

## CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO SOBRE O CHOQUE SÉPTICO

André Luiz Thomaz de Souza\*  
Ana Paula Sementino Amário\*\*  
Débora Lourene Azevedo Covay\*\*\*  
Luana Moraes Veloso\*\*\*\*  
Laura Menezes Silveira\*\*\*\*\*  
Angelita Maria Stabile\*\*\*\*\*

## RESUMO

O choque séptico é uma condição clínica decorrente do agravamento da resposta orgânica à sepse, associado à alta mortalidade. A equipe de enfermagem tem sido alvo de estudos sobre identificação precoce dos sinais e sintomas de sepse e choque séptico a fim de modificar estes índices. Objetivou-se identificar o conhecimento dos enfermeiros que atuam em um hospital, acerca do choque séptico. Método: estudo descritivo, transversal com tratamento quantitativo dos dados, realizado em um hospital público de grande porte localizado no sul do estado de São Paulo. Um instrumento contendo as variáveis relativas ao choque séptico foi aplicado para o atendimento do objetivo. Quarenta e um enfermeiros responderam ao instrumento, entre os quais mais de 80% conheciam os sinais e sintomas: infecção documentada, febre, elevação da frequência cardíaca. Entre as respostas negativas: 31,7% não sabiam sobre a suspeita de infecção; 26,8% sobre a hiperglicemia; e 34,1% sobre a elevação da saturação de oxigênio no sangue venoso misto. Observaram-se fragilidades no conhecimento dos enfermeiros sobre algumas variáveis relativas ao choque séptico. É necessário encorajar o desenvolvimento de programas de educação destinados à atualização do profissional, visando à melhoria da qualidade da assistência e, conseqüentemente, nas condições de saúde do paciente.

**Palavras-chave:** Choque séptico. Enfermagem. Conhecimento. Prevenção de Doenças.

## INTRODUÇÃO

O choque séptico é uma condição clínica decorrente do agravamento da resposta orgânica à sepse, durante o qual ocorrem anormalidades graves da circulação sanguínea e do metabolismo celular, resultando em hipotensão persistente e elevação dos níveis de lactato acima de 18 mg/dL (2 mmol/L)<sup>(1)</sup>. Diante deste quadro clínico, a maioria dos pacientes com choque desenvolve a Síndrome de Disfunção de Múltiplos Órgãos (SDMO), ou seja, a disfunção de vários órgãos em resposta ao quadro séptico<sup>(2)</sup>, tornando a mortalidade por choque séptico elevada em todo o mundo<sup>(1)</sup>, além de culminar com a necessidade de hospitalização prolongada que gera altos custos aos serviços de saúde<sup>(3)</sup>.

A equipe de enfermagem está entre os profissionais de saúde responsáveis por assistir os pacientes sépticos e, devido à sua posição estratégica, tem sido alvo de vários estudos sobre identificação precoce dos sinais e sintomas da sepse, a fim de

modificar os índices de mortalidade<sup>(4)</sup>. Nessa perspectiva, acredita-se que a difusão do conhecimento sobre a sepse e suas complicações é fundamental para diminuir o risco de morte, por meio da vigilância e monitorização dos pacientes, identificação dos sinais de agravamento e tratamento imediato dos distúrbios relacionados à síndrome séptica.

A princípio, é necessário conhecer os sinais clínicos que caracterizam o agravamento de resposta do hospedeiro, ou seja, o choque séptico. Os sinais clínicos de deterioração orgânica durante o quadro séptico podem ser divididos em variáveis gerais: febre (temperatura corporal >38,3°C); hipotermia (temperatura basal < 36°C); frequência cardíaca > 90 bpm/min ou mais do que dois desvios-padrão (DP) acima do valor normal para a idade; taquipneia; estado mental alterado; edema significativo ou balanço fluido positivo (> 20 mL/kg acima de 24h); hiperglicemia (glicose sanguínea > 140 mg/dl ou 7,7 mmol/l na ausência de diabetes); alteração das

\*Enfermeiro. Doutorando em Enfermagem. Professor na Escola de Enfermagem das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira, Registro-SP, Brasil. E-mail: alfenas2@hotmail.com

\*\*Graduanda em Enfermagem. Faculdades Integradas do Vale do Ribeira, Registro-SP, Brasil. E-mail: anapaulasementino@hotmail.com

\*\*\*Graduanda em Enfermagem. Faculdades Integradas do Vale do Ribeira, Registro-SP, Brasil. E-mail: deby\_covay@hotmail.com

\*\*\*\*Graduanda em Enfermagem. Faculdades Integradas do Vale do Ribeira, Registro-SP, Brasil. E-mail: deby\_covay@hotmail.com

