

USO DE VASOPRESSORES EM PACIENTES EM CHOQUE SEPTICO E SUA RELAÇÃO COM MORTALIDADE

USE OF VASOPRESSORS IN PATIENTS WITH SEPTIC SHOCK AND THEIR RELATIONSHIP TO MORTALITY

USO DE VASOPRESORES EN PACIENTES CON SHOCK SÉPTICO Y SU RELACIÓN CON LA MORTALIDAD

Daniel Pantoja Estumano¹, Maria Raimunda Pantoja Estumano², Pedro Paulo Corrêa Farias e Corrêa³, Nicolly Corrêa Leal⁴, Fabio Souza Veloso,⁵ Matheus Araújo da Silva⁶

DOI: 10.54899/dcs.v23i91.6018

Recibido: 01/06/2026 | Aceptado: 26/06/2026 | Publicación en línea: 30/06/2026.

RESUMO

O uso de vasopressores em pacientes críticos da UTI ainda possui um prognóstico incógnita, embora alguns estudos apontem benefícios, também são relatados óbitos após a utilização do mesmo. O objetivo geral do presente trabalho foi abordar sobre os usos de vasopressina na unidade de terapia intensiva apontando se prognóstico bom ou ruim, enquanto os objetivos específicos, foi discorrer sobre a UTI e relatar sobre os vasopressores e seus tipos. O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica em bases de dados online. De fato, o surgimento de novas doenças no Brasil e no mundo tem sido de grande preocupação em âmbito da saúde, onde para doenças com necessidades específicas no qual coloca em risco a vida de um paciente, podendo o levar a óbito, na qual ambientes normais não acarretam suporte necessário para tais processos de cuidado. Para que fosse possível um ambiente com mais suporte e com equipe preparada para possíveis divergências foi criado a ala da unidade de terapia intensiva, com profissionais devidamente preparados com aparelhagem de primeira linha para um melhor atendimento. Sendo assim a unidade de terapia é um ambiente que recebe pacientes críticos, para um melhor tratamento como pacientes com choque séptico, para que fosse possível tentar reverter o quadro a sepse foram administrados vasopressores em pacientes, para que assim fosse possível determinar se sua utilização apresentaria um prognóstico bom ou ruim. Após alguns estudos e pesquisas os resultados foram inconclusivos sem apresentar prognóstico bom ou ruim, sendo importante ressaltar que na literatura ainda não a estudos o suficiente para delinear um tipo de resultado, embora a benéficos ainda sim ocorrem óbitos, gerando uma incógnita no resultado final.

¹ Mestre em Saúde e Meio Ambiente, Universidade Metropolitana de Santos, Santos, São Paulo, Brasil.

E-mail: dpestumano@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-5891-7628>

² Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências Médicas Afya, Abaetetuba, Pará, Brasil.

E-mail: mariapantoja2012@hotmail.com

³ Graduando em Medicina, Instituto de Educação Médica (IDOMED), Castanhal, Pará, Brasil.

E-mail: pedropaulocf03@gmail.com

⁴ Graduanda em Medicina, Instituto de Educação Médica (IDOMED), Castanhal, Pará, Brasil.

E-mail: nicollyleal@hotmail.com

⁵ Graduado em Medicina, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.

E-mail: medveloso@yahoo.com.br

⁶ Graduando em Medicina, Centro Universitário do Estado do Pará, Belém, Pará, Brasil.

E-mail: omatheusaraujo2000@gmail.com

Palavras-chave: Vasopressina. Prognóstico. Choque Séptico. Noradrenalina. Dopamina. Fenilefrina. Epinefrina.

ABSTRACT

The use of vasopressors in critical ICU patients still has an unknown prognosis, although some studies point to benefits, deaths are also reported after their use, thus without evidencing or establishing a good or bad prognosis for their use in critical ICU patients. The general objective of the present study was to address the use of vasopressors in the intensive care unit, indicating whether the prognosis is good or bad, while the specific objectives were to discuss the ICU and report on vasopressors and their types. The present work is a bibliographical review search in online databases. In fact, the emergence of new diseases in Brazil and in the world has been of great concern in the field of health, where for diseases with specific needs in which it puts the life of a patient at risk, which can lead to death, in which normal environments they do not entail the necessary support for such care processes. In order to create an environment with more support and with a team prepared for possible divergences, the wing of the intensive care unit was created, with professionals duly prepared with first-rate equipment for better care. Therefore, the therapy unit is an environment that receives critical patients, for a better treatment such as patients with septic shock, so that it was possible to try to reverse the sepsis condition, vasopressors were administered to patients, so that it was possible to determine whether their use would present a good or bad prognosis. After some studies and research, the results were inconclusive without presenting a good or bad prognosis, it is important to emphasize that in the literature there are still not enough studies to outline a type of result, although the beneficial ones still occur, generating an unknown in the final result.

Keywords: Vasopressin. Prognosis. Septic Shock. Noradrenaline. Dopamine. Phenylephrine. Epinephrine.

