolver sepse por causa de:

- Sua doença
- Uso prévio de antibióticos
- Presença dentro do hospital de bactérias resistentes aos medicamentos
- Uso frequente de catéteres intravenosos, sonda vesical ou drenos em feridas

A infecção que leva à sepse pode ser adquirida fora do hospital (chamada de “infecção comunitária”) ou dentro do hospital (chamada de “infecção nosocomial”). As infecções adquiridas dentro do hospital são geralmente mais difíceis de manejar do que as adquiridas na comunidade porque:

- O microorganismo causador é mais perigoso para o paciente
- O paciente já estava doente quando adquiriu a infecção
- O microorganismo pode ser resistente aos tratamentos habituais devido ao uso intenso de antibióticos nos hospitais

A OCORRÊNCIA DA SEPSE ESTÁ AUMENTANDO?

Sim, a sepse está ficando mais frequente, especialmente dentro dos hospitais devido a:

- Avanços médicos e tecnológicos associado aos tratamentos
- O número crescente de pessoas idosas e/ou debilitadas e de pacientes com doenças como câncer
- O uso intenso de antibióticos, o que leva ao crescimento de microorganismos resistentes aos mesmos

EXISTEM MUITAS FORMAS DE SEPSE?

A sepse ocorre em três diferentes formas ou estágios, denominados:

- Sepse não complicada
- Sepse severa
- Choque séptico

A doença progride em algumas pessoas passando pelos três estágios. Apesar do melhor tratamento oferecido, alguns pacientes podem não responder ao tratamento e desenvolver disfunção de vários órgãos, o que pode levar à morte.

SEPSE NÃO COMPLICADAS

Sepse não complicada, como a causada por uma gripe ou outra infecção viral, gastroenterite ou abscesso dentário, é muito comum e acomete milhões de pessoas a cada ano. A maioria dessas pessoas não vai necessitar de tratamento hospitalar.

SEPSE SEVERA

É estimado que mais de 750.000 indivíduos desenvolvem sepse severa na América do Norte a cada ano, com estimativas semelhantes na Europa, e todos necessitam de tratamento hospitalar. A sepse severa surge quando a sepse passa a ser acompanhada de problemas em um ou mais órgãos vitais como coração, rins, pulmões ou fígado.

Devido aos problemas nos seus órgãos vitais, pessoas com sepse severa estão mais graves e têm mais chance de morrer (em 30-35 % dos casos) do que aquelas com sepse não complicada.

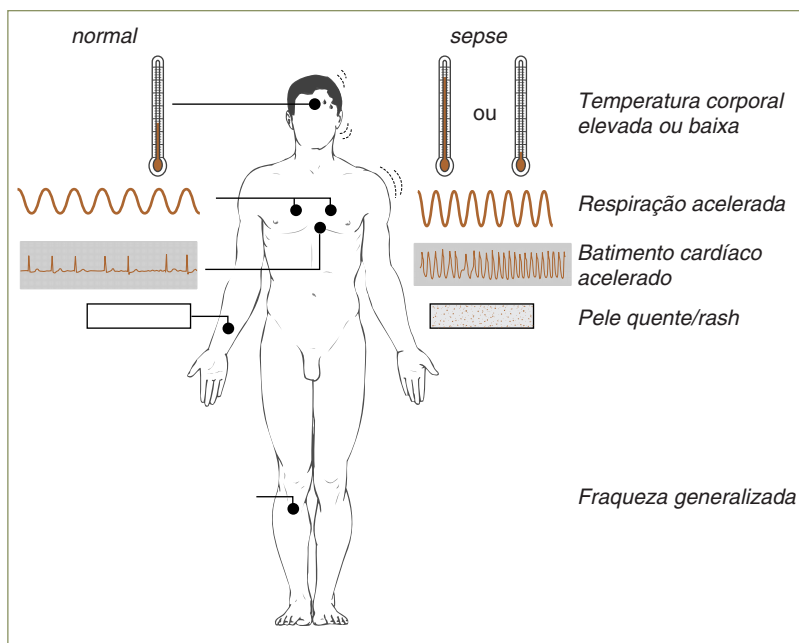
CHOQUE SÉPTICO

Choque séptico ocorre quando a sepse é complicada por pressão baixa que não responde ao tratamento habitual (administração de soro) e leva a problemas em um ou mais órgãos vitais como descrito acima. Esta condição significa que o corpo não recebe oxigênio suficiente para funcionar adequadamente e medicamentos chamados vasopressores são então utilizados para aumentar a pressão sanguínea. Pacientes com choque séptico estão graves e necessitam de rápida admissão na unidade de terapia intensiva (“UTI”) do hospital. Apesar de tratamento intensivo na UTI, a taxa de letalidade é de cerca de 50%.

