

PERFIL DE PACIENTES DO AMBULATÓRIO DE REABILITAÇÃO PÓS-COVID-19 DA URI ERECHIM

PROFILE OF OUTPATIENT PATIENTS OF POST-COVID-19 REHABILITATION OF URI ERECHIM

Cailane Fátima Uavniczak^I 

Fernanda Dal'Maso Camera^{II} 

Laura Fangundes da Silva^{III} 

Itamar Luís Gonçalves^{IV} 

^I Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Erechim, RS, Brasil. Graduada de Fisioterapia. E-mail: cailaneftima@gmail.com

^{II} Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Erechim, RS, Brasil. Doutora em Ciências da Saúde. E-mail: fdalmaso@uricer.edu.br

^{III} Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Erechim, RS, Brasil. Graduada em Fisioterapia. E-mail: laura-fs@live.com

^{IV} Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Erechim, RS, Brasil. Doutor em Ciências Farmacêuticas. E-mail: itamar@uricer.edu.br

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar o perfil de pacientes acometidos pela COVID-19, em relação ao comprometimento da doença, necessidade de internação e terapia intensiva; identificar a existência de alteração de cognição antes e após a Reabilitação Pulmonar (RP) e correlacionar a intubação com o score obtido *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) nos pacientes do Ambulatório de Reabilitação Pós-COVID da URI Erechim. Estudo observacional, retrospectivo e de caráter quali-quantitativo. Foram analisados os prontuários fisioterapêuticos de pacientes do Ambulatório de Reabilitação Pós-COVID-19 no período de março a outubro de 2021. Para a realização da pesquisa, foram utilizadas as avaliações fisioterapêuticas dos pacientes da clínica, bem como os instrumentos aplicados para avaliar as manifestações neurológicas como Questionário de Avaliação das Manifestações Neurológicas, *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), e Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva (QMPR). Os dados foram apresentados de forma descritiva e estatística inferencial. Foram avaliados 16 prontuários fisioterapêuticos e verificou-se que 50% dos pacientes apresentaram perda de memória após a doença e 13% apresentaram déficit cognitivo. Conclui-se que os pacientes do Ambulatório de Reabilitação Pós-COVID da URI Erechim apresentaram um perfil de pacientes graves, no momento da hospitalização, sendo necessário longos períodos de internação hospitalar na enfermaria e na UTI e importantes manifestações neurológicas, ainda presentes na fase ambulatorial.

Palavras-chave: Cognição. COVID-19. Manifestações neurológicas. Memória.

DOI: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v20i41.1415>

Submissão: 27-05-2024

Aceite: 18-06-2024

Abstract: The objective of the study was to evaluate the profile of patients affected by COVID-19, in relation to disease impairment, need for hospitalization and intensive care; identify the existence of changes in cognition before and after Pulmonary



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

Rehabilitation (PR) and correlate intubation with the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) score obtained in patients at the Post-COVID Rehabilitation Outpatient Clinic at URI Erechim. Observational, retrospective and qualitative-quantitative study. The physiotherapeutic records of patients at the Post-COVID-19 Rehabilitation Outpatient Clinic were analyzed from March to October 2021. To carry out the research, the physiotherapeutic assessments of the clinic's patients were used, as well as the instruments applied to evaluate the manifestations neurological tests such as the Neurological Manifestations Assessment Questionnaire, Montreal Cognitive Assessment (MoCA), and Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (QMPR). The data were presented in a descriptive and inferential statistical manner. 16 physiotherapeutic records were evaluated and it was found that 50% of patients had memory problems after the disease and 13% had cognitive deficits. It is concluded that patients at the Post-COVID Rehabilitation Outpatient Clinic at URI Erechim presented a profile of serious patients at the time of hospitalization, requiring long periods of hospital stay in the ward and ICU and important neurological manifestations, still present in the outpatient phase.

Keywords: Cognition. COVID-19. Neurological Manifestations. Memory.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS), identificou uma nova pandemia causada pelo surto de uma nova doença por coronavírus (COVID-19), provocada pelo coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) (PAHO, 2020). Essa pandemia tem provocado uma taxa de mortalidade e morbidade muito elevada no mundo todo (NALBANDIAN et al., 2021).

A origem do surto de SARS-CoV-2 foi na cidade de Wuhan, na China, no final do ano de 2019, através de uma transmissão inicialmente zoonótica, relacionada ao comércio de frutos do mar. O contágio entre os humanos foi fundamental para que se desenvolvesse este surto. A doença provocada por este vírus, foi nomeada de COVID-19 (YUKI, FUJIOGI, KOUSTSOGIANNAKI, 2020). Declarado pandêmico em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (SILVA et al., 2021).

