Capítulo 04

A Importância do Farmacêutico Clínico Infectologista na Evolução da Sepse em seu Processo Saúde Doença

The Importance of the Clinical Infectious Disease Pharmacist in the Progression of Sepsis within the Health-Disease Process

Filipe Moreira Silva

Resumo: A SEPSE (2019) é um problema de saúde mundial que afeta milhares de pessoas, principalmente as questões em estados mais vulneráveis, a SEPSE (2019) nada mais é do que a falta de oxigenação e nutrientes que consigam manter o corpo em seu devido estado de homeostase. É um conjunto de manifestações graves em todo o organismo produzidas por uma infecção, que muitas vezes é de origem recorrente, ou até mesmo se inicia com uma simples infecção urinária que é negligenciada e assim levando o paciente a falência múltipla dos órgãos e consequentemente a morte. Diante desse cenário e paciente em seus momento de fragilidade há uma busca incessante para a erradicação desta infecção, que anteriormente era conhecida como infecção de corrente sanguínea e hoje com a atualização da OMS (Organização Mundial de Saúde) , o uso medicamentoso pode acelerar esse processo se não tiver uma efetiva atuação de uma equipe multi profissional capaz de identificar as necessidades individuais e fisiológicas de cada paciente assistido, cabe ao farmacêutico pautar para a equipe e auxiliar na avaliação risco benefícios para empregar as melhores terapias medicamentosas aos pacientes assistidos.

Palavras-chave: SEPSE; intervenções; infecção generalizada; farmacêutico.

Abstract: Sepsis (2019) is a global health issue that affects thousands of individuals, particularly those in more vulnerable conditions. Sepsis (2019) is essentially the lack of oxygenation and nutrients necessary to maintain the body in its proper state of homeostasis. It is a set of severe systemic manifestations caused by an infection, which is often recurrent in origin or may even begin as a simple urinary tract infection that is neglected, ultimately leading the patient to multiple organ failure and, consequently, death. In light of this scenario and the patient's moment of vulnerability, there is an ongoing effort to eradicate this infection, which was previously known as bloodstream infection. Today, following updates from the WHO (World Health Organization), pharmacological treatment can accelerate this process if there is no effective action from a multidisciplinary team capable of identifying the individual and physiological needs of each patient. It is the responsibility of the pharmacist to guide the team and assist in evaluating the risk-benefit ratio in order to implement the most appropriate pharmacological therapies for the patients under care.

Keywords: SEPSIS; interventions; systemic infection; pharmacist.

DOI: 10.47573/aya.5379.3.29.4

INTRODUÇÃO

A SEPSE (2019), também conhecida hoje em dia por infecção generalizada é um problema mundial de saúde, que afeta milhares de pessoas, a incidência se iniciando por uma infecção que muitas vezes abordada como algo simples, por falta de conhecimento, podendo levar a morte com falência múltipla dos órgãos devido a infecção que havia sido negligenciada, ganhou proporção macrorresistência, e quando tentar realizar a reversibilidade pode ser tarde demais (Ilas, 2023).

Choque séptico-sepsemia trata-se de uma infecção é uma falência circulatória, fazendo com que a perfusão dos órgãos e tecidos estejam prejudicados e o oxigênio e os nutrientes não consigam chegar ás células. Com a falta de oxigenação nas células, a produção de ATP fica prejudicada, ou seja a célula não consegue desenvolver suas atividades, ficando em seus estágios de estagnação, não consegue sair e nem entrar sódio e potássio da célula , todo o seu processo de absorção e troca de nutrientes são interrompidos, gerando desestabilidades gritante para a sistêmica e corpo que necessita constantemente destas trocas celulares, até mesmo para a entrada e afinidade medicamentosa para atingir um potencial de eficácia a célula precisa realizar essa troca chamada de ATP, processo esse interrompido devido ao choque séptico, sepsemia sanguínea, favorecendo o processo choque e hemólise celular.

Com o processo de ATP prejudicado o sódio não consegue sair da célula e o potássio de entrar para manter suas proporcionalidades padrões, e seguir seu fluxo real intra e extracelular, como a célula está em processo de desestabilidade elétrica a membrana celular se estabelece por necessidades fisiológicas porém ocorrem processos de arritmias, além disso o cálcio penetra na célula por não depender de ATP para realizar auxilio na retirada de sódio de dentro da célula, porém acaba ocorrendo o acúmulo de cálcio intracelular ativando as lipases e proteases que hemolisando as células, além de destruírem células próximas a ela entrando em um processo de necrose em todo o tecido atingido.

O choque séptico começa comum foco de infecção que libera microorganismos para a corrente sanguínea, assim como as substâncias decorrentes da sua decomposição ou própria reação de organismo à presença deles. De modo geral essas substâncias agem sobre a vasculatura periférica e sobre o coração, provocando vasodilatação que dá pressão arterial e ativação da cascata de coagulação obstruindo o fluxo sanguíneo e aumentando ainda mais a hipóxia tecidual.

