

CUIDADO FARMACÊUTICO: AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE INJÚRIA RENAL AGUDA EM PACIENTES DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA COVID-19

Santos, JS¹, Araújo, LO², Lima, LF³, Souza, LAS⁴, Rocha, AGG⁵, Rodrigues, LB⁶, Cunha, APS⁷, Lemos, GS⁸.

RESUMO

A pandemia de COVID-19, desencadeada pelo vírus SARS-CoV-2, foi uma emergência de saúde global que começou em Wuhan, China, em 2019. A doença afeta o sistema respiratório, levando a casos graves que requerem tratamento em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). A Injúria Renal Aguda (IRA) emergiu como uma preocupação importante relacionada à COVID-19, uma vez que o vírus pode afetar diretamente as funções renais, resultando em taxas elevadas de mortalidade e morbidade. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi avaliar a prevalência de injúria renal aguda em pacientes internados em UTI COVID-19. Este estudo utilizou uma abordagem transversal e descritiva para analisar dados de pacientes com COVID-19 internados em UTIs. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Os resultados mostraram que a maioria dos pacientes eram idosos (61%), tinham comorbidades, dentre essas temos a hipertensão (69%), diabetes (44%) e obesidade (27%). Verificou-se uma prevalência de 40% de pacientes que desenvolveram IRA durante a hospitalização. Em resumo, este estudo enfatiza a necessidade de um acompanhamento multiprofissional para pacientes com COVID-19, especialmente aqueles em UTIs, devido ao risco de desenvolvimento de IRA e complicações associadas.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19, Injúria Renal Aguda, Unidade de Terapia Intensiva.

PHARMACEUTICAL CARE: ASSESSMENT OF THE PREVALENCE OF ACUTE KIDNEY INJURY IN COVID-19 INTENSIVE CARE UNIT PATIENTS

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic, triggered by the SARS-CoV-2 virus, was a global health emergency that began in Wuhan, China, in 2019. The disease affects the respiratory

-
1. Graduada em Farmácia. Departamento de Ciências e Tecnologias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.
 2. Graduada em Farmácia. Departamento de Ciências e Tecnologias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.
 3. Graduada em Farmácia. Departamento de Ciências e Tecnologias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.
 4. Graduada em Farmácia. Departamento de Ciências e Tecnologias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.
 5. Graduada em Farmácia. Departamento de Ciências e Tecnologias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.
 6. Graduada em Farmácia. Departamento de Ciências e Tecnologias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.
 7. Graduada em Medicina. Departamento de Ciências e Tecnologias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.
 8. Doutora em Medicamentos e Assistência Farmacêutica. Departamento de Ciências e Tecnologias. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, BA, Brasil.

system, leading to serious cases requiring treatment in Care Units Intensive (ICUs). Acute Kidney Injury (AKI) has emerged as an important concern related to COVID-19, as the virus can directly affect kidney functions, resulting in high rates of mortality and morbidity. Therefore, the objective of this work was to evaluate the prevalence of acute kidney injury in patients admitted to the COVID-19 ICU. This study used a cross-sectional and descriptive approach to analyze data from patients with COVID-19 admitted to ICUs. The study was approved by the Research Ethics Committee of the State University of Southwest Bahia. The results showed that the majority of patients were elderly (64%), had comorbidities, among these we have hypertension (69%), diabetes (44%) and obesity (27%). There was a prevalence of 40% of patients who developed AKI during hospitalization. In summary, this study emphasizes the need for multidisciplinary monitoring for patients with COVID-19, especially those in ICUs, due to the risk of developing AKI and associated complications.

KEYWORDS: Acute Kidney Injury, COVID-19, Intensive care units.

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 foi definida pela OMS como o surto infeccioso causado pelo vírus SARS-CoV-2, um novo tipo de coronavírus que ainda não tinha sido identificado em humanos . Essa doença pode levar a sintomas como, a síndrome do desconforto respiratório agudo grave - SDRA, que no decorrer do agravamento do quadro do paciente, é necessário a internação em uma unidade de terapia intensiva com suporte ventilatório para uma maior atenção (Ammar et al, 2021). No Brasil, estima-se mais de 37 milhões de casos e 705 mil óbitos causados pela COVID-19, colocando o Brasil como um dos países que mais obtiveram casos registrados (Brasil, 2023).