\*\*\*\*\*Enfermeira. Doutoranda em Ciências, Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto- SP, Brasil. E-mail: lauramsilveira@usp.br

\*\*\*\*\*Enfermeira. Doutora em Ciências. Professora Departamento de Enfermagem Geral e Especializada, Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto- SP, Brasil. E-mail: angelita@eerp.usp.br.

variáveis inflamatórias: leucocitose (contagem de glóbulos brancos  $> 12000/\mu\text{l}$ ); leucopenia (contagem de glóbulos brancos  $< 4000/\mu\text{l}$ ); contagem de glóbulos brancos normal com mais do que 10% de formas imaturas; proteína C reativa no plasma acima do valor normal; procalcitonina no plasma mais do que dois desvios-padrão acima do valor normal; variáveis hemodinâmicas: hipotensão arterial (PAS  $< 90$  mmHg, PAM  $< 70$  mmHg ou redução de 40 mmHg em adultos ou menos), abaixo do nível normal para a idade; variáveis de disfunção orgânica: hipoxemia arterial ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ ); oligúria aguda (diurese  $< 0,5$  mL/kg/h por pelo menos 2h apesar da reposição fluida adequada); aumento da creatinina ( $> 0,5$  mg/dl ou  $44 \mu\text{mol/l}$ ); anormalidades na coagulação (RNI  $> 1,5$  ou TTP  $> 60$  s); íleo paralítico (ausência de sons intestinais); trombocitopenia (contagem de plaquetas inferior a  $100,000 \mu\text{l}^{-1}$ ); hiperbilirrubinemia (bilirrubina no plasma  $> 4$  mg/dl ou  $> 70 \mu\text{mol/l}$ ); variáveis de perfusão tissular: hiperlactatemia ( $> 1$  mmol/l); e diminuição do enchimento capilar ou mosqueamento<sup>(5)</sup>.

O reconhecimento destes sinais de alerta para a sepse e para o choque séptico, aliados ao exame físico, clínico e laboratorial durante o quadro séptico, são práticas conhecidas em países desenvolvidos, onde a maioria dos enfermeiros possui autonomia para este tipo de atuação<sup>(6)</sup>. Além disso, pelo fato de os enfermeiros atuarem em diferentes cenários de saúde, poderão defrontar-se com pacientes com sepse ou choque séptico mesmo em instituições de saúde de menor complexidade, portanto, devem possuir familiaridade com as manifestações desta síndrome<sup>(7)</sup>. Assim, este estudo teve como objetivo identificar o conhecimento sobre o choque séptico dos enfermeiros que atuam em um hospital público de grande porte.

## MÉTODO

Estudo descritivo, transversal com tratamento quantitativo dos dados. O presente estudo foi realizado em um hospital público de grande porte localizado no litoral sul do estado de São Paulo (SP), Brasil. A instituição possui 176 leitos, taxa de internação é de aproximadamente 789 pacientes/mês e conta com 557 profissionais de enfermagem, sendo 104 enfermeiros. A população elegível foi constituída por 83 enfermeiros que atuam na instituição de saúde, de ambos os sexos, e que possuíam no mínimo um ano de experiência

assistencial de enfermagem. Foram excluídos os enfermeiros cuja experiência prévia limitava-se a funções administrativas, atendimento ambulatorial e enfermagem do trabalho.

Os enfermeiros elegíveis para este estudo foram convidados e esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa por meio do termo de consentimento livre e esclarecido, o qual foi devidamente assinado. Na presença do pesquisador, cada participante individualmente respondeu ao formulário. Dúvidas relativas ao formulário foram esclarecidas pelos pesquisadores de maneira que estes não interferissem na escolha das respostas. Em média, o tempo para responder ao instrumento foi de 15 minutos. O período de coleta dos dados ocorreu entre os meses de agosto e setembro do ano de 2016, nas dependências do hospital, conforme adequação à rotina de trabalho de cada participante.

O formulário utilizado para a coleta de dados foi elaborado pelos autores conforme modelo adotado no estudo de Santos et al., (2013)<sup>(7)</sup>. O formulário continha informações relacionadas às características dos enfermeiros, tais como: idade, gênero, raça, estado civil, setor e turno em que trabalha e o número de vínculos empregatícios. O referido formulário era composto ainda por questões de múltipla escolha relacionadas ao conhecimento sobre os sinais e sintomas que podem caracterizar o choque séptico, subdivididas em: variáveis gerais, variáveis inflamatórias, variáveis hemodinâmicas, variáveis de disfunção orgânica, variáveis de perfusão tissular e outras<sup>(8)</sup>.