CAUSAS DA SEPSEMIA OU CHOQUE SÉPTICO

A sepse é associada a uma infecção seja ela de origem fúngica, bacteriana, ou viral que é capaz de gerar um potencial infeccioso, gerando desestabilidade e hemodinâmica e alterações orgânicas, gerando um processo de infecção generalizada levando o indivíduo a morte.

Foi publicado no dia 13 de setembro do ano de 2023, atualizado às 15:00 horas, que cerca de 11 milhões de morte no mundo devido à sepsemia, ou infecção de corrente sanguínea. No Brasil, são registrados cerca de 400 mil casos de sepse em pacientes adultos por ano, 240 mil morrem, um índice alarmante chegando a 60% ao ano (Ilas, 2019).

Devido a esse grande número ser alarmante, algumas instituições hospitalares criaram protocolos com a finalidade de um tratamento mais específico e eficaz de acordo com os sintomas apresentados da SEPSE (2019), proporcionando atendimentos de qualidade e minimizando os índices de morte.

ILAS (Instituto Latino Americano de Sepse), criou algumas medidas preventivas assim como protocolos à serem seguidos desde o momento do atendimento hospitalar, triagem, abertura de protocolo de sepse e assistência à serem seguidos até a alta do paciente.

Em alguns hospitais no Brasil, foi possível adotar as seguintes medidas desde o momento de triagem, paciente já deve iniciar protocolo de SEPSE (2019), assim que paciente estiver dentro de sinais e sintomas da SEPSE (2019), será iniciado esquema de antibioticoterapia de forma empírica, além de hidratação no paciente, controle de temperatura e de algumas instabilidades hemodinâmicas.

Foi analisado em campo protocolo de SEPSE (2019), de hospital particular, e foi possível acompanhado de perto o protocolo desde a entrada do paciente até sua alta melhorada, de acordo com suas necessidades, e assistência prestada até a saída do paciente. Em momento de triagem é utilizado um score de NEWS (*National Early Warning Score*) que apresenta sinais alterados ele emite no sistema um alerta, confusão mental, frequência respiratória, e queda de pressão.

Observação, nesta instituição a escala de NEWS é aferida e alimentada em sistema diariamente o dia inteiro 4 x ou mais ao dia, a fim de minimizar os riscos de infecções ocorridos por SEPSE, na unidade hospitalar, contando que assim que apresentar alteração o sistema já é acionado e assim obter uma reversibilidade e assistência de qualidade.

Paciente chega à unidade hospitalar, é atendido por uma enfermeira a fim de avaliar e tirar suas dúvidas e assim poder classificá-lo diante do totem, e orientando o paciente de acordo com seus sinais e sintomas, nesse totem tem um limite máximo de espera para o paciente ser atendido de acordo com suas sintomatologias, nesse caso a SEPSE (2019) tem tempo estimado de 15 minutos por paciente e dirigido a triagem e assim e classificado de acordo com suas necessidades, e sinais e sintomas, para se enquadrar em processo de SEPSE (2019), deve haver uma infecção, e conter alguma das alterações na frequência respiratória, frequência cardíaca, pressão arterial, alterações orgânicas, ureia e creatinina alteradas assim como acidose metabólicas, alterações de glicemias, lapsos de memória e sincopes.

É coletado sangue do paciente para bioquímica e series vermelhas, ainda é coleta sangue para cultura afim de triar o melhor antibiótico de acordo com o microorganismo, pelo processo chamado de antibiograma, no entanto já é feito hidratação do paciente com 1000 ml de solução fisiológico, ringer ou glicosado,

afim de hidratar o paciente, observação: é feito só as medidas de acordo com as sintomatologias de acordo com o SOFA, se esta dentro das disfunções orgânicas ou enzimas alteradas.

Deve ser realizado além da expansão volêmica de forma empírica administrar antibiótico+ antipirético, além de ter acionado o protocolo de SEPSE (2019),lembrando de que SEPSE (2019) nada mais é do que uma infecção de origem que teve colonização e resistência caiu na corrente sanguínea gerando um potencial inflamatório a nível de morte para o homem.

Paciente é levado a unidade de terapia intensiva para manter sua total vigilância em de terapia intensiva, assim que chega a unidade de terapia intensiva, recebido por equipe multi, é monitorizado para avaliar as possíveis alterações, ficando toda a equipe em alerta, impressão arterial, respiratória, saturação, e aguardando os laboratórios para identificar as alterações, no entanto, uma gasometria é realizada a fim de visualizar os níveis bioquímicos saturantes naquele local, realiza uma punção em via arterial para realizar o cálculo e ajustes sejam eles sódio, potássio, magnésio, albumina, bicarbonato e etc.

Paciente é submetido a uma avaliação corporal , a fim de avaliar alguma lesão, é realizado o reforço de um questionário, afim de evidenciar se paciente ou paciente está lúcido e orientado, a depender do estado do paciente é realizado como havia comentado, antibiótico, expansão volêmica, controle de ácidos e bases, antipirético, bioquímica, e hematológica.

