

**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE ITUVERAVA
FACULDADE DR. FRANCISCO MAEDA**

Gabriela Rocha Moreira

**A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO E
CONTROLE DE SEPSE**

**ITUVERAVA
2021**

GABRIELA ROCHA MOREIRA

**A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO E
CONTROLE DE SEPSE**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Dr. Francisco
Maeda. Fundação Educacional de Ituverava
para obtenção do título de Bacharel em
Enfermagem.**

**Orientador (a): Prof.^a Dra. Andreza Gomes
Silva Nishimoto Maeda**

**ITUVERAVA
2021**

**A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO E
CONTROLE DE SEPSE**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Faculdade Dr. Francisco
Maeda, Fundação Educacional de Ituverava
para obtenção do título de Bacharel em
Enfermagem.**

Ituverava, _____ de _____ 2021

**Orientador: _____
Prof.^a Mst^a Andreza Gomes Silva Nishimoto Maeda**

**Examinador: _____
Danilo de Oliveira Souza**

**Examinador: _____
Maria Gabriela Rodrigues Gontijo**

DEDICATÓRIA

Dedico todo meu esforço e vontade de cumprir ao meu Deus.

AGRADECIMENTO

Agradeço,

Minha família,

Meus pais Rogério e Edilânea que sempre depositaram toda fé em mim.

Aos meus irmãos, João Eduardo, Ohana e Rogério Junior.

Agradeço meus avós que são a parte mais bonita dos meus dias, vó Edna e vô João.

Agradeço meus amigos, em especial, a Letícia Liberato que me apoiou nessa jornada.

Agradeço à minha orientadora por todas as oportunidades que me deu.

Aos meus professores por tudo que me ensinaram com tanto amor e dedicação.

“Pode parecer talvez um estranho princípio enunciar como primeiro dever de um hospital não causar mal ao paciente” (NIGHTINGALE, 1859).

RESUMO

A sepse é um problema de saúde mundial, é uma doença sindrômica, pouco específica, e requer habilidades bem desenvolvidas atreladas ao conhecimento científico, realizado revisão narrativa, um estudo relevante dado à oportunidade de identificar as ações competentes do enfermeiro na abordagem terapêutica da sepse e choque séptico, conclui-se que o desafio é, sobretudo usar dos parâmetros próprios da enfermagem para realizar uma medição sistemática e planejada, que identifiquem alterações a serem avaliadas, otimizando o processo de saúde e contribuindo significativamente dentro da equipe interdisciplinar.

Palavras-chave: Sepse. Choque Séptico. Enfermagem.

SUMMARY

Sepsis is a global health problem, it is a syndromic disease, not very specific, and requires well-developed skills linked to scientific knowledge, a narrative review, a relevant study given the opportunity to identify the competent actions of nurses in addressing sepsis and septic shock, concludes It should be noted that the challenge is above all to use the parameters of nursing to carry out a systematic and planned measurement, which identify changes to be evaluated, optimizing the health process and contributing significantly within the interdisciplinary team.

Keywords: Sepsis. Septic shock. Nursing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mecanismos fisiopatológicos da sepse.....	22
Figura 2	Fisiopatologia.....	24
Figura 3	Disfunção de múltiplos órgãos.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características dos pacientes com sepse e choque séptico- adaptado...	21
Tabela 2	Estudos selecionados para análise de sepse, 2021.....	25

LISTA DE ABREVIACÕES

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVP	Acesso Venoso periférico
CTI	Centro de Tratamento e Terapia Intensiva
CVC	Cateter Venoso Central
ESICM	<i>European Society of Intensive Care Medicine</i>
FC	Frequência cardíaca
FiO₂	Fração inspirada de oxigênio
FR	Frequência respiratória
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
ILAS	Instituto Latino Americano de Sepsis
IPM	Inspiração por minuto
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
JAMA	<i>Journal of the American Medical Association</i>
LODS	<i>Logistic Organ Dysfunction System</i>
Mg/dl	Miligramas por decilitro
mmHg	Milímetro de mercúrio
mmol/L,	Milimoles por litro
MODS	<i>Multiple Organ Dysfunction Score</i>
O₂	Oxigênio
PA	Pressão arterial
PAM	Pressão arterial média
PaO₂	Pressão parcial de oxigênio no sangue arterial
PAV	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica
PCHI	Programa de Controle de infecções Hospitalares
RX	Raio X
SCCM	<i>Society of Critical Care Medicine</i>
SIRS	Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica
SNC	Sistema nervoso central
SNE	Sonda naso enteral
SNG	Sonda naso gástrica
SOFA	<i>Sequential Sepsis-related Organ Failure Assessment</i>
SVD	Sonda vesical de demora

SvO2	Saturação venosa de oxigênio
TP	Tempo de protrombina
TTPA	Tempo de tromboplastina parcial ativada
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SÚMARIO

INTRODUÇÃO.....	14
1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
1.1 SEPSE	16
1.2 FATORES ASSOCIADOS	18
2 MATERIAIS E MÉTODOS	25
3 DISCUSSÃO	28
3.1 ENFERMAGEM COMPETÊNCIAS.....	28
3.2 EXECUÇÕES DE MEDIDAS	30
4 CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS	36

INTRODUÇÃO

A infecção relacionada à assistência em saúde (IRAS) é adquirida durante a internação e com procedimentos hospitalares podendo manifestar durante a estadia e após a alta hospitalar, de acordo com Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998 a falta de informação sobre o período de incubação do patógeno, evidências clínicas e laboratoriais a partir de 72 horas caracteriza IRAS inclusive se houver troca de microrganismos nas infecções comunitárias durante a assistência de saúde agravando o quadro do paciente (VALLE *et al.*, 2013).

Segundo Brasil (2004), estipula que a equipe de controle de infecções hospitalares vai ser composta por profissionais de saúde, serviço médico, serviço de enfermagem, serviço de farmácia, laboratório de microbiologia e administração, e a enfermagem que pode atuar em várias frentes como consultor e executor de medidas, se considera cuidados críticos pacientes em UTI adulta, berçário de alto risco, queimados, pacientes submetidos a transplante de órgãos, pacientes hematológicos, pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida.

As principais infecções são adquiridas no cuidado crítico são por meio dos dispositivos invasivos, cateter venoso central (CVC), pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), infecções relacionadas ao trato urinário por sondas vesicais (SVD) e sítios cirúrgicos (MASCARENHAS *et al.*, 2018).

A lei nº9.431/1997 dispõe a obrigatoriedade da manutenção do controle de infecções hospitalares (PCIH) sendo as ações em conjunto desenvolvidas sistematicamente com vista à redução máxima possível da incidência das infecções (MIRANDA *et al.*, 2020).

É possível evitar/prevenir e controlar a transmissão de microrganismos nos serviços de saúde, por precauções padrão e precauções específicas, as precauções padrão são medidas recomendadas para serem utilizadas em todos os pacientes, independente dos fatores de risco e da doença de base (OLIVEIRA, 2020).

Segundo o Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS), expõe que apesar dos avanços tecnológicos da medicina, milhões de pessoas morrem por sepse anualmente, um custo hospitalar de 20 milhões de dólares ano/2011 para saúde pública. (SINGER *et al.*, 2016).

A incidência por sepse vem crescendo de forma alarmante, com taxas de letalidade elevadas comparadas a países desenvolvidos, através de um estudo realizado por Taniguchi *et al.* (2019), com uma amostra aleatória da unidade de terapia intensiva brasileira foi possível observar a falta de recurso básicos, de monitoramento e intervenção em pacientes séptico a falta de monitoramento principalmente nas enfermarias para Machado *et al.*, (2017) impacta nas taxas de prevalência e custo, associada a internação prolongada em leito de UTI e CTIs.

Os dados quando analisados apresentam discrepância nos indicadores, das instituições privadas contraposto a rede pública associada a nível organizacional e qualidade na aplicação dos processos, (MACHADO *et al.*, 2017).

