

Implementação de ações em reabilitação a médio e a longo prazo para pacientes com Síndrome Pós-Covid-19: uma realidade emergente

Implementation of rehabilitation actions in the medium to long term for patients with Post-Covid-19 Syndrome: an emerging reality

Adriane Schmidt Pasqualoto, Iaçana Camara Martins, Anna Aracy Barcelos Ourique, Soeli Teresinha Guerra, Viviane Bohrer Berni, Juliana Alves Souza, Fernanda Pichini, Marlusse Silveira, Tamires Daros dos Santos, Isabella Martins de Albuquerque.

Como citar este artigo:

PASQUALOTO, ADRIANE S.; MARTINS, IAÇANA C.; OURIQUE, ANNA A. B.; GUERRA, SOELI T.; BEMI, VIVIANE B.; SOUZA, JULIANA A.; PICHINI, FERNANDA; SILVEIRA, MARLUSSE; SANTOS, TAMIRES D.; ALBUQUERQUE, ISABELLA M.; Implementação de ações em reabilitação a médio e a longo prazo para pacientes com Síndrome Pós-Covid-19: uma realidade emergente. Revista Saúde (Sta. Maria). 2021; 47 (1).

Autor correspondente:

Nome: Adriane Schmidt Pasqualoto
E-mail: aspasqualoto@hotmail.com
Formação Profissional: Doutora em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil
Filiação Institucional: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Data de Submissão:

06/05/2021

Data de aceite:

24/05/2021

Conflito de Interesse: Não há conflito de interesse



RESUMO

A doença do coronavírus 2019 (Covid-19) é uma doença respiratória aguda infecciosa causada por um novo coronavírus, sendo que uma porcentagem significativa da população infectada evolui sem sintomas ou com sintomas leves a moderados, porém uma parcela dos pacientes apresenta manifestações mais graves e necessitam de hospitalização, dos quais poderão evoluir para a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Estudos vêm demonstrando que pacientes sobreviventes da Covid-19 têm apresentado uma longa permanência hospitalar, nos quais poderão evoluir para uma série de sintomas e anormalidades denominada Síndrome Pós-Covid-19. Entretanto, cabe destacar que mesmo pacientes diagnosticados com a forma leve e moderada da doença podem manifestar sinais e sintomas a médio e longo prazo. Partindo desse contexto, o objetivo desta comunicação é apresentar uma breve contextualização da epidemiologia e fisiopatologia da doença, bem como abordar a Síndrome Pós-Covid-19 e a necessidade da implementação de núcleos de assistência multidisciplinar. Mediante tal demanda clínica, em janeiro do corrente ano, o Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) implementou as atividades do Ambulatório Pós-Covid-19 com o intuito de proporcionar ao paciente uma proposta de reabilitação integral a médio e longo prazo com atenção multidisciplinar à saúde. Pelo exposto, o HUSM através das ações implementadas no Ambulatório Pós-Covid-19 está em consonância com as premissas do Sistema Único de Saúde (SUS), assim como reafirma o seu compromisso com o ensino e a formação qualificada integrando os saberes dos núcleos atuantes no Ambulatório Pós-Covid-19.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; Centros de Reabilitação; Equipe de Assistência ao Paciente.

ABSTRACT

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is an acute infectious respiratory disease caused by a new coronavirus, with a significant percentage of the infected population evolving without symptoms or with mild to moderate symptoms, but a portion of the patients have more severe manifestations and require hospitalization, of which they may progress to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Studies have shown that surviving patients from COVID-19 have had a prolonged hospital stay, in which they may progress to a series of symptoms and abnormalities called Post-COVID-19 Syndrome. However, it should be noted that even patients diagnosed with the mild and moderate form of the disease can manifest signs and symptoms in the medium and long term. From this context, the aim of this communication is to present a brief contextualization of the epidemiology and pathophysiology of the disease, as well as addressing the Post-COVID-19 Syndrome and the need to implement multidisciplinary care centers. Given this clinical demand, in January this year, the Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) implemented the activities of the Post-COVID-19 Ambulatory to provide the patient with a proposal for comprehensive rehabilitation in the medium and long term with multidisciplinary healthcare. Based on the above, HUSM through the actions implemented at the Post-COVID-19 Ambulatory is in accordance with the premises of the Unified Health System (SUS), as well as reaffirming its commitment to teaching and qualified training, integrating the knowledge of the active centers at Post-COVID-19 Ambulatory.

