

# Mobilização precoce em tempos de COVID-19

## *Early mobilization in the time of COVID-19*

### INTRODUÇÃO

1. Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Hospital Universitário Polydoro de Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis (SC), Brasil.

2. Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina - Florianópolis (SC), Brasil.

É fundamental pensarmos nos efeitos deletérios secundários à doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) e suas consequências nos pacientes que desenvolvem, principalmente, as condições mais graves. Sobreviver à doença crítica aguda na unidade de terapia intensiva (UTI) pode não retratar qualidade de vida após a hospitalização.<sup>(1)</sup>

Um estudo com sobreviventes da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) identificou que, após 24 meses da doença, a capacidade de exercício e o estado de saúde eram significativamente menores nesses pacientes em comparação a indivíduos saudáveis. Além disso, 29% não tinham retornado ao trabalho.<sup>(2)</sup>

As interações entre complicações relacionadas à doença crítica, à comorbidades, aos tratamentos de suporte de vida, à aspectos organizacionais de cuidados intensivos e à adaptação no período pós-UTI podem contribuir para o desenvolvimento da síndrome pós-cuidados intensivos.<sup>(1,3)</sup> Essa síndrome caracteriza-se por alterações físicas, funcionais, cognitivas e psiquiátricas e pelo desenvolvimento de transtorno de estresse pós-traumático, o que pode gerar redução da qualidade de vida como consequência.<sup>(4,5)</sup>

Nesse contexto, sugere-se que as repercussões da COVID-19, resultantes do tratamento em UTI, podem cursar no desenvolvimento de fraqueza muscular adquirida na UTI (FMA-UTI), e suas consequências estenderem-se além do período de internação.

### Fatores de risco para fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva na COVID-19

Muitos pacientes infectados pela COVID-19 evoluem com necessidade de internação em UTI devido à insuficiência respiratória aguda grave e ao desenvolvimento da SDRA, considerada um fator de risco para a FMA-UTI. Além disso, ocorre um processo inflamatório sistêmico, com liberação de citocinas pró-inflamatórias que contribuem para o mecanismo para perda de massa muscular.<sup>(6)</sup> Associados a esses fatores, o tempo de permanência em ventilação mecânica desses pacientes é elevado (média de 11,7 dias),<sup>(7)</sup> fator associado à FMA-UTI, assim como o tempo de permanência em UTI e hospitalar.<sup>(8)</sup> Cerca de 75% - 80% dos pacientes hospitalizados com COVID-19 têm estadias prolongadas no hospital, com cerca de 21 dias.<sup>(9)</sup>

Pacientes com COVID-19 admitidos na UTI podem apresentar falência de (múltiplos) órgãos, incluindo SDRA, lesão renal aguda, lesão cardíaca e disfunção hepática.<sup>(10)</sup> Evidências têm demonstrado que a disfunção orgânica está altamente associada à disfunção muscular.<sup>(11)</sup> Adicionalmente, alguns desses pacientes apresentam comorbidades associadas, como idade avançada, disfunção renal, hipertensão, diabetes, doença cardíaca, que podem contribuir para a incidência da FMA-UTI.<sup>(8,9)</sup> Todos esses fatores contribuem para o imobilismo, que, por sua vez, provoca efeitos deletérios no sistema cardiorrespiratório,

**Conflitos de interesse:** Nenhum.

Submetido em 18 de maio de 2020  
Aceito em 20 de outubro de 2020

**Autor correspondente:**

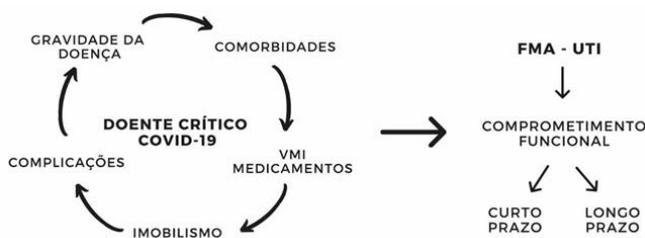
Kelly Cattelan Bonorino  
Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Campus Universitário  
Rua Professora Maria Flora Pausewang, 108 - Trindade  
CEP: 88036-800 - Florianópolis (SC), Brasil  
E-mail: fisiocattelan@gmail.com

**Editor responsável:** Viviane Cordeiro Veiga

DOI: 10.5935/0103-507X.20200086

nervoso central, musculoesquelético e no metabolismo.<sup>(12)</sup> Dessa forma, pacientes críticos com COVID-19 podem enfrentar um ciclo vicioso, na qual a gravidade da própria doença, a presença de comorbidades, o suporte ventilatório invasivo prolongado e a utilização de sedativos e bloqueadores neuromusculares podem contribuir para o desenvolvimento da FMA-UTI e disfunções funcionais a curto e longo prazo (Figura 1).