As estratégias que viabilizam reconhecimento prévio através de triagem, busca ativa após internação aferindo sinais sugestivos de infecção tem expressiva mudança no tempo de reconhecimento da sepse, a precocidade das intervenções é essencial para o sucesso do tratamento (WESTPHAL *et al.*, 2019).

Este presente estudo é de relevância diante da oportunidade de identificar as ações competentes do enfermeiro na abordagem da sepse e choque séptico, evidenciando suas ações dentro da equipe multidisciplinar, colaborando com processo investigativo científico, ressaltando que a mortalidade por infecções nas instituições hospitalares está intimamente relacionada a condutas e procedimentos.

O objetivo deste trabalho é identificar as contribuições do profissional enfermeiro, na detecção, prevenção e controle de sepse, colaborando para produção científica acerca do tema.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 SEPSE

A sepse passou a ser reconhecida no século XIX por pesquisas de Pasteur, Lister e Semmelweis associando o contato de microrganismos a infecção de extrema destruição, em 1991 a Sepse inicialmente foi segmentada em etapas (OLIVEIRA *et al.*, 2019)

Sepse considerada resultado da Síndrome de Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) de um hospedeiro à infecção, os critérios de SIRS são utilizados atualmente como instrumento na detecção de infecções, todavia o conceito tinha como limiar o foco primário da infecção, e o método não se adequa às especificidades (GOTTS; MATHAY, 2016).

A sepse afeta principalmente pacientes imunossuprimidos que não apresentam sinais e sintomas estabelecidos por Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), o método é altamente sensível para inflamação e pouco específico para Sepse, a disfunção orgânica denominava-se Sepse grave, e a hipotensão arterial persistente após reposição volêmica choque séptico com alta probabilidade de evoluir ao óbito (CECCONI *et al.*, 2018).

O quadro séptico é complexo e de grande heterogeneidade, resposta não homeostática envolvendo ativação precoce de respostas anti-inflamatórias e modificações não imunológicas cardiovascular, neural, autonômica, hormonal, bioenergética sendo necessário ampliar a dimensão do conceito e adaptar os parâmetros (JAMA, 2016).

No ano de 2001, a Conferência Internacional de Sepse propôs a atualização devido aos avanços científicos relacionados à fisiopatologia, no entanto não houve alterações consideráveis mantendo o modelo de SIRS (TIAGO, 2017).

Em 2014 a *European Society of Intensive Care Medicine* (ESICM) e a *Society of Critical Care Medicine* (SCCM) reunido 19 comunidades de especialistas que através de levantamentos clínicos e científicos, para reexame e alteração das definições e critérios de Sepse, publicada somente em 2016 *Journal of the American Medical Association* (JAMA), houve a nomeação dos modelos utilizados em 1991 como *Sepsis-1*, em 2001 conhecida como *Sepsis-2* e apresentação do novo modelo *Sepsis-3* (SIQUEIRA-BAPTISTA *et al.*, 2011).

Sepsis-3/ Sepse em seu conceito amplo tem por definição “disfunção orgânica ameaçadora à vida, causada por uma resposta desregulada do organismo a uma infecção”. (SINGER *et al.*, 2016).

Resposta imune desregulada ao hospedeiro que gera um processo de descompartimentalização do foco infeccioso causando uma disfunção endotelial de microcirculação hipoperfusão global e disfunção orgânica (PASCHOAL, 2021).

Caracteriza-se sepse por pontuação em escore de disfunção/falência orgânica, *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) especificamente pela variação de dois pontos, avaliação de estado neurológico (escala de *Glasgow*), índice de respiração (PaO₂/FiO₂), circulação e coagulação, pressão arterial média (PAM), contagem de plaquetas, função hepática (nível de bilirrubina), função renal (creatinina e débito urinário) -(FLEISS *et al.*, 2021).

O Choque séptico se enquadra com subgrupo com alteração no sistema circulatório, anormalidades celulares e metabólicas profundas e potencialmente letais, aumentando substancialmente a mortalidade caracterizado pela presença de hipotensão persistente requerendo o uso de vasopressores para manter a pressão arterial média acima de 65 mmHg e Lactato sérico maior que 2 mmol/L (18 Mg/Dl) a despeito de adequada reposição volêmica. (ILAS, 2020.)

Além *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) há o uso dos escores *Multiple Organ Dysfunction Score* (MODS) e *Logistic Organ Dysfunction Score* (LODS) se interligam em avaliações do sistema nervoso central, sistema circulatório, hematológico, pulmonar, hepático, gastrointestinal e renal (TEIXEIRA *et al.*, 2019).

Uma parcela considerável de pacientes em Choque Séptico tem vários órgãos afetados por disfunção e falência, culminando com uma internação prolongada aumentando os custos da internação e mortalidade aguda nas unidades de terapia intensiva (BARRETO *et al.*, 2016).

O *quick* SOFA será o instrumento para detecção da Sepse como sinais e sintomas sugestivos para coleta de exames laboratoriais, sendo os marcadores alteração no nível de consciência, pressão sistólica < 100 mmHg, frequência respiratória > 22 imp (ILAS, 2018).

De acordo com levantamento epidemiológico na plataforma DATABASE, em relação a Sepse nas unidades de terapia intensiva do Brasil à média de mortalidade é de 55%, os quadros de Sepse Grave de 50% e evolução ao Choque Séptico de 60% com incidência de 290 casos para cada 100.000 habitantes considerando os pacientes em cuidados críticos são 420 000 casos por ano e 230 000 óbitos estimados (MACHADO *et al.*, 2017).

Segundo o ILAS (2020), por ser uma doença de alta morbidade e letalidade, no Brasil e no mundo, há necessidade de se estabelecer o reconhecimento prévio,

evidenciando as grandes dificuldades de se estabelecer um padrão pelas diferentes manifestações clínicas.

Dentre as medidas cabíveis está a percepção do problema, prevenção, reconhecimento e tratamento precoce “A implementação de programas de qualidade com educação e feixes de cuidados pode diminuir a mortalidade e é custo-efetiva” (LOBO *et al.*, 2019).

O tratamento é realizado por *bundle*/ pacotes de medida, os pacotes de medidas são estruturados para melhorar os processos de cuidado, um conjunto de medidas baseadas em evidências que aplicados de forma consistente melhora os resultados, facilita o treinamento da equipe na mensuração de performance em programas de melhoria de qualidade o pacote da Sepsis foi alterado em 2018 pela *The Surviving Sepsis Campaign Bundle* (JESUS *et al.*, 2021).

O pacote de primeira hora composto pela coleta de lactato para avaliar o estado perfusional, hemoculturas de sítios pertinentes, antimicrobianos de amplo espectro, fluidos para reposição volêmica para pacientes hipotensos e com lactato duas vezes acima do valor de referência e sinais de hipovolemia, vasopressores para paciente com hipotensão refratária e para manter a pressão arterial média acima de 65 mmHg, a reavaliação de lactato foi tirado do pacote de primeiras medidas entretanto para ILAS é necessário há coleta entre a 2^o- 4^o hora para pacientes com hiperlactatemia. (PEREIRA *et al.*, 2021).

A Sepsis é responsável por indicadores altíssimos de morbidade e mortalidade em todo mundo, é uma patologia sindrômica complexa, o Brasil enfrenta diversos desafios desde o reconhecimento de quadro séptico, como a intervenção nas primeiras horas, recursos e disponibilidade de leitos aos pacientes críticos.

1.2 FATORES ASSOCIADOS

Diversas são as complicações que influenciam no prognóstico, a partir do tempo de internação prolongado, uso de medicações, quantidade de procedimentos invasivos, focos que surgiram em decorrência desta internação (WESTPHAL *et al.*, 2019).

A equipe para detectar a disfunção em tempo hábil, deve reconhecer as manifestações clínicas, é um processo complexo, pois a resposta ao hospedeiro é desregulada, sendo agravada pelos fatores de predisposição genética, estado imunológico, tempo de internação, idade, comorbidades associadas HAS, DM e neoplasias, pois

apresentam alterações fisiológicas que potencializam a disfunção endotelial e cardiopulmonar (BARROS *et al.*, 2016).

