



HEMODIÁLISE COMO UM DOS PRINCIPAIS DESFECHOS CLÍNICOS DURANTE INTERNAMENTO NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA EM PACIENTES CRÍTICOS INFECTADOS PELA COVID-19, UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

AMANDA MARIA MARCELINO DA SILVA; JOANATAN PAZ FERREIRA DA SILVA

RESUMO

Trata-se de um estudo do tipo revisão bibliográfica que teve como objetivo conhecer a literatura sobre a incidência da hemodiálise em pacientes com lesão renal aguda (LRA) por consequência da Coronavírus disease - 2019 (COVID-19) internados em unidades de terapia intensiva (UTI). Foi utilizada a base de dados Medline e a biblioteca virtual SCIELO. Os critérios de inclusão foram: artigos originais, de revisão e diretrizes do Ministério da Saúde publicados entre os anos de 2016 a 2021, disponíveis online em bases de dados, publicados na íntegra, gratuitos, nos idiomas português e inglês. Compuseram a amostra 6 artigos. A princípio a causa multifatorial parece ser a mais aceita como a principal causa para o desenvolvimento da LRA em pacientes infectados por COVID-19, dentre esses o estágio 3 de LRA, de acordo com a classificação Kidney Disease Improving Global (KDIGO), foi a mais presente nos estudos, esse estágio é o único que trás o uso de terapia renal substitutiva. O uso de Terapia Renal Substitutiva (TRS) por meio de hemodiálise foi significativamente alto, em um dos estudos chegou a porcentagem de 70% no grupo de pacientes com LRA. A Lesão Renal Aguda Persistente (LRAp) que perdura por mais de 48h ou que necessita de TRS se mostrou preditora de mortalidade 48h. Com este estudo foi possível evidenciar que não existe ainda um consenso quanto a causa da LRA e que a população de pacientes infectados por COVID-19 portadores de LRA, têm uma maior probabilidade de apresentar a forma mais grave (estágio 3), assim necessitando de TRS, o que pode ser preditivo de mortalidade. A recomendação será a realização de mais estudos sobre esta temática e que esses abordem não só a incidência da TRS por meio da hemodiálise no ambiente hospitalar, mas também o acompanhamento dos pacientes que sobrevivem e que continuam precisando do suporte desta terapia.

Palavras-chave: diálise renal, injúria renal aguda, COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, casos inexplicáveis de pneumonia surgiram em Wuhan, China, sendo inicialmente associados a um mercado local de alimentos. Em janeiro de 2020, o patógeno foi identificado como o vírus SARS-CoV-2, responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave, conforme descrito por Perico et al. (2020). A transmissão ocorre por gotículas respiratórias, incluindo pacientes assintomáticos, o que destacou a importância do uso de máscaras, isolamento social e cuidados de higiene (Chagas et al., 2021).

A COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, apresenta ampla sintomatologia, incluindo febre, tontura, mialgia e sintomas gastrointestinais (Chagas et al., 2021). Apesar de primariamente respiratória, a doença é multissistêmica, afetando órgãos como rins, coração e sistema neurológico na função dos receptores de ECA2 (Barjud, 2020). Dentre as disfunções associadas, a insuficiência respiratória hipoxêmica e a lesão renal aguda (LRA) ganharam

destaque. Um estudo na China revelou 5% de internações em UTIs, 3,4% de Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) e 0,5% de LRA, incidências mais elevadas em casos graves (Costa, 2020). A LRA é um marcador de gravidade na COVID-19, associado ao aumento da morbidade (Perico et al., 2020; Costa, 2020).

A LRA refere-se a um declínio agudo da função renal, muitas vezes secundário a lesões estruturais ou funcionais (Luft et al., 2016). Mesmo com avanços tecnológicos, a LRA continua prevalente em UTIs e impactando os níveis de prognóstico de pacientes com COVID-19 (Chagas et al., 2021; Costa et al., 2020). A Terapia Renal Substitutiva (TRS), incluindo hemodiálise, é crucial no manejo da LRA. A hemodiálise utiliza máquinas para filtrar o sangue, podendo ser realizada por meio de fístulas ou cateteres temporários, conforme descrito pelo Brasil (2019). No entanto, os dados brasileiros sobre a associação entre COVID-19 e TRS ainda são limitados.

