

DESFECHOS FUNCIONAIS DOS PACIENTES COM COVID-19 NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Rayane Sales de Oliveira¹;

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte (Estácio FMJ), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6351603178644675>

Tamara Martins da Cunha²;

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Rio Grande do Norte.

<http://lattes.cnpq.br/8195036236138098>

Katiane Silva Alves³;

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte (Estácio FMJ), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6965328655378696>

Joel Freires de Alencar Arrais⁴.

Núcleo Avançado de Desenvolvimento (NAD Cariri), Juazeiro do Norte, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8019008630931040>

RESUMO: Introdução: A pandemia do COVID-19 já contaminou mais de 493 milhões de pessoas ao redor do mundo. Além da perda funcional decorrente da hospitalização, os mecanismos da COVID-19 incluem manifestações pulmonares e extrapulmonares, afetando os sistemas neurológicos, cardiovascular, renal e musculoesquelético. Objetivo: Descrever as características funcionais dos pacientes com COVID-19 admitidos na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital universitário. Metodologia: Estudo de coorte observacional, descritivo e com abordagem quantitativa. Realizado na Unidade de Terapia Intensiva destinada aos pacientes com COVID-19, no período de junho a setembro de 2020 através da coleta dos prontuários pertencentes aos pacientes internados na UTI COVID do Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN. Resultados: 24 pacientes obtiveram teste positivo para infecção pelo novo coronavírus, sendo 50% do sexo feminino e 50% do sexo masculino. Todos os pacientes necessitaram de oxigenoterapia e nenhum dos pacientes que utilizou VNI obteve sucesso com a terapia, evoluindo para IOT. O nível de mobilidade no momento da alta foi baixo (nível 2) na Escala de Mobilidade de Johns Hopkins. Conclusão:

O contexto pandêmico nos trouxe reflexões acerca dos processos de trabalho e da saúde pública como um todo, trazendo grande impacto funcional e de mobilidade aos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Mobilidade. Fisioterapia. Cuidados críticos.

FUNCTIONAL OUTCOME OF PATIENTS WITH COVID-19 IN THE INTENSIVE CARE UNIT OF A UNIVERSITY HOSPITAL

ABSTRACT: Introduction: The COVID-19 pandemic has already infected more than 493 million people around the world. In addition to the functional loss resulting from hospitalization, the mechanisms of COVID-19 include pulmonary and extrapulmonary manifestations, affecting the neurological, cardiovascular, renal and musculoskeletal systems. Objective: To describe the functional characteristics of patients with COVID-19 admitted to Intensive Care Unit of a university hospital. Methodology: Observational, descriptive cohort study with a quantitative approach. Carried out in the Intensive Care Unit for patients admitted to the COVID ICU of the Onofre Lopes University Hospital/UFRN. Results: 24 patients tested positive for infection with the new coronavirus, 50% female and 50% male. All patients required oxygen therapy and none of the patients who used NIV were successful with the therapy, progressing to OTI. The mobility level at discharge was low (level 2) on the Johns Hopkins Mobility Scale. Conclusion: The pandemic context brought us reflections on work processes and public health as a whole, bringing a great functional and mobility impact to patients.

KEY-WORDS: COVID-19. Active Mobility. Physical Therapy Specialty. Critical care.

INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 já contaminou mais de 493 milhões de pessoas ao redor do mundo, resultando em mais de 6,1 milhões de mortes. Em geral, os pacientes hospitalizados passam por períodos e intensidades diferentes de imobilismo e inatividade no leito, sendo que essa restrição é maior durante a internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), principalmente devido aos quadros de baixa oxigenação do sangue e dificuldade para respirar, que são comuns na fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2 que necessitam de suporte intensivo (Aquim *et al.*, 2019; OMS, 2022; Tomás *et al.*, 2022).

Além da perda funcional decorrente da hospitalização, os mecanismos da COVID-19 incluem manifestações pulmonares e extrapulmonares, afetando os sistemas neurológicos, cardiovascular, renal de musculoesquelético, entre outros, e tais disfunções podem interferir diretamente na capacidade funcional (Guimarães *et al.*, 2023; Gupta *et al.*, 2020). No sistema musculoesquelético, a COVID-19 pode levar a complicações e sequelas significativas. A fraqueza muscular generalizada tem sido observada em pacientes internados, especialmente

aqueles que precisam de Ventilação Mecânica Invasiva (VMI). Além disso, o longo período de imobilização e a inatividade física durante a internação podem causar perda de massa e função muscular, comprometendo a capacidade do paciente de realizar suas atividades diárias (Liotta *et al.*, 2020).