Além das manifestações no sistema respiratório, uma das principais complicações é ao sistema neurológico, sendo mais comum em pacientes que possuem patologias neurológicas pré-existentes, envolvendo delírio ou encefalopatia, acidente vascular cerebral, meningoencefalite, alteração do sentido do olfato (anosmia) e do paladar (hipogeusia), paralisia facial periférica, alterações no nível de consciência, vertigem, encefalite, cefaleia, encefalopatia, hiposmia, ataxia e neuralgia, ansiedade, depressão e distúrbios do sono. Vários casos demonstraram complicações neurológicas mesmo sem ter tido manifestações respiratórias. (PAHO/WHO, 2020).

Segundo o estudo de TRIANA et al, (2020), há perda da capacidade cognitiva em pacientes recuperados do COVID-19, o que já havia sido demonstrado em estudos anteriores

sobre a ação de infecções respiratórias na cognição, principalmente na memória, atenção e abstração.

Justifica-se a realização deste estudo em decorrência do aumento dos relatos de casos envolvendo danos ao sistema nervoso central, causados pelo COVID-19, juntamente com a grande quantidade de indivíduos que relatam perda de memória e confusão mental depois de ter passado pela infecção do vírus. Também, nota-se a necessidade de que pesquisas sejam realizadas, a fim de estudar este assunto, por ser um tema extremamente novo e pouco estudado, tornando possível desta forma, a melhor compreensão e esclarecimento dos danos neurológicos causados pelo COVID-19.

Com isso, os objetivos do estudo foram avaliar o perfil de pacientes acometidos pela COVID-19, em relação ao comprometimento da doença, necessidade de internação e terapia intensiva; identificar a existência de alteração de cognição antes e após a Reabilitação Pulmonar e correlacionar a intubação com o score obtido *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) nos pacientes do Ambulatório de Reabilitação Pós-COVID da URI Erechim.

Metodologia

Estudo observacional, retrospectivo e de caráter quali-quantitativo. Foram analisados 16 prontuários fisioterapêuticos de pacientes do Ambulatório de Reabilitação Pós-COVID-19 no período de março a outubro de 2021. Para a realização da pesquisa, foram utilizadas as avaliações fisioterapêuticas dos pacientes da clínica, bem como os instrumentos aplicados para avaliar as manifestações neurológicas como Questionário de Avaliação das Manifestações Neurológicas, *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), e Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva (QMPR). O Questionário de Avaliação das Manifestações Neurológicas foi um instrumento elaborado pelo próprio autor com o intuito de identificar as manifestações neurológicas relatadas pelos pacientes, no momento da avaliação fisioterapêutica. O Questionário *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) é um instrumento utilizado para avaliar alterações na cognição. É dividido em 3 domínios: memória, linguagem e orientação, onde a pontuação máxima é 30 pontos e uma pontuação menor que 26, indica déficit cognitivo. Por último, o Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva (QMPR) de Smith e cols. (2000) é composto de 16 questões referentes a falha de memória em situações do cotidiano, sendo dividido em 8 questões de memória prospectiva e 8 de memória retrospectiva. Cada pergunta é seguida de uma escala de cinco pontos: (1) nunca, (2) raramente, (3) algumas vezes, (4) frequentemente e (5) muito frequentemente. O escore máximo é de 80 pontos e reflete um alto índice de auto relato de falhas de memória. O escore mínimo é de 16 pontos e corresponde a um baixo índice de auto relato de falhas de memória.

Foram considerados critérios de inclusão os prontuários fisioterapêuticos de pacientes acometidos pela COVID-19, estar cadastrado na Clínica Escola de Fisioterapia da URI Erechim, ter participado da reabilitação pulmonar durante 3 meses, 2x/semana e ter o consentimento informado para uso dos dados de prontuário fisioterapêutico, em trabalho de conclusão de curso. Sendo a amostra prontuário fisioterapêutico, não se aplicam critérios de exclusão, visto a especificidade e individualidade de cada voluntário.

As variáveis categóricas foram analisadas utilizando estatística descritiva. Os valores médios do MoCA foram correlacionados com os pacientes submetidos ou não a IOT, utilizando o teste t; e o antes e após a intervenção foi utilizado o teste t pareado. Valores de $p \leq 0,05$ foram considerados significativos. As análises foram realizadas no *software Graphpad Prism 9.2*.