O formulário utilizado no desenvolvimento deste estudo foi submetido a um processo de validação realizado por três estudiosos dessa linha temática que conduziram as avaliações com apontamentos para adequações relativas à aparência do instrumento, verificação de concordância entre o objetivo e o universo do seu conteúdo, clareza e objetividade<sup>(9)</sup>.

Apesar de no início do ano de 2016 terem sido publicadas mudanças nas terminologias sobre a sepse<sup>(1)</sup>, consideraram-se os critérios de sepse conforme o guideline da Surviving Sepsis Campaign (Campanha de Sobrevivência à Sepse) de 2012<sup>(5)</sup>, levando em consideração que essa recente mudança ainda está sendo incorporada à prática clínica e, atualmente, em foco de discussões<sup>(10)</sup>.

Este estudo foi registrado na Plataforma Brasil sob o número CAAE: 57311616.5.0000.5490 e aprovado por Comitê de Ética competente, encontrando-se dentro dos padrões éticos de pesquisa

em seres humanos, conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Após a coleta dos dados, estes foram digitados e apresentados na forma de estatística descritiva com auxílio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0.

## RESULTADOS

Conforme os critérios de elegibilidade, 41 enfermeiros participaram do presente estudo. O instrumento utilizado para coleta dos dados permitiu aos enfermeiros optar por responder entre “sim”, “não” ou “não sei”.

Não participaram deste estudo 42 enfermeiros pelos seguintes motivos: dois estavam em licença maternidade; dois em férias; 12 exerciam função em

unidade ambulatorial ou administrativa; sete não foram localizados após duas tentativas de contato; um estava afastado por motivos de saúde; e 18 recusaram-se a participar com alegação de motivos como desinteresse e falta de tempo.

Dessa forma, mais da metade dos enfermeiros não participou da pesquisa. Intui-se que esse desinteresse pode justificar-se por motivos diversos: possuir mais de um vínculo empregatício; desmotivação para o trabalho; falta de incentivo das instituições de saúde; sobrecarga de trabalho; apreensão em evidenciar fragilidades na sua formação/conhecimento; resistência a mudanças; desconhecimento sobre a magnitude da doença; entre outros motivos.

Os resultados relativos às características dos participantes podem ser visualizados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Apresentação das características dos enfermeiros participantes do estudo, Registro (SP), Brasil, 2016.

| Variáveis                                         |                   | Frequência (n) | Porcentagem (%) |
|---------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| Gênero                                            | Masculino         | 11             | 26,8            |
|                                                   | Feminino          | 30             | 73,2            |
| Turno que trabalha                                | Diurno            | 23             | 56,1            |
|                                                   | Noturno           | 16             | 43,9            |
| Mais de um vínculo empregatício                   | Sim               | 22             | 53,7            |
|                                                   | Não               | 19             | 46,3            |
| Participação em educação continuada sobre a sepse | Sim               | 19             | 46,3            |
|                                                   | Não               | 22             | 53,7            |
| Conhece a <i>Surviving Sepsis Campaign</i>        | Sim               | 8              | 19,5            |
|                                                   | Não               | 33             | 80,5            |
| Pós-graduação                                     | Especialização    | 34             | 82,9            |
|                                                   | Sem pós-graduação | 7              | 17,1            |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

A descrição dos resultados mostra que apenas 46,3% dos enfermeiros referiram participar de um programa de educação continuada sobre sepse.

Os enfermeiros que participaram deste estudo atuavam em diferentes setores do hospital, sendo que, 19,5% (8) trabalhava no pronto socorro; 17,1% (7) na unidade de terapia intensiva neonatal; 12,2% (5) na unidade de terapia intensiva adulto; 12,2% (5) na clínica feminina; 9,8% (4) em centro cirúrgico; e 7,3 (3) na pediatria. As unidades de internação clínica cirúrgica, clínica mista (masculina e feminina) e clínica masculina tiveram 4,9% (2) de representação

cada, 2,4% (1) era advindo do complexo materno infantil, 2,4% (1) do núcleo hospitalar de epidemiologia e 2,4% (1) do alojamento conjunto.