RESUMEN

El uso de vasopresores en pacientes críticos ingresados en la UCI sigue teniendo un pronóstico incierto; aunque algunos estudios apuntan a beneficios, también se han descrito casos de fallecimiento tras su administración. El objetivo general del presente trabajo fue abordar los usos de la vasopresina en la unidad de cuidados intensivos, señalando si el pronóstico es bueno o malo, mientras que los objetivos específicos consistieron en analizar la UCI e informar sobre los vasopresores y sus tipos. El presente trabajo consiste en una revisión bibliográfica en bases de datos en línea. De hecho, la aparición de nuevas enfermedades en Brasil y en el mundo ha sido motivo de gran preocupación en el ámbito sanitario, donde las enfermedades con necesidades específicas que ponen en riesgo la vida del paciente —y pueden llevarlo a la muerte— no encuentran en entornos normales el apoyo necesario para dichos procesos de atención. Con el fin de disponer de un entorno con mayor apoyo y con un equipo preparado para posibles complicaciones, se creó la unidad de cuidados intensivos, con profesionales debidamente formados y equipados con tecnología de vanguardia para una mejor atención. Así pues, la unidad de terapia intensiva es un entorno que acoge a pacientes críticos para ofrecerles un mejor tratamiento, como es el caso de los pacientes con shock séptico; con el fin de intentar revertir el cuadro de sepsis, se administraron vasopresores a los pacientes, para poder determinar si su uso presentaría un pronóstico favorable o desfavorable. Tras varios estudios e investigaciones, los resultados fueron inconclusos, sin indicar un pronóstico favorable o desfavorable; cabe destacar

que en la literatura aún no hay estudios suficientes para definir un tipo de resultado concreto, aunque, a pesar de los beneficios, siguen produciéndose fallecimientos, lo que genera incertidumbre sobre el resultado final.

Palabras clave: Vasopresina. Pronóstico. Shock Séptico. Noradrenalina. Dopamina. Fenilefrina. Epinefrina.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) foi criada para proporcionar melhor suporte a pacientes críticos, os quais precisam de atenção redobrada e de cuidados específicos, cujo estado clínico de saúde os põem em risco de vida.¹

Na ala de UTI, podem ser realizados inúmeros tipos de tratamentos seja ele algo mais simples ou mais complexos, um dos procedimentos realizados em UTI são a terapia nutricional enteral, a terapia nutricional parenteral e a terapia medicamento, ambas buscam promover a saúde para pacientes com quadros clínicos desgastantes.²

Pacientes com sepse ou em choque séptico são encaminhados para unidade de terapia intensiva devido ser um quadro com parâmetro crítico, neste mesmo ambiente são realizados diversos tipos de tratamento ou a aplicação de medicações, como por exemplos vasopressores.³

A vasopressina age como controle homeostático da osmolaridade, sendo valido ressaltar que o mesmo é um hormônio endógeno, por conseguinte a hipófise posterior libera a vasopressina que possui inúmeros receptores e efeitos incluindo a vasoconstrição potente.⁴

O efeito predominante na saúde é o aumento de absorção de água no ducto renal, sendo assim o choque séptico tornou-se uma das áreas de interesse, pois a vasopressina pode proporcionar mecanismos importantes para esta patologia em UTI.⁵

É importante salientar que a vasopressina apresenta três formas analógicas sendo elas terlipressina, vasopressina endógena e a desmopressina, cada uma delas possui pequenos volumes de distribuição, terlipressina 0,5% L/kg, a vasopressina 0,14% L/kg, desmopressina, 0,2 a 0,32 L/kg.⁶

Por conseguinte, foram realizados estudos a fim de buscar resultado de prognóstico positivos e negativos a respeito da utilização de vasopressinas em pacientes críticos que se

encontravam na UTI, os pacientes críticos estudados foram os pacientes que estavam diagnosticado com choque séptico.⁷

A infusão de vasopressores em pacientes sépticos precisam ser instauradas sempre que a expansão volêmica não for suficiente para restaurar a pressão arterial e disfunção orgânica sendo recomendado o uso de norepinefrina como vasopressor de primeira escolha.⁸

Embora alguns estudos apontassem possíveis respostas fisiológicas boas após aplicação, ocorria muitos óbitos decorrente do mesmo estudo, deixando assim um resultado incógnita sobre o que se esperava dos estudos de vasopressores na unidade de terapia intensiva, levando a seguinte questão norteadora: o uso de vasopressores na unidade de terapia intensiva traz prognósticos bons ou ruins?

Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho foi abordar a capacidade do uso dos vasopressores na unidade de terapia intensiva em gerar melhor prognóstico em pacientes diagnosticados com choque séptico.

DESENVOLVIMENTO

Unidade de Terapia Intensiva (UTI)

A unidade de terapia intensiva (UTI), normalmente é caracterizada pela dependência hospitalar, totalmente destinada aos cuidados diretos de maneira intensiva o paciente com quadros graves ou que apresentem riscos à sua saúde, podendo levar a óbito.⁹

Esta unidade possui objetivo de recuperação hábil do paciente, no qual tem acompanhamento de multiprofissionais capacitados e preparados para agir sobre a complexidade, com sobrecarga, sobre o estresse do trabalho no qual essa área específica pode proporcionar.¹⁰

A UTI é um sinônimo de gravidade complexidade, ocupando uma taxa de 5,4 a 33%, mas tem-se analisado e aprimoramento contínuo de novas tecnologias necessárias ao suporte e manutenção indispensáveis ao paciente, normalmente estes recursos terapêuticos incentivam toda a longevidade e a cura, mesmo quando as perspectivas se esgotaram e a morte se torna inevitável.¹¹⁻¹²

Os avanços terapêuticos ocorridos nas últimas décadas, apontam a evolução da terapia medicamentosa, com recurso nitidamente inquestionável, com inúmeros benefícios aos indivíduos, como por exemplo a possibilidade de cura, podendo entender por terapia medicamentosa o ramo de farmacologia médica, sendo considerado um recurso terapêutico com base de medicamentos.¹³

O qual visa o tratamento das doenças, focando na cura do indivíduo, no qual possuem diversas classificações, quanto a sua origem pode ser natural, animal, artificial ou vegetal, visando um foco de ação organotrópicos ou etiotrópico.¹⁴

Já a ocasião de uso elenca-se em preventivo, substitutivo, usados normalmente para suprir a causa da doença ou sintomático ou quando a efeitos no paciente, como efeitos tóxicos, efeitos sistêmicos, efeitos adversos, efeitos terapêuticos ou também efeitos secundários.¹⁵

