

Protocolo de reabilitação cardiorrespiratória e musculoesquelética para pacientes com sequela de infecção por COVID-19 – Relato de experiência

Cardiorespiratory and musculoskeletal rehabilitation protocol for patients with sequelae of COVID-19 infection - experience report

DOI:10.34119/bjhrv5n6-035

Recebimento dos originais: 06/10/2022

Aceitação para publicação: 08/11/2022

Fabiola Marchon de Oliveira

Pós-graduação em Biomecânica pela Escola Superior de Ensino Helena Antipoff e

Pós-graduação em Acupuntura pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz

Instituição: Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz

Endereço: Rua Professora Alice Picanço, 709, Itaipu, Niterói - RJ

E-mail: fabiolamarcon42@gmail.com

Rosana Henrique da Silva André

Mestrado em Ciências do Cuidado e da Saúde pela Universidade Federal Fluminense

Instituição: Universidade Federal Fluminense

Endereço: Avenida Abdias José dos Santos, 5707, Jardim Pendotiba, Clube Condomínio, Rio do Ouro, São Gonçalo – RJ

E-mail: rosanahenrique@yahoo.com.br

RESUMO

Trata-se de um Relato de Experiência sobre a implantação de um Protocolo de Reabilitação Cardiorrespiratória e Musculoesquelética confeccionado para aplicação em pacientes com sequela de infecção por COVID-19. O estudo contemplou o atendimento a 7 pacientes que foram infectados por COVID-19 e necessitaram de hospitalização em UTI de forma prolongada, assim como dependência de ventilação mecânica. As sessões de atendimento ocorreram no período de 5 semanas, e a avaliação dos pacientes utilizou-se da Escala de Graduação da Fraqueza muscular adquirida. Os resultados apontam que, além das técnicas de assistência ventilatória e de promoção de força muscular, as atividades educativas e estímulo a interdependência dos pacientes colaborou positivamente para a recuperação dos mesmos.

Palavras-chave: fisioterapia, hospitalização, infecções por Coronavírus, reabilitação.

ABSTRACT

This is an Experience Report on the implementation of a Cardiorespiratory and Musculoskeletal Rehabilitation Protocol made for application in patients with sequelae of infection by COVID-19. The study included the care of 7 patients who were infected by COVID-19 and required prolonged ICU hospitalization, as well as dependence on mechanical ventilation. The assistance sessions took place during a period of 5 weeks, and the evaluation of the patients used the Acquired Muscle Weakness Grading Scale. The results indicate that, in addition to the techniques of ventilatory assistance and promotion of muscle strength, the educational activities and stimulus to the interdependence of the patients collaborated positively to their recovery.

Keywords: physiotherapy, hospitalisation, Coronavirus infections, rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

A COVID-19, maior emergência sanitária do mundo causada pelo novo Coronavírus (Sars-CoV 2), foi iniciada em dezembro de 2019 na China. Com o crescimento do número de casos de óbitos e países infectados, a Organização Mundial de Saúde (OMS) a declarou como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (OMS, 2020). No Brasil, a epidemia foi declarada como Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em 3 de fevereiro de 2020. A partir dos critérios de notificação de 110 mil casos e 4 mil óbitos em países de todos os continentes, a OMS declarou a pandemia de COVID-19, em 11 de março de 2020 (OMS, 2020).

A elevada transmissão da infecção pelo Sars-Cov-2, agente etiológico da COVID-19 e a ausência de imunidade prévia na população humana, bem como, da existência de vacinas contra este vírus, fez com que o crescimento do número de casos fosse exponencial (ANDERSON et al, 2020).

O Sars-Cov-2 é um vírus considerado com alto grau de contágio entre pacientes e profissionais de saúde, razão pela qual sua infecção é considerada a maior emergência sanitária dos últimos anos. Inicialmente, acreditava-se que a transmissão ocorria por meio de gotículas, contudo há estudos que demonstram que a transmissão também ocorre por meio de aerossóis (). (ONG et al, 2020)

A doença pode se apresentar de forma assintomática ou com sintomas leves, em aproximadamente 80% dos casos, no entanto, há relatos de de evolução para Síndrome Respiratória Aguda capaz de evoluir para Insuficiência Respiratória Aguda Grave em 5 a 10% dos casos (CUCINOTTA; VANELLI, 2020). Dentre os sintomas mais comuns estão: dispnéia, febre, fadiga, tosse, coriza e dor de garganta. O período de incubação viral ocorre entre 2 a 11 dias, podendo ser transmitida tanto por pacientes assintomáticos, como pelos sintomáticos (RIGUETTI. 2020).