Dentre as respostas negativas, que indicam que os entrevistados não conhecem alterações associadas ao choque séptico, destacam-se os sinais e sintomas: suspeita de infecção, hipotermia, hiperglicemia, aumento da saturação de oxigênio no sangue venoso, íleo paralítico e hiperbilirrubinemia. Os resultados sobre as respostas relativas às variáveis que podem ser observadas no choque séptico são apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Frequência e porcentagem de respostas sobre os sinais e sintomas que podem ser identificados no Choque Séptico (n=41), Registro, SP, Brasil, 2016.

| Sinais e sintomas                        | Choque Séptico |      |     |      |         |      |
|------------------------------------------|----------------|------|-----|------|---------|------|
|                                          | Sim            |      | Não |      | Não sei |      |
|                                          | N              | %    | n   | %    | N       | %    |
| <b>VARIÁVEIS GERAIS</b>                  |                |      |     |      |         |      |
| Infecção documentada                     | 34             | 82,9 | 7   | 17,1 | ---     | ---  |
| Suspeita de infecção                     | 21             | 51,2 | 13  | 31,7 | 7       | 17,1 |
| Febre (temperatura corporal > 38°C)      | 35             | 85,4 | 4   | 9,8  | 2       | 4,9  |
| Hipotermia (temperatura corporal < 36°C) | 30             | 73,2 | 8   | 19,5 | 3       | 7,3  |

|                                                                                                                                                                                               |    |      |     |      |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-----|------|----|------|
| Elevação da frequência cardíaca (> 90 bpm ou 2 DP acima do limite normal para idade)                                                                                                          | 35 | 85,4 | 4   | 9,8  | 2  | 4,9  |
| Taquipneia                                                                                                                                                                                    | 34 | 82,9 | 6   | 14,6 | 1  | 2,4  |
| Alterações no nível de consciência / estado mental                                                                                                                                            | 38 | 92,7 | 2   | 4,9  | 1  | 2,4  |
| Edema significativo ou balanço hídrico positivo (> 20 mL/Kg do peso corporal ao longo de 24 horas)                                                                                            | 34 | 82,9 | 4   | 9,8  | 3  | 7,3  |
| Hiperglicemia na ausência de diabetes (glicose plasmática > 140 mg/dL [6,7 mmol/L])                                                                                                           | 24 | 58,5 | 11  | 26,8 | 6  | 14,6 |
| <b>VARIÁVEIS INFLAMATÓRIAS</b>                                                                                                                                                                |    |      |     |      |    |      |
| Leucocitose (quantidade de células brancas, > 12000/mm <sup>3</sup> )                                                                                                                         | 34 | 82,9 | 4   | 9,8  | 3  | 7,3  |
| Leucopenia (quantidade de células brancas, < 4000 /mm <sup>3</sup> )                                                                                                                          | 28 | 68,3 | 9   | 22,0 | 4  | 9,8  |
| Contagem de células brancas normais (> 10% nas formas imaturas)                                                                                                                               | 14 | 34,1 | 15  | 36,6 | 12 | 29,3 |
| Elevação plasmática de proteína C – reativa (> DP acima do limite superior do intervalo normal)                                                                                               | 33 | 80,5 | 2   | 4,9  | 6  | 14,6 |
| Elevação plasmática de procalcitonina (> DP acima do limite superior do intervalo normal)                                                                                                     | 19 | 46,3 | 1   | 2,4  | 21 | 51,2 |
| <b>VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS</b>                                                                                                                                                                |    |      |     |      |    |      |
| Hipotensão arterial (pressão sistólica, < 90 mmHg; pressão arterial média, < 70 mmHg; ou diminuição da pressão sistólica > 40 mmHg em adultos ou 2 > DP abaixo do limite normal para a idade) | 37 | 90,2 | 1   | 2,4  | 3  | 7,3  |
| Saturação de oxigênio no sangue venoso misto elevada (>70%)                                                                                                                                   | 22 | 53,7 | 14  | 34,1 | 5  | 12,2 |
| Índice cardíaco elevado (> 3,5 litros/min/m <sup>2</sup> de área da superfície corporal)                                                                                                      | 25 | 61,0 | 6   | 14,6 | 10 | 24,4 |
| <b>VARIÁVEIS DE DISFUNÇÃO ORGÂNICA</b>                                                                                                                                                        |    |      |     |      |    |      |
| Hipoxemia arterial (razão entre a pressão parcial de oxigênio arterial para fração de oxigênio inspirada, < 300)                                                                              | 34 | 82,9 | 1   | 2,4  | 6  | 14,6 |
| Oligúria aguda (produção de urina, < 0,5 mL/Kg/hora ou 45 mL/hora durante pelo menos 2 horas)                                                                                                 | 38 | 92,7 | --- | ---  | 3  | 7,3  |
| Aumento no nível de creatinina (0,5 mg/dL [ $>44 \mu\text{mol/L}$ ])                                                                                                                          | 35 | 85,4 | 2   | 4,9  | 4  | 9,8  |
| Anormalidades na coagulação (razão normalizada internacional, > 1,5; ou ativado tempo parcial em tromboplastina, > 60 segundos)                                                               | 35 | 85,4 | 3   | 7,3  | 3  | 7,3  |
| Íleo paralítico (ausência de ruídos em áreas intestinais)                                                                                                                                     | 27 | 65,9 | 7   | 17,1 | 7  | 17,1 |
| Trombocitopenia (contagem de plaquetas, < 100000/mm <sup>3</sup> )                                                                                                                            | 36 | 87,8 | --- | ---  | 5  | 12,2 |
| Hiperbilirrubinemia (bilirrubina total no plasma, > 4 mg/dL)                                                                                                                                  | 24 | 58,5 | 8   | 19,5 | 9  | 22,0 |
| <b>VARIÁVEIS DE PERFUSÃO TISSULAR</b>                                                                                                                                                         |    |      |     |      |    |      |
| Hiperlactatemia (lactato, > 1 mmol/litro)                                                                                                                                                     | 25 | 61,0 | 3   | 7,3  | 13 | 31,7 |
| Diminuição do enchimento capilar ou manchas                                                                                                                                                   | 37 | 90,2 | 2   | 4,9  | 2  | 4,9  |
| <b>OUTRAS VARIÁVEIS</b>                                                                                                                                                                       |    |      |     |      |    |      |
| Ao menos uma disfunção orgânica                                                                                                                                                               | 35 | 85,4 | 2   | 4,9  | 4  | 9,8  |
| *Hipotensão refratária mediante a administração de fluido intravenoso ou presença de hiperlactatemia                                                                                          | 33 | 80,5 | 2   | 4,9  | 6  | 14,6 |