Contudo, existem diversas fórmulas farmacêuticas tais como emulsões, as soluções, preparações tópicas semissólidas como a pomada, supositórios, géis, creme, pastas, e ainda as formas sólidas como, drágea, cápsula e comprimidos podendo ser administradas por diferentes vias como, oral, intravenosa, sublingual, porém as mais utilizadas na UTI são as, intravenosas, intraósseas, subcutânea, retal, oftálmica, vaginal, via intramuscular, subcutânea e intradérmica.¹²

Devido à instabilidade de alguns quadros clínicos de pacientes localizados na UTI, a fármaco terapia exige uma combinação de medicamentos prescrito para ser administrada ao paciente, sendo esta uma condição favorável para interações medicamentosas, e possíveis iatrogenias e sinergismos tóxicos.⁴⁻⁵

A terapia medicamentosa passa por inúmeras etapas, sendo a prescrição, a transcrição da prescrição, formulação e seleção de fármaco, o seu envio até a unidade de destino e por último a administração do medicamento, sendo essas práticas de responsabilidade da enfermagem pois possui uma visão ampla do sistema medicamentoso no qual facilita e proporciona o mesmo julgamento crítico.⁶

Desta forma, pode-se ver que a UTI, é de suma importância em âmbito hospitalar e que necessita de profissionais especializados para esta específica área, onde ela possui o enfoque de tratamento intensivo a paciente que correm risco de morte, para diminuir esses índices a unidade de terapia intensiva foi criada.⁷⁻⁸

Choque Séptico

A sepse é uma das grandes causadoras de morbimortalidade em todo mundo, nos Estados Unidos chega ser a causa de pelo menos 11% de todas as admissões hospitalares, por conseguintes estudos realizados no Brasil mostram diferença nas regiões em suas taxas de mortalidade, no que pode justificar a heterogeneidade populacional, bem como também pela diferença nos acessos à saúde.⁹

Entretanto, trata-se também de uma das cinco principais causas de mortalidade materna, contudo alguns fatores contribuem para melhorar o prognóstico da sepse em obstetrícia, como também o sítio de infecção mais comum ser a pelve, e a maior sensibilidade dos principais microrganismos à antibioticoterapia de amplos espectros.¹⁰⁻¹¹

Os quadros de infecção mais associados à sepse podem ser subdivididos em não-obstétrico e obstétrico, o primeiro grupo pode englobar a pneumonia adquirida em comunidade, apendicite, infecção do trato urinário, colicistite, vírus de imunodeficiência humana (HIV) e malária.¹¹

Já as principais causas obstétricas estão relacionadas à gestação, ao parto, e à realização de procedimentos invasivos, sendo importante ressaltar que os quadros de sepse de origem obstétrica são em geral de origem polimicrobiana, sendo as bactérias Gram-negativas.¹²

O conhecimento sobre a fisiopatologia da sepse vem crescendo muito nos últimos anos, entretanto existem muitas questões a serem respondidas, a gravidade do caso depende de inúmeros fatores, dentre os quais a virulência do organismo agressor e fatores estão relacionados ao hospedeiro tais como genética, idade, sítio de infecção e presença de comorbidade.¹³⁻¹⁴

A fase inicial de sepse geralmente é caracterizada por pele quente e seca, hipotensão, febre, confusão mental, taquicardia, ansiedade e taquidispnéia, com o progresso do quadro a hipoperfusão resulta em acidose láctica, piorando a perfusão tecidual, gerando cianose de extremidade e disfunção orgânica.¹⁴

As citocinas pró-inflamatórias têm importante efeito sobre a cascata de coagulação, culminando na produção de trombina, que, por sua vez, catalisa a transformação de fibrinogênio em fibrina, o resultado final é o estado pró-coagulante, que pode culminar com o quadro de coagulação intravascular disseminada, quando o caso começa a se agravar, ocorre choque séptico podendo acorrentar em falência múltipla de órgãos.¹⁵

Vasopressina

O hormônio antidiurético ou mais popularmente chamado de vasopressina, é um hormônio antidiurético endógeno que envolve o controle homeostático da pressão arterial e da osmolaridade sérica, o hormônio antidiurético geralmente é liberado através da hipófise posterior, obtendo inúmeros tipos de receptores e ações.¹

O efeito fisiológico na saúde é predominante, gerando um crescimento na absorção de água coletada do ducto renal, gerando uma redução da osmolaridade sérica e o aumento do volume circulante, entretanto existem efeitos fisiológicos e subtipos diferentes que englobam a vasoconstrição potente, estabelecendo ações fisiológicas para ser abordado clinicamente.²

Umas das áreas que gerou curiosidade foi o choque séptico, pois é disponibilizado um mecanismo de vasoconstrição pela vasopressina, não obtendo medição pelas catecolaminas, fornecendo variáveis oportunidades de tratamento no coorte, contudo as evidências do mesmo são inconclusivas.³

A pesquisa de VAAST, foi o primeiro estudo randomizado, com objetivo de investigar os possíveis efeitos da vasopressina, obtendo resultados significativos que evidenciou efeitos poupáveis de noradrenalina, no entanto os estudos não tinham evidências de redução na mortalidade.⁴⁻⁵