KEYWORDS: COVID-19; Rehabilitation Centers; Patient Care Team.

EPIDEMIOLOGIA

A doença do coronavírus 2019 (Covid-19) é uma doença respiratória aguda infecciosa causada por um novo coronavírus. Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi informada de casos de pneumonia de etiologia microbiana desconhecida associados à cidade de Wuhan, província de Hubei, China¹. Posteriormente, a OMS anunciou que um novo coronavírus foi detectado em amostras obtidas desses pacientes. Desde então, a epidemia escalou e se disseminou pelo mundo com rapidez, sendo que no dia 11 de março de 2020, houve a declaração pela OMS como pandemia².

Até a redação desta comunicação, havia mais de 147.350.284 casos confirmados em todo o mundo, com 3.112.411 mortes registradas devido à Covid-19. No Brasil, os últimos dados apontam os números de 14.930.183 casos e 414.399 óbitos³. Considerando o estado do Rio Grande do Sul foram confirmados 995.734 mil casos, 25.668 óbitos e 955.734 mil pacientes recuperados⁴. De acordo com os dados atualizados do Observatório de Informações em Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o município de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, contabiliza 27.711 casos, 506 óbitos e 17.494 casos de pacientes recuperados⁵. Cabe destacar que provavelmente o número total de sujeitos que já foram infectados seja maior, em decorrência da testagem insuficiente em muitos países, bem como, da dificuldade em diagnosticar casos leves da doença, influenciando também na taxa de letalidade^{6,7,8}.

Nesse cenário epidemiológico, tanto a nível nacional quanto internacional, é importante destacar que uma porcentagem significativa da população infectada evolui sem sintomas (~30%) ou com sintomas leves a moderados (~55%). Os 15-20% restante dos infectados apresentam manifestações mais graves e necessitam de hospitalização, dos quais 5% poderão evoluir para a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ou insuficiência respiratória severa (SARS) (*severe acute respiratory disease*), culminando na necessidade de cuidado intensivo e ventilação mecânica artificial⁶. Neste sentido, um estudo multicêntrico, de caracterização das primeiras 250.000 internações por Covid-19 em hospitais do Brasil, evidenciou uma taxa de mortalidade de 38% em geral, 59% entre os pacientes admitidos na UTI e 80% entre aqueles que foram ventilados mecanicamente⁹.

FISIOPATOLOGIA

No que diz respeito à fase aguda da doença, a Covid-19 apresenta-se como uma doença respiratória semelhante a gripe, apresentando sintomas muito leves, como resfriado, febre, dor de garganta e fadiga em grande parte dos pacientes com diagnóstico confirmado. Entretanto, por motivos ainda não totalmente elucidados, uma parte dos pacientes desenvolvem a forma mais grave, com progressão rápida da doença para pneumonia, dano alveolar difuso, SRAG e falência de múltiplos órgãos; diante desta situação a gravidade e velocidade dos acometimentos sistêmicos requerem

internação hospitalar, necessidade de oxigênio suplementar e ventilação mecânica prolongada^{2,10}.

Algumas comorbidades estão associadas a um pior prognóstico, dentre elas: idade (>65 anos), obesidade, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doença cardiovascular crônica, hipertensão arterial, diabetes, doença renal e neoplasias¹¹. Entre os sintomas clássicos estão a febre, dispneia e tosse seca, embora alguns pacientes possam ser assintomáticos. Outros sintomas compreendem congestão nasal, cefaleia, dor de garganta, mialgia, hipogeusia/ageusia, anosmia/hiposmia, conjuntivite, diarreia, vômito ou erupção cutânea¹².