**Nota:** DP = Desvio-padrão. \*A hipotensão refratária é definida como hipotensão persistente ou requerendo vasopressores após administração de bolos de fluido intravenoso.

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

## DISCUSSÃO

Este estudo avaliou o conhecimento de enfermeiros sobre os sinais de choque séptico e demonstrou que muitos têm dificuldade de identificar esses sinais, principalmente os relacionados aos estágios iniciais do choque como, por exemplo, a suspeita de infecção, que não foi reconhecida por 31,7% e era desconhecida por 17,1% dos participantes.

Quando o organismo se apresenta em choque séptico, a infecção já está instalada e espera-se, dessa forma, que o foco da infecção e o agente etiológico já

tenham sido identificados com propósito de direcionar terapêuticas específicas. A infecção documentada foi identificada por 82,9% dos enfermeiros, em contrapartida aos 17,1% que desconheciam esta característica no choque séptico.

Nota-se que 19,5% dos enfermeiros responderam negativamente para o conhecimento sobre a ocorrência de hipotermia no quadro séptico. A hipotermia é caracterizada por uma desordem fisiológica termorreguladora, sendo extremamente importante que a equipe de enfermagem a reconheça e a associe ao quadro séptico, pois a queda da temperatura corporal pode acarretar piores

prognósticos no paciente crítico<sup>(11)</sup>.

A hiperglicemia foi reconhecida por 58,5% dos enfermeiros participantes deste estudo. Esta alteração é esperada em pacientes críticos e pode agravar-se durante o tratamento devido à necessidade de corticoides, nutrição enteral ou jejum prolongado e imunossupressão. A elevação da glicemia e sua variabilidade também são consideradas marcadores de mau prognóstico para o paciente séptico<sup>(12)</sup>.

Entre as variáveis inflamatórias, o percentual de respostas positivas foi baixo para leucopenia (68,3%), contagem de células brancas imaturas (34,1%) e elevação da procalcitonina (46,3%). O reconhecimento destas oscilações nos parâmetros inflamatórios durante o processo infeccioso e do seu impacto na fisiologia humana pode auxiliar na compreensão dos processos patológicos. Além disso, a autonomia do enfermeiro na identificação dos sinais e sintomas do choque séptico pode reduzir desperdícios<sup>(13)</sup>.

Entre as variáveis hemodinâmicas, a maioria dos enfermeiros (90,2%) reconheceu a hipotensão arterial como um sinal de choque séptico. No entanto, 34,1% não reconheceram a alteração na saturação de oxigênio no sangue venoso. Para as variáveis de disfunção orgânica, os percentuais de respostas assertivas foram maiores que 82%, exceto para a manifestação íleo paralítico, 65,9%, e para a hiperbilirrubinemia, 58,5%.