Considerando a quantidade elevada de pacientes afetados pelo vírus do COVID-19, que tratando-se de casos moderados/graves frequentemente necessitam de internação na UTI, é essencial que exista uma investigação mais aprofundada do perfil funcional dos pacientes que são liberados da UTI COVID-19, com o propósito de compreender completamente os possíveis danos e estabelecer metas de tratamento para evitar tais repercussões. Ter o conhecimento desse perfil funcional pode resultar em uma maior eficácia na promoção e prevenção da saúde, pois este hospital, como um recurso de apoio na linha de cuidado a COVID-19, também atende pacientes internados por outras causas, além de fornecer esclarecimentos para a comunidade científica e a população em geral.

OBJETIVO

Descrever as características funcionais dos pacientes com COVID-19 admitidos na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital universitário.

METODOLOGIA

Neste Trata-se de um estudo de coorte, de caráter observacional e descritivo, com abordagem quantitativa. Realizado na UTI que possui nove leitos e foi destinada aos pacientes com COVID-19, no Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), o qual faz parte do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, localizado na cidade de Natal-RN.

A pesquisa foi realizada com base na análise de prontuários de 24 pacientes que foram internados na UTI no período de 12 de junho a 31 de agosto de 2020 e tiveram diagnóstico de COVID confirmados durante a internação.

Foram considerados como dados para avaliação: Idade, comorbidades associadas, tempo de internação na UTI, assistência ventilatória – Oxigenoterapia; Ventilação Não Invasiva (VNI); Ventilação Mecânica Invasiva (VMI); Tempo de VMI e nível de mobilidade de acordo com a Escala de Johns Hopkins.

O banco de dados foi construído no Excel 2019 Microsoft Office, sendo realizada uma análise descritiva simples dos dados coletados.

Esta pesquisa é uma parte de um estudo e seguiu as diretrizes legais e éticas estabelecidas na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), juntamente com suas resoluções complementares. Foi obtido o Parecer Consubstanciado N° 4.244.359.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

33 pacientes deram entrada na UTI, sendo que 24 pacientes apresentaram diagnóstico para COVID positivo, sendo 50% do sexo feminino e 50% do sexo masculino, em uma ampla faixa etária que variou de 23 a 92 anos, sendo as mais prevalentes idades entre 51 aos 60 anos (29,2%). Todos os pacientes possuíam comorbidades associadas a infecção por COVID, sendo as mais predominantes: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (33,3%), Doença Renal Crônica (DRC) (33,3%), Diabetes *Mellitus* 2 (29,2%), Imunossupressão em Pós Operatório de Transplante Renal (28,5%) e Neoplasias (25%), descritos na tabela 1.

Apesar de outros estudos mostrarem a maior incidência em homens, não houve diferença na quantidade de homens e mulheres avaliados. Por outro lado, as faixas etárias mais atingidas corroboram com a literatura, atingindo dos 51 aos 60 anos (29,2%) e dos 61 aos 70 anos (25%) (2,14). O fato de todos os pacientes possuírem pelo menos uma comorbidade reforça a ideia de que elas estão associadas ao maior risco de desenvolver as formas mais severas da doença e necessitarem de maior suporte intensivo, incluindo a oxigenoterapia e a VMI (Alqahtani *et al.*, 2020; Arentz *et al.*, 2020; Peeri *et al.*, 2020; Sattar; McInnes; McMurray, 2020; Wang *et al.*, 2020).

Tabela 1: Caracterização da amostra quanto ao gênero, faixa etária e presença de comorbidades.

| VARIÁVEIS | TOTAL N=24 (100%) | HOMENS N=12 (50%) | MULHERES N=12 (50%) |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Faixa etária - N (%) | --- | --- | --- |
| 20-30 anos | 2 (8,3) | --- | --- |
| 31-40 anos | 2 (8,3) | --- | --- |
| 41-50 anos | 2 (8,3) | --- | --- |
| 51-60 anos | 7 (29,2) | --- | --- |
| 61-70 anos | 6 (25) | --- | --- |
| 71-80 anos | 3 (12,5) | --- | --- |
| 81-90 anos | 0 (0) | --- | --- |
| >90 anos | 2 (8,3) | --- | --- |
| Comorbidades | --- | --- | --- |
| HAS | 8 (33,3) | --- | --- |
| DRC | 8 (33,3) | --- | --- |
| Diabetes <i>Mellitus</i> 2 | 7 (29,2) | --- | --- |
| Neoplasias | 6 (25) | --- | --- |
| PO de Tx Renal | 5 (20,8) | --- | --- |
| Obesidade | 4 (16,7) | --- | --- |
| Dislipidemia | 3 (12,5) | --- | --- |
| Encefalite | 2 (8,3) | --- | --- |
| Endocardite | 2 (8,3) | --- | --- |
| Cirrose hepática | 2 (8,3) | --- | --- |
| Fibrose Cística | 1 (4,2) | --- | --- |
| DPOC | 1 (4,2) | --- | --- |
| Síndrome Demencial | 1 (4,2) | --- | --- |