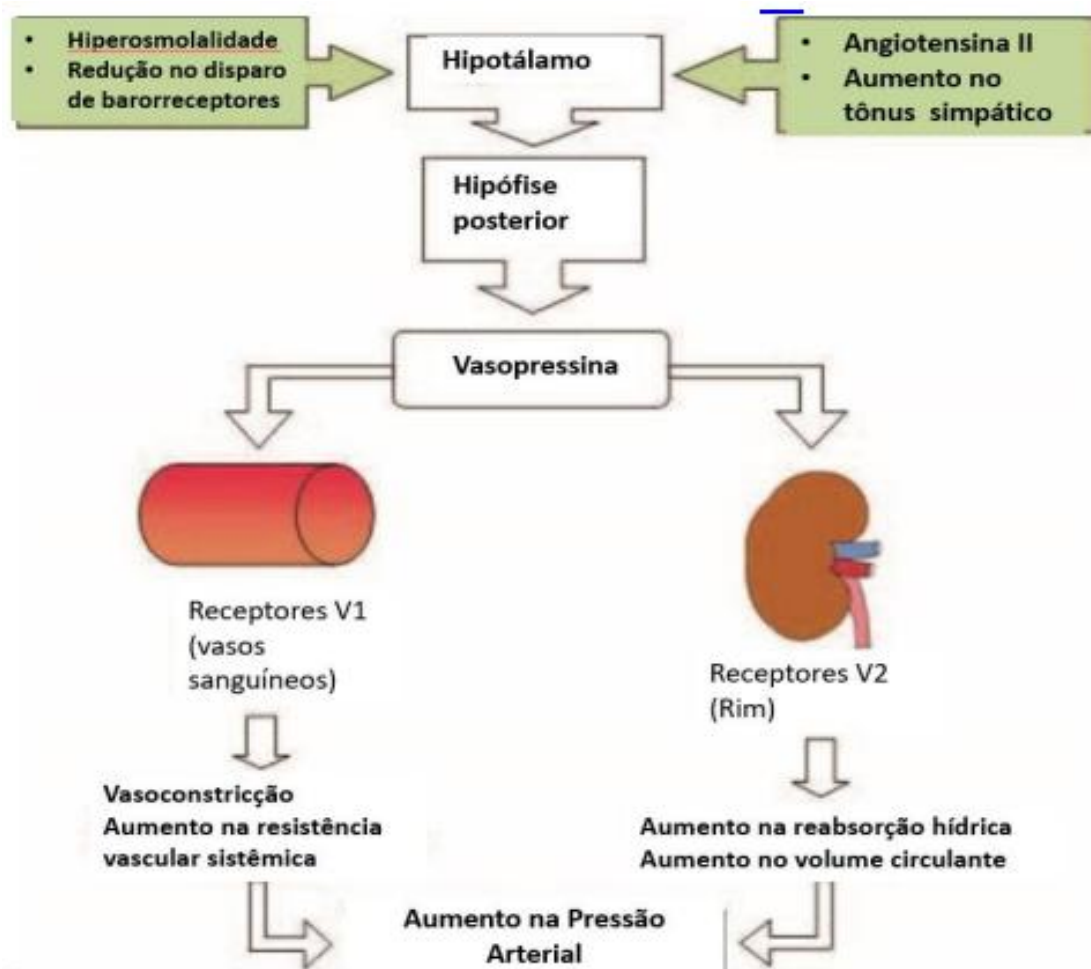
Por conseguintes estudos subsequentes entre eles o estado de VANISH, foi uma meta de grandes dados analisados, contudo também houve fracasso, não apresentando uma melhora sobre a equivalência na taxa de mortalidade neste coorte, contudo em outros parâmetros clínicos pode mostrar.⁶

O corpo manter um controle restrito de osmolaridade sérica entre 275 e 295 mmol/kg, a osmolaridade geralmente reflete o número total de particularidade dissolvidas em quilograma de soluto, medidos em mmol/kg age de maneira controlada devido a permeabilidade de membrana celular a água.⁷⁻⁸

É importante salientar que existem mecanismos importantes, para que seja possível manter a homeostase, tais como ingestão de água, como também a excreção de partículas osmoticamente ativas e a vasopressina. Desta forma é de extrema importância obter conhecimento sobre estes mecanismos como mostra a figura 1.⁹

Figura 1

Mecanismo de ação da vasopressina



Fontes: Snell (2020).

O núcleo supraóptico e o núcleo paraventricular do hipotálamo são responsáveis por produzir pequenos hormônios neuroendócrinos nonapeptídeos, chamados de vasopressina, que são levados até o corpo celular pelo infundíbulo via axônio nervoso para armazenamento se localiza hipófise posterior.¹⁰

Em resposta do aumento da osmolaridade sérica, desta forma a hipófise libera a vasopressina para a circulação sistema do corpo, estimulando seus efeitos, por conseguinte ocorre a redução de barorreceptores e angiotensina II, é importante ressaltar que a liberação ocorre devido a estimulação simpática.¹¹⁻¹²

É importante salientar que a vasopressina se encontra em três análogos sistêmicos sendo elas, a vasopressina endógena, terlipressina e desmopressina, ou desmopressina é o único análogo de vasopressina que não precisa de administração intravenosa, com absorção de 0,25%

sublingual, 0,08% a 0,16% oral e 10% intranasal como mostra a figura 2.¹³

Figura 2

Tipos de vasopressores e seus usos clínicos

Análogo de Vasopressina	Estrutura Química	Usos Clínicos
Vasopressina (idêntica à vasopressina endógena)	8-arginina-vasopressina	Choque séptico refratário à catecolamina Injeção intrauterina durante miomectomia para reduzir hemorragia local. Proteção de órgãos em doação após morte de tronco cerebral
Terlipressina	Triglicil-lisina-vasopressina	Varizes esofágicas com sangramento
Desmopressin	1-deamino-8-O-argininavasopressina	Diabetes insipidus Craniano Tratamento perioperatório de pacientes com doença de von Willebrand e hemofilia

Fontes: Snell (2020).