Para a realização deste estudo, foram seguidas as diretrizes da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que aprova as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI Erechim, mediante o CAAE: 53062821.4.0000.5351 e parecer nº 5.285.096.

Resultados e discussão

Os pacientes deste estudo apresentaram idade média de 52 ± 12.51 (31-75) anos, sendo 3 do sexo feminino e 12 do sexo masculino.

Verificou-se que 80% (n=12) dos pacientes necessitaram de internação hospitalar na enfermaria, 67% (n=10) de internação em UTI e 40% (n=6) teve que ser submetido à Intubação Orotraqueal (IOT).

De acordo com Ballering et al, 2022, observaram que a gravidade dos pacientes e uma maior permanência dos sintomas após COVID-19 estão relacionadas ao sexo feminino. Isso pode ser explicado pelas mulheres possuírem uma maior consciência das sensações corporais em relação aos homens, tendo assim, uma rápida percepção dos sintomas. Também se explica que mulheres têm uma maior sensibilidade à dor em relação aos homens devido às diferenças biológicas. Por isso, os resultados deste estudo podem ter sofrido influência da diferença significativa dos sexos que compõem a amostra, sendo em sua maioria composto pelo sexo masculino. Ao analisar os prontuários dos pacientes, verificou-se nas avaliações fisioterapêuticas que os mesmos apresentaram um comprometimento grave da doença, visto que a amostra foi composta por participantes que permaneceram longos períodos de tempo internados em UTI, o que caracteriza uma maior gravidade das complicações causadas pelo COVID-19.

Em relação ao período de hospitalização, verificou-se, neste estudo, que 81% (n=13) da amostra permaneceu internado na enfermaria, destes, 23% (n=3) permaneceram até 7 dias, 46% (n=6) permaneceram até 14 dias e 31% (n=4) permaneceram até 22 dias. Ainda, verificou-se que 69% (n=11) dos participantes necessitaram de cuidados intensivos, em função da gravidade da doença, permanecendo na UTI. Destes internados na UTI, 9% (n=1) permaneceram até 7 dias, 27% (n=3) até 14 dias, 46% (n=5) até 22 dias, 9% (n=1) até 29 dias e 9% (n=1) até 36 dias. Dos pacientes internados na UTI, 44% (n=6) necessitaram de Intubação Orotraqueal (IOT). Com isso, observou-se que a maioria dos participantes do estudo necessitou longos períodos de internação e cuidados em terapia intensiva (até 14 dias na enfermaria e até 22 dias na UTI), o que representa um comprometimento importante desses indivíduos.

Da avaliação fisioterapêutica, foram retiradas algumas informações pertinentes à avaliação neurológica dos pacientes. Em relação às manifestações neurológicas, observou-se que 10% da amostra apresentou ageusia e/ou hipogeusia (perda ou diminuição do paladar), 20% anosmia e/

ou hiposmia (perda ou diminuição do olfato), 60% relataram apresentar confusão mental, 70% irritados, 40% dores de cabeça, 90% tonturas, 80% diminuição da memória e 90% diminuição da atenção. Ainda, outros sintomas importantes foram relatados pelos participantes como 70% referiram parestesia em alguma parte do corpo, 40% perda da sensibilidade em alguma parte do corpo e 100% relataram fraqueza muscular generalizada, após a infecção pela COVID-19.

Sabe-se que a anosmia e ageusia tem relação com os receptores ECA2, por estarem localizados nos tecidos pulmonares e na mucosa oral da língua. O vírus do SARS-CoV-2 utiliza estes receptores para realizar a invasão das células e inflamações nesses tecidos, ocasionando assim estes sintomas. (BRANDÃO, 2021). Segundo Brandão, 2021, esses sintomas estão mais presentes em pacientes do sexo feminino com idade menor de 50,9 anos, o que explica a pequena porcentagem de participantes referindo esses sintomas, por se tratar de uma amostra composta em sua maioria por indivíduos do sexo masculino.

Segundo Oliveira, 2021, permanecer em inatividade restrito ao leito por sete dias já é o suficiente para diminuir a força muscular em 30%, sendo descontado a cada semana 20% da força restante. Além disso, o autor relata que as limitações no desempenho físico e na qualidade de exercício podem permanecer por anos após a alta da UTI. Este achado justifica a fraqueza muscular generalizada relatada por todos os participantes deste estudo.