Como fator de risco para complicações em quadros de sepse o HIV, abuso de álcool, câncer, doença pulmonar/ renal, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, trombose venosa profunda, doença arterial coronariana, idade avançada, diabetes e hipertensão condições clínicas e crônicas (WANG *et al.*, 2012).

O idoso vulnerável está propenso às doenças infecto contagiantes devido à debilidade do sistema imunológico “pacientes idosos são mais suscetíveis à sepse, devido a alteração na imunidade adquirida, assim como imunidade inata, como a diminuição da fagocitose e quimiotaxia de polimorfonucleares, e a redução na atividade de célula natural Killer (NK)” (BARROS; MAIA; MONTEIRO, 2016).

O Brasil possui mais de 30 milhões de idosos, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)-(2020) o aumento da expectativa de vida leva a maior proporção de idosos hospitalizados e tende a aumentar substancialmente os óbitos por Sepse e Choque Séptico (TANIGUCHI *et al.*, 2014).

Os estudos apontam que incidência no sexo masculino é maior comparada ao sexo feminino, devido a busca tardia pelos serviços de saúde, colaborando com a cronicidade das doenças e hospitalização (ZONTA, 2018).

A maior taxa de óbitos está associada a pacientes em leitos críticos, que previamente já necessitavam de suporte avançado de vida, pacientes debilitados com patologia prévia, com incisões cirúrgicas extensas, em uso de medicações imunossupressoras, sendo o maior indicador sepse por evolução a infecção hospitalar em relação à adquirida na comunidade (WESTPHAL *et al.*, 2019).

Os altos indicadores de infecção por foco pulmonar estão relacionados à necessidade do uso de ventilação mecânica pela doença de base (ROCHA *et al.*, 2021).

A síndrome de disfunção orgânica múltipla (SDOM) é uma complicação causada principalmente pela Sepse, sendo a principal causa de morte nas unidades de terapia intensiva.

Os principais sistemas comprometidos são o respiratório, vascular sendo os menos comuns o sistema neurológico e a insuficiência hepática (GONÇALVES *et al.*, 2015)

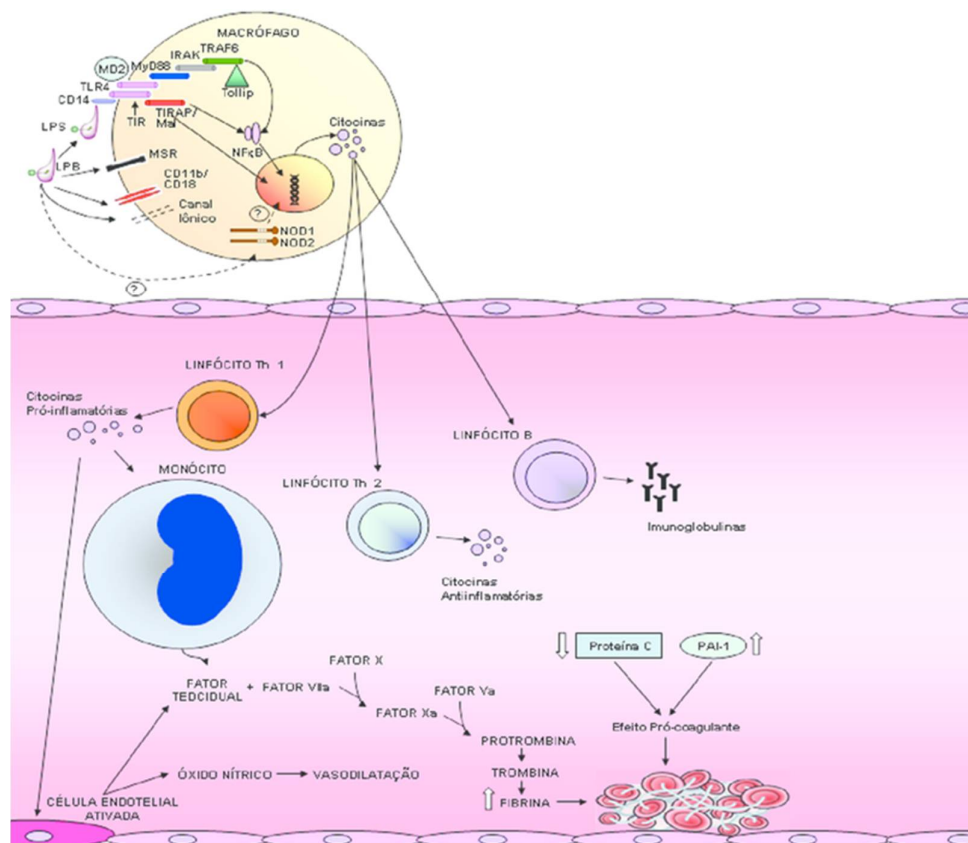
As disfunções são classificadas como primárias que causam lesão dano a um órgão e secundárias são devido a interação fisiológica afetando os demais órgãos. “A incapacidade de utilização de oxigênio pelos tecidos e/ou processo inflamatório sistêmico incontrolado, vários órgãos por mecanismos comuns (MASSAMBANI *et al.*, 2021)”

Tabela 1- Características dos pacientes com sepse e choque séptico- adaptado.

Característica	Dados Brasil Hospitais públicos (ILAS 2020) (n=7.397)	Dados Brasil Hospitais privados (ILAS 2020) (n=8.255)	Dados Brasil (ILAS 2020) (n=15.652)
Gerais			
Idade*	63,4 ± 18,3	67,1 ± 19,5	65,3 ± 19
Gênero Masculino*	4.121 (55,7)	4.145 (50,2)	8.266 (52,8)
Classificação por gravidade			
Sepse	5.426 (73,4)	6.897 (83,5)	12.323 (78,7)
Choque Séptico	1.971 (26,6)	1.358 (16,5)	3.329 (21,3)
Local de desenvolvimento			
PS (UTI 24h)	1.437 (19,4)	1.437 (19,4)	4.673 (29,9)
Enfermaria (UTI 24h)	496 (6,7)	596 (7,2)	1092 (7)
Infecção na UTI	496 (6,7)	518 (6,3)	1194 (7,6)
Disfunções orgânicas (n)	2,3 ± 1,2	1,7 ± 1,0	2,0 ± 1,1
Pacientes em VM	2.410 (32,6)	1.350 (16,4)	3.760 (24)
Foco infeccioso			
Pneumonia	3.769 (51)	4.088 (49,5)	7.857 (50,2)
Trato urinário	998 (13,5)	1.576 (19,1)	2.574 (16,4)
Abdominal	790 (10,7)	973 (11,8)	1.763 (11,3)
Outros focos	1.840 (24,8)	1.618 (19,6)	3.458 (22,1)

Fonte: ILAS, 2020.

Figura 1- Mecanismos fisiopatológicos da sepse



Fonte: (HENKIN *et al*, 2009).

1.2 Manifestações Clínicas

A sepse se diferencia dos demais quadros de infecção devido a disfunção, todos órgãos podem ser comprometidos, no entanto, para os seis sistemas que são usualmente avaliados na prática para identificar e mensurar, sepse e choque séptico, o sistema cardiovascular, respiratório, sistema renal, neurológico, hematológico e hepático, a disfunção de um órgão é pouco frequente nos estudos analisados. (LELUBRE *et al*, 2018).

Inicialmente a resposta imune a uma infecção envolve a produção descontrolada de citocinas pró inflamatórias e anti-inflamatórias evoluindo para um quadro imunossupressão. (KUMAR *et al*, 2020).

As alterações no sistema circulatório passam de fase de vasoconstrição inicial para vasodilatação gerando hipotensão e hipoperfusão (KOVALSKI *et al.*, 2017).