Dado o aumento do uso de TRS por hemodiálise em UTIs, este estudo busca analisar sua incidência e os fatores associados, contribuindo para um maior entendimento sobre os impactos da COVID-19 na função renal.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Considerando a questão norteadora deste estudo, os dados foram coletados nos meses de janeiro a fevereiro de 2022, a partir de artigos primários disponíveis na base de dados eletrônica Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e também na biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

Foi utilizado o boleano and para a busca nas bases de dados. Os descritores em português selecionados para a busca bibliográfica foram: diálise renal, injúria renal aguda, COVID-19. Os descritores em inglês foram: kidney dialysis, acute kidney injury, COVID-19.

Aplicando os critérios de inclusão e exclusão na leitura de títulos e resumos, foram selecionados nas bases de dados um total de 10 artigos. Posteriormente realizou-se a leitura na íntegra desta amostra, com o objetivo de refinar as informações levando em consideração a questão norteadora do estudo. Neste processo nenhum artigo foi excluído, destes 10 artigos, 6 foram selecionados para a avaliação.

Entre os critérios de inclusão para a obtenção da amostra estavam: artigos originais, de revisão e diretrizes do Ministério da Saúde publicados entre os anos de 2016 a 2021; disponíveis online em bases de dados; publicados na íntegra; gratuitos, nos idiomas português e inglês, que contextualizassem a introdução da hemodiálise no protocolo de tratamento dos pacientes com lesão renal por consequência da Covid-19.

Os critérios de exclusão adotados foram: publicações que não respondiam à questão norteadora, aqueles que não atendiam a temática do estudo. É importante salientar a escassez de trabalhos que abordem os dados aqui analisados, e que correspondem aos critérios de inclusão, isso justifica o quantitativo de artigos abordados nesta revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos seis artigos incluídos no estudo, dois estavam na língua inglesa e quatro na língua portuguesa. Em relação ao período, as publicações se concentraram entre 2020 e 2021. O ano de 2021 foi o de maior publicação, com cinco artigos encontrados. Três pesquisas tiveram seu desenvolvimento no Brasil, e foram publicadas em um periódico nacional. Os outros três artigos incluídos eram internacionais, sendo um publicado em um periódico brasileiro e os outros 2 publicados em revistas internacionais.

Diversos estudos científicos levantaram hipóteses sobre as causas da Lesão Renal Aguda (LRA) após a infecção por SARS-CoV-2. Entre os mecanismos sugeridos estão a hiperatividade imunológica, a tempestade de citocinas e o dano renal mediado diretamente pelo vírus. A hipótese mais consistente, segundo Pecly et al. (2020) e Bernardo et al. (2021), é uma

indução multifatorial do LRA, envolvendo um estado hiperinflamatório e citotoxicidade viral. A desregulação imunológica promove uma disfunção de citocinas, resultando em disfunção endotelial, eventos trombóticos e coagulação intravascular (Pecly et al., 2020; Bernardo et al., 2021).

Outros autores sugerem que o LRA está relacionado ao tropismo do vírus pela enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), presente em altas concentrações nos, o que facilita a invasão viral e o dano citopático direto. Células renais como podócitos e túbulos próximos apresentam alta coexpressão de ECA2, contribuindo para essa hipótese (Costa et al., 2020; Chagas et al., 2021). Estudos histopatológicos corroboram a presença de necrose tubular aguda (NTA) e danos glomerulares como causas predominantes da LRA (Pecly et al., 2020; Otollina et al., 2020).

A estratificação da LRA pela classificação KDIGO foi central nos estudos desenvolvidos, com gravidade crescente nos projetos 1, 2 e 3. Este último é caracterizado por maior gravidade e frequentemente associado à necessidade de Terapia Renal Substitutiva (TRS), principalmente hemodiálise (Costa et al., 2020).

A relação entre comprometimento e LRA foi destacada. Em pacientes com ventilação mecânica, a incidência de LRA foi elevada, com altas taxas de mortalidade hospitalar. Estudos como os de Bernardo et al. (2021) e Costa et al. (2020) confirmam que a insuficiência respiratória grave, como a Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA), está intimamente associada ao LRA. Alterações sistêmicas e hemodinâmicas alteradas para lesão renal (Costa et al., 2020).