N – Número da amostra; > - Maior: HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica; DRC – Doença Renal Crônica; PO – Pós-operatório; TX – Transplante; DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

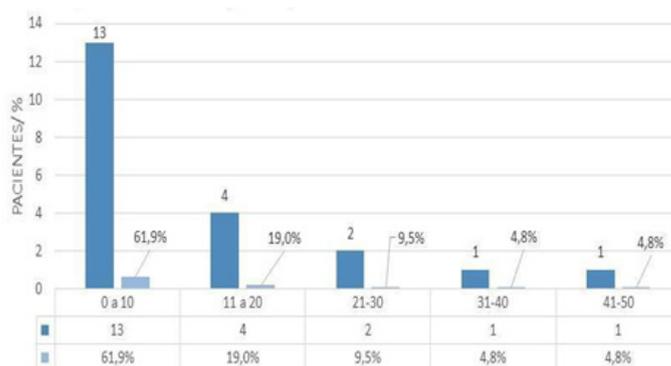
Todos os pacientes internados na UTI COVID necessitaram de oxigenoterapia suplementar, porém 8,3% dos pacientes utilizaram oxigenoterapia de baixo fluxo e 12,5% oxigenoterapia de alto fluxo. Dos pacientes que utilizaram alto fluxo, 8,3% necessitaram posteriormente de VMI e evoluíram com óbito. Os pacientes que necessitaram de VMI permaneceram nela na faixa de 1 a 41 dias, porém sua maioria (61,9%) se manteve apenas de 0 a 10 dias (Figura 1).

Tabela 2: Estratégias ventilatórias utilizadas.

| Terapia N (%) | Alta N (%) | Óbito N (%) |
|-------------------------|------------|-------------|
| Cânula Nasal | 2 (8,3) | 0 |
| Máscara Não Reinalante | 1 (4,2) | 2 (8,3) |
| Ventilação Não Invasiva | 1 (4,2) | 4 (16,7) |
| Ventilação Invasiva | 6 (25) | 15 (71,4) |

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Figura 1: Representação gráfica do tempo de permanência na VMI.

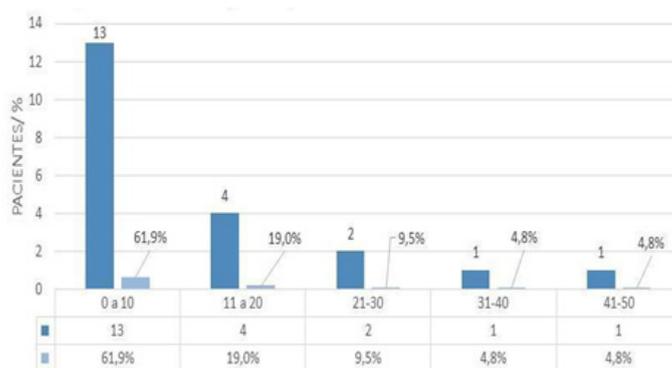


VMI - Ventilação Mecânica Invasiva.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Dos pacientes que obtiveram a alta como desfecho, o nível de mobilidade foi avaliado objetivamente de acordo com a Escala de Mobilidade de Johns Hopkins no momento da alta, onde 88,9% foram nível 2, que representa aqueles que realizavam exercícios no leito e apenas 11% haviam evoluído para sedestação à beira leito, nível 3, como mostra na figura 2.

Figura 1: Representação gráfica do nível de mobilidade na alta da UTI.



UTI – Unidade de Terapia Intensiva.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A COVID-19 tem apresentado impactos significativos no sistema musculoesquelético dos pacientes. Durante a fase aguda da infecção, muitos pacientes relatam sintomas como dores musculares (mialgias) e dores nas articulações (artralgias). Esses sintomas podem variar de leves a intensos e afetar várias partes do corpo. Adicionalmente, os cuidados intensivos podem levar à atrofia muscular, fraqueza e comprometimento da função. Além disso, muitos dos indivíduos afetados pela COVID-19 são idosos e alguns têm fragilidade pré-existente, que se agrava durante os cuidados intensivos agudos (Jolley; Bunnell; Hough, 2016; Lithander *et al.*, 2020; Shang *et al.*, 2020). No presente estudo não foi avaliada a presença da síndrome da fragilidade.

