

INFECÇÕES EM PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

João Vinicius Rodrigues Marcial¹
João Augusto Campos Rodrigues¹
Gabriel de Paiva Filho²

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

A hemodiálise é um procedimento que visa substituir as funções renais, e proporcionar ao paciente uma melhor qualidade de vida, entretanto, complicações podem ocorrer, e a principal delas é a infecção, que pode decorrer de diversos fatores. Objetivo: O presente trabalho tem como objetivo apresentar um panorama geral das infecções em pacientes submetidos à hemodiálise através de uma revisão. Metodologia: uma revisão sistemática foi realizada nas bases de dados PUBMED e Scielo, onde foram selecionados 10 estudos que abordam de forma geral infecções em pacientes submetidos à hemodiálise. Os estudos foram filtrados mediante critérios de inclusão e exclusão. A partir de então ocorreu a seleção por título, resumo e texto completo, respectivamente, onde avaliou-se a concordância dos mesmos com o objetivo apresentado. Resultados: De acordo com as pesquisas realizadas, as infecções em pacientes que realizam hemodiálise geram 20% das mortes, o uso do cateter venoso apresentou um índice significativo de infecção, gerando uma taxa de morte 2 vezes maior comparando com a fístula arteriovenosa. Além disso, foi observado outras infecções que são mais favoráveis a encontrar em pacientes submetidos a hemodiálise, sendo transmitidas via respiratória. Conclusão: A escolha do melhor acesso venoso é de suma importância para evitar infecções em pacientes que realizam hemodiálise, diminuindo as hospitalizações e mortalidade. Além disso, é fundamental um bom preparo da equipe, uso correto dos protocolos de higienização e uso dos EPIs (equipamentos de proteção individual). Assim, diminuindo a taxa de infecção nos centros de hemodiálise, diminuiria o risco de morbidade e mortalidade em pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Infecção; Pacientes; Hemodiálise; Insuficiência renal.

INTRODUÇÃO

Segundo a sociedade brasileira de nefrologia, hemodiálise é um procedimento através do qual uma máquina limpa e filtra o sangue, ou seja, faz parte do trabalho

¹ Acadêmico do curso de Medicina da Univértix - Centro Universitário, Matipó-MG.

² Graduação em medicina pelo Centro Universitário de Caratinga (UNEC); Especialização pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); Professor do curso de medicina da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX.

que o rim doente não pode fazer. O procedimento libera o corpo dos resíduos prejudiciais à saúde, como o excesso de sal e de líquidos. Também controla a pressão arterial e ajuda o corpo a manter o equilíbrio de substâncias como sódio, potássio, uréia e creatinina (SBN, 2022)

Atualmente, cerca de três milhões de pacientes estão recebendo hemodiálise em todo o mundo. A manutenção da hemodiálise deve ser mantida por toda a vida dos pacientes, mas as complicações decorrentes do procedimento podem afetar negativamente a qualidade de vida e o prognóstico do paciente. (ZHANG, PEIPEI; LU, KEDA; E XIA, HONG; 2019)

As infecções de corrente sanguínea associadas a cateteres de hemodiálise (HD) são uma causa significativa de morbidade e mortalidade. (MARSENIC, Olivera *et al.*, 2019)

Segundo KUMBAR, Lalathaksha; e YEE, Jerry é imperativo identificar e mitigar o risco de infecção em pacientes com insuficiência renal terminal em hemodiálise. Portanto, o presente estudo busca apresentar um panorama geral das infecções em pacientes submetidos à hemodiálise, a fim de proporcionar conhecimento a profissionais da área da saúde e a pacientes, e posteriormente prevenir infecções posteriores.

METODOLOGIA

O estudo que ora foi realizado, trata-se de uma revisão sistemática de caráter, visto que busca obter um panorama geral de infecções em pacientes submetidos à hemodiálise, e não quantificá-las. O trabalho trata-se de um estudo descritivo. O estudo é de cunho secundário, pois coleta e analisa os resultados de estudos primários, a partir do objetivo pré-determinado.