Os mecanismos fisiopatológicos nos quais levam a SRAG e sintomas semelhantes aos da pneumonia parecem ser particularmente complexos. Estudos vêm apontando que o efeito citopático e a tempestade de citocinas estão relacionados à condição clínica dos pacientes com Covid-19¹³. Os níveis de citocinas pró-inflamatórias e quimiocinas, incluindo interleucina 6, fator de necrose tumoral e proteínas inflamatórias de macrófagos, estão elevados e desempenham um papel importante na imunopatologia de pacientes com Covid-19¹⁴. Além disso, o dano direto ao tecido induzido pelo vírus e o efeito sinérgico da citocina causam extenso dano ao tecido e disfunção orgânica. Nesse cenário clínico, evidências recentes apontam que, apesar de acometer predominantemente o sistema respiratório, a Covid-19 é uma doença multissistêmica que atua por múltiplas vias fisiopatológicas, como resposta inflamatória sistêmica com aumento nos níveis de citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias, consequente alteração imunológica e disfunção de células endoteliais¹⁵.

Ademais, é importante destacar o papel da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), no envolvimento da SARS, por meio da função receptora do coronavírus, facilitando a entrada do vírus nas células epiteliais alveolares do pulmão por processos que envolvem a superfície celular¹⁶. Zhao et al. (2020) demonstraram que a ACE2 é o receptor funcional do SARS-CoV-2, sendo expressa nas células epiteliais alveolares do tipo I e II e mediadora da infecção pulmonar¹⁷. A infecção de células endoteliais é de particular importância, pois pode levar à disfunção micro e macrovascular grave e à hipercoagulabilidade¹⁸.

Evidências apontam que o sexo masculino está associado a uma infecção mais grave pelo SARS-CoV-2 na qual pode ser explicada por vários fatores, incluindo níveis hormonais de esteróides, como 17 β -estradiol e progesterona, que podem desempenhar um papel como imunomoduladores no hospedeiro em resposta à infecção viral¹⁹. Adicionalmente, as diferenças quanto ao sexo podem ser entendidas a partir do fato de que alguns genes ligados ao X, como a ACE2, que está envolvida na patogênese da infecção por SARS-CoV-2, permitindo que o SARS-CoV-2 entre nas células e desencadeie a resposta imune durante infecções virais²⁰.

SÍNDROME PÓS-TERAPIA INTENSIVA/SÍNDROME PÓS-COVID-19 OU LONG COVID

Estudos provenientes da China, Itália, Espanha e Estados Unidos vêm demonstrando que pacientes sobreviventes da Covid-19 têm apresentado uma permanência prolongada, tanto na UTI como nas enfermarias hospitalares, nos quais poderão evoluir para uma série de sequelas denominada de “Síndrome Pós-Terapia Intensiva”, uma associação complexa de sintomas cognitivos, psicológicos e motores, na qual atualmente também vem sendo chamada de “Síndrome Pós-Covid-19”²¹. Entretanto, cabe destacar que mesmo aqueles pacientes diagnosticados com a forma leve e moderada da doença podem manifestar sinais e sintomas a médio e longo prazo. Um recente estudo de coorte no qual acompanhou 73.435 pacientes recuperados da doença e sem necessidade de hospitalização demonstrou que após 6 meses da infecção, o risco relativo e a carga associada de sequelas (sistemas cardiorrespiratório, musculoesquelético, neurológico, gastrointestinal e metabólico) foi maior neste grupo quando comparado ao grupo controle²².