Na disfunção cardiovascular hipotensão é o achado mais característico, a hipotensão reduz a pressão de perfusão dos órgãos e contribui para a perpetuação da disfunção de múltiplos órgãos de sistemas, o comprometimento da perfusão são visualizados por lei de três janelas, a periférica avaliação por enchimento capilar, renal por meio de redução do débito urinário e a janela cerebral pela presença de delirium e confusão

mental a presença de hiperlactatemia pode estar associada a disfunção cardiovascular principalmente na fase inicial da sepse “ Deve se ressaltar que os métodos diagnósticos, são indissociáveis da análise clínica (LEÃO, 2013)’.

Hipoperfusão é o principal achado dessa disfunção decorrente do comprometimento das trocas gasosas, na sua forma mais a grave a disfunção respiratória é caracterizada como a síndrome do desconforto respiratório agudo, há a redução da complacência, volume pulmonar, acidose metabólica que geralmente acompanha o quadro de sepse, levando a outros sinais e sintomas como a dispnéia, taquipnéia e esforço respiratório (BACK, 2021).

Os achados clínicos na disfunção cerebral aguda é caracterizada pela presença de delirium, e em casos graves coma, quanto mais intensa a disfunção maior compromete a função cognitiva a longo prazo nos pacientes após a sepse (DE PAULO, 2021).

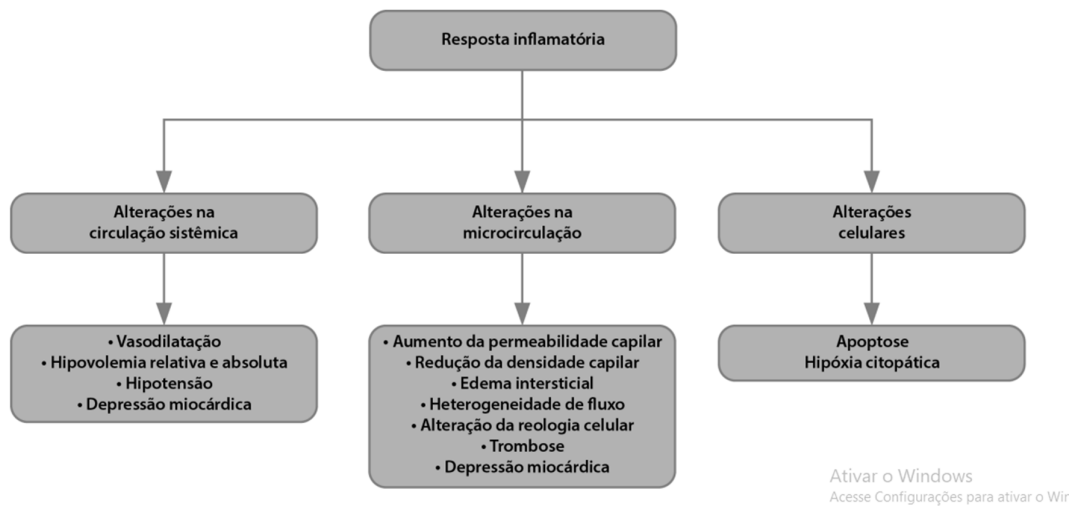
Disfunção hepática pode se manifestar por colestase aumento sérico das bilirrubinas, é uma manifestação menos frequente, algumas casuísticas falam em torno de 10 a 15% dos pacientes com sepse (SOUSA *et al*, 2021).

A disfunção renal é caracterizada pela presença de oligúria e a manifestação de hipoperfusão, laboratorialmente por a elevação das escórias nitrogenadas, sendo a intensidade da disfunção renal mesmo elevações discretas de creatinina associada a pior prognóstico (CARVALHO, 2021).

Disfunção hematológica, é presente algum grau de coagulopatia, a doença cursa com ativação da coagulação no espaço intravascular e inibição da fibrinólise, levando a formação, e deposição de fibrinas nos vasos, esses eventos acabam comprometendo a microcirculação e conseqüentemente o fluxo sanguíneo dos diversos órgãos e sistemas, disfunção hematológica juntamente com alterações metabólicas, com alterações celulares e alterações hemodinâmicas contribuem para disfunção de múltiplos órgãos e sistemas, a coagulopatia presente na sepse leva alterações laboratoriais, desde subclínicas até prolongamento do TP e TTPA, sendo característico a redução do número de plaquetas, manifestações como petéquias podem estar presentes em casos mais graves e específicos como a meningococemia (MARTINS *et al.*,2015).

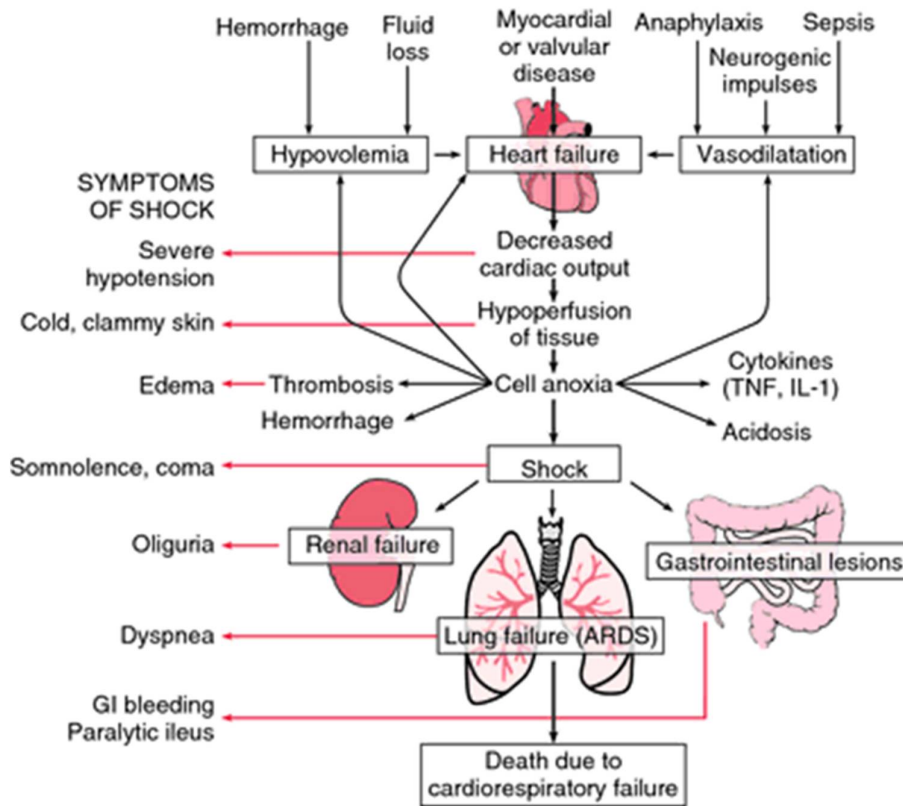
Disfunção gastrointestinal, não é contemplada no escore SOFA, pois é difícil ser mensurada e é caracterizada por sinais e sintomas muito inespecíficos que podem se apresentar com o comprometimento da motilidade gastrointestinal, pancreatite, colecistite calculosa, estase biliar, úlcera gástrica, hemorragia digestiva (ILAS, 2018).

FIGURA 2- Fluxograma de Resposta inflamatória da Sepse



Fonte: (COREN-SP, 2020).

FIGURA 3- Disfunção múltipla de órgãos.



Fonte: (GOOGLE IMAGENS, 2021).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão bibliográfica do tipo narrativa, qualitativa e exploratória; para o levantamento de dados foi utilizada uma busca on-line em periódicos técnicos científicos, na área de concentração da enfermagem com indexação nacional e internacional, por meio das bases de dados da Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde (LILACS), da Base de Dados Bibliográficos Especializada na Área de Enfermagem (BDENF), e Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), sites relacionados ao tema, como endereços eletrônicos referentes a Sepsis a comunidade pesquisadora atuante como Instituto Latino Americano de Sepsis (ILAS).