A vasopressina e seus análogos possuem pequenos volumes de distribuição sendo assim a terlipressina 0,5% L/kg, vasopressina 0,14% L/kg e a desmopressina, 0,2 a 0,32 L/kg, sendo importante ressaltar que a vasopressina não é ligada a proteína, é importante salientar que a vasopressina pode ser utilizada em paradas cardíaca, doação de órgãos e intervenções cirúrgicas, contudo, os mesmos podem apresentar efeitos colaterais como mostra a figura 3.¹⁴

Figura 3

Efeitos colaterais das vasopressinas

Análogo de Vasopressina	Efeitos Colaterais
Vasopressina	Isquemia cardíaca, digital e esplâncnica com altas doses de infusão
Terlipressina	Cólicas abdominais, arritmia, diarreia, cefaleia, hipertensão, isquemia periférica, palidez
Desmopressina	Hiponatremia, retenção de líquido, náusea e vômito, dor abdominal, cefaleia

Fontes: Snell (2020).

Estudos de prevalência em 230 UTI, brasileira apontou que 30% dos leitos de unidade de terapia intensiva do Brasil estavam ocupados por pacientes com sepse grave ou choque séptico, dados apontaram que cerca de 42,2% dos pacientes internados em hospital brasileiros públicos ou privados vieram a óbito decorrente de complicações e da gravidade de sepse.¹⁵

A infusão de vasopressores em pacientes sépticos precisam ser instauradas sempre que a expansão volêmica não for suficiente para restaurar a pressão arterial e disfunção orgânica sendo recomendado o uso de norepinefrina como vasopressor de primeira escolha.¹⁵⁻¹⁶

Estudos clínicos randomizados e observacionais demonstraram que a administração de pequenas doses de vasopressina em pacientes com choque séptico refratário a reposição volêmica e uso de catecolaminas pode elevar a pressão arterial e reduzir o uso de catecolaminas.¹⁷

Outros tipos de benefícios fisiológicos potenciais são o apontamento como redução de risco de insuficiência renal e de arritmia, desta forma apesar de faltarem evidências de alta qualidade mostrando benefícios na mortalidade, diretrizes de tratamento de choque séptico recomendam a adição de vasopressina em baixa dose.¹⁸

Apesar da utilização de vasopressores em pacientes internado na UTI os dados ainda são incógnitos sendo controversos, em inúmeros artigos na literatura são relatados possíveis benefícios, mais apontamento de muitos óbitos, desta forma não a estudos os suficientes para afirmar que o prognóstico de vasopressores são bons ou ruins.¹⁹

Noradrenalina

A noradrenalina é um composto químico de família das catecolaminas, que apresentam como precursor o aminoácido tirosina, a noradrenalina pode atuar como hormônio e neurotransmissor sendo um precursor endógeno da adrenalina, sendo importante salientar que a noradrenalina é também chamada de norepinefrina e foi identificada em meados dos anos 60.¹²⁻¹⁹

A noradrenalina é produzida na medula suprarrenal e no sistema nervoso, quando produzida no sistema nervoso ela poderá atuar como neurotransmissor que excita o sistema nervoso autônomo, quando ela se encontra fora do sistema nervoso ela pode atuar como hormônio.¹⁹

A noradrenalina é um composto químico envolvido em vários processos importantes do organismo, um dos seus efeitos mais conhecidos é o vasopressor, ou seja, provoca o aumento da pressão arterial em razão do efeito de vasoconstritor, este tipo de medicamento pode ser utilizado em UTI, em casos de depressão, em casos de mania e até mesmo em casos de sepse.¹³

Dopamina

A dopamina é conhecida como um neurotransmissor responsável por levar informações do cérebro para inúmeras partes de corpo, a substância é conhecida como um dos hormônios da felicidade e quando liberada provoca a sensação de prazer, satisfação e aumenta a motivação.¹⁸

Por conseguinte, a dopamina também atua no processo cognitivo, aumentando os níveis de memória e atenção, auxiliando no controle dos movimentos, sendo importante ressaltar que a dopamina também é uma vasopressina.²⁰

Fenilefrina

Fenilefrina é um agonista seletivo do receptor adrenérgico alfa 1 utilizado como agente midriático, descongestionante nasal e agente cardiotônico, o mecanismo da fenilefrina é diretamente ligada à sua capacidade de elevar a pressão arterial sem exigir mais esforços do coração.¹⁹

Por conseguinte, a fenilefrina age por meio da vasoconstrição, reduzindo o inchaço e

edemas na mucosa nasal inflamada, sendo assim fenilefrina é um medicamento vasopressor, quimicamente relacionado com a epinefrina e com a efedrina, sendo um agente simpatomimético sintético.¹⁹

Epinefrina

A epinefrina é um medicamento indicado para o tratamento de urgência de reações alérgicas graves, e podem ser chamadas de anafilaxia ou choque anafilático, pois age rapidamente aliviando os sistemas de inchaço na boca, garganta e língua, dificuldade para respirar, pressão baixa ou pulso fraco, devido ao seu efeito broncodilatador, vasopressor e estimulante cardíaco.¹⁵⁻¹⁶

A epinefrina é indicada para o tratamento de emergência de reações alérgicas graves ou anafilaxia, provocadas por amendoins ou outros alimentos, medicamentos, picadas ou mordeduras de insetos, e outros alergênicos, ressaltando que pessoas alérgicas sempre devem ter o medicamento consigo para uma aplicação rápida ao primeiro sinal de elegia.¹⁹

MÉTODO

Esse trabalho trata-se de uma revisão sistemática e qualitativa de literatura, onde foram utilizados artigos científicos buscados nas bases de dados online Scielo, PubMed, Google Acadêmico e Lilacs. Os artigos científicos utilizados estavam no idioma português e inglês e foram publicados entre 2003 e 2022.