Embora já conhecidas as consequências físicas da infecção por COVID-19 a longo prazo, os pacientes que necessitam de ventilação mecânica durante a fase aguda da doença, podem vivenciar efeitos colaterais mais expressivos, desenvolvendo a chamada “Síndrome pós cuidados intensivos”, que pode acometer os sobreviventes de todas as idades. Essa síndrome é caracterizada primariamente por uma incapacidade prolongada e tem como efeitos secundários: a disfunção muscular, fadiga, dor e dispnéia. Podem ocorrer ainda, sequelas físicas menos comuns, decorrentes de imobilidade prolongada, incluindo descondicionamento cardiorrespiratório, instabilidade postural, tromboembolismo venoso, encurtamento muscular, contraturas (miogênicas, neurogênicas, artrogênicas) e úlceras por pressão (FALVEY, 2020).

Segundo Silva e Souza (2020), estes quadros se revelam como demandas crescentes que irão requerer do profissional Fisioterapeuta atuante fora do ambiente hospitalar, uma busca por aprimoramento científico e por estratégias e medidas para recuperação destes pacientes, que tiveram alta hospitalar após um tempo prolongado de internação em UTI devido à infecção pelo COVID-19.

A motivação em falar nesse tema é mostrar a importância de um trabalho continuado da Fisioterapia após uma internação prolongada não somente a nível hospitalar, mais principalmente no seu processo de desospitalização. É mostrar o dia a dia do meu trabalho, atuando nas diversas desordens motoras como respiratórias e readaptações a diferentes tipos de pacientes e classes sociais. Incentivando a educação continuada através de seus cuidadores sendo estes profissionais ou alguém da família.

O estudo é relevante, porque embora exista o registro de 34.568.833 casos de COVID-19 confirmados no Brasil, culminando em 685.203 óbitos, descrevendo uma mortalidade de 326,1%, os dados do Painel Coronavírus demonstram uma estatística de 33.706.231 pacientes recuperados, ou seja, uma população que sofreu a infecção e o impacto de suas complicações, contudo, apresentou desfecho favorável à recuperação e que neste momento irá necessitar de estratégias terapêuticas para a recuperação de seu padrão cardiorrespiratório e muscular, além de conquistar a autonomia para a realização de atividades de vida cotidiana (covid.saude.gov.br, 2022).

Espera-se que o estudo possa contribuir como acervo científico para a prática profissional e estimular pesquisas de campo com o uso de métodos de avaliação de força muscular e resistência respiratória, assim como Protocolos para Reabilitação e cuidados domiciliares.

2 OBJETIVO

Descrever um Protocolo de Reabilitação Cardiorrespiratória e Musculoesquelética confeccionado para aplicação em pacientes com sequela de infecção por COVID-19.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um Relato de Experiência de um protocolo elaborado para o atendimento de 7 pacientes que foram infectados por COVID-19 e tiveram, no pós alta, sequelas cardiorrespiratórias e musculares, comprometendo assim a sua qualidade de vida. A população foi composta de 3 pacientes do sexo masculino e 4 pacientes do sexo feminino e o cenário contemplou o atendimento domiciliar.

O protocolo proposto consiste em avaliação e tratamento fisioterápico realizado no período de três vezes por semana durante 5 semanas, onde as sessões tiveram duração de aproximadamente 50 minutos.

O principal objetivo das sessões era de proporcionar melhoria da capacidade pulmonar e muscular, além da prescrição de atividades no domicílio, para que o paciente pudesse, aos poucos, retornar às suas atividades cotidianas, agora dentro de suas limitações físicas, após internação prolongada em UTI.

4 RELATO DE EXPERIÊNCIA E RESULTADOS

Durante a avaliação inicial foi observado, como queixa principal, o cansaço generalizado representado pelas dificuldades na realização das Atividades de Vida Diárias (AVDs), como por exemplo a mobilização no leito, levantar-se, escovar os dentes, sentar-se. A capacidade pulmonar reduzida foi percebida através da observação de atrofia com perda considerável de massa muscular e dispnéia aos pequenos esforços.