COMO A SEPSE SE MANIFESTA?

Todas as três formas de sepse podem ser identificadas por sinais e sintomas gerais e alterações biológicas, incluindo aquelas específicas no local onde a infecção se instalou.

SINAIS E SINTOMAS GERAIS NA SEPSIS



Pacientes sépticos em geral apresentam os seguintes sintomas:

- Febre (i.e., temperatura corporal elevada), muitas vezes associada a calafrios, especialmente na fase inicial. Entretanto, em alguns casos, não há febre e os pacientes podem apresentar até temperatura corporal anormalmente baixa (“hipotermia”), sobretudo os jovens e os idosos
- Dificuldade para respirar (“hiperventilação” ou respiração acelerada), que pode resultar em falta de ar
- Pele quente, algumas vezes associada a coloração avermelhada na pele (“rash cutâneo”)
- Batimento cardíaco acelerado (“taquicardia”)
- Fraqueza generalizada

SINAIS E SINTOMAS DE SEPSE ESPECIFICOS DO LOCAL DA INFECÇÃO

Alguns dos sintomas da sepse dependem do local onde a infecção se instalou, como mostram os seguintes exemplos:

- Com infecção pulmonar, pode haver falta de ar e/ou escarro amarelado (“expectoração purulenta”)
- Com infecção urinária, o paciente pode ter dor ao urinar e/ou urina com odor desagradável
- Com infecção do sistema nervoso central como meningite, o paciente pode ter dor de cabeça severa, redução de tolerância à luz e rigidez de nuca
- Com infecções abdominais, por ex., apendicite, os pacientes podem ter dor na região do abdome

ALTERAÇÕES BIOLÓGICAS NA SEPSE

A sepse leva a alterações no estado biológico normal do corpo, como:

- Alteração no número de glóbulos brancos – geralmente o número de glóbulos brancos está aumentado na sepse, mostrando que essas células estão tentando combater a infecção. Entretanto, em alguns casos graves a contagem de glóbulos brancos pode estar anormalmente baixa
- Bactérias ou outros microorganismos identificados em fluidos corporais como o sangue, urina, escarro usando testes laboratoriais

SINAIS DE DISFUNÇÃO ORGÂNICA NA SEPSE SEVERA E NO CHOQUE SÉPTICO

Na sepse severa e no choque séptico, a função de qualquer órgão vital pode estar comprometida, independente do local da infecção.

■ O sistema respiratório

■ Pacientes com sepse muitas vezes apresentam dificuldades respiratórias sérias e isso pode ser causado por lesão pulmonar. Muitos pacientes necessitam de fonte extra de oxigênio, alguns chegam a precisar da introdução de um tubo na traquéia (“tubo endotraqueal” ou “traqueostomia”) e do auxílio de uma máquina para respirar (“ventilação mecânica”)

■ Os rins

■ Alterações na função renal podem ocorrer e em geral estão associadas à diminuição na produção de urina. Em casos muito graves, os rins podem deixar de funcionar temporariamente e o sangue do paciente vai precisar de diálises repetidas e/ou filtração contínua através de uma máquina (um “rim artificial”).