Diante desse cenário, Nalbandian e colaboradores dividiram o conceito da Síndrome Pós-Covid-19 em duas categorias nas quais são: **(1) Covid-19 sintomática, subaguda ou contínua** cujos sintomas e anormalidades estão presentes em um período de 4 a 12 semanas além da Covid-19 aguda e **(2) Fase crônica ou Síndrome-Pós Covid-19/ Long Covid** cujos sintomas e anormalidades persistem além de 12 semanas do início da Covid-19 aguda e que não são atribuíveis a diagnósticos alternativos²³.

Dentro do contexto dos principais sinais e anormalidades da Síndrome Pós-Covid, uma recente revisão sistemática e meta-análise (n= 47.910 pacientes) conduzida por Lopez-Leon et al. (2020) estimou que 80% dos pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 desenvolvem um ou mais sintomas de longo prazo, sendo os mais comumente relatados: fadiga, cefaleia, distúrbios de atenção, queda de cabelo e dispneia²⁴.

IMPLEMENTAÇÃO DE NÚCLEOS DE ASSISTÊNCIA MULTIDISCIPLINAR

Partindo dos pressupostos explanados anteriormente, o estudo sistemático e acompanhamento das sequelas após a recuperação da fase aguda da doença faz-se necessário, no intuito de proporcionar ao paciente a atuação da abordagem de uma equipe multidisciplinar na qual objetivará uma intervenção integral a médio e a longo prazo para essa população. Nesse sentido, a implementação de núcleos de assistência multidisciplinar é imprescindível com o propósito de atender as demandas, especificidades e complexidades distintas destes pacientes. Tais núcleos deverão ser constituídos por uma equipe composta por profissionais oriundos das seguintes áreas: fisioterapia, medicina, fonoaudiologia, enfermagem, nutrição, farmácia, assistência social e terapia ocupacional.

Dentro dessa demanda clínica, a organização e implementação do Ambulatório Pós-Covid-19 no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), criado em janeiro de 2021, foi fortemente embasada dentro da proposta de

uma metodologia de reabilitação com atenção multidisciplinar à saúde, assim como amparada pelas diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). O HUSM como uma importante unidade hospitalar de referência para o atendimento à população de Santa Maria, assim como para os municípios que compõem a 4ª e 10ª Coordenadoria Regional de Saúde, almeja tornar-se um modelo de referência para outras instituições. Além do enfoque assistencial oferecido pelo SUS, o Ambulatório Pós-Covid-19 vislumbra por meio da implementação de uma segunda etapa, reunir um conjunto de informações e dados com a finalidade de fomentar pesquisas na área, produzir conhecimento para o SUS, bem como promover a capacitação de profissionais para o atendimento dessa população. Nesse contexto, a perspectiva do acompanhamento e monitoramento dos acometimentos em médio a longo prazo desses pacientes, o investimento em políticas públicas em saúde é imprescindível por parte das esferas municipal, estadual e federal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto trazido pela pandemia da Covid-19, atrelado principalmente pela Síndrome Pós-Covid-19, está impondo aos serviços de saúde, em todo o mundo, investimentos maciços na criação de núcleos de assistência multidisciplinar. O HUSM, por meio das ações implementadas no Ambulatório Pós-Covid-19, está cumprindo com a sua função social, disponibilizando a Unidade de Reabilitação para a comunidade regional. Paralelamente, o HUSM também está exercendo seu compromisso com o ensino, assim como com a formação qualificada, embasada sobretudo na ciência, ao integrar docentes, servidores e pós-graduandos aos saberes dos núcleos atuantes no Ambulatório Pós-Covid-19. Por fim, almeja-se que através da execução direta da assistência integral aos pacientes pós-Covid-19 ocorra a promoção de medidas de prevenção para a redução de agravos e sequelas da Síndrome Pós-Covid-19, o que proporcionará um melhor prognóstico a médio e a longo prazo dessa população.

REFERÊNCIAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. *N Engl J Med.* 2020;382:727-33. doi:10.1056/NEJMoa2001017
2. WHO. World Health Organization. Statement on the meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Disponível em: [https://www.who.int/news/item/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Acesso em: 24 Abril 2021.