O SARS-CoV-2 leva a quadros graves de SDRA com hipoxemia, com necessidade de internamento em unidade de terapia intensiva (UTI), suporte de ventilação mecânica, sendo essa a forma mais grave da doença e a principal disfunção associada (Salluh et al, 2020). Contudo, a lesão renal tem sido relatada como uma patologia oriunda das disfunções de múltiplos órgãos do quadro crítico da COVID-19 (Balan et al, 2023). A injúria renal aguda (IRA) é definida pela Sociedade Brasileira de Nefrologia como uma perda abrupta das funções renais, tais quais levam ao acúmulo de compostos nitrogenados como creatinina e ureia, ocasionando desequilíbrio na composição sanguínea e toxicidade (SBN, 2023).

Pacientes hospitalizados em UTI possuem maiores chances de desenvolverem IRA, isso porque estão mais susceptíveis à sepse, bem como a quadro de hipovolemia e em virtude do uso de drogas nefrotóxicas (de Souza et al, 2013). A IRA em pacientes com COVID-19 está intimamente associada a taxas de mortalidade alta, assim como, o retardo na recuperação podendo ocasionar o quadro crônico e mais

agravante da doença renal (Balan et al, 2023). Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a prevalência de injúria renal aguda em pacientes internados em UTI COVID-19.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo, desenvolvido a partir de dados obtidos do projeto "Cuidado Farmacêutico: avaliação do uso de medicamentos em um hospital regional".

O estudo foi realizado em um dos principais hospitais de referência regional do interior do Estado da Bahia para situações de urgência e emergência, bem como referência em cuidados intensivos em casos graves de COVID-19. No período da pandemia COVID-19 foram abertas duas novas UTIs totalizando cinco UTIs, sendo três destinadas ao tratamento do coronavírus, com um total de 29 leitos para tratamento de pacientes graves com COVID-19 (SESAB, 2023).

Os participantes do estudo foram os pacientes maiores de 18 anos que foram diagnosticados com COVID-19 e internados nas UTIs 2 e 5 no ano de 2020. A coleta de dados foi realizada entre novembro de 2022 a abril de 2023, utilizando prontuários dos pacientes internados na UTI COVID-19 em 2020. Como instrumento da coleta de dados, foi estruturado no Google Forms um formulário desenvolvido para atender aos objetivos da presente pesquisa.

A tabulação dos dados ocorreu no programa Microsoft Excel e a análise estatística pelo programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0. Foi realizada a análise dos dados de forma descritiva das variáveis categóricas, por meio da distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%). O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus de Jequié, conforme protocolo nº 4.343.718, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e do Ministério da Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram obtidos de 204 prontuários de pacientes internados em UTIs acometidos com COVID-19 no ano de 2020. Assim, a análise sociodemográfica apresentou que o público feminino possui maior taxa de internamento (50,5%) sendo os idosos (≥ 60 anos) os mais acometidos com 61,3%, e idade média de 63,9 anos $\pm 17,08$, podendo indicar falhas no processo de isolamento, tabela 1.

TABELA 1 - Dados sociodemográficos, dados clínicos, estilo de vida e assistência prestada aos pacientes de pacientes com COVID-19 internados em unidades de terapia intensiva. Bahia, Brasil, 2023

Variáveis	N	%
Sexo (n= 204)		
Feminino	103	50,5
Masculino	101	49,5
Idade (n= 204)		
< 60	79	38,7
≥60	125	61,3
Alergia (n = 204)		
Sim	25	12,3
Não	179	87,7
HAS (n = 204)		
Sim	141	69,1
Não	63	30,9
DPOC (N = 204)		
Sim	24	11,8
Não	180	88,2
Doença Renal Crônica (N = 204)		
Sim	19	9,3
Não	185	90,7
Diabetes Mellitus I (N = 204)		
Sim	4	2,0

Não	200	98,0
-----	-----	------

Diabetes Mellitus II (n = 204)

Sim	90	44,1
-----	----	------

Não	114	55,9
-----	-----	------

Obesidade (n = 204)

Sim	54	26,5
-----	----	------

Não	150	73,6
-----	-----	------

Asma (n = 204)

Sim	7	3,4
-----	---	-----

Não	197	96,6
-----	-----	------

Imunossuprimido (n = 204)

Sim	5	2,5
-----	---	-----

Não	199	97,5
-----	-----	------

Etilismo (n = 204)

Sim	17	8,3
-----	----	-----

Não	187	91,7
-----	-----	------

Tabagismo (n = 204)

Sim	44	21,6
-----	----	------

Não	160	78,4
-----	-----	------

Ventilação Mecânica (n = 204)

Sim	124	68,8
-----	-----	------

Não	80	39,2
-----	----	------

Traqueostomia (n = 79)

Sim	18	8,8
Não	61	29,9
Pronação Espontânea (n = 168)		
Sim	46	22,5
Não	122	59,8
Pronação Passiva (n = 146)		
Sim	27	13,2
Não	119	58,3
Insuficiência Renal Aguda (n = 199)		
Sim	63	39,9
Não	136	66,7

Fonte: Elaboração dos autores. HAS:Hipertensão. DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica
N: Número absoluto. FR: Frequência relativa.