Os estudos foram pesquisados em duas bases de dados: Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (Pubmed), Scientific Electronic Library Online (SciElo). A busca teve início no dia 19/07/2022 e foi finalizada no dia 28/07/2022. As principais palavras-chave foram separadas utilizando o operador booleano “AND”, sendo elas: Infecção; Pacientes; Hemodiálise; Insuficiência renal. Palavras-chave

equivalentes em inglês foram utilizadas na base Pubmed. De acordo com os objetivos da revisão, a busca seguiu as recomendações do PRISMA.

Dentre os critérios de inclusão e exclusão, buscou-se incluir artigos publicados nos últimos 5 anos e textos completos que respondessem à questão norteadora. Não foram definidos idiomas para a seleção dos trabalhos.

A seleção dos estudos contou com localização dos artigos, no qual foram realizadas por 2 autores. A seleção foi realizada em um primeiro momento com a leitura dos títulos, e resumos, respectivamente. Após essa primeira triagem, foi realizada a leitura dos textos por completo, a fim de uma última seleção. Logo ocorreu reuniões consensuais para a avaliação da qualidade dos estudos selecionados, sendo assim, foram selecionados os trabalhos com alta qualidade e relevância para a resposta da questão norteadora. Por fim, foram selecionados 10 estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A doença renal terminal está associada a uma maior taxa de mortalidade atribuível às infecções, sendo responsável por 20 % das mortes em pacientes em hemodiálise. No entanto, essas infecções podem estar relacionadas às alterações no sistema imunológico, pacientes com imunodeficiência são mais propensos a contrair infecções por bactérias, fungos e vírus. (ABBASI *et al*, 2020)

Pacientes com cateteres tem um nível baixo de albumina oque pode estar relacionado com os níveis de desnutrição e hospitalização. Sendo assim, esses pacientes têm um aumento de chances de até 7 vezes de desenvolver uma infecção complicada. (GOLESTANEH, 2018).

Conforme (BROWN, *et al*, 2018) infecções da corrente sanguínea em pacientes com cateteres são maiores em clínicas que possui um menor número de pacientes, instalações com menos de 20% de pacientes com o uso de cateter tem taxas de infecções na corrente sanguínea mais elevadas. Relacionando os dados obtidos, as instalações com um maior número de pacientes com cateteres, possui um melhor preparo, evitando a disseminação de infecções.

Complicações dos cateteres venosos centrais na hemodiálise que é mais relatada é a infecção, gerando um grande risco de hospitalização e uma taxa de morte 2 vezes maior do que pacientes que possuem fístula arteriovenosa ou fístulas protéticas. Sendo relacionada a diversos fatores de risco, aumentando a taxa de morbimortalidade, tendo uma incidência de 60 casos por 10.000 admissões. Essas infecções do acesso venoso podem ser infecções de óstio ou de túnel, que são infecções locais ou bacteremias e sepses, infecções sistêmicas (JESUS-SILVA *et al.*, 2020)

Segundo KUMBAR, Lalathaksha e YEE, Jerry (2019), as fístulas arteriovenosa apresentam um baixo índice de infecções, geralmente ocorre celulite perivascular com sinais de eritema localizado, ternura e edema. MARSENIC, Oliveira 2019, relata que o enxerto artéria vascular apresenta índices menores de infecções comparados ao cateter.

Segundo ALVES, Arthur *et al.* 2020, pacientes submetidos a hemodiálise têm maior suscetibilidade a adquirir infecções pelo vírus B19V, podendo gerar uma anemia aguda ou crônica piorando o quadro clínico desse paciente. Em um estudo realizado pelo mesmo, foi observado uma alta prevalência de DNA B19V, cerca de 65%, podendo ser correlacionado a longa duração de diálise desses pacientes e ocorrendo a disseminação da infecção.

Outro quadro clínico relacionado a infecções é o desenvolvimento da encefalopatia urêmica, ocorre o acúmulo de toxinas no sangue, infecções e distúrbios do equilíbrio ácido-base e eletrolíticos, alterando a permeabilidade das membranas das células cerebrais e barreira hematoencefálica. (ZHANG, P; LU, K.; XIA, H. 2019).

Estudo realizado por ZHANG P.; LU,K.; e XIA, H. (2019), observou que 60% dos pacientes apresentavam elevação da proteína C reativa, a hemodiálise inadequada pode ocasionar o acúmulo de substâncias no cérebro gerando uma infecção, que ocorre como um gatilho para convulsões em pacientes portadores de epilepsia. Sendo assim, foi observado que o aumento do estado urêmico e da proteína C em pacientes que fazem hemodiálise, é um fator de risco para o desenvolvimento de uma infecção.

CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou as principais causas de infecções em pacientes que fazem hemodiálise, as complicações infecciosas de pacientes com doença renal terminal apresentam um risco significativo de morbidade e mortalidade. Os cateteres de hemodiálise apresentaram um alto índice de infecção, ocasionando hospitalizações e mortes. Entretanto a fístula arteriovenosa apresenta um nível baixo de infecção, tornando-a mais propícia para pacientes em diálise. Foi observado no estudo infecções como H1N1 e B19V, são infecções que são transmitidas por via respiratória, sendo que pacientes que fazem diálise apresentam mais vulnerabilidade à infecção. Além disso, a hemodiálise inadequada pode gerar uma infecção, ocorre o acúmulo de substâncias no cérebro, interferindo no equilíbrio ácido-base e eletrolítico.

Portanto, a escolha do melhor acesso venoso é muito importante para evitar a infecção no paciente e trazer um tratamento adequado. Ademais, é importante seguir os protocolos de higienização e desinfecção dos centros de hemodiálise, além do uso correto dos EPIs, evitando infecções e diminuindo os riscos de morbidade e mortalidade.

REFERÊNCIAS

ABBASI, S.H.; AFTAB R.A.; CHUA S.S. **Risk factors associated with nosocomial infections among end stage renal disease patients undergoing hemodialysis: A systematic review.** Subang Jaya, Malásia, 22 jun. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32569265/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ALVES, Arthur Daniel Rocha, *et al.* High prevalence of parvovirus B19 infection in patients with chronic kidney disease under hemodialysis: A multicenter study. **International journal of infectious diseases.** Rio de Janeiro, Brasil, v. 100, p. 350-356, nov. 2020.

BROWN, Robert; BRICKEL, Krisntian; DAVIS, Roger. Two-Year Observational Study of Bloodstream Infection Rates in Hemodialysis Facility Patients with and without Catheters. **Clinical journal of the American Society of Nephrology.** Boston, Massachusetts, v. 13, n. 9, p.1381-1388, set. 2018.

GOLESTANEH, Ladan. Decreasing hospitalizations in patients on hemodialysis: Time for a paradigm shift. **Seminars in dialysis**. Bronx, EUA, v. 31, n. 3, p. 278-288, maio, 2018.

JESUS-SILVA, Seleno G. *et al.* **Análise das taxas de infecção e duração de cateteres de hemodiálise de curta e longa permanência em hospital de ensino**. Itajubá, 24 abr. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/MS8gfVxZp9smmgysP4gJ8zD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2022.

KUMBAR, Lalathaksha; YEE, Jerry. Current Concepts in Hemodialysis Vascular Access Infections. **Advances in chronic kidney disease**. Detroit, EUA, v. 26, n. 1, p. 16-22, jan. 2019.

MARSENIC, Oliveira, *et al.* Tunneled hemodialysis catheter care practices and blood stream infection rate in children: results from the SCOPE collaborative. **Pediatric nephrology**. Berlim, Alemanha, v. 35, n.1, p. 135-143, jan. 2020.

MUREA M.; GEARY R.L.; DAVIS R.P.; MOOSSAVI S. Vascular access for hemodialysis: A perpetual challenge. **Seminars in dialysis**. Winston-Salem, North Carolina, v. 32, n. 6, p. 527-534, nov. 2019.

VENTURA, Carlucci; ROQUE, Felício; SOUZA, Itanilton; LOBO, Ranata; LUDERS, Claudio. Influenza A (H1N1): controle de surto em unidade de diálise e desfechos clínicos da infecção em pacientes em hemodiálise crônica. **Brazilian Journal of Nephrology**. São Paulo, v. 42, n. 2, p. 182-190, mar. 2020

ZHANG, P.; LU, K.; XIA, H. Multiple Factors Including Infections and Antibiotics Affecting New-Onset Epilepsy in Hemodialysis Patients. **Therapeutic apheresis and dialysis**. Hangzhou, China, v.23, n.5, p. 404–408, out. 2019.