“Experiência acontece narrativamente. Pesquisa narrativa é uma forma de experiência narrativa” (CLANDININ;CONNELLY, 2011).

Foram incluídos estudos, independentemente do desenho metodológico, com evidências e análises sobre o contexto de inserção do enfermeiro dentro do cuidado e enfrentamento da sepsis com filtros de idioma (português, inglês) e período nas fontes de busca (2016 a 2021), excluídos artigos que não estavam atualizados com as novas definições de Sepsis.

Dentre os estudos analisados o enfermeiro é destaque na implantação de protocolos gerenciados que impactam positivamente nos indicadores de prevalência e letalidade.

Tabela 2 - Estudos selecionados para análise de sepsis, 2021

Autores	Título do artigo	Título do periódico	Delineamento/ Tipo de produção
1.BORGUEZAM, Camila Brito <i>et al.</i>	Protocolo clínico gerenciado: impacto da implementação nos indicadores de qualidade do tratamento da sepsis.	Revista Brasileira de Enfermagem, 2021.	Estudo epidemiológico observacional.
2.TANIGUCHI, Leandro Utino <i>et al.</i>	Disponibilidade de recursos para tratamento da sepsis no Brasil: uma amostra aleatória de instituições brasileiras.	Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2019.	Estudo epidemiológico prospectivo.
3.MORELLO, Luis Gustavo <i>et al.</i>	Avaliação das características clínicas e epidemiológicas de pacientes com e sem sepsis nas unidades de terapia intensiva de um hospital terciário.	Einstein (São Paulo), 2019.	Estudo transversal.
4.PINTO, Cassiane	Fatores de controle e	<i>Research, Society and</i>	Estudo teórico/

da Silva Portela; DOS SANTOS, Marcello Vieira; SIMOR, Alzinei.	progressão da sepse na Unidade de Terapia Intensiva: uma revisão de literatura	<i>Development</i> , 2021.	Revisão sistêmica da literatura..
5.LOBO, Suzana Margareth <i>et al.</i>	Mortalidade por sepse no Brasil em um cenário real: projeto UTIs Brasileiras.	Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2019.	Estudo teórico.
6.RIBEIRO, Luciléia Lôpo	A importância da identificação precoce da sepse pela equipe de enfermagem no serviço de emergência	Pub saúde, 2020.	Estudo teórico/ revisão bibliográfica.
7.DA COSTA SILVA, Evelyn Farias Gomes <i>et al.</i>	Atuação do enfermeiro na unidade de terapia intensiva identificação dos sinais e sintomas da sepse.	<i>Research, Society and Development</i> , 2020.	Estudo teórico/ revisão descritiva.
8.BACK, Michela Alessio <i>et al.</i>	Construção e validação de protocolo de cuidados de enfermagem a pacientes com sepse em unidade de terapia intensiva.	Dissertação (mestrado profissional), 2021.	Estudo teórico/ descritivo- exploratório
9.BARRETO, Maynara Fernanda Carvalho <i>et al.</i>	Sepse em um hospital universitário: estudo prospectivo para análise de custo da hospitalização de pacientes.	Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2016.	Estudo epidemiológico, prospectivo e observacional
10.CARVALHO, Phydell Palmeira <i>et al.</i>	Avaliação de pacientes críticos com suspeita de sepse em um hospital universitário.	<i>Research, Society and Development</i> , 2021.	Exploratório descritivo.
11.CECCONI, Maurizio <i>et al.</i>	Sepse e choque séptico.	<i>The Lancet</i> , 2018.	
12.DA SILVA, Ana Paula Ribeiro Marques; DE SOUZA, Hugo Viana.	Sepse: importância da identificação precoce pela enfermagem.	Revista Pró- UniverSUS, 2018	Revisão integrativa da literatura.
13.FLEISS, Noa <i>et al.</i>	Avaliação da falência de órgãos sequencial neonatal e risco de mortalidade em bebês prematuros com infecção de início tardio.	<i>JAMA network open</i> , 2021	Coorte multicentrico.
14. JESUS, Stefhanie Conceição de <i>et al.</i>	O cuidado do enfermeiro para a segurança do paciente em uso de cateter venoso central na unidade de terapia	Tese de Mestrado, 2021.	Estudo de abordagem quantitativa

	intensiva: construção e validação de um instrumento.		
15.MACHADO, Flávia R. <i>et al.</i>	A epidemiologia da sepse em unidades de terapia intensiva brasileira (<i>Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD</i>): um estudo observacional.	<i>The Lancet Infectious Diseases</i> , 2017.	Estudo de prevalência, com amostra aleatória.
16.MASSAMBANI, Roberta Cristina.	Atuação do enfermeiro no diagnóstico da sepse.	Revista Intersaúde, 2021.	Revisão bibliográfica.
17.KUMAR, Vijay.	A resposta imune inata pulmonar determina o resultado da inflamação durante a pneumonia e lesão pulmonar aguda associada à sepse.	<i>Frontiers in immunology</i> , 2020	
18.KOVALSKI, Vanessa <i>et al.</i>	<i>Protective role of Cgmp in early sepsis</i>	<i>European journal of pharmacology</i> , 2017.	
19.OLIVEIRA, Simone César <i>et al.</i> ,	O enfermeiro na detecção dos sinais e sintomas que antecedem Sepse em pacientes na enfermaria.	Revista de pesquisa e cuidado é fundamental online, 2019	Estudo descritivo com abordagem quantitativa,
20.PASCHOAL, Giselle Mota dos Santos.	Sepse e choque séptico, aspectos fisiopatológicos e a importância do glicocálix.	Tese bacharel, 2021	Estudo teórico descritivo.
21.PARK, Clarice Hyesuk Lee.	Estudo prospectivo e randomizado de reposição volêmica na fase aguda da sepse em pacientes com câncer: Riger lactato versus albumina.	Tese de doutorado, 2021.	Ensaio clínico centralizado, randomizado, duplo-cego e paralelo controlado.
22. NETO, José Melquiades Ramalho <i>et al.</i>	Concepções de enfermeiros que atuam em unidade de terapia intensiva geral sobre sepse.	Cogitare Enfermagem, 2015	Pesquisa exploratória, de natureza qualitativa

Fonte: Elaborado pela autora.

3 DISCUSSÃO

3.1 ENFERMAGEM COMPETÊNCIAS

Florence Nightingale marca o início de uma nova era na enfermagem, sendo precursor da assistência ao paciente crítico, cuidado de feridas, controle de infecções com estratégias sanitárias, aporte nutricional, utilizando de medidas gerenciais e assistenciais, alterando os indicadores de óbito entre os soldados na guerra da Criméia (QUINTERO, 2014).

Ao enfermeiro compete assegurar a qualidade da assistência em saúde, limitando os efeitos adversos, alcançando metas através do conhecimento científico, fornecendo cuidados de qualidade sendo necessário o uso de ferramentas que possibilitem conectar as intervenções aos resultados com adequação de tempo e técnicas, registrando sistematicamente as informações que coletamos durante a aplicação de processos, afim de analisar e mensurar as variações vinculada aos cuidados de enfermagem, minimizando incertezas e aumentando a eficiência do cuidado (POPPER, 2020).

O processo tecnológico e científico somado a alta gama de intervenções, demanda do profissional de enfermagem aperfeiçoamento na prática diária, em razão da complexidade e especificidades da patologia, para pratica é extrema relevância a educação permanente, propiciando o desenvolvimento na implementação da estratégia necessária ao processo de trabalho. (POPPER, 2020).

O cuidado ao paciente crítico exige que a prática seja baseada em competências, conhecimento especializado bem desenvolvido com habilidades técnicas, para realizar julgamento clínico e consistente em tempo hábil, reconhecendo assim situações emergentes, como a disfunção das condições que afetam os principais sistemas. (KLEINPELL; WILLIANS, 2020).