■ O fluxo sanguíneo e o sistema de coagulação

■ Alterações no sistema de coagulação do sangue são comuns e podem afetar vários órgãos

■ O sistema nervoso central

■ O paciente pode ficar desorientado, confuso ou mais sonolento

■ Função hepática

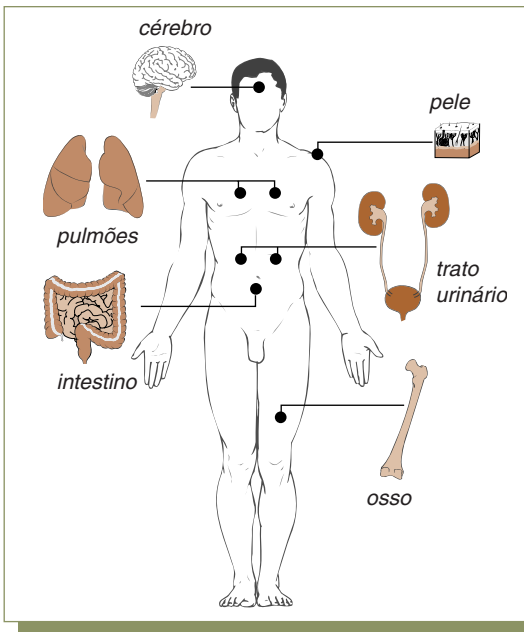
■ Alterações no fígado podem ocorrer e podem levar a icterícia (coloração amarelada da pele)

■ Alterações na quantidade de açúcar no sangue (“hiperglicemia”, “hipoglicemia”)

■ Alterações na quantidade de açúcar no sangue podem fazer com que seja necessária a administração de insulina mesmo em pacientes não-diabéticos

Pacientes com problemas em mais de um dos seus órgãos são portadores de “disfunção ou falência de múltiplos órgãos”

■ QUAIS SÃO OS LOCAIS MAIS COMUNS DE INFECÇÃO LEVANDO A SEPSE?



A sepse pode ser causada por uma infecção em virtualmente qualquer parte do corpo, embora as seguintes regiões sejam as mais comuns:

■ Os pulmões

■ Os pulmões são o principal sítio de infecção na sepse severa (especialmente em infecções hospitalares) com sepse comumente associada a pneumonia

■ O abdome

■ Existem inúmeros sítios possíveis de infecção no abdome, por ex., apêndice, intestino, vesícula biliar. Quando a superfície externa dos órgãos abdominais (chamado peritônio) é envolvido na infecção, isso é chamado de “peritonite”

■ O trato urinário (rins e bexiga)

■ O trato urinário é outra sítio comum de infecção, especialmente em pacientes que necessitam de sondagem vesical. Pacientes diabéticos têm um risco aumentado de infecções urinárias levando à sepse

■ A pele

■ Bactérias entram na pele através de feridas e inflamações; elas também entram na pele e corrente sanguínea através de aberturas promovidas por catéteres intravenosos (“IV”) (pequenas sondas por onde o soro entra na veia) e que são necessários para a administração tanto de soros como de medicamentos

■ Os ossos

■ Sepse pode estar associada a inflamações e infecções nos ossos, medula óssea, seios da face (sinusite), etc.

■ O sistema nervoso central

■ Sepse pode estar associada a inflamações e infecções no cérebro (por ex., meningite ou encefalite) ou na medula espinal

Em alguns casos (cerca de 20%), a fonte da sepse não é encontrada.

■ COMO A SEPSE É TRATADA?

Pacientes com sepse grave estão muito doentes e geralmente necessitam de tratamento em UTI.

O tratamento da sepse grave e do choque séptico pode incluir:

- Antibióticos para tratar a infecção
- Cirurgia para retirada do foco da infecção
- Soros através de cateteres venosos - esses soros podem conter substâncias para nutrir o paciente que não pode comer normalmente
- Medicações para elevar a pressão arterial ou melhorar o funcionamento do coração
- Tratamentos específicos que ajudam o organismo a se defender da sepse e seus efeitos
- Suporte dos órgãos vitais como a ventilação mecânica dos pulmões (“respirador”), diálise para os rins, etc.

Apesar do melhor tratamento possível, alguns pacientes podem não apresentar uma boa resposta e evoluírem com falência de múltiplos órgãos e óbito.