Assim, esses fatores de risco devem ser utilizados como forma de avaliação e triagem desses pacientes, para iniciar,



**Figura 1** - Ciclo vicioso do doente crítico que contribui para o desenvolvimento de fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva e disfunções funcionais a curto e longo prazo. VMI - ventilação mecânica invasiva; FMA-UTI - fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva.

de forma precoce, o processo de reabilitação, por meio de protocolos de mobilização precoce (MP), com objetivo de evitar e/ou minimizar as complicações e o declínio funcional.

### Mobilização precoce em pacientes com COVID-19

Considerando as condições clínicas causadas pelo imobilismo prolongado e a deteriorização musculoesquelética, a estratégia de implementação de protocolos de MP sistematizados é de fundamental relevância para esses pacientes, visto o crescente número de evidências em relação ao seu benefício.<sup>(13,14)</sup> A MP contribui para a redução dos efeitos deletérios da doença, especialmente sobre a função muscular e cardiopulmonar, mobilidade e funcionalidade. É uma prática segura e viável, que proporciona melhora da força muscular e recuperação funcional, com melhora na qualidade de vida.<sup>(14,15)</sup> Proporciona também melhores desfechos clínicos, como a redução do tempo de ventilação mecânica, do tempo de UTI e da internação hospitalar.<sup>(14,15)</sup> Assim, contribui para a diminuição de custos hospitalares e pode ainda evitar a readmissão em UTI/hospital.<sup>(16)</sup>

Atualmente, vivenciamos a sobrecarga do sistema de saúde, com taxas de ocupação em UTI elevadas ou lotação máxima em alguns estados do nosso país, levando à sobrecarga de trabalho dos profissionais de saúde, visto que, muitas vezes, as UTIs não estão adequadamente

dimensionadas quanto ao número necessário.<sup>(17)</sup> Sabe-se que, nesses locais, a prioridade pode estar sendo a atuação nos cuidados ventilatórios avançados. Entretanto, a reabilitação deve ser incorporada nos planos de resposta à pandemia já no início, e não somente após as consequências. Dessa forma, a equipe multidisciplinar têm um papel crucial na recuperação funcional e na reintegração desses indivíduos à sociedade.<sup>(18)</sup>

Com isso, sugere-se que intervenções de reabilitação precoce em pacientes com COVID-19 sejam iniciadas durante a internação hospitalar e tenham continuidade após a alta, em programas especializados de reabilitação, principalmente naqueles que evoluírem com disfunção muscular severa, fadiga e dispneia,<sup>(13)</sup> visando à melhora da funcionalidade e da qualidade de vida, bem como prevenir a readmissão desses pacientes ao ambiente hospitalar.

### Estratégias para implementação da mobilização precoce na COVID-19

Os fisioterapeutas possuem um papel no fornecimento de intervenções para mobilização, exercício e reabilitação, principalmente em pacientes com risco de desenvolver declínio funcional. Nesse contexto, estratégias e recomendações foram desenvolvidas para o planejamento e a preparação da força de trabalho.<sup>(19-21)</sup>

Assim, é recomendado planejar o número de profissionais necessários para a implementação de uma assistência integral ao paciente na UTI e nas enfermarias. Devem ser priorizados profissionais que tenham experiência com cuidados em pacientes críticos em ambiente hospitalar, ou seja, é necessário que os fisioterapeutas possuam conhecimentos especializados, habilidades e capacidade de tomada de decisão.<sup>(19-21)</sup>

Fisioterapeutas com experiências prévias em UTI devem ser identificados, facilitando o retorno desses profissionais para o trabalho na UTI. Recomenda-se também que os profissionais que não possuem experiência em UTI sejam identificados, para apoiar o atendimento desses pacientes em outras áreas hospitalares.<sup>(19-21)</sup>

Outro ponto importante é a implementação de treinamentos e de recursos de aprendizagem como o desenvolvimento e gerenciamento de cuidados críticos e o treinamento para a utilização de Equipamentos de Proteção Individual.<sup>(19-21)</sup>

Por fim, para minimizar os impactos da COVID-19 naqueles pacientes em tratamento domiciliar e pós-alta, os serviços de teleconsultas, teleconsultoria e telemonitoramento podem ser ferramentas importantes no tratamento.<sup>(22)</sup> Dessa forma, sugerimos que, em estudos futuros, posicionamentos similares sejam desenvolvidos no Brasil, para elucidar melhor as consequências na funcionalidade de indivíduos acometidos pela COVID-19.