A Fraqueza Muscular Adquirida (FMA) é uma condição clínica caracterizada por fraqueza difusa e simétrica, que envolve a musculatura dos membros e os músculos respiratórios, comumente observada em pacientes que permanecem internados em Unidades de Terapia Intensiva e são submetidos à ventilação mecânica durante um período prolongado. Alguns dos fatores de risco a serem considerados incluem: o uso de agentes bloqueadores neuromusculares por períodos prolongados de tempo, uso de alguns antibióticos e distúrbios eletrolíticos, como hipermagnesemia, hipocalcemia, hipercalcemia e hipofosfatemia, além de imobilização prolongada (LATRONICO, GOSSELINK, 2015).

Durante a pandemia por COVID-19, muitos pacientes necessitaram ser submetidos à ventilação mecânica invasiva e, por apresentarem dificuldades na adaptação à mecânica ventilatória, foram submetidos a altas doses de sedativos e agentes bloqueadores neuromusculares, além da impossibilidade de mudanças de decúbito devido ao risco à morte decorrente de instabilidade hemodinâmica e labilidade pressórica. Desta forma, houve a necessidade do emprego de escalas de avaliação de força muscular para determinar estratégias de recuperação para os pacientes sobreviventes da ventilação mecânica e das complicações orgânicas geradas pela permanência em terapia intensiva. O *Medical Research Council*, uma equipe médica do Reino Unido desenvolveu uma escala (MRC) de avaliação de força muscular baseada na avaliação de 12 grupos musculares e no desenvolvimento de critérios que indicam a gravidade da fraqueza em: normal, significativa e grave (LATRONICO, GOSSELINK, 2015).

Assim, o uso da avaliação pelos escores de forma adequada foi determinante para a utilização de cuidados específicos, principalmente no padrão do posicionamento do paciente no leito na unidade fechada. Desta forma, no presente Relato de Experiência, a força muscular foi graduada pela escala MRC desenvolvida pelo para avaliar a FMA conforme quadro esquemático a seguir:

Quadro 1: Escala MRC para graduação da Fraqueza Muscular Adquirida

Graduação	Escala MRC
0	Contração muscular não visível
1	Contração muscular visível com ou sem indício de movimento
2	Movimentos dos membros mas não em relação à gravidade
3	Movimentos do membro contra a gravidade, mas sem resistência
4	Movimentos do membro em relação a pelo menos alguma resistência imposta pelo examinador
5	Força normal

Fonte: Adaptado pela Autora, 2022

Após esta avaliação primária, o primeiro e segundo dias de treinamento foram dedicados à execução de exercícios respiratórios simples como por exemplo: “inspirar o ar pelo nariz e expirar pela boca”. Outros exercícios como alongamento, exercícios motores ativo-assistido e livre em membros superiores e inferiores. Aliado aos exercícios, utilizou-se de estratégias educativas através da orientação aos pacientes e cuidadores sobre a mudança de decúbito, sentar e praticar os mesmos exercícios de incursões respiratórias simples nos dias seguintes.

Nos terceiros e quarto dia de tratamento com a aplicação do protocolo, foram aplicados mais exercícios respiratórios como: respiração diafragmática, fracionada, expiração forçada, expiração com freio-labial, exercícios motores ativo assistido e livre de membros superiores e inferiores.

A partir da quinta e sextas sessões são inseridos exercícios de resistência para membros superiores e inferiores, então o paciente é colocado para deambular com o auxílio de um andador, associando movimentos dos membros superiores com o uso de exercícios respiratórios e incluindo incentivadores respiratórios¹ (*Powerbreathe*) ou *Peak Flow*. Durante esse período, a prescrição de atividades através da educação em saúde, engloba o caminhar com auxílio do andador e o uso do dispositivo ventilatório descrito.

Do sétimo ao décimo quinto dia, continua os mesmos exercícios, porém aumentando a intensidade, exercícios respiratórios com o incentivador, o treino de força, como subir e descer

¹ Os incentivadores respiratórios são equipamentos utilizados para aumentar a resistência muscular inspiratória, melhorar a força muscular inspiratória e melhorar a qualidade de vida em pessoas com condições debilitadas, como é o caso dos pacientes pós alta da UTI acometidos por problemas ventilatórios.

escadas, caminhadas prolongadas e abdominal. Além dos exercícios em conjunto com o profissional fisioterapeuta, os pacientes foram orientados a continuar com os mesmos exercícios em casa com auxílio do cuidador, seja este profissional ou familiar, buscando a interdependência de suas atividades e avanço nas tarefas gerando autonomia.

