

OS EFEITOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE REALIZADA PELO FISIOTERAPEUTA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Geovana Faria de Souza^{*}
Lorena Longatti Lara[†]
Raquel Auxiliadora Borges[‡]
Dayse Rodrigues de Souza Andrade[§]
Graziele Mayra Santos Moreira[¥]

RESUMO: A mobilização precoce é uma estratégia cada vez mais usada por fisioterapeutas, dessa forma, conhecer os seus efeitos são necessários para condução dos pacientes em ambiente hospitalar. O objetivo do presente artigo foi descrever as possíveis sequelas que a internação pode ocasionar aos indivíduos, analisar o efeito da Mobilização Precoce no tratamento de pacientes hospitalizados por COVID-19 em UTI e, por fim, descrever os efeitos positivos da Mobilização Precoce sobre o tempo de internação de pacientes hospitalizados com COVID-19. A metodologia de pesquisa adotada foi uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa com buscas de artigos realizadas nas plataformas PubMed, SciELO, PEDro, Lilacs, revistas e jornais. Os artigos encontrados foram lidos para que os pesquisadores aplicassem os critérios de inclusão ou exclusão. Para compor os resultados desse estudo foram selecionados 22 artigos que abordam a importância das técnicas de Mobilização Precoce em pacientes com COVID-19 internados em UTI, bem como as possíveis sequelas que a internação em UTI pode ocasionar aos indivíduos, e por fim, discutir sobre efeitos positivos da Mobilização Precoce sobre o tempo de internação de pacientes hospitalizados em UTI com COVID-19. Os achados comprovam que a técnica impacta diretamente na redução do tempo de internação e na melhora da capacidade funcional dos pacientes, contudo ainda existe uma série de barreiras que impossibilitam a realização eficiente da intervenção. Conclui-se, que é uma técnica, que possui evidência na redução do tempo de internação, e que pode ser realizada em diversas Unidades de Terapia Intensiva, e que deve ser implementada desde o início da internação.

Palavras-chave: Fisioterapia. Mobilização Precoce. COVID-19. Terapia Intensiva.

1 INTRODUÇÃO

É inegável que o Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2), patógeno causador da doença Coronavírus 2019 (COVID-19), trouxe várias incertezas em relação a condutas e tratamentos. Pesquisadores investigavam possíveis tratamentos, mas faltavam evidências para amparar as condutas dos profissionais de saúde que tentavam salvar vidas.^{1,2} O papel do fisioterapeuta na recuperação de pacientes com COVID-19 é documentado em alguns estudos científicos. Mas apesar da importância do profissional, observa-se que a

^{*}Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail: geovanafaria19@outlook.com

[†]Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail:lorenalongattilara@gmail.com

[‡] Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. Email: raquel.borges@uniptan.edu.br

[§] Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail: dayse.andrade@uniptan.edu.br

[¥] Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail: graziele.moreira@uniptan.edu.br

maioria das pesquisas relatam a atuação no manejo ventilatório e cuidados respiratórios.³

Entretanto pacientes sobreviventes da COVID-19 frequentemente apresentam repercussões funcionais, muitas vezes advindas do tempo de internação, tempo de ventilação mecânica e uso de medicações sedoanalgésicas.⁴ Como a Covid-19 é uma doença nova, ainda não há fortes evidências científicas dos efeitos da Mobilização Precoce (MP) e do exercício físico nos pacientes acometidos.⁵

Nesse contexto, após análise das complicações decorrentes da COVID-19 e formas de recuperação funcional desses pacientes, percebe-se a necessidade de abordar o tema MP. Esta é uma estratégia não somente terapêutica, mas também previne complicações e, por sua vez, reduz o tempo de manutenção do indivíduo na UTI (Unidade de Terapia Intensiva). Além do mais, vem sendo cada vez mais usada por fisioterapeutas. Assim, conhecer os seus efeitos são necessários para condução dos pacientes em ambiente hospitalar.⁴