Observa-se que as variáveis gerais e hemodinâmicas não requerem recursos de alto custo e tecnologia para o reconhecimento das alterações. Em geral, a temperatura, frequência cardíaca e respiratória e a mensuração da pressão arterial são realizadas na triagem dos pacientes nas unidades de pronto atendimento e verificadas rotineiramente nas enfermarias, unidades de terapia intensiva e centro cirúrgico. Após as devidas mensurações, esses dados são avaliados pelo enfermeiro. Da mesma maneira, a verificação da glicemia pode ser realizada com auxílio do glicosímetro de modo prático e rápido ao passo que a avaliação do estado mental pode ser percebido pelo enfermeiro ao acolher e comunicar-se com o paciente.

Acredita-se que, para os enfermeiros, o reconhecimento das alterações seja mais fácil à medida que o quadro séptico progride e ocorre a exacerbação de sinais e sintomas clínicos e laboratoriais de maior gravidade. No entanto, espera-se que os enfermeiros atuem por meio de interação constante com o doente, reconhecendo precocemente

as alterações clínicas da sepse a fim de evitar a progressão para o choque séptico e a SDMO.

Corroborando esta afirmativa, estudo aponta que após implantação de um protocolo de tratamento da sepse em pacientes oncológicos guiado por enfermeiros, observou-se que 96,4% dos pacientes receberam antibióticos na primeira hora após a identificação de febre, evitando progressão da síndrome séptica para estágios de maior agravamento. Além disso, a implantação de um protocolo hospitalar, gerenciado por enfermeiros para o reconhecimento e tratamento da sepse, resultou em redução no tempo de internação destes pacientes<sup>(14-15)</sup>.

Sobre a presença de hiperlactatemia, 31,7% dos enfermeiros assinalaram o item “não sei”, enquanto o percentual para a hipotensão refratária a volume foi de 14,6%. Na prática clínica, os níveis de lactato não devem ser considerados isoladamente, porém estudos mostram que a hiperlactatemia persistente pode ser considerada um marcador para o risco de morte<sup>(16)</sup>.

As implicações do choque séptico para o paciente, os custos dispensados pelo sistema de saúde com o seu tratamento e a alta mortalidade são motivadores de inúmeros estudos voltados à modificação deste cenário. Algumas investigações têm enfatizado o enfermeiro como articulador, líder e gerente do trabalho nas relações entre a equipe de saúde, capaz de nortear de ações com vistas à redução do tempo de internação hospitalar e da mortalidade, demonstrando bons resultados<sup>(4,17)</sup>.

Em contrapartida, estudo corrobora resultados similares ao presente evidenciando conhecimento deficitário dos enfermeiros com relação à sepse<sup>(18)</sup>.

Nesse contexto, os enfermeiros emergem como facilitadores na implementação de programas e protocolos para melhorar os desfechos decorrentes do quadro séptico. Para tal, o conhecimento acerca da síndrome séptica é fundamental, visto que esses profissionais atuam na identificação e gerenciamento dos agravos de saúde. Dessa forma, tornam-se responsáveis pela conexão entre vários membros da equipe de saúde e o paciente e, sobretudo, condicionam sua equipe para o cuidado desde a triagem até a reabilitação do doente.

A atualização do enfermeiro e de toda a equipe de saúde, bem como a aquisição contínua de novos conhecimentos articulam ações rápidas, seguras e eficazes para promover a qualidade e o cuidado resolutivo do paciente, especialmente os afetados durante a sepse<sup>(19)</sup>. Julga-se imprescindível, portanto, a capacitação de todo pessoal envolvido no processo

de cuidados incorporação da prática baseada em evidências, para que haja melhoria de resultado para o paciente, redução dos custos e do tempo de permanência hospitalar e efetiva transferência das diretrizes para a prática clínica<sup>(20)</sup>.

O número reduzido de enfermeiros que participaram da pesquisa, assim como a recusa por parte de muitos desses, podem ser considerados como fatores limitantes deste estudo. Entretanto, não limita a sua relevância, pelo fato de identificar a realidade em uma instituição de saúde pública e despertar para o interesse de melhorias nos programas de educação continuada já implantados na unidade hospitalar, com a finalidade de precaver piores desfechos no paciente com choque séptico.

O presente estudo demonstrou que os enfermeiros que atuam em uma unidade hospitalar pública do interior paulista possuem fragilidades no conhecimento dos sinais de sintomas de alerta para o choque séptico. Este resultado contribui para encorajar o desenvolvimento de programas de educação continuada acerca desta síndrome que ressaltem, além das suas manifestações, a relevância do enfermeiro no gerenciamento deste agravo.

Considera-se que os empenhos destinados à atualização do profissional podem favorecer transições positivas na realidade encontrada nos serviços de saúde, melhorando a qualidade da assistência oferecida, com reflexos nas condições de saúde do paciente como aumento da sobrevivência e redução do tempo de internação e da mortalidade.