Segundo a literatura, há vários sintomas neurológicos relacionados a COVID-19. No sistema nervoso periférico (SNP) a hipoguesia, hiposmia, fraqueza generalizada, mialgias e fraqueza muscular são bem descritas nesta doença. Já no sistema nervoso central (SNC) observam-se dores de cabeça, tontura, confusão mental, convulsões, delírio, agitação e coma, podendo causar até acidente vascular encefálico. (FERREIRA et al, 2021). Ferreira et al, 2021, relatam que os sintomas apresentados por pacientes pós COVID-19 tanto no SNC e SNP tem uma ligação direta com a hipóxia e dano endotelial causado durante a doença, sendo essa resposta imunológica incontrollável, bem como as reações inflamatórias, desequilíbrio eletrolítico, estado hipercoagulável, choque séptico e falência múltipla dos órgãos.

Em relação ao sintoma de dormência/formigamento e/ou perda de sensibilidade, a maioria dos pacientes relataram ser em extremidades de membros superiores e inferiores.

No estudo de Finsterer et al, 2021, observou que a neuropatia dos nervos periféricos (que causa a sensação de formigamento e perda da sensibilidade) são muito frequentes em pacientes com COVID-19 e estão relacionados aos mecanismos imunológicos, aos efeitos adversos neurotóxicos das medicações utilizadas no tratamento da COVID-19, a fatores de risco pré existentes e à compressão dos nervos periféricos causada pela permanência na posição prona, utilizada na UTI no tratamento da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA).

Ballering, 2022 afirmou em seu estudo que os principais sintomas da síndrome pós-COVID-19, foram dor no peito, dificuldades respiratórias, dor ao respirar, membros superiores e inferiores pesados, ageusia ou anosmia, sensação de calor e frio alternadamente, parestesia nas extremidades e fraqueza muscular generalizada, sendo muitos destes sintomas também presentes em nosso estudo.

Tabela 1 - Análise descritiva de resultados do questionário sobre sintomas neurológicos.

		n	%
Teve perda ou diminuição do paladar?	Sim	1	10%
	Não	9	90%
Teve perda ou diminuição do olfato?	Sim	2	20%
	Não	8	80%
Você sentiu fraqueza muscular?	Sim	10	100%
	Não	0	0%
Você apresentou períodos de confusão mental?	Sim	6	60%
	Não	4	40%
Você se sentiu irritado?	Sim	7	70%
	Não	3	30%
Você sentiu dores de cabeça?	Sim	4	40%
	Não	6	60%
Você sentiu tonturas?	Sim	9	90%
	Não	1	10%
Você teve convulsões?	Sim	0	0%
	Não	10	100%
Você percebeu diminuição da memória?	Sim	8	80%
	Não	2	20%
Você percebeu diminuição da atenção?	Sim	9	90%
	Não	1	10%
Sentiu dormência ou formigamento em alguma parte do corpo?	Sim	7	70%
	Não	3	30%
Perdeu a sensibilidade em alguma parte do corpo?	Sim	4	40%
	Não	6	60%
Você necessitou de internação hospitalar por covid-19?	Sim	9	90%
	Não	1	10%
Você necessitou de internação em UTI?	Sim	9	90%
	Não	1	10%
Você foi intubado?	Sim	5	50%
	Não	5	50%

Fonte: Os autores (2021)

A Tabela 2 apresenta os resultados do Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva (QMPR).

Tabela 2 – Análise descritiva dos resultados do Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva (QMPR).

		n	%
Pergunta 1	Muito Frequentemente	1	10%
	Frequentemente	3	30%
	Às vezes	5	50%
	Raramente	1	10%
	Nunca	0	0%
Pergunta 2	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	0	0%
	Às vezes	3	30%
	Raramente	2	20%
	Nunca	5	50%
Pergunta 3	Muito Frequentemente	1	10%
	Frequentemente	0	0%
	Às vezes	7	70%
	Raramente	2	20%
	Nunca	0	0%
Pergunta 4	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	1	10%
	Às vezes	5	50%
	Raramente	2	20%
	Nunca	2	20%
Pergunta 5	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	5	50%
	Às vezes	3	30%
	Raramente	2	20%
	Nunca	0	0%
Pergunta 6	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	0	0%
	Às vezes	0	0%
	Raramente	6	60%
	Nunca	4	40%
Pergunta 7	Muito Frequentemente	0	
	Frequentemente	0	0%
	Às vezes	4	40%
	Raramente	5	50%
	Nunca	1	10%
Pergunta 8	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	1	10%