Os dados demonstram que a maioria dos pacientes não tinham alergias a medicamentos (87,7%). As comorbidades como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus tipo 2 e obesidade afetam 69,1%, 44,1% e 27,5% dos pacientes, respectivamente. Além disso, 8,3% eram etilistas e 21,6% tabagistas elevando os risco de infecções adjacentes e/ou exacerbação, tabela 1.

A IRA afetou 39,9% dos pacientes, onde o mecanismo relacionado a essa patologia ainda demanda explicações, contudo tem-se que os receptores da ECA II não são apenas expressos no sistema pulmonar, mas possuem apresentações em células renais. Assim a proteína Spike expressa no vírus SARS-COV-2, se liga a ECA II de células dos túbulos proximais renais e de podócitos, ocasionando a expressão de proteinúria intensa, através do recrutamento de citocinas, que irão sinalizar para o sistema imune o local para ação de células fagocitárias, gerando o dano tecidual e consequentemente déficit da função renal (Pan et al, 2020, Tesser et al, 2020). Para tanto, monitorar marcadores renais como creatinina sérica, proteinúria e hematúria é crucial, avaliando a necessidade de Terapia Renal Substitutiva (TRS), mas com atenção aos riscos.

O estudo é relevante para entender melhor sobre os impactos das comorbidades no agravamento da COVID-19, assim como a prevalência do desenvolvimento de IRA. Dados estes que poderão servir de base para estudos futuros.

CONCLUSÕES

A partir do presente estudo foi possível concluir que houve maior frequência de internamento de idosos, com comorbidades como hipertensão, diabetes e obesidade., com alta prevalência de IRA.

Dessa forma, faz-se necessário o acompanhamento multiprofissional para pacientes com COVID-19, especialmente aqueles em UTIs, devido ao risco de desenvolvimento de IRA e complicações associadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ammar MA, Sacha GL et al. **Sedation, Analgesia, and Paralysis in COVID-19 Patients in the Setting of Drug Shortages.** Journal of Intensive Care Medicine 2021, Vol. 36(2) 157-174.
2. BALAN, Cosmin; TUDOR CIUHODARU ; SERBAN-ION BUBENEK-TURCONI. **Kidney Injury in Critically Ill Patients with COVID-19 – From Pathophysiological Mechanisms to a Personalized Therapeutic Model.** The Journal of Critical Care Medicine, v. 9, n. 3, p. 148–161, 2023.
3. **Coronavírus Brasil.** Saude.gov.br. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>.
4. De Souza Santos, E., & Martins da Silva Marinho, C. (2013). **Principais causas de insuficiência renal aguda em unidades de terapia intensiva: intervenção de enfermagem.** Revista de Enfermagem Referência, III(9), 181-189.
5. **Insuficiência renal** - SBN. Disponível em: <<https://www.sbn.org.br/orientacoes-e-tratamentos/doencas-comuns/insuficiencia-renal/>> . Acesso em: 12 set. 2023.
6. Salluh JI, José F, Jean Daniel Chiche. **Delivering evidence-based critical care for mechanically ventilated patients with COVID-19.** The Lancet Respiratory Medicine. 2020;8(8):756-758. doi:[https://doi.org/10.1016/s2213-2600\(20\)30266-6](https://doi.org/10.1016/s2213-2600(20)30266-6)
7. PAN, Xiuwu; XU, Da; ZHANG, Hao; et al. **Identification of a potential mechanism of acute kidney injury during the COVID-19 outbreak: a study based on single-cell transcriptome analysis.** Intensive Care Medicine, v. 46, n. 6, p. 1114–1116, 2020.
8. **SESAB.** Hospital Geral Prado Valadares. 2023

9. TESSER, Antonio; VIVIANE SCHMITT JAHNKE ; LIANE NANJI ROTTA. **Insuficiência renal aguda em pacientes com COVID-19**. ResearchGate. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/347283532_Insuficiencia_renal_aguda_em_pacientes_com_COVID-19>. Acesso em: 29 set. 2023.