Durante as sessões de fisioterapia o paciente manteve a saturação de oxigênio em 96% antes e após os exercícios.

Ao final do tratamento foi observada melhora na capacidade pulmonar, redução de dispnéia provocada pelos esforços, aumento da força muscular de forma gradual e redução progressiva de desconforto respiratório e motor. Observou-se a importância da manutenção dos exercícios realizados durante os dias em que não havia a sessão para que houvesse sustentabilidade no ganho da força muscular e da resistência ventilatória. A prescrição dos cuidados era demonstrada através de treinamento do paciente e cuidador como estratégia educativa, utilizando-se uma linguagem acessível de acordo com o nível de conhecimento de ambos, o que proporcionou sucesso da terapia.

5 CONCLUSÃO

A infecção por COVID-19 causa inflamação dos pulmões inicialmente, até o comprometimento de outros órgãos provocando falência, trombose vascular e necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, com intervenção através da sedação e inserção de ventilação mecânica invasiva. Os dados atuais demonstram que muitos pacientes alcançam a recuperação do quadro agudo, mas são desospitalizados com sequelas ventilatórias e musculares que comprometem sua interdependência, qualidade de vida e a realização de atividades cotidianas simples. Sendo assim, torna-se importante a elaboração de estratégias e protocolos de atendimento a esta clientela que ainda necessita de cuidados no domicílio, para o alcance de sua autonomia e condições de sobrevivência com o mínimo de complicações.

O presente estudo teve o objetivo de apresentar um protocolo elaborado para o trabalho de Fisioterapia em conjunto com atividades de educação em saúde, treinamentos simples que alcançaram o efeito esperado num grupo de 7 pacientes atendidos em domicílio.

O protocolo engloba a avaliação da capacidade pulmonar, das condições físicas, além da aferição da Fraqueza muscular através de uma escala utilizada em unidades de terapia intensiva, que auxilia na identificação dos pontos de fraqueza e de necessidade de trabalho de recuperação para que o paciente possa aumentar a resistência muscular e respiratória. Aliado ao uso das práticas elaboradas pelo Fisioterapeuta, observou-se que as estratégias de educação

em saúde, prescrição de exercícios em casa com o auxílio do cuidador, foram aspectos relevantes para assegurar o sucesso da aplicação do protocolo.

Sugere-se que mais estudos de campo, com maior população de pacientes no pós alta possam ser executados para proporcionar robustez nos resultados obtidos e produzir evidências científicas acerca do tema.

REFERÊNCIAS

World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report - 1 21 January 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>. Acessado em agosto 2022

World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51. Data as reported by national authorities by 10 AM CET 11 March 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Acessado em agosto 2022.

Anderson, S. C., Edwards, A. M., Yerlanov, M., Mulberry, N., Stockdale, J. E., Iyaniwura, S. A., Falcao, R. C., Otterstatter, M. C., Irvine, M. A., Janjua, N. Z., Coombs, D., & Colijn, C. (2020). Quantifying the impact of COVID-19 control measures using a Bayesian model of physical distancing. *PLoS computational biology*, 16(12), e1008274. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008274>

Ong, S., Tan, Y. K., Chia, P. Y., Lee, T. H., Ng, O. T., Wong, M., & Marimuthu, K. (2020). Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA*, 323(16), 1610–1612. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3227>

Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 91(1), 157–160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>

Righetti, Renato Fraga et al. Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - A Brazilian Experience. *Clinics [online]*. 2020, v. 75 [Accessed 15 September 2022] , e2017. Available from: <<https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2017>>. Epub 22 June 2020. ISSN 1980-5322. <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2017>.

Falvey, J. R., Krafft, C., & Kornetti, D. (2020). The Essential Role of Home- and Community-Based Physical Therapists During the COVID-19 Pandemic. *Physical therapy*, 100(7), 1058–1061. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa069>

Painel Coronavírus/Brasil. Síntese de casos, óbitos, incidência e mortalidade. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em 15/09/22 às 21:05.

Latronico, Nicola e Gosselink, Rik Abordagem dirigida para o diagnóstico de fraqueza muscular grave na unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva [online]*. 2015, v. 27, n. 3 [Acessado 15 Setembro 2022] , pp. 199-201. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150036>>. Epub 15 Set 2015. ISSN 1982-4335. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150036>.