## CONCLUSÃO

---

### NURSES' KNOWLEDGE ON SEPTIC SHOCK

#### ABSTRACT

Septic shock is a clinical condition caused by the worsening of the organic response to sepsis associated with high mortality. Nursing teams have been the target of studies on early identification of signs and symptoms of sepsis and septic shock in order to modify these indices. To identify the knowledge of nurses working in a hospital about septic shock. Descriptive method, cross-sectional study with quantitative treatment of data, performed in a large public hospital located in the south of the state of São Paulo. An instrument containing variables related to septic shock was applied to meet the objective. Forty-one nurses answered the instrument. More than 80% knew the signs and symptoms: documented infection, fever, increased heart rate. Among the negative responses: 31.7% did not have knowledge of suspected infection; 26.8% of hyperglycemia; and 34.1% of increased oxygen saturation in mixed venous blood. There were flaws in the knowledge of nurses about some variables related to septic shock. It is necessary to encourage the development of education programs aimed at updating the knowledge of professionals, and improving the quality of care and, consequently, the patient's health conditions.

**Keywords:** Sepsis shock. Nursing. Knowledge. Disease Prevention.

---

### CONOCIMIENTO DEL ENFERMERO SOBRE EL SHOCK SÉPTICO

#### RESUMEN

El shock séptico es una condición clínica resultante del agravio de la respuesta orgánica a la sepsis, asociado a la alta mortalidad. El equipo de enfermería ha sido objeto de estudios sobre identificación precoz de las señales y síntomas de sepsis y shock séptico a fin de modificar estos índices. El Objetivo fue identificar el conocimiento de los enfermeros que actúan en un hospital, acerca del shock séptico. Estudio descriptivo, transversal con tratamiento cuantitativo de los datos, realizado en un hospital público de gran tamaño ubicado en el sur del estado de São Paulo-Brasil. Un instrumento conteniendo las variables relativas al shock séptico fue aplicado para el cumplimiento del objetivo. Cuarenta y uno enfermeros respondieron al instrumento, entre los que más de 80% conocían las señales y los síntomas: infección documentada, fiebre, elevación de la frecuencia cardíaca. Entre las respuestas negativas: 31,7% no sabían sobre la sospecha de infección; 26,8% sobre la hiperglucemia; y 34,1% sobre la elevación de la saturación venosa mixta de oxígeno en la sangre. Se observaron fragilidades en el conocimiento de los enfermeros sobre algunas variables relativas al shock séptico. Es necesario fomentar el desarrollo de programas de educación dirigidos a la actualización del profesional, con vistas a la mejoría de la calidad de la asistencia y, consecuentemente, en las condiciones de salud del paciente.

**Palabras clave:** Shock séptico. Enfermería. Conocimiento. Prevención de Enfermedades.

---

## REFERÊNCIAS

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA [online]. 2016 [citado 2017 jul 05]; 315(8): 801-10. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4968574/>

2. Cohen J, Vincent JL, Adhikari NK, Machado FR, Angus DC, Calandra T, et al. Sepsis: a roadmap for future research. Lancet Infect Dis [online]. 2015 [citado 2017 jul 10]; 15 (5): 581-614. doi: 10.1016/S1473-3099(15)70112-X.

3. Wier LM, Pfuntner A, Maeda J, Stranges E, Ryan K, Jagadish P, et al. HCUP Facts and Figures: Statistics on Hospital-based Care in the United States, 2008. Rockville, MD. Agency for Healthcare Research and Quality [online]. 2010 [citado 2017 set 10]. Available in:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK52719/>.

4. Roberts RJ, Alhammad AM, Crossley L, Anketell E, Wood L, Schumaker G, et al. A survey of critical care nurses' practices and perceptions surrounding early intravenous antibiotic initiation during septic shock. *Intensive Crit Care Nurs* [online]. 2017 aug. [citado 2017 set 10]. doi: 10.1016/j.iccn.2017.02.002.

5. Dellinger P, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. *Crit Care Med* [online]. 2012 [citado 2017 set 10]; 41 (2): 580-637. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23353941>. doi: 10.1097/CCM.0b013e31827e83af.

6. Torsvik M, Gustad LT, Mehl A, Bangstad IL, Vinje LJ, Damås JK, et al. Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Crit Care* [online]. 2016 [citado 2017 set 15]; 20 (1): 244. Available in: <http://europepmc.org/abstract/med/27492089>.

7. Santos JF, Alves AP, Stabile AM. Avaliação do conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre sepse. *Rev Eletr Enf* [online]. 2012 [citado 2017 set 10]; 14 (4): 850-856. Available in: [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v14/n4/pdf/v14n4a13.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v14/n4/pdf/v14n4a13.pdf).