	Às vezes	1	10%
	Raramente	5	50%
	Nunca	3	30%
Pergunta 9	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	0	0%
	Às vezes	4	40%
	Raramente	4	40%
	Nunca	2	20%
Pergunta 10	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	4	40%
	Às vezes	4	40%
	Raramente	2	20%
	Nunca	0	0%
Pergunta 11	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	1	10%
	Às vezes	8	80%
	Raramente	1	10%
	Nunca	0	0%
Pergunta 12	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	1	10%
	Às vezes	7	70%
	Raramente	1	10%
	Nunca	1	10%
Pergunta 13	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	1	10%
	Às vezes	0	0%
	Raramente	5	50%
	Nunca	4	40%
Pergunta 14	Muito Frequentemente	1	10%
	Frequentemente	0	0%
	Às vezes	4	40%
	Raramente	3	30%
	Nunca	2	20%
Pergunta 15	Muito Frequentemente	0	0%
	Frequentemente	2	20%
	Às vezes	1	10%
	Raramente	5	50%
	Nunca	2	20%
Pergunta 16	Muito Frequentemente	1	10%

Frequentemente	1	10%
Às vezes	2	20%
Raramente	5	50%
Nunca	1	10%

Fonte: Os autores

Em relação aos resultados do Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva (QMPR), verificou-se que 50% se esquece de alguma coisa que ia fazer, 70% esquece de fazer alguma coisa que tinha planejado fazer, 50% esquece algo que já foi dito um pouco antes, 50% esquece compromissos que não anotados na agenda, 50% esquece de comprar algo que planejou, 50% não consegue lembrar de coisas que aconteceram nos últimos dias, 40% repetem as mesmas coisas em ocasiões diferentes, 40% esquece de levar algo quando está de saída, 80% perde algo que acabou de largar, 70% esquece de dar recado a alguém e 40% esquecem de contatar algum amigo ou familiar novamente, quando necessário. Sendo assim, verificou-se que 50% dos participantes apresentaram esquecimento após a COVID-19.

No estudo de Ahmed et al, 2022 que avaliou 401 indivíduos que haviam sido infectados por COVID-19, utilizando o questionário MAC-Q, observou que um quinto desses indivíduos apresentaram vários graus de queixas de memória em um ano. Porém, não foi encontrada nenhuma relação entre a diminuição da memória e a gravidade do COVID-19.

SILVA, 2022, avaliou a memória de indivíduos acometidos por COVID-19 e verificou que destes, 58% apresentaram memória esperada ou normal e 25% dos pacientes demonstraram déficit importante de memória, em nosso estudo observou-se uma maior porcentagem de pacientes com déficit de memória.

Segundo a neuropsicóloga Lívia Stocco Sanches Valentin que avaliou alterações neurológicas através do Jogo Mental Plus em indivíduos que tiveram COVID-19, verificou que 62,7% tiveram alteração de memória de curto prazo e somente 26,8% dos pacientes apresentaram alterações na memória de longo prazo. Essas manifestações são classificadas como Expressão *Braing Fog* (névoa cerebral), por se tratar de um quadro de diminuição de memória recente, dificuldades de concentração e de execução ao que era habitual a esses indivíduos. (RODRIGUES et al, 2021).

As células neuroimunes estão relacionadas a habilidade de reter o pensamento e a são essenciais para a execução normal da memória. Os sintomas relacionados a uma infecção são consequências de respostas protetoras do sistema imunológico, por isso as infecções por COVID-19 podem causar danos permanentes à memória. (JUNIOR et al, 2021).

Ritchie et al, 2020, afirmam que o hipocampo pode ser especialmente suscetível a infecções por coronavírus, por isso a possibilidade de alterações de memória após a infecção por COVID-19, assim como a intensificação de doenças neurodegenerativas como o *Alzheimer*.

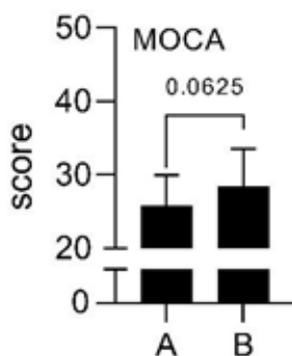
Em alguns casos o déficit de memória pode ser irreversível, assim como outras alterações no organismo, porém, o cérebro é um tecido plástico, tendo a possibilidade de retomar o funcionamento por meio de práticas que estimulem a neuroplasticidade. (RODRIGUES, 2021).

Já em relação à avaliação da cognição dos pacientes pós-COVID-19, avaliada neste estudo pelo *Questionário Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), verificou-se que 87% (n=

14) não apresentaram alteração na cognição, porém 13% (n= 2) apresentaram déficit cognitivo importante.