Além disso, a gravidade do LRA, especialmente no estágio 3, é frequentemente associada a altas taxas de mortalidade e necessidade de TRS. Dados mostram que 16,1% a 55,8% dos pacientes com LRA graves notificações de TRS, destacando o impacto da insuficiência renal na evolução clínica de pacientes com COVID-19 (Bernardo et al., 2021; Otollina et al., 2020).

Os desafios logísticos, como as limitações de equipamentos e suprimentos de hemodiálise, também foram relatados, enfatizando a necessidade de rastreamento adequado e planejamento estratégico (Pecly et al., 2020). A aplicação de Terapia Renal Substitutiva Contínua (TSRC) mostrou-se relevante, sendo aplicada em pacientes críticos com COVID-19 e sepse (Chagas et al., 2020).

Para concluir, os estudos analisados destacam a alta incidência do LRA estágio 3 em pacientes com COVID-19, a ampla utilização do TRS e as elevadas taxas de mortalidade associadas. Estes resultados reforçam a importância de estratégias de manejo e triagem precoce para minimizar os impactos do LRA nessa população.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho objetivou conhecer a literatura sobre a incidência da utilização de TRS por meio de hemodiálise em pacientes críticos infectados pela COVID-19. Através da análise dos dados dos artigos da amostra foi possível evidenciar que não existe um consenso sobre qual seria a real causa do comprometimento renal gerando LRA, apesar de que ao que parece, a causa multifatorial seria a mais aceita. É notório a prevalência de pacientes em estágio 3 nas UTIs, e por consequência a alta incidência de pacientes que necessitam de TRS. Ainda apontando a alta taxa de mortalidade nesta população. É importante frisar a escassez de estudos com foco nos dados que foram analisados e que correspondessem aos critérios de inclusão desta revisão. Sugere-se, então, que outras pesquisas sejam desenvolvidas visando aprofundar o conhecimento desta temática com uma abordagem metodológica de maior qualidade. As informações aqui fornecidas são baseadas nas evidências atualmente disponíveis, as quais podem ser modificadas à medida que novos dados estejam disponíveis.

REFERÊNCIAS

- BARJUD, M. B. COVID 19, uma doença sistêmica. **Revista da FAESF**, v. 4, 2020. Brasil. Ministério da Saúde. **Biblioteca Virtual em Saúde de Atenção**, Hemodiálise. Brasília: Ministério da Saúde, 2019, disponível em < <https://bvsms.saude.gov.br/hemodialise> > Acesso em : 09/03/2022.
- BERNARDO, J. et al. O impacto da lesão aguda renal transitória e persistente na mortalidade hospitalar em COVID-19. **Revista Brasileira de Nefrologia**, 2021.
- COSTA, R. L. et al. Lesão renal aguda em pacientes com Covid-19 de uma UTI no Brasil: incidência, preditores e mortalidade hospitalar. **Revista Brasileira de Nefrologia** , v. 43, p. 349-358, 2021.
- CHAGAS, G. C. L. et al. COVID-19 e os Rins: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil** , v. 21, p. 373-381, 2021.
- LUFT, J. et al. Lesão renal aguda em unidade de tratamento intensivo: características clínicas e desfechos. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 2, 2016.
- OTTOLINA, D. et al. A lesão renal aguda (LRA) em pacientes com infecção por Covid-19 está associada ao manejo ventilatório com pressão expiratória final positiva (PEEP) elevada. **Journal of nephrology**, v. 35, n. 1, p. 99-111, 2022.
- PECLY, I. M. D. et al. Uma revisão da Covid-19 e lesão renal aguda: da fisiopatologia aos resultados clínicos. **Revista Brasileira de Nefrologia**, 2021.
- PERICO, L.; BENIGNI, A.; REMUZZI, G. A COVID-19 deve preocupar os nefrologistas? Por que e em que medida? O impasse emergente do bloqueio da angiotensina. **Nephron** , v. 144, n. 5, p. 213-221, 2020.