Para isso, utilizou-se vasopressores, choque séptico, mortalidade, noradrenalina, dopamina, vasopressina, epinefrina como descritores do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e “and” como operadores de busca.

Os critérios de inclusão foram artigos científicos publicados no idioma inglês e português, que obtinham o tema proposto no resumo e nos objetivos, fossem revisão de literatura, revisão sistemática, estudos dirigidos, estudos observacionais e randomizados, e que foram publicados entre 2003 e 2022. Já os critérios de exclusão foram artigos duplicados, incompletos, pagos e que no momento da leitura completa não tinham os pontos certos para o desenvolvimento do presente estudo.

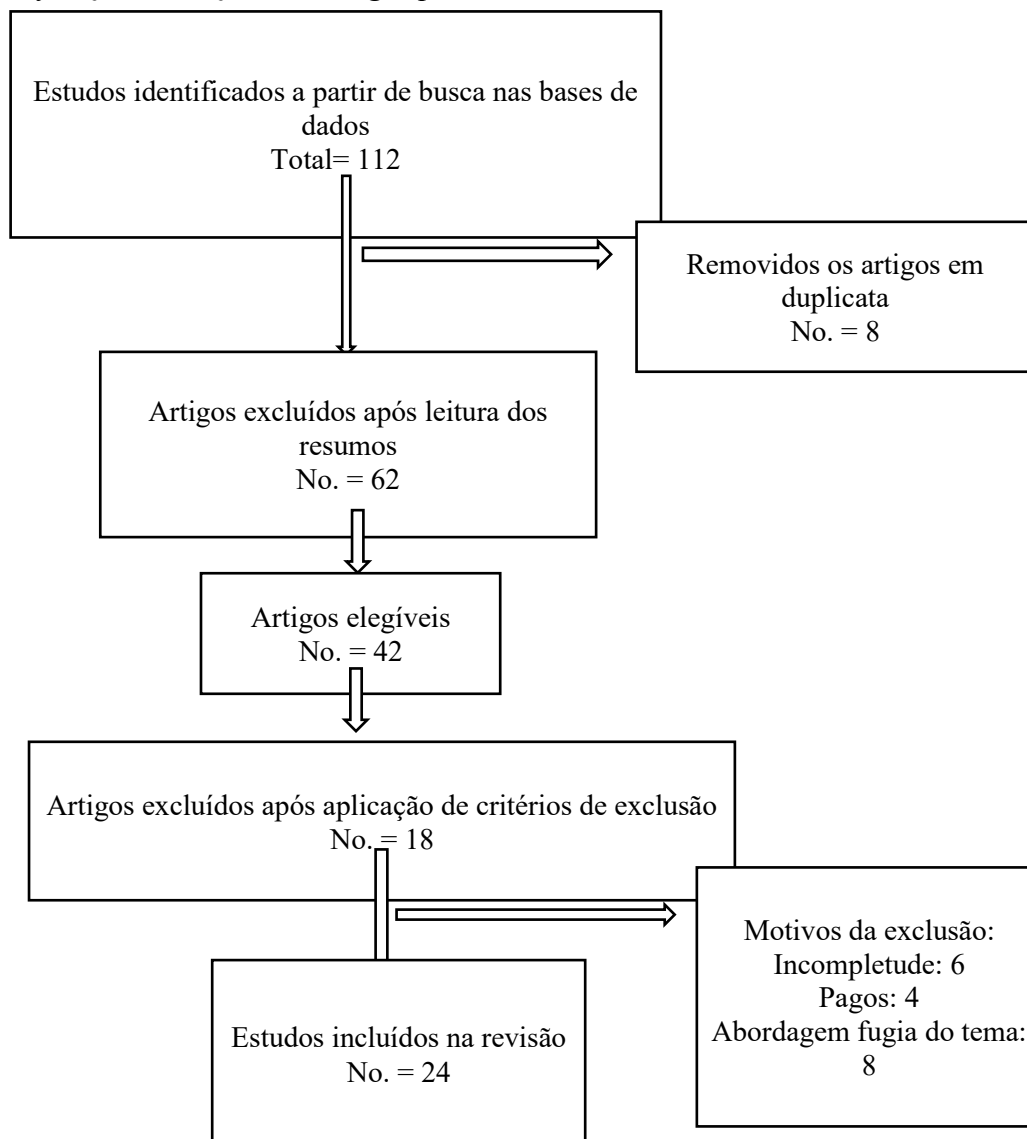
Os artigos foram escolhidos de acordo com as seguintes fases: primeiro, excluíram-se as

duplicações. Então, os artigos remanescentes foram triados por título, resumo e texto completo. Os artigos foram selecionados com base nos critérios de elegibilidade acima citados. Caso a elegibilidade não pudesse ser determinada durante a triagem inicial do título e do resumo, obteve-se o texto completo dos artigos passando por uma primeira leitura criteriosa, para determinar a inclusão.

Após a eliminação de 8 artigos duplicados, foram selecionados 104 artigos. Desses, 62 foram excluídos após a análise dos títulos e resumos. Dos 42 artigos elegíveis, 6 foram excluídos por estarem incompletos, 4 foram excluídos por serem pagos e 8 foram excluídos pois fugiam do tema. Ao final, 24 estudos foram incluídos na presente revisão sistemática. A tabela 1 apresenta a síntese do processo de seleção dos artigos.