Pesquisas para tornar ainda melhor o tratamento da sepse continuam. Estudos recentes mostraram que alguns pacientes com sepse grave podem melhorar com medicações que interferem com a coagulação sanguínea e que reduzem o processo inflamatório, contribuindo para melhorar a função dos órgãos vitais. Estes tratamentos, entretanto, não são apropriados para todos os pacientes. Estes tratamentos incluem:

- Proteína C ativada
- Corticóides
- Terapias que melhoram o fluxo sanguíneo
- Tipos específicos de ventilação, que protegem os pulmões
- Controle rigoroso do açúcar no sangue

IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA INFECÇÃO

Identificar o sítio da infecção ajuda a determinar que antibióticos usar e pode inclusive revelar uma coleção (de pus, por ex.) que pode ser drenada. Esse processo requer:

- Exame físico minucioso
- Exames complementares como RX de tórax, tomografia, exame de urina, etc.
- Coleta de amostras biológicas (por ex. secreções de feridas, amostras de escarro, sangue, urina, etc.) para análise laboratorial (bacteriológica) visando identificar o tipo de microorganismo causador da infecção

Quanto mais cedo a infecção for erradicada, maior a chance de cura.

TRATAMENTO ANTIBIÓTICO

O uso de antibióticos é fundamental para matar os microorganismos causadores da infecção. Em muitos casos, o microorganismo não pode ser identificado imediatamente e o chamado tratamento antibiótico “empírico” é dado com o intuito de matar uma grande variedade de possíveis causadores da infecção (tratamento de amplo espectro). Quando os testes bacteriológicos mostram qual ou quais os microorganismos presentes, o(s) antibiótico(s) pode(m) precisar ser trocado(s) por um mais específico para esse(s) microorganismo(s). O uso prolongado e desnecessário de antibióticos de amplo espectro pode resultar em um número aumentado de bactérias resistentes aos antibióticos levando a consequências mais sérias para o próprio paciente e para outros pacientes também. Para infecções graves, os antibióticos devem ser administrados diretamente na veia (via intravenosa).

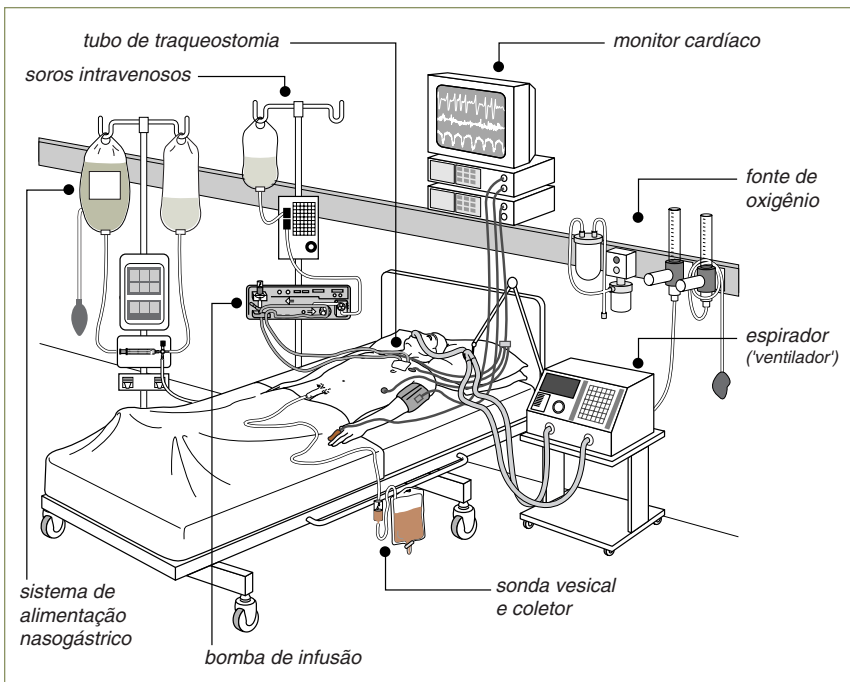
ERRADICAÇÃO DA FONTE DA INFECÇÃO

Cirurgia ou procedimentos mais localizados (por ex., guiado por raio X) podem ser necessários para erradicar a fonte da infecção.