A tríade de efetividade na assistência remete a participação de todos os integrantes da equipe multidisciplinar, troca de informação e comunicação efetiva, onde as decisões são discutidas e compartilhadas, expondo os pontos observados por cada profissional/área do conhecimento, propondo abordagens (BATISTA; NEVES, 2020).

A capacidade analítica é ampliada através da visão integral dos vários pontos do saber, potencializando a abordagem terapêutica, com foco na assistência segura, individualizada e integral do paciente, possibilitando a detecção das manifestações clínicas sugestivas de alterações neurológica, cardiovascular, respiratória, hepática, gastrointestinal, renal. (BATISTA; NEVES, 2020).

A abordagem gerencial deve estar atualizada de acordo com a complexidade da demanda para operacionalização da assistência de enfermagem, com indicadores de qualidade através de avaliação contínua dos resultados, apresentando ponderação e correção das estratégias implementadas. (MESQUITA; CABRERA, 2020).

A Organização Pan-americana da saúde acerca da regulação em enfermagem na América Latina documentou atribuições ao enfermeiro, destacando as funções de controlar, supervisionar e avaliar a qualidade da assistência (MESQUITA; CABRERA, 2020).

Needleman *et al.*, (2011) evidenciou a redução da mortalidade de pacientes internados associada a proporção de profissionais de enfermagem, frisando a importância do dimensionamento, “a detecção oportuna de eventos que incidem na sobrevivência do paciente se vê afetada pela grande demanda de serviços – que, em muitas ocasiões, supera a oferta e atenção apropriada- pela limitação de recursos humanos e materiais” (JIMENEZ; CORRALES; CORDEIRO, 2020).

Atuação qualificada do profissional de enfermagem se dá pela sistematização da assistência em cinco etapas bem estruturadas, coleta de dados, diagnóstico, planejamento, intervenção e avaliação, configurando método de organização operacional, possibilitando assim a implementação de processos, protocolos e sistemas de registros e gestão, sendo essencial à SAE na assistência ao paciente crítico/séptico (ASSIS, 2020).

Viana, Machado e Sousa (2017), expõe que alterações fisiológicas são observadas no beira leito, onde a equipe técnica prestará assistência direta, a abordagem terapêutica necessita de gestão de tempo e coordenação do cuidado para que tudo ocorra dentro do prazo preconizado, sendo característica fundamental do enfermeiro a gerência, voltadas para liderança e comunicação, onde o mesmo pode coordenar as ações de forma assertiva dentro da equipe técnica, recebendo as manifestações de sua equipe e intervindo na busca por soluções.

A adoção de estratégias na detecção precoce, realizada através do monitoramento do paciente de risco, melhora as chances de sobrevivência e reduz o risco de complicações. (NETO *et al.*, 2015)

Conforme o Conselho de Ética de Enfermagem, as atividades executadas pelo profissional devem ser de competência técnica, científica, ética e legal, oferecendo segurança ao profissional, à família e à coletividade. (COFEN, 1986).

A implementação do protocolo gerenciado de sepse, condução do mesmo por profissionais capacitados, qualifica a assistência e agrega a segurança do paciente. (BORGUEZAM *et al.*, 2021).

“Para concretização desse processo, é necessária a mobilização e envolvimento de gestores, coordenadores e colaboradores, para compreenderem a importância de implementar essas padronizações e conseqüentemente, aderir às estratégias propostas, entendendo que o objetivo é tornar o cuidado mais seguro (BACK, 2021 apud MEDEIROS *et al.*, 2015)’.

3.2 EXECUÇÕES DE MEDIDAS

O estudo realizado por Back (2021) trouxe uma nova dinâmica visionando a patologia do ponto de vista do enfermeiro intensivista, comparando os protocolos já existentes na literatura e reestruturando para atender a SAE, e as boas práticas demarcadas a séculos pela atuação do enfermeiro.

Medidas assistenciais do enfermeiro de acordo com Back, (2021):

Identificação da sepse:

“Monitorar temperatura corporal axilar (febre ou hipotermia), pressão arterial, frequência cardíaca (taquicardia) e respiratória (taquipnéia), débito urinário, edema, saturação de oxigênio, aumento de secreção pulmonar, alteração do nível de consciência, hiperglicemia”.

A sepse é um desafio para todos os profissionais da saúde, sendo o maior número de contaminações dentro da assistência, remetendo a falhas prévias, pontos chaves a serem revistos na prática diária, a detecção precoce é um marcador de qualidade prognóstica (MORGADO, 2012).

Para otimizar a identificação dos microrganismos, é recomendado a coleta de dois conjuntos de hemoculturas (em frascos aeróbios e anaeróbios) na primeira hora e além da coleta de outros pontos, como urina, líquido cefalorraquidiano, ferimentos, secreções respiratórias ou outros fluidos corporais que possam ser a fonte da infecção antes da antibioticoterapia (JAMA, 2015).

Para realizar as práticas diárias é essencial que possua a descrição atualizada de procedimento com base na recomendação das melhores práticas assistenciais, “Estou convencida de que os maiores heróis são aqueles que fazem o seu dever na rotina diária” (NIGHTINGALE

Segundo Back, 2021 é necessário realizar a coleta laboratorial; gasometria, lactato, hemograma completo, creatinina, bilirrubina e coagulograma sendo necessário, monitorar exames laboratoriais como: leucocitose, leucopenia, atentando-se para o possível foco infeccioso (bacteriano, viral, fúngico, entre outros) mesmo na ausência de disfunção

Avaliação da temperatura corporal, monitorando a temperatura axilar do paciente sistematicamente conforme rotina, e caso houver manifestação clínica, atentar-se as

temperatura acima de 37,8 °C ou menor 35 °C, executando intervenções, em caso de hipotermia aquecer o paciente com cobertores térmicos, infusão de soro aquecido, administração se necessário antipiréticos conforme prescrição médica. (BACK, 2021).

Monitorar frequências cardíaca e respiratória; avaliar tremores, rubor e letargia delirium, a temperatura corporal pode apresentar modificações em razão da disfunção no centro de regulação da temperatura no SNC. A hipotermia protege o SNC; a temperatura central acima de 37,5°C é definida como extremamente prejudicial, levando a grave lesão neuronal secundária (MARINHO *et al*, 2020).

Realizar acesso venoso periférico de maior calibre em tempo oportuno, na admissão do paciente principalmente em unidade de terapia intensiva, avaliar risco do paciente, possibilidade de flebite na perda de acesso, considerando estado de disfunção neurológica do paciente, delirium, confusão, agitação. (CONDORI, 2021).

Auxílio e controle de processos na inserção de cateter central, com o de checklist, com controle de dispositivos, data e local de inserção, curativos com técnicas assépticas e avaliação do local de inserção diariamente (DA SILVA, 2021).

Recomenda-se que linhas de acesso venoso, em veia femoral sejam evitadas, para minimizar o risco de trombose da veia íliaca e conseqüente aumento do risco de embolia pulmonar, o acesso venoso para infusão deve ser estabelecido sob supervisão médica e para os enfermeiros previamente estabelecido em protocolo. (MAGNAN, 2020).

A antibioticoterapia é um dos principais determinantes na proposta da SSC, devendo ser administrada na primeira hora, uma abordagem agressiva e empírica, com antibióticos de amplo espectro, até o momento do diagnóstico, com controle de infusão e tempo conforme prescrição. Recomenda-se a administração de um antibiótico de largo espectro que irá atuar sobre o microrganismo responsável pela infecção durante a primeira hora do diagnóstico.

O tratamento é empírico inclui, mais de um antibiótico de largo espectro e que penetrem em concentrações adequadas, outros pontos devem ser levantados como resistência, tratamento prévio, alergias, sendo a terapêutica antimicrobiana reavaliada diariamente em relação a sua eficácia. (ALMEIDA; VIANA, 2020).

Em ambiente de terapia intensiva recomenda-se a coleta periódica de como hemograma, dosagem de eletrólitos e gasometrias de 6 em 6 horas, para controle hemodinâmico e de alterações fisiológicas (MAIA, 2021).