Tabela 1

Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para revisão sistemática



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Unidade de Terapia Intensiva é caracterizada pela dependência hospitalar, no entanto esta unidade possui o objetivo de recuperação hábil do paciente, sendo acompanhado por inúmeros profissionais preparado e capacitados para agir em meio a complexidade da ocorrência. A UTI é um sinônimo de alta complexidade, ocupando uma taxa de 5,4 a 33%, normalmente estes recursos terapêuticos incentivam toda a longevidade e a cura, mesmo quando as perspectivas se esgotaram e a morte se torna inevitável.⁹⁻¹⁰

Os avanços terapêuticos ocorridos nas últimas décadas, apontam a evolução da terapia

medicamentosa, com recurso nitidamente inquestionável, contudo existe diversas fórmulas farmacêuticas tais como, supositórios, géis, creme, pastas, e ainda as formas sólidas como, drágea, cápsula. Os fármacos que normalmente são utilizados UTI, e são classificadas como vasoativos, vasodilatadores ou a classe vasopressora, que inclui dopamina norepinefrina, catecolaminas, ou as não-catecolaminas como a vasopressina que é bastante utilizada.¹¹⁻¹²

O hormônio endógeno ou conhecido como vasopressor é ligado ao controle de homeostático de osmolaridade, liberada pela hipófise posterior agindo em inúmeros receptores, aumentando da absorção de água no ducto renal do corpo do paciente. Reduzindo a osmolaridade sérica e o aumento do volume circulante, o choque séptico virou uma das áreas de interesse pois a vasopressina proporciona mecanismos de vasoconstrição não mediado por catecolaminas, estabelecendo uma opção de tratamento adicional.¹³⁻¹⁴

Algumas análises randomizadas, possuindo objetivo de investigar os possíveis efeitos da vasopressina, mostrou que não houve redução de mortalidade, mas evidenciou efeitos poupadores da noradrenalina, além disso o corpo mantém um controle restrito de osmolaridade sérica com parâmetros de 275 a 295 mmol/kg.¹⁵

Alguns tipos de mecanismos são extremamente importantes para estabelecer um controle da sede e a subsequente ingestão de água, a excreção de partículas osmoticamente ativas e a vasopressina, desta forma é de extrema importância obter conhecimento sobre estes mecanismos.¹⁻²

Por conseguinte, é importante salientar que a vasopressina foi implementada na lista de medicamentos, devido a solicitação de transplante cardíaco, é também obteve resultado positivo para casos de choque associado a vasoplegia de cirurgia cardíaca.⁵⁻⁶

De acordo com Avni *et al.* (2015)²⁰ comparou a norepinefrina a outros vasopressores, onde ele não obteve nenhuma vantagem para o uso de norepinefrina sobre outros vasopressores. Relatando que a permanência hospitalar em pacientes que tiveram alta com vida foi indicada em 3 estudos, todos comparando a norepinefrina com outros vasopressores.

Avni *et al.* (2015)²⁰ ainda indica que a evidência agrupada resumida em sua meta-análise mostra a redução absoluta de 11% em 28 dias de mortalidade por todas as causas com norepinefrina em comparação com dopamina correspondente ao número necessário para tratar de nova pacientes. A dopamina resultou em mais que o dobro do risco de eventos adversos principais, incluindo um aumento de duas vezes no risco de arritmias cardíacas.

O perfil hemodinâmico da norepinefrina também foi mais favorável do que os outros

vasopressores, resultando em diminuição dos níveis de lactato, aumento da pressão venosa central e do débito urinário em comparação aos outros vasopressores. Não demonstramos benefício de mortalidade com norepinefrina sobre epinefrina, fenilefrina e vasopressina/terlipressina ou entre as outras comparações, embora uma tendência à redução da mortalidade com norepinefrina tenha sido observada em todas as comparações.²⁰

Não foram observadas alterações estatisticamente significativas entre vasopressina/terlipressina e todos os vasopressores adrenérgicos (norepinefrina, dopamina) em relação à mortalidade e a eventos adversos. Uma das justificativas para o uso de vasopressores não adrenérgicos é a deficiência relativa de vasopressina em pacientes com choque séptico e a hipótese de que a vasopressina pode reduzir a necessidade de catecolaminas e eventos adversos associados à estimulação adrenérgica.²¹

Uma revisão sistemática Havel *et al.* (2011)²² avaliou a eficácia dos vasopressores para o tratamento de qualquer insuficiência circulatória. Os autores não agruparam os resultados de estudos avaliando apenas pacientes sépticos. Nenhum benefício de mortalidade foi demonstrado para todas as comparações diretas entre diferentes vasopressores ou combinações de vasopressores. A dopamina foi associada mais as arritmias.

Enquanto, em outra revisão De Backer *et al.* (2012)²³ focado apenas na comparação de norepinefrina e dopamina em choque séptico, mas incluiu estudos observacionais, bem como ensaios clínicos randomizados. Ele mostrou uma vantagem da norepinefrina sobre a dopamina em relação a 28 dias, mortalidade por todas as causas, RR para aumento da mortalidade com dopamina 1,12 (95% CI 1,01–1,20, $I^2 = 0\%$, $n = 6$).

Já De Backer *et al.* (2011)²⁴ avaliaram norepinefrina e dopamina em choque séptico, no entanto, os dados citados do maior estudo eram imprecisos, introduzindo assim mais viés.

Contudo, de acordo com alguns testes, sobre a utilização de vasopressores em pacientes de choque séptico, não se obteve resultados totalmente positivos e nem totalmente negativos, sobre os efeitos do vasopressor, de fato em muitos estudos na literatura a taxa de mortalidade foi menor.⁷⁻⁸

No entanto, ele apresentou resultados insatisfatórios sobre um prognóstico ser bom ou ruim sobre sua utilização de vasopressores na UTI, embora alguns estudos na literatura apresentaram resultados bons e logo a frente resultados ruins, se concluía como indefinido, pois todos não apresentavam resultados definitivos sem haver artigos e dados suficiente para estabelecer uma opinião.⁹⁻¹⁰

Desta forma, ainda não se sabe ao certo se a utilização de vasopressina em pacientes críticos na unidade de terapia intensiva obtém um resultado bom ou ruim, pois o mesmo não apresenta estudos ou dados suficientes na literatura para estabelecer uma concordância sobre o prognóstico.¹¹⁻¹²

Sendo assim, não foram encontrados estudos específicos comparando drogas no choque séptico, não havendo controle de uso de dobutamina associados a vasopressor, o que dificultou analisar os dados utilizados nos estudos por não haver dados suficientes.