Tratamentos adicionais

Alguns pacientes podem ainda precisar dos seguintes tratamentos:

- Alimentação artificial através de uma sonda que entra pelo nariz e vai até o estômago (sonda nasogástrica)
- Analgésicos e/ou sedativos
- Catéteres inseridos em veias mais calibradas do pescoço, sondas vesicais, etc.
- Pacientes em UTI por vezes desenvolvem as chamadas “úlceras de estresse” que levam a sangramento no tubo digestivo. O médico irá tentar prevenir o surgimento e o sangramento dessas úlceras com o uso de certos medicamentos



GLOSSÁRIO

Os seguintes termos e seus significados foram usados nesse artigo:

Abdome	Barriga, ventre
Alimentação artificial	Alimentação através de uma sonda que chega no estômago passando pelo nariz
Antibióticos	Medicamentos usados nas infecções
Cardiovascular	Coração e circulação
Catéter intravenoso	Pequena sonda para administrar soros e medicamentos diretamente na veia
Coagulação	Sistema responsável por impedir sangramentos
Cortisona	Corticoesteróide usado em doenças inflamatórias
Diálise	Rim artificial
Disfunção ou falência de múltiplos órgãos	Doença envolvendo mais de um órgão vital como coração, pulmões, rins e fígado
Expectoração	Escarro, catarro
Febre	Temperatura corporal elevada
Gastroenterite	Inflamação do estômago e intestino
Hiperglicemia	Concentração elevada de açúcar no sangue
Hiperventilação	Respiração acelerada
Hipoglicemia	Concentração baixa de açúcar no sangue
Hipotermia	Temperatura corporal muito baixa
Icterícia	Pele com coloração amarelada
Infecção comunitária	Infecção adquirida fora do hospital
Infecção nosocomial	Infecção adquirida dentro do hospital

Microorganismo	Germe causador da infecção
Peritonite	Inflamação da membrana que reveste os órgãos abdominais
Purulento	Com pus
Sepse	Resposta do corpo a uma infecção
Septicemia	Infecção na corrente sanguínea
Sinusite	Infecção dos seios da face
Sonda vesical	Pequena sonda inserida dentro da bexiga para coleta de urina
Taquicardia	Batimento cardíaco acelerado
Traqueostomia	Inserção de um tubo na traquéia através de um orifício feito na pele
Tratamento de amplo espectro	Tratamento que visa cobrir um grande número de microorganismos
Tratamento empírico	Tratamento sem que o micro-organismo tenha sido identificado
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
Vasopressor	Medicamento utilizado para aumentar a pressão sanguínea
Ventilação mecânica	Respiração através de aparelhos

LEITURAS ADICIONAIS

www.sepsisforum.org
www.ards.org

Produzido por “International Sepsis Forum”, uma organização voluntária dedicada ao avanço do tratamento da sepse e educação de médicos e do público em geral no sentido de fazê-los entender melhor o que é sepse.

“International Sepsis Forum” é uma organização voluntária dedicada ao avanço do tratamento da sepse. Esta organização promove a educação tanto de médicos como de leigos no sentido de fazê-los compreender melhor o que é sepse

MIEMBROS DEL COMITÉ DIRECTIVO ACTUAL

Edward Abraham, M.D., Denver, United States
Thierry Calandra, M.D., Lausanne, Switzerland
R. Phillip Dellinger, M.D., New Jersey, United States
Jean-François Dhainaut, M.D., Paris, France
John C. Marshall, M.D., Toronto, Canada
Steven Opal, M.D., Pawtucket, United States
Konrad Reinhart, M.D., Germany
Charles L. Sprung, M.D., Jerusalem, Israel
Jean-Louis Vincent, M.D., PhD, Brussels, Belgium



FORO

**INTERNATIONALE DE
SEPSIS**

MIEMBROS DEL COMITÉ DIRECTIVO PREVIO

Roger Bone, M.D.
Gordon R. Bernard, M.D.
Jean Carlet, M.D.
Jonathan Cohen, M.D.
Michel Glauser, M.D.
James Pennington, M.D.

El Foro Internacional de Sepsis es una organización caritativa registrada en Inglaterra y Gales (No. 1089944)

El Foro Internacional de Sepsis está apoyado por ayudas educacionales de Abbott Laboratories, Baxter Inc., Chiron Inc., Eli Lilly Corporation, Eisai Inc., GlaxoSmithKline PLC.

COPYRIGHT DEL EL FORO INTERNACIONAL DE SEPSIS 2002