Controle de balanço hídrico com volume mínimo ≥ 0.5 ml/kg/h método mais exato para o cálculo do BH é a medida do peso corporal com a estimativa das variações

temporais e evolutivas do peso, considerando que o paciente crítico a outras fontes de perda de água, como as áreas de feridas expostas e as perdas com o emprego de técnicas de reposição renal, as quais devem ser consideradas. O desequilíbrio do balanço pode estar relacionado a deterioração do sistema renal (PARK, 2021).

A disfunção renal é multifatorial durante o quadro séptico, por hipovolemia, hipotensão, resultando em hipoperfusão sendo prejudicial a filtração glomerular, sendo caracterizada por diminuição do débito urinário ($<0.5\text{ml/Kg/h}$) -(COREN-SP, 2020).

Avaliar edemas, enchimento capilar, esforço respiratório, pulsos periféricos, controlar os ganhos e as perdas para avaliar possíveis excessos ou perdas de volemia, que interfiram na estabilidade hemodinâmica.

Administrar e supervisionar a infusão de cristalóides (soro fisiológico 0,9%) em bomba de infusão, conforme prescrição médica, manter comunicação clara e objetiva com a equipe, manter monitorização de sinais vitais (BACK, 2021).

A reavaliação do status volêmico e de perfusão das 4 horas após o início do protocolo deve ser feita em pacientes que se apresentem com choque séptico e hiperlactatemia, o tratamento com vasopressores tem como meta inicial garantir uma pressão arterial média de (PAM) de 65 mmHg (PEREIRA, 2021).

O vasopressor indicado na campanha de Sepsis é noradrenalina, utilizada em caso de hipotensão refratária à reposição volêmica, é necessário realizar controle de via contabilizado o tempo na prevenção de lesão tecidual, uso de equipo fotossensível, identificação da infusão na bomba e por rótulos. O paciente em estado de hipotensão pode desencadear outras alterações fisiológicas em curto espaço de tempo, observar débito cardíaco, sudorese, pico hipertensivo (PEREIRA, 2021).

A disfunção respiratória é uma das primeiras manifestações, contemplada no escore quick SOFA, é necessário avaliar sinais de diminuição da eficiência respiratória, taquipneia, hiperpnéia, bradipnéia, dispneia ou mesmo apneia, hiperventilação acompanhada de alcalose respiratória (BACK, 2021).

Onde há presença de infiltrado pulmonar é monitorizada, com acompanhamento dos resultados de imagem, gasometria arterial, ausculta de vias aéreas, aspiração de vias aéreas seguindo técnicas seguras no controle de infecção, analisando as características e quantidade da secreção traqueal (BONDORI, 2021).

“O sistema respiratório e o sistema cardiocirculatório, são os responsáveis pela manutenção do metabolismo das células por meio do fornecimento do oxigênio e da eliminação dos gases residuais.” (MOURO; SOARES, 2020).

Oxigenoterapia conforme necessidade do paciente e prescrição médica, manter cabeça elevada 30° a 45° se em ventilação mecânica e risco de broncoaspiração.

Verificar frequentemente o funcionamento do ventilador mecânico e documentar os parâmetros ajustados no prontuário da paciente, inspecionar a posição do tubo, (cuff) do tubo endotraqueal se insuflando conforme protocolo higiene bucal a cada 8 horas, ou quando necessária avaliação de lesão/risco na mucosa, avaliar posicionamento de SNE (MAIA, 2021).

A disfunção neurológica pode apresentar variações na alteração de consciência, confusão, estupor, delirium, coma, sendo a resposta inflamatória principal responsável pela degeneração, difusa, motora e sensitiva comprometendo o sistema neuromuscular a longo prazo (COREN-SP, 2020).

Disfunções Endocrinológicas/Controle glicêmico:

Manter níveis glicêmicos dentro dos valores descritos no protocolo institucional
Monitorar os níveis glicêmicos a cada 1 ou 2 horas e após estabilização da glicemia

Observa sinais de poliúria, polidipsia, visão turva, fraqueza, mal-estar, letargia, perda de peso e polifagia, desidratação, hiperglicemia, hipoglicemia, desequilíbrio hidroeletrólítico

Seguir protocolo para hiperglicemia/hipoglicemia da instituição

Iniciar insulino terapia endovenosa, e conforme protocolo institucional e prescrição médica

Verificar glicemia capilar com frequência e realizar rodízio de punção das falanges dos membros

Monitorar sinais de hipoglicemia e administrar glicose hipertônica 50% in bolus tal como prescrito, se necessário

Garantir infusão contínua de insulina (em bomba de infusão) pelo acesso intravenoso, e trocar a solução conforme validade do protocolo do serviço

Avaliar condições do acesso intravenoso. (BACK, 2021).

Terapia nutricional:

Administrar dieta via oral, conforme prescrição médica e tolerada pelo paciente

Evitar jejum absoluto

Inserir sonda nasogástrica (SNG) ou nas enteral (SNE), para alimentação em pacientes graves com tolerância digestiva, mediante prescrição médica

Administrar a dieta de forma contínua ou intermitente conforme prescrição médica

Infundir a dieta enteral ou parenteral sempre em bomba de infusão contínua

Manter cabeça do leito elevada de 30° a 45°; avaliar presença de distensão abdominal, vômitos e característica das evacuações

Confirmar posicionamento gástrico ou pós-pilórico da sonda (RX e ausculta gástrica)

Pausar a dieta durante a realização de procedimentos em que o paciente permaneça em posição supina por um longo período

Fixar a sonda (nasal ou oral)

Administrar nutrição parenteral prescrita por cateter venoso central, via exclusiva

Administrar alimentação oral, conforme indicação médica e tolerada pelo paciente

Inserir sonda nasogástrica (SNG) ou nasoenteral (SNE), para

Alimentação em pacientes graves com tolerância digestiva, mediante prescrição médica

Cuidados na administração da dieta enteral: cabeça do leito elevada; avaliar presença de distensão abdominal, vômitos e característica das evacuações; atentar-se aos valores de glicemia e verificar resíduo gástrico

Administrar nutrição parenteral prescrita por CVC.
Manter via exclusiva para administração (BACK, 2021)".

4 CONCLUSÃO

A enfermagem é detentora de saberes próprios, como profissão e prática, contribuindo cada vez mais com a comunidade científica, com suas pesquisas, tendo vastos campos para implementação de estratégias, onde o profissional tem capacidade de contribuir para avanço na abordagem terapêutica.

Além do uso da SAE e protocolos institucionais, seu empenho na leitura de dados obtidos por meio da propedêutica, das monitorizações aplicadas ao paciente, dos valores laboratoriais é fundamental no intuito de planejar e realizar intervenções.

É essencial que o enfermeiro esteja atualizado e atento, seguro e apropriado do conhecimento científico sobre manifestações clínicas da sepse e choque séptico, em razão de sua complexidade e especificidade, a educação permanente em uma prática de extrema relevância, propiciando o desenvolvimento de competências e oferecendo aos profissionais a oportunidade de atuarem de maneira resolutiva, por meio de uma assistência de excelência, moderna e segura.

Conclui-se que o desafio é, sobretudo usar dos parâmetros próprios da enfermagem para realizar uma medição sistemática e planejada, que identifiquem alterações a serem avaliadas, otimizando o processo de saúde e contribuindo significativamente dentro da equipe interdisciplinar, mensurando performance e impactando positivamente nos processos organizacionais frente a sepse, resultando assim em uma assistência segura e livre de danos, focada principalmente no paciente.

REFERÊNCIAS

BACK, Michela Alessio *et al.* **Construção e validação de protocolo de cuidados de enfermagem a pacientes com sepse em unidade de terapia intensiva.** 2021. Tese de Doutorado.

BARRETO, Maynara Fernanda Carvalho *et al.* Sepse em um hospital universitário: estudo prospectivo para análise de custo da hospitalização de pacientes. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 0302-0308, 2016.