## REFERÊNCIAS

1. Robinson CC, Rosa RG, Kochhann R, Schneider D, Sganzerla D, Dietrich C, et al. Qualidade de vida pós-unidades de terapia intensiva: protocolo de estudo de coorte multicêntrico para avaliação de desfechos em longo prazo em sobreviventes de internação em unidades de terapia intensiva brasileiras. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30(4):405-13.
2. Ngai JC, Ko FW, Ng SS, To KW, Tong M, Hui DS. The long-term impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity and health status. *Respirology*. 2010;15(3):543-50.
3. Carson SS, Bach PB, Brzozowski L, Leff A. Outcomes after long-term acute care. An analysis of 133 mechanically ventilated patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;159(5 Pt 1):1568-73.
4. Needham DM, Wozniak AW, Hough CL, Morris PE, Dinglas VD, Jackson JC, Mendez-Tellez PA, Shanholtz C, Ely EW, Colantuoni E, Hopkins RO; National Institutes of Health NHLBI ARDS Network. Risk factors for physical impairment after acute lung injury in a national, multicenter study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;189(10):1214-24.
5. Myhren H, Ekeberg O, Toien K, Karlsson S, Stokland O. Posttraumatic stress, anxiety and depression symptoms in patients during the first year post intensive care unit discharge. *Crit Care*. 2010;14(1):R14.
6. Jose RJ, Manuel A. COVID-19 cytokine storm: the interplay between inflammation and coagulation. *Lancet Respir Med*. 2020;8(6):e46-e47.
7. UTIs Brasileiras. Registro Nacional de Terapia Intensiva. Brazilian ICUs project [cited 2020 Oct 2]. Available from: <http://www.utisbrasil.com.br/en/covid-19/benchmarking-covid-19/>.
8. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*. 2020;8(5):475-81.
9. Wang L, He W, Yu X, Hu D, Bao M, Liu H, et al. Coronavirus disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *J Infect*. 2020;80(6):639-45.
10. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nat Med*. 2020;26(7):1017-32.
11. Puthucherry ZA, Rawal J, McPhail M, Connolly B, Ratnayake G, Chan P, et al. Acute skeletal muscle wasting in critical illness. *JAMA*. 2013;310(15):1591-600.
12. Nava S, Piaggi G, De Mattia E, Carlucci A. Muscle retraining in the ICU patients. *Minerva Anestesiologica*. 2002;68(5):341-5.
13. Aquim EE, Bernardo WM, Buzzini RF, Azeredo NS, Cunha LS, Damasceno MC, et al. Brazilian Guidelines for Early Mobilization in Intensive Care Unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31(4):434-43.
14. Kayambu G, Boots R, Paratz J. Physical therapy for the critically ill in the ICU: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med*. 2013;41(6):1543-54.
15. Connolly B, O'Neill B, Salisbury L, Blackwood B; Enhanced Recovery After Critical Illness Programme Group. Physical rehabilitation interventions for adult patients during critical illness: an overview of systematic reviews. *Thorax*. 2016;71(10):881-90.
16. Hunter A, Johnson L, Coustasse A. Reduction of intensive care unit length of stay: the case of early mobilization. *Health Care Manag (Frederick)*. 2014;33(2):128-35.
17. Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR). COVID-19 Mobilização precoce na insuficiência respiratória aguda: IRpa. Comunicação oficial. [atualizado em 1º de abril de 2020]. São Paulo: ASSOBRAFIR; 2020. [elaborado por Bruno Prata Martinez, Flávio Maciel Dias de Andrade]. [citado 2020 Nov 11]. Disponível em: [https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/04/ASSOBRAFIR\\_COVID-19\\_Mobiliza%C3%A7%C3%A3o\\_2020.04.01-1.pdf](https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/04/ASSOBRAFIR_COVID-19_Mobiliza%C3%A7%C3%A3o_2020.04.01-1.pdf)
18. Simpson R, Robinson L. Rehabilitation after critical illness in people with COVID-19 infection. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020;99(6):470-4.
19. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *J Physiother*. 2020;66(2):73-82.
20. The Chartered Society of Physiotherapy. Rehabilitation and Covid-19. CSP policy statement. May 2020. [cited 2020 Nov 16]. Available from: [https://www.csp.org.uk/system/files/publication\\_files/001739\\_Rehabilitation%20%26%20Covid-19%20-%20CSP%20Policy%20Statement\\_MOB1st\\_V4%20%281%29.pdf](https://www.csp.org.uk/system/files/publication_files/001739_Rehabilitation%20%26%20Covid-19%20-%20CSP%20Policy%20Statement_MOB1st_V4%20%281%29.pdf)
21. Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, Troosters T. Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors (version April 3, 2020). [cited 2020 Nov 16]. Available from: <https://ers.app.box.com/s/npzkvigt14w3pb0vbsth4y0f7ae9z9>
22. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). Resolução Nº 516, de 20 de março de 2020. Teleconsulta, Telemonitoramento e Teleconsultoria. Dispõe sobre a suspensão temporária do Artigo 15, inciso II e Artigo 39 da Resolução COFFITO nº 424/2013 e Artigo 15, inciso II e Artigo 39 da Resolução COFFITO nº 425/2013 e estabelece outras providências durante o enfrentamento da crise provocada pela Pandemia do COVID-19. [citado 2020 Jul 20]. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=15825>