Em relação à avaliação da cognição avaliada pelo *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), 12,5% (n=2) dos pacientes apresentaram déficit cognitivo e 87,5% (n=14) não apresentaram, sendo a média antes e após $25,88 \pm 4,09$ e $28,50 \pm 4,98$ ($p= 0,0625$), demonstrando que houve um aumento da cognição dos pacientes após a participação do programa de reabilitação pulmonar, porém não significativo, conforme Figura 1.

Figura 1: Comparativo entre a Avaliação (A) e Reavaliação (B) dos pacientes, conforme Montreal Cognitive Assessment (MoCA).



Fonte: Os autores

Junior et al, 2021, em uma revisão sistemática, verificaram que déficits cognitivos em indivíduos já recuperados da COVID-19 podem estar supostamente relacionados a processos inflamatórios anteriores.

Miners et al, 2020, constataram que ainda não está bem esclarecido se a lesão isquêmica é causada por efeitos diretos ou inflamatórios da COVID-19 na musculatura do SNC e quanto é secundário de disfunção cardiotorrespiratória extracraniana. Os autores defendem que, possivelmente, esse vírus poderá causar problemas neurológicos a longo prazo em muitos sobreviventes, por isso é essencial que estes indivíduos recebam um acompanhamento multiprofissional.

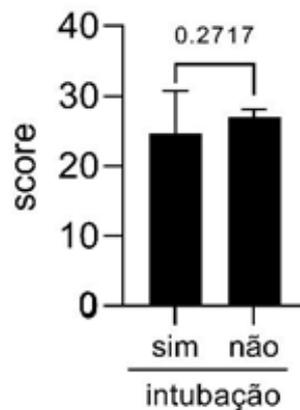
Em relação a necessidade de intubação orotraqueal e ventilação mecânica, verificou-se que 69% dos participantes deste estudo necessitaram de ventilação mecânica, em função de apresentarem desconforto respiratório.

Sabe-se que alterações na memória, atenção, fluência verbal, funcionamento executivo e velocidade de processamento de informações foram relatados em estudos os quais os pacientes também necessitaram de ventilação mecânica, por outras causas, e percebeu-se que os problemas neurológicos persistiram por 1 ano após a alta hospitalar em 78% dos pacientes, e metade por mais de 2 anos (RITCHIE et al, 2020).

HOSEY et al, 2020 relataram que os pacientes internados na UTI, sob ventilação mecânica podem apresentar alterações cognitivas de memória, atenção e função executiva, o que piora ainda mais para os pacientes pós-COVID-19 pela baixa oxigenação cerebral, causada nestes pacientes.

Por último, as alterações na cognição apresentadas pelos pacientes pós COVID-19 deste estudo, foram correlacionadas com a necessidade de IOT e verificou-se que não houve correlação da intubação com os scores obtidos no MoCA. A Figura 2 apresenta a correlação entre a necessidade de IOT e o score obtido no MoCA. A média de score dos pacientes submetidos a IOT foi de $24,67 \pm 6,05$, já os pacientes que não foram intubados tiveram uma média de $27,00 \pm 1,12$ ($p= 0,2717$), demonstrando assim, que os pacientes que foram intubados tiveram uma perda cognitiva maior em relação ao grupo não intubado, porém não foram valores estatisticamente significativos.

Figura 2: Relação da intubação com o score obtido *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA),



Fonte: Os autores

A Figura 2 apresenta a relação entre a necessidade de intubação dos pacientes e o score obtido no *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), onde a média de score dos pacientes submetidos a IOT foi de $24,67 \pm 6,05$, e os que não necessitaram ser intubados tiveram foi $27,00 \pm 1,12$ ($p= 0,2717$), demonstrando que o grupo que foi intubado apresentou uma alteração cognitiva maior em relação ao grupo não intubado, não sendo estes valores significativos.

Ainda, quando avaliado este questionário pelo score de pontos, utilizou-se um ponto de corte de 40 pontos, onde os participantes que pontuaram abaixo de 40 não apresentaram déficits de memória e os que pontuaram acima de 40, apresentaram um possível déficit de memória. A partir disso, observou-se na avaliação fisioterapêutica, que 50% ($n=5$) apresentaram memória normal e 50% ($n=5$) diminuição na memória

No estudo feito por Alemanno et al, 2021, que avaliou os participantes através do MoCA e MEEM, observou que 80% demonstraram déficits neuropsicológicos. O grupo de indivíduos que permaneceu em ventilação com auxílio da máscara de venturi obtiveram um maior score na avaliação em comparação aos que foram submetidos a intubação orotraqueal. Isso demonstra que os scores do MoCA não têm relação com a IOT, assim como os achados do presente estudo, onde também não se observou esta correlação.