No presente estudo os pacientes apresentaram em sua maioria restrições de mobilidade JH-HLM 2 (88,9%). Corroborando com Cueda *et al.* (2022), que analisaram que a maioria dos pacientes apresentavam comprometimento importante (moderado a incapacidade física) de mobilidade e de realização de suas atividades habituais.

Dadas as alterações clínicas decorrentes do longo período de imobilização no leito, hospitalar, a implementação de protocolos de mobilização precoce torna-se essencial para os pacientes com COVID-19. Isso contribuirá para reduzir os efeitos prejudiciais da doença e da Síndrome do imobilismo, além de possibilitar um retorno funcional mais rápido ao lar (Valenzuela; Joyner; Lucia, 2020). Foi demonstrado que a progressão de mobilizações (cinesioterapia passiva, ativa, ortostatismo ou caminhada) estão associadas à alta da UTI. Isto nos leva a reconhecer que a progressão da mobilidade dos pacientes na terapia intensiva pode ser um fator importante na alteração do curso clínico da doença (Silva *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que os pacientes com COVID-19 devido sua gravidade e necessidade de suporte avançado como VMI, apresentaram baixa taxa de alta da UTI assim como os pacientes que sobreviveram evoluíram com baixo nível funcional e de mobilidade.

No entanto, devemos considerar algumas limitações deste estudo, como o tamanho reduzido da amostra, o curto período de acompanhamento e à disponibilidade limitada de leitos; além disso a falta de informações sobre fragilidade e nível de mobilidade pré internação. Portanto, sugerimos realizar novos estudos com um N amostral maior, bem como aumentar o período e dados da coleta.

REFERÊNCIAS

ALQAHTANI, J. S. *et al.* Prevalence, severity and mortality associated with COPD and smoking in patients with COVID-19: A rapid systematic review and meta-analysis. **Plos ONE**, v. 15, n. 5, 2020.

AQUIM, E. E. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Mobilização precoce em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 4, p. 434-443, 2019.

ARENTZ, M. *et al.* Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients patients with COVID-19 in Washington state. **JAMA**, v. 323, n. 16, p. 1612-1614, 2020.

CUERDA, C. *et al.* Impacto of COVID-19 in nutritional and functional status of survivors admitted in intensive care units during the first outbreak. Preliminary results of the NUTRICOVID study. **Clinical Nutrition**, v. 41, n. 12, p. 2934-2939, 2022.

GUIMARÃES, F, R. *et al.* COVID-19: fatores clínicos associados à capacidade funcional de pacientes hospitalizados na admissão e na alta. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 49, n. 6, 2023.

GUPTA, A. *et al.* Extrapulmonary manifestations of COVID-19. **Nature Medicine**, v. 26, n. 7, p. 1017-1032, 2020.

JOLLEY, S. E.; BUNNELL, A. E.; HOUGH, C. L. ICU- Acquired Weakness. **CHEST**, v. 150, n. 5, p. 1129-1140, 2016.

LIOTTA, E. M. *et al.* Frequent neurologic manifestations and encephalopathy – associated morbidity in Covid-19 patients. **Annals of Clinical and Translational Neurology**, v. 7, n. 11, p. 2221-2230, 2020.

LITHANDER, F. E. *et al.* COVID-19 in older people: a rapid clinical review. **Age and Ageing**, v. 49, n. 4, p. 501-515, 2020.

OMS: Organização Mundial de Saúde. OMS Painel Coronavirus (COVID-19) [Internet]. Geneva: OMS; 2022. Disponível em: <https://covid19.who.int>

PEERI, N. C. *et al.*, The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? **International Journal of Epidemiology**, v. 49, n. 3, p. 717-726, 2020.

SATTAR, N.; MCLNNES, B. I.; MCMURRAY, J. J. V. Obesity is a risk factor for severe COVID-19 infection: multiple potential mechanisms. **Circulation**, v. 142, n. 1, p. 4-6, 2020.

SHANG, L. *et al.* On the use of corticosteroids for 2019-nCoV pneumonia. **Lancet**, v. 395, n. 10225, p. 683-684, 2020.

SILVA, C. A.; *et al.* Association of functional characteristics and physiotherapy with COVID-19 mortality in intensive care unit in inpatients with cardiovascular diseases. **Medicina**, v. 58, n. 6, 2022.

TOMÁS, P. *et al.* Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting and beyond: an update to clinical practice recommendations. **Journal of Physiotherapy**, v. 68, n. 1, p. 8-25, 2022.

VALENZUELA, P. L.; JOYNER, M.; LUCIA, A. Early mobilization in hospitalized patients with COVID-19. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 63, n. 4, p. 384-385, 2020.

WANG, D. *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus – Infected pneumonia in Wuhan, China. **JAMA**, v. 323, n. 11, p. 1061-1069, 2020.