8. Angus DC, Van der Poll T. Severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* [online]. 2013 [citado 2017 set 30]; 369 (9): 840-51. doi: 10.1056/NEJMra1208623.

9- Galdeano LE, Rossi LA, Pelegriño FM. Content validation of the deficient knowledge nursing diagnosis. *Acta Paul Enferm* [online]. 2008 [citado 2017 out 01]; 21(4): 549-555. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000400003>.

10- Carneiro AH, Póvoa P, Gomes A. Dear Sepsis-3, we are sorry to say that we don't like you. *Rev. Bras. Ter. Intens* [online]. 2017 [citado 2017 set 01]; 29 (1): 4-8. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20170002>

11- Blatteis CM. Endotoxic fever: new concepts of its regulation suggest new approaches to its management. *Pharmacol Ther* [online]. 2006 [citado 2017 set 17]; 111 (1): 194-223. doi: 10.1016/j.pharmthera.2005.10.013

12- Silveira LM, Basile-Filho A, Nicolini EA, Dessotte CAM, Aguiar GCS, Stabile AM. Glycaemic variability in patients with severe sepsis or septic shock admitted to an Intensive Care Unit. *Intensive Crit Care Nurs* [online]. 2017 [citado 2017 ago 10]; 41: 98-103. doi: 10.1016/j.iccn.2017.01.004.

13- Schorr C. Nurses can help improve outcomes in severe sepsis - American Nurse Today. *American Nurses Journal* [online].

2016 [citado 2017 ago 10]; 11(3). Available in:

<https://www.americannursestoday.com/nurses-can-help-improve-outcomes-severe-sepsis/>.

14- Coates E, Gordanier C, Pomernacki L. Sepsis Power Hour: A Nursing Driven Protocol Improves Timeliness of Sepsis Care. *Society of hospital Medicine* [online]. 2015 [citado 2017 ago 18]; 10 (suppl 2). Available in: <http://www.shmabstracts.com/abstract/sepsis-power-hour-a-nursing-driven-protocol-improves-timeliness-of-sepsis-care/>.

15- Mattison G, Bilney M, Haji-Michael P, Cooksley T. A nurse-led protocol improves the time to first dose intravenous antibiotics in septic patients post chemotherapy. *Support Care Cancer* [online]. 2016 dec [citado 2017 ago 17]; 24 (12): 5001-5005. doi: 10.1007/s00520-016-3362-4

16. Levy MM, Dellinger RP, Townsend SR, Linde-Zwirble WT, Marshall JC, Bion J, Schorr C, et al. The Surviving Sepsis Campaign: results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. *Crit Care Med* [online]. 2010 feb [citado 2017 jun 27]; 38 (2): 367-74. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20035219>. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181cb0cdc.

17. Schramm GE, Kashyap R, Mullan JJ, Gajic O, Afessa B. Septic shock: a multidisciplinary response team and weekly feedback to clinicians improve the process of care and mortality. *Crit Care Med* [online]. feb 2011 [citado 2017 jun 27]; 39 (2): 252-8. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21057312>. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181ffde08.

18. Jeffery AD, Mutsch KS, Knapp L. Knowledge and recognition of SIRS and sepsis among pediatric nurses. *Pediatr Nurs* [online]. 2014 [citado 2017 jun 27]; 40 (6): 271-8. Disponível Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25929121>.

19. Venâncio AM, Venâncio AM, Facundo MAC, Alcântara PPT, Moreira MRL, Marinho MNSAB et al. Educational contributions of the nurse in the prevention of sepsis in the unit of intensive therapy: integrative review. *International Archives of Medicine* [online]. 2017 [citado 2017 jun 27]; 10. Available in: <http://imedicalsociety.org/ojs/index.php/iam/article/view/2337>.

20. Oliveira ARS, Carvalho EC, Rossi LA. Dos princípios da prática à classificação dos resultados de enfermagem: olhar sobre estratégias da assistência. *Cienc Cuid Saude* [online]. 2015 jan/mar [citado 2018 mar 05]; 14(1):986-992. Available in: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/22034/14208>.

**Endereço para correspondência:** André Luiz Thomaz de Souza. Rua: Oscar Yoshiaki Magário, 185, Jardim das Palmeiras, Registro-SP, Brasil. E-mail: [alfenas2@hotmail.com](mailto:alfenas2@hotmail.com). Telefone: (16) 9813732-51

**Data de recebimento:** 16/11/2017

**Data de aprovação:** 30/03/2018