Essas manifestações são classificadas como Expressão Braing Fog (névoa cerebral), por se tratar de um quadro de diminuição de memória recente, dificuldades de concentração e de execução ao que era habitual a esses indivíduos. (RODRIGUES et al, 2021).

Os sintomas relacionados a uma infecção são consequências de respostas protetoras do sistema imunológico, por isso as infecções por COVID-19 podem causar danos permanentes à memória. (JUNIOR et al, 2021). Ritchie et al, 2020, afirmam que o hipocampo pode ser especialmente suscetível a infecções por coronavírus, por isso a possibilidade de alterações de memória após a infecção por COVID-19, assim como a intensificação de doenças neurodegenerativas como o *Alzheimer*.

Em alguns casos o déficit de memória pode ser irreversível, assim como outras alterações no organismo, porém, o cérebro é um tecido plástico, tendo a possibilidade de retomar o funcionamento por meio de práticas que estimulem a neuroplasticidade. (RODRIGUES, 2021). Já em relação à avaliação da cognição dos pacientes pós-COVID-19, avaliada neste estudo pelo Questionário *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), verificou-se que 87% (n= 14) não apresentaram alteração na cognição, porém 13% (n= 2) apresentaram déficit cognitivo importante.

A Figura 3.a demonstra a avaliação do domínio mobilidade, onde os pacientes atingiram uma média de $1,12 \pm 0,35$ na avaliação inicial, e após a intervenção esse valor foi de $1,37 \pm 0,51$ ($p= 0,5000$). Já na modalidade de cuidados pessoais (Figura 3.b), a média dos scores foi de 1,00 na avaliação inicial e se manteve na avaliação pós reabilitação. No domínio de Atividades habituais (Figura 3.c) a média obtida pelos participantes foi de $1,22 \pm 0,44$, e na reavaliação foi de $1,25 \pm 0,70$ ($p= 0,9999$). A Figura 3.d representa o domínio de dor e mal-estar, onde na avaliação pré intervenção a média foi de $1,87 \pm 0,64$, e pós intervenção essa média foi de $1,37 \pm 0,52$ ($p= 0,1250$). No domínio ansiedade e depressão a média inicial foi de $1,87 \pm 0,64$, já na avaliação final esse valor foi de $1,50 \pm 0,53$ ($p=0,3750$). Já na avaliação de perspectiva do estado de saúde, na avaliação inicial os participantes atingiram uma média de $71,88 \pm 19,26$, já na reavaliação essa média foi de $80,00 \pm 10,00$ ($p= 0,2813$).

Isso demonstra que os participantes obtiveram melhora nos domínios de mobilidade, atividades habituais e no estado de saúde, o domínio de cuidados pessoais se manteve igual. Já os domínios de dor e mal-estar e ansiedade e depressão demonstraram uma piora dos participantes.

Considerações finais

Conclui-se que os pacientes do Ambulatório de Reabilitação Pós-COVID da URI Erechim apresentaram um perfil de pacientes graves no momento da hospitalização, sendo necessário longos períodos de internação hospitalar na enfermaria e na UTI e importantes manifestações neurológicas ainda presentes na fase ambulatorial.

Referências

ALEMANNI, Federica et al. **COVID-19 cognitive deficits after respiratory assistance in the subacute phase: A COVID-rehabilitation unit experience.** Plos one, v. 16, n. 2, p. e0246590, 2021.