BARROS, Lea Lima dos Santos; MAIA, Cristiane do Socorro Ferraz; MONTEIRO, Marta Chagas. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 388-396, 2016.

BOLDORI, Alini *et al.* **Internato Urgência e Emergência no SUS: Discussão de casos vivenciados no internato durante a pandemia COVID 19.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso.

BORGUEZAM, Camila Brito *et al.* Protocolo clínico gerenciado: impacto da implementação nos indicadores de qualidade do tratamento da sepse. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, 2021

CARVALHO, Phydel Palmeira *et al.* Avaliação de pacientes críticos com suspeita de sepse em um hospital universitário. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e39410313570-e39410313570, 2021.

CECCONI, Maurizio *et al.* Sepse e choque séptico. **The Lancet**, v. 392, n. 10141, pág. 75-87, 2018.

CLANDININ, D. Jean *et al.* Becoming a narrative inquirer. Learning and teaching narrative inquiry: Traveling in the borderlands, p. 33-51, 2011.

CONDORI CALLIZAYA, Yeltsin Abigail *et al.* **Internato em Urgência e Emergência no SUS: Discussão de Casos Clínicos e Vivências na Prática Clínica.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso.

DA SILVA, Ana Paula Ribeiro Marques; DE SOUZA, Hugo Viana. Sepse: importância da identificação precoce pela enfermagem. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 9, n. 1, p. 97-100, 2018.

DA SILVA, Isabelly Motta Figueredo; DA SILVA, Maria Aparecida Xavier Moreira; BARBOSA, Gabriela Losano Pais. INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA ASSOCIADA AO USO DE PICC EM NEONATOS: CONHECIMENTO DE GRADUANDOS DE ENFERMAGEM SOBRE OS FATORES RELACIONADOS E ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA A PREVENÇÃO. **RECISATEC-REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA-ISSN 2763-8405**, v. 1, n. 1, p. e1446-e1446, 2021.

DE PAULO, Carolina Oliveira *et al.* **Neurologia Essencial.** PUCPress, 2021.

FLEISS, Noa *et al.* Evaluation of the neonatal sequential organ failure assessment and mortality risk in preterm infants with late-onset infection. **JAMA network open**, v. 4, n. 2, p. e2036518-e2036518, 2021.

GONÇALVES, Muryel de Carvalho *et al.* **Síndrome da resposta inflamatória localizada durante a sepse induzida por pneumonia: perfil da avaliação clínica, bacteriana e inflamatória.** 2015.

JESUS, Stefhanie Conceição de *et al.* **O cuidado do enfermeiro para a segurança do paciente em uso de cateter venoso central na unidade de terapia intensiva: construção e validação de um instrumento.** 2021.

KUMAR, Vijay. Pulmonary innate immune response determines the outcome of inflammation during pneumonia and sepsis-associated acute lung injury. **Frontiers in immunology**, v. 11, p. 1722, 2020.

KOVALSKI, Vanessa *et al.* Protective role of cGMP in early sepsis. **European journal of pharmacology**, v. 807, p. 174-181, 2017.

LELUBRE, Christophe; VINCENT, Jean-Louis. Mecanismos e tratamento da falência de órgãos na sepse. **Nature Reviews Nephrology**, v. 14, n. 7, pág. 417-427, 2018.

LOBO, Suzana Margareth Ajeje *et al.* Consenso brasileiro de monitorização e suporte hemodinâmico-Parte V: suporte hemodinâmico. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 18, n. 2, p. 161-176, 2006.

MACHADO, Flávia R. *et al.* A epidemiologia da sepse em unidades de terapia intensiva brasileiras (Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): um estudo observacional. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 17, n. 11, pág. 1180-1189, 2017.

MAIA, Jéssica Costa *et al.* **Cuidado ao paciente com cirrose hepática com COVID-19 na emergência hospitalar: construção e validação de um instrumento.** 2021.

MASSAMBANI, Roberta Cristina. Atuação do enfermeiro no diagnóstico da sepse. **Revista Intersaúde**, v. 1, n. 4, p. 59-65, 2021.

MARTINS, Ana Carolina Correia. **Coagulação intravascular disseminada: estado da arte.** 2015. Tese de Doutorado.

MOREIRA, Maria de Jesus Couto Malheiro. **O desenvolvimento de competências especializadas ao serviço do doente crítico.** 2021. Tese de Doutorado.

MORELLO, Luis Gustavo *et al.* Avaliação das características clínicas e epidemiológicas de pacientes com e sem sepse internados em unidades de terapia intensiva de um hospital terciário. **Einstein (São Paulo)**, v. 17, 2019.

MORGADO, Márcia Patrícia Alves. **Em busca da excelência profissional.** 2012. Tese de Doutorado.

NEEDLEMAN, Jack *et al.* Nurse staffing and inpatient hospital mortality. **New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 11, p. 1037-1045, 2011.

NETO, José Melquiades Ramalho *et al.* Concepções de enfermeiros que atuam em unidade de terapia intensiva geral sobre sepse. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 4, 2015.

OLIVEIRA, Simone César *et al.* The Nurse Approach Towards the Detection of Antecedent Signs and Symptoms of Sepsis in Patients at a Nursing Ward/O Enfermeiro na Detecção dos Sinais e Sintomas que Antecedem Sepse em Pacientes na Enfermaria. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 5, p. 1307-1311, 2019.

PASCHOAL, Giselle Mota dos Santos. **Sepse e choque séptico, aspectos fisiopatológicos e a importância do glicocálix**. 2021.

PARK, Clarice Hyesuk Lee. **Estudo prospectivo e randomizado de reposição volêmica na fase aguda da sepse em pacientes com câncer: Ringer Lactato versus albumina**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PEREIRA, Paula Pacheco; PIZZO, Thais de Paula. Avaliação do conhecimento dos médicos residentes de um hospital de Curitiba-Paraná, sobre SRIS, SEPSE e choque séptico, de acordo com a nova classificação de 2017. 2021.

ROCHA, Laryssa Renata Muniz; DO NASCIMENTO, José Soares; ROCHA, John Victor. Levantamento epidemiológico retrospectivo de sepse na unidade de terapia intensiva do Hospital Universitário Lauro Wanderley. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 1322-1333, 2021.

QUITÉRIO, Lígia Maria *et al.* **Eventos Adversos causados por falhas gerenciais de comunicação em Unidade de Terapia Intensiva**. 2014.

SALLES, M. J. C. *et al.* Síndrome da resposta inflamatória sistêmica/sepse 3/4 revisão e estudo da terminologia e fisiopatologia. Revista da **Associação Médica Brasileira**, v. 45, p. 86-92, 1999.

SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo *et al.* **Sepse: Atualidades e perspectivas**. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 23, p. 207-216, 2011.

SOUSA, Thais Vilela *et al.* Dificuldades enfrentadas por enfermeiros no reconhecimento e manejo da sepse. **J. nurs. health**, p. 2111319893-2111319893, 2021.

VIANA, Renata Andréa Pietro Pereira; WHITAKER, Iveth Yamaguchi; ZANEI, Suely Sueko Viski. **Enfermagem em Terapia Intensiva-: Práticas e Vivências**. **Artmed Editora**, 2011.

TANIGUCHI, Leandro Utino *et al.* Disponibilidade de recursos para o tratamento da sepse no Brasil: uma amostra aleatória de instituições brasileiras. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 31, p. 193-201, 2019.

WANG, Henry E. *et al.* Condições médicas crônicas e risco de sepse. **PLoS One**, v. 7, n. 10, p. e48307, 2012.

WESTPHAL, Glauco Adrieno *et al.* Estratégia de detecção precoce e redução de mortalidade na sepse grave. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, p. 113-123, 2009.

ZONTA, Franciele Nascimento Santos *et al.* Características epidemiológicas e clínicas da sepse em um hospital público do Paraná. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 8, n. 3, p. 224-231, 2018.