3. Johns Hopkins University & Medicine. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 06 Maio 2021.
4. Governo do Rio Grande do Sul. Painel Coronavírus RS. Disponível em: <https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>. Acesso em: 06 Maio 2021.
5. Observatório de Informações em Saúde da UFSM. Disponível em: <https://www.ufsm.br/coronavirus/observatorio/>. Acesso em: 24 Abril 2021.
6. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239-1242. doi: 10.1001/jama.2020.2648
7. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV-2). *Science*. 2020; 368(6490):489-49. doi: 10.1126/science.abb3221
8. Souza CDF, Paiva JPS, Leal TC, Silva LF, Santos LG. Spatiotemporal evolution of case fatality rates of COVID-19 in Brazil, 2020. *J Bras Pneumol*. 2020;46(4):e20200208. doi: 10.36416/1806-3756/e20200208
9. Ranzani OT, Bastos LSL, Gelli JGM, Marchesi JF, Baião F, Hamacher S, et al. Characterisation of the first 250000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. *Lancet Respir Med*. 2021;9(4):407-18. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30560-9
10. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun*. 2020;109:102433. doi: 10.1016/j.jaut.2020.102433
11. Cevik M, Kuppalli K, Kindrachuk J, Peiris M. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. *BMJ*. 2020;371:m3862. doi:10.1136/bmj.m3862

-
12. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*. 2020;324(8):782-793. doi:10.1001/jama.2020.12839
 13. Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, Tan Y-Y, Chen S-D, Jin H-J, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Mil Med Res*. 2020;7:11. doi: 10.1186/s40779-020-00240-0
 14. Li H, Liu L, Zhang D, Xu J, Dai H, Tang N, et al. SARS-CoV-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. *Lancet*. 2020;395:1517-20. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30920-X
 15. Ponti G, Maccaferri M, Ruini C, Tomasi A, Ozben T. Biomarkers associated with COVID-19 disease progression. *Crit Rev Clin Lab Sci*. 2020;57(6):389-399. doi: 10.1080/10408363.2020.1770685
 16. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger S, Herrler T, Erichsen S, et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell*. 2020;181(2):271-280. doi: 10.1016/j.cell.2020.02.052
 17. Zhao Y, Zhao Z, Wang Y, Zhou Y, Ma Ya, Zuo W. Single-cell RNA expression profiling of ACE2, the receptor of SARSCoV-2. *bioRxiv*. 2020b; 202:756-759. doi: 10.1164/rccm.202001-0179LE
 18. Guzik TJ, Mohiddin SA, Dimarco A, Patel V, Savvatis K, Marelli-Berg FM, et al. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. *Cardiovasc Res*. 2020;116(10):1666-1687. doi: 10.1093/cvr/cvaa106
 19. Gebhard C, Regitz-Zagrosek V, Neuhauser HK, Morgan R, Klein SL. Impact of sex and gender on COVID-19 outcomes in Europe. *Biol Sex Differ*. 2020;11(29):1-13. doi: 10.1186/s13293-020-00304-9
 20. Penna C, Mercurio V, Tocchetti CG, Pagliaro P. Sex-related differences in COVID-19 lethality. *Br J Pharmacol*. 2020;177(19):4375-4385. doi: 10.1111/bph.15207

21. Jaffri A, Jaffri UA. Post-Intensive care syndrome and COVID-19: crisis after a crisis?. *Heart Lung*. 2020;49(6):883-884. doi:10.1016/j.hrtlng.2020.06.006

22. Al-Aly Z, Xie Y, Bowe B. High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. *Nature*. 2021;1-27. doi: 10.1038/s41586-021-03553-9

23. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, Claire McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med*. 2021;27(4):601-615. doi:10.1038/s41591-021-01283-z

24. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A et al. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Preprint. medRxiv. 2021. doi:10.1101/2021.01.27.21250617