Se depender da clínica o paciente em disfunção orgânica será submetido a mais expansão volêmica, junto de sondagem vesical para controle hídrico do paciente avaliando a função renal e eliminatória, se necessitar e apresentar dispneia vai ser intubado de acordo com a necessidade do paciente, e será submetido a raio x e a tomografias se complicar a níveis de sepse de foco pulmonar, um grande público que atinge as sepses são as gripes mal curadas, idosos por reter urina desenvolvendo infecção urinárias recidivas chamadas de SEPSE de foco urinário, e assim é realizado tentativas de reversibilidades.

É realizado exames laboratoriais de rotina todos os dias, mas se necessitar antes pode ser solicitado de acordo com a necessidade do paciente, todos os dias são realizados ajustes terapêuticos junto a equipe multidisciplinar, como o processo de antibiograma demora se a terapêutica do paciente evoluir o antibiótico que foi empregado de forma empírica deve continuar o tratamento, caso contrário poderá ser escalonado com algum adjuvante terapêutico, até que saia o resultado da cultura e microbiota antibiograma para traçar a melhor terapêutica do paciente.

Nesta unidade onde foi possível acompanhar o protocolo, dentre 100 pacientes internos com sepse, 90 recebem alta clínica melhorada, 20 com alguns danos de disfunção reversíveis como por exemplo disfunção renal, acometida pela infecção da corrente SEPSEMICA.

TRATAMENTO E MEDICAMENTOS IMPORTANTES PARA O ACOMPANHAMENTO FARMACOLÓGICO NO PROCESSO DE SEPSE

O tratamento medicamentoso da SEPSE (2019), é de fundamental importância que o farmacêutico esteja presente desde a admissão do paciente até sua alta melhorada, como a SEPSE tem seu potencial máximo de riscos de disfunções orgânicas, que nada mais é a disfunção de um órgão que é de fundamental importância para manter o equilíbrio corporal, levando em consideração o processo necessita de medicamentos que muitas vezes tem sua natureza um grau elevado de toxicidade, no qual deve ser monitorizado frequentemente a necessidade do medicamento avaliando constantemente sejam as interações ou as alterações e disfunções de acordo com as interações medicamentosas, para isso o farmacêutico deve avaliar a bioquímica do paciente afim de intervir nas subdoses tóxicas e auxiliar no processo saúde doença do paciente.

De acordo com a bioquímica do paciente, o farmacêutico deve acompanhar de perto qual atividade microbiológica está dentro dos parâmetros de doses, subdoses, ou toxicidades através dos exames laboratoriais, e sinais vitais diários do paciente, sejam uma simples medicação para a pressão arterial a fim de conseguir o controle da mesma, em processo de SEPSE, pode ter um potencial que acabe desestabilizando o processo de reversibilidade, da patologia infecciosa que é a SEPSE.

> O farmacêutico deve estar ciente quanto a clínica do paciente, a biodisponibilidade e as comorbidades nas quais o paciente ou paciente se encontra, para que ele possa com segurança ofertar melhor o tratamento e segurança tanto ao paciente como para a equipe ao qual ele foi integrado. Fazer parte da equipe multi e saber se posicionar avaliando sempre risco e benefício com objetivo auxiliar no processo de saúde do paciente que é o mais indefeso nesse momento fragilizado (SEPSE, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo a SEPSE (2019) é uma disfunção orgânica ameaçadora a vida e a secundária a resposta desregulada do organismo a infecção causada por bactérias, fungos, vírus, parasitas ou por protozoários, que não houver uma intervenção eficaz poderá levar o indivíduo a morte.

Neste momento podemos citar a função do farmacêutico clínico diante desse processo de SEPSE (2019), e assim fazer parte da equipe da saúde intervindo e facilitando no processo de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e alta melhorada, já que é um profissional que domina a parte medicamentosa e está diante dos processos farmacológicos e ciente das interações farmacológicas que possam piorar a saúde do paciente se não tiver uma intervenção ativa.

Tratar cada patologia de acordo com sua origem e poder auxiliar na melhor terapêutica para o paciente, minimizando os riscos de toxicidade, levando segurança para a equipe multi disciplinar, auxiliando no processo da recuperação.

REFERÊNCIAS

MINISTERIODASA, Lia; KERBAUY, Rachel Rodrigues. **SEPSE: realidades e indagações**. Psicologia USP, v. 13, n. 1, p. 197-216, 2008.

ANVISA. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. **Infecção de corrente sanguínea.** http://portal.anvisa.gov.br. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

SEPSE. Instituto Latino Americano de Sepse. **Roteiro de Implementação de protocolo assistencial gerencia do sepse**. Programa de melhoria de qualidade.5ed –São Paulo: 2019.

ILAS. INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSEMIA. **Toxicidade medicamentosa**. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br. Acessado em 10 de abril de 2023.

CARVALHO, CHRISTINE WEBSTER *et al.* **Perfil farmacoterapêutico de pacientes obesos pré-cirúrgica bariátrica.** Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, v. 5, n. 3, 2014.