CONCLUSÃO

Sendo assim, a UTI é um ambiente que recebe pacientes críticos, para um melhor tratamento como pacientes com choque séptico, para que fosse possível tentar reverter o quadro de sepse foram administrados vasopressores em pacientes, para que assim fosse possível determinar se sua utilização apresentaria um prognóstico bom ou ruim.

Após alguns estudos e pesquisas os resultados foram inconclusivos sem apresentar prognóstico bom ou ruim, sendo importante ressaltar que na literatura ainda não há estudos suficientes para delinear um tipo de resultado, embora os benefícios ainda assim ocorrem óbitos, gerando uma incógnita no resultado final.

REFERÊNCIAS

1. Snell, T. Oliver, C. vasopressina. *Anaesthesia tutorial of the week*. Bristol, 2020;428:1-6.
2. Reis, H. Batos, L. Reis, F. Reis, R. Caires, P. Rodrigues, C. Choque séptico: diagnóstico e uso de norepinefrina e vasopressina. *REAS*. 2021;13(3):1-10.
3. Aguiar, A. *et al.* percepção do enfermeiro sobre promoção da saúde na unidade de terapia intensiva. *Rev Esc Enferm USP*. Fortaleza, 2012;46(2):428-435.
4. Amaral, E. Reis, H. Incidência e impacto clínico da falha de extubação em unidade de terapia intensiva. *Revista pesquisa em fisioterapia*. Bahia, 2016;6(2):124-132.
5. Barros, L. *et al.* Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em unidade de terapia intensiva. *Cad. Saúde Colet*. Rio de Janeiro, 2016;24(4):388-396.
6. Coelho, M. Eventos adversos em terapia medicamentosa em Unidade de Terapia Intensiva – UTI. Tese (monografia) – graduanda em Enfermagem, Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP, Botucatu, 2012, f. 66.

7. Mota, J. Uso de probiótico na nutrição enteral adulta e seus benefícios- revisão integrativa. Tese (dissertação) – graduanda em Nutrição, Centro Universitário FADERGS, FADERGS, Porto Alegre, 2022, f. 17.
8. Stofel, E. Terapia de nutrição parenteral: atribuições e responsabilidades do farmacêutico. Tese (monografia) - graduanda em Farmácia, faculdade de educação e meio ambiente, FAEMA, Ariquemes, 2012, f. 36.
9. Kny, K. Ferreira, M. Pizzol, T. Utilização da vasopressina no tratamento de choque séptico refratário. *Rev Bras Ter Intensiva*. Porto Alegre, 2018;30(4):423-428
10. Rocha LL, Pessoa CM, Corrêa TD, Pereira AJ, de Assunção MS, Silva E. Current concepts on hemodynamic support and therapy in septic shock. *Braz J Anesthesiol*. 2015;65(5):395-402
11. 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*. 2016;315(8):801-810.
12. Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, Pilcher D, Bellomo R. Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. *JAMA*. 2014;311(13):1308-1316.
13. Avni T, Lador A, Lev S, Leibovici L, Paul M, Grossman A. Vasopressors for the treatment of septic shock: systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2015;10(8):e0129305.
14. Hissa PN, Hissa MR, Araújo PS. Análise comparativa entre dois escores na previsão de mortalidade em unidade de terapia intensiva. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2013;11(1):21-26.
15. Avni, T. Lador, A. Lev, S. Leibovici, L. Paul, M. Grossman, A. vasopressores para tratamento de choque séptico: revisão sistemática e metanálise. *PLoS One*. Israel, 2015;10(8):e0129305.
16. Castro, E. Figueiredo, M. Bortolotto, L. Zugaib, M. sepse e choque séptico na gestação: manejo clínico. *Rev Bras Ginecol Obstet*. São Paulo, 2012; 30(12):631-638.
17. Faria, J. Victorino, C. Sato, M. epinefrina na parada cardiorrespiratória pediátrica: quando e quanto? *Einstein*. São Paulo, 2020;(18):1-7.
18. Neves, J. Mobteiro, G. Almeida, J. Santanna, R. Bonin, H. Macedo, C. utilização da fenilefrina para controle da pressão arterial em cesarianas eletivas: dose terapêutica versus profilática. *Rev. Bras. Anesthesiol*. [online], 2012;60(4): 391-398.
19. Estevinha, M. Fortunato, S. dopamina e receptores. *Revista portuguesa de psicomática*. Porto, 2012;5(1):21-31.
20. Avni T, Lador A, Lev S, Leibovici L, Paul M, Grossman A. Vasopressors for the Treatment of Septic Shock: Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(8):e0129305.

21. Sharshar T, Blanchard A, Paillard M, Raphael J, Gajdos P, Annane D. Circulating vasopressin levels in septic shock. *Crit Care Med*. 2003;31:1752–1758.
22. Havel C, Arrich J, Losert H, Gamper G, Mullner M, Herkner H. Vasopressors for hypotensive shock. *Cochrane Data base Syst Ver*. 2011;5:CD003709.
23. De Backer D, Aldecoa C, Njimi H, Vincent J. Dopamine versus norepinephrine in the treatment of septic shock: a meta-analysis. *Crit Care Med*. 2012;40:725–730.
24. De Backer D, Biston P, Devriendt J, Madl C, Chochrad D, Aldecoa C. Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock. *N Engl J Med* 2011;362:779–789.