- AHMED, Mashrur et al. **Comprometimento da Memória Pós-COVID-19: Prevalência e Fatores Associados.** medRxiv , 2022.
- BALLERING, Aranka V. et al. **Persistence of somatic symptoms after COVID-19 in the Netherlands: an observational cohort study.** The Lancet, v. 400, n. 10350, p.452-461, 2022.
- BRANDÃO, Arthur Santos et al. **COVID-19 e complicações neurológicas: uma pequena revisão sistemática.** Revista Neurociências, v. 29, p. 1-16, 2021.
- BRITO, W. G. F.; SILVA, J. P. D. O. **Impactos neuropatológicos do COVID-19.** Brazilian Journal Of Health Review. Curitiba, v. 3, n. 3, p. 4227-4235, jun. 2020.
- CORONA, T.; RODRÍGUEZ-VIOLANTE, M.; DELGADO-GARCÍA, G. **Manifestaciones neurológicas en la enfermedad del coronavirus 2019.** Gaceta de México. México, v. 156, n. 4, p. 317-320, 1 jun. 2020.
- ESTEVES, P. J. **Coronavírus: um velho conhecido do morcego e do homem.** Revista de Ciência Elementar. v. 8, n. 3, 2020.
- FINSTERER, Josef et al. **A neuropatia periférica no COVID-19 é devida a mecanismos imunológicos, fatores de risco pré-existentes, medicamentos antivirais ou cama na,Unidade de Terapia Intensiva.** Arquivos de neuropsiquiatria , v. 79, p. 924-928, 2021.
- FERREIRA, L., et al. **Neurodegeneração ocasionada por doenças virais e bacterianas (covid-19 e meningite bacteriana) uma revisão.** Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 13, n. 3, 2021.
- HOSEY, Megan M.; NEEDHAM, Dale M. **Survivorship after COVID-19 ICU stay.** Nature reviews Disease primers, v. 6, n. 1, p. 1-2, 2020.
- JUNIOR, S. S. D. et al. **Recuperação de déficit de memória pós-covid19: uma revisão.** Revista de ciências biológicas e da saúde, v. 4, n. 1 p. 66-75, Nova Iguaçu - RJ, 2021
- MINERS, Scott; KEHOE, Patrick G.; LOVE, Seth. **Cognitive impact of COVID-19: looking beyond the short term.** Alzheimer's research & therapy, v. 12, n. 1, p. 1-16, 2020.
- NALBANDIAN, A. et al. **Post-acute COVID-19 syndrome.** Nature Medicine, v. 27, n.4, p. 601-615, mar. 2021.
- NETO, A. R. de S. et al. **Symptomatic manifestations of the disease caused by coronavirus (COVID-19) in adults: systematic review.** Scielo Preprint, v. 1, 2020. 36
- NUNES, M. J. M. et al. **Alterações Neurológicas Na Covid-19: Uma Revisão Sistemática.** Revista Neurociência, Mossoró-RN, v. 28, p. 1-22, 2020. PAHO/WHO. Alerta Epidemiológico Complicações e Sequelas da COVID-19. Ago. 2020

- OLIVEIRA, Larissa dos Santos Nascimento; DE AQUINO MACEDO, Morgane Ribeiro. **Alterações musculoesqueléticas pós COVID-19: revisão bibliográfica.** Research, Society and Development, v. 10, n. 15, p. 0-5, 2021
- RODRIGUES, F. de A. .; PINTO, M. da S. .; SOUSA, A. de; SILVA, M. T. A. da .; WAGNER, R. do E. S. . **Perda progressiva de memória em pacientes recuperados da sars-cov-2 / covid-19.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 10, p. 1857–1873, 2021.
- RITCHIE, K.; CHAN, D.; WATERMEYER, T. **The cognitive consequences of the COVID19 epidemic: collateral damage?.** Brain Communications, Oxford, Reino Unido, v. 2, n. 2, p. 1-5, 2020.
- PROAÑO, G. M. **Pensamientos distorsionados y ansiedad generalizada COVID19.** Cienciamérica, Quito, Equador, v. 9, n. 2, p. 251-255, jun. 2020.
- SCHMIDT, Beatriz et al. **Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19).** Estudos de Psicologia (Campinas), Campinas, v. 37, p. 1-26, 2020.
- JORSILVA, B. GE, A. LUZEIRO, I. **Manifestações Neurológicas em Doentes com Infecção por SARS-CoV-2.** Sinapse, Portugal, v. 20, n. 2, jun. 2020.
- SILVA, B. I., et al. **Déficit na memória de pacientes pós-covid-19: um estudo qualitativo,** Anápolis, 2022.
- SILVA, G. F. et al. **COVID-19 e suas manifestações no sistema nervoso.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 5, p. e7151, maio. 2021.
- TRIANA, R. M. et al. **Rendimiento cognitivo en pacientes convalecientes de COVID19.** Revista Cubana Hematol Inmunol Hemoter, v. 36, 2020.
- YUKI, K; FUJIOGI, M.; KOUTSOGIANNAKI, S. **COVID-19 pathophysiology: a review.** Clinical Immunology, v. 215, p.108427, 2020.
- JUNIOR, S. S. D. et al. **Recuperação de déficit de memória pós-covid19: uma revisão.** Revista de ciências biológicas e da saúde. v. 4, n. 1 p. 66-75, Nova Iguaçu - RJ, 2021