Este estudo tem o objetivo de analisar o efeito da MP no atendimento de pacientes hospitalizados por COVID-19 em terapia intensiva. Foi realizada também uma descrição das possíveis sequelas que a internação em terapia intensiva pode ocasionar aos indivíduos, além, dos efeitos da MP na recuperação de pacientes hospitalizados na UTI. Por fim, será realizada uma discussão sobre os efeitos positivos da Mobilização Precoce principalmente sobre o tempo de internação de pacientes hospitalizados em Terapia Intensiva com COVID-19.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Asser et al.⁶ a pandemia da COVID-19, teve início em Wuhan, na China, se espalhando rapidamente por diversos países do mundo. Em 11 de Março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou oficialmente que a COVID-19 tratava-se de uma Pandemia. A Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) possui uma afinidade com a enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), que está diretamente ligada às células alveolares do tipo 1 e 2, sendo responsável pela secreção de surfactante e regeneração de células do epitélio pulmonar. Quando o SARS-CoV-2 invade esta enzima, pode causar a Síndrome Respiratória Aguda Grave e posteriormente outras complicações, como a sepse e a insuficiência renal. Os mesmos autores relatam que, 15% dos pacientes infectados, necessitam de oxigenoterapia em ambiente hospitalar e 5% necessitaram de Ventilação Mecânica Invasiva em ambiente de Terapia Intensiva.⁶ Segundo Eggmann et. al⁷ os sintomas clínicos mais comuns

da COVID-19 incluem febre (80%), tosse (63%), fadiga (46%) e expectoração (42%). A insuficiência respiratória aguda grave (SRDA) foi relatada em cerca de 20% dos casos.⁷

Siddiq et. al.⁸ afirmam, que uma das principais complicações da COVID-19 é o envolvimento dos pulmões e do sistema respiratório, o que pode levar a dispneia e baixa saturação de oxigênio. A insuficiência respiratória grave requer ventilação mecânica, especialmente em pessoas com diabetes, obesidade, doença isquêmica, doenças cardíacas, câncer e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Além disso, pneumonia associada à ventilação mecânica, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), edema pulmonar, atelectasia e embolia pulmonar com insuficiência cardíaca direita podem agravar ainda mais a situação do paciente. Essas complicações podem resultar em internação prolongada em UTI, maior tempo de ventilação mecânica e aumento da mortalidade.⁸

Segundo Eggmann et al.⁷ as primeiras ações do fisioterapeuta incluem cuidados respiratórios e reabilitação intensiva para facilitar a recuperação funcional e a alta hospitalar; e, em segundo lugar, assegurar cuidados com a pele e o posicionamento adequado das articulações.⁷ Siddiq et. al.⁸ relatam que pacientes com COVID 19 podem apresentar alterações posturais advindas da internação, ainda, a maior propensão a posição deitada pode prejudicar a troca gasosa alveolar e a excreção de secreções pulmonares. Como técnica terapêutica os autores citam que a mobilização precoce maximiza a força dos músculos respiratórios e promovem a recuperação da função respiratória.⁸

Para Brito et al.⁹ a mobilização dos pacientes graves restritos ao leito, agregada a um posicionamento preventivo de contraturas articulares na UTI, pode ser considerada um mecanismo de reabilitação precoce, com importantes efeitos acerca das várias etapas do transporte de oxigênio, buscando manter a força muscular e a mobilidade articular e melhorando a função pulmonar e o desempenho do sistema respiratório.⁹

Já para Mota e Silva¹⁰ com a mobilização precoce na UTI pretende-se manter ou aumentar a força muscular e a função física do paciente, incluindo assim atividades terapêuticas progressivas, como exercícios de mobilidade no leito, sentado na beira do leito, em ortostase, transferência para uma poltrona e deambulação.¹⁰ De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) e baseada em diretrizes e protocolos comprovados e validados, a Mobilização Precoce deve ser realizada, assim que o paciente estabilizar hemodinamicamente e clinicamente.¹¹

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho consiste em uma pesquisa básica, de abordagem qualitativa, com o objetivo explicativo, foi utilizado o método hipotético-dedutivo, bem como a técnica de pesquisa de documentação indireta por meio de revisão bibliográfica da literatura utilizando publicações. As buscas de artigos foram realizadas nas plataformas PubMed, SciELO, PEDro, Lilacs, Revistas e Jornais utilizando as palavras chaves em inglês “EARLY MOBILIZATION” e “COVID-19”. Os critérios de inclusão foram estudos publicados entre 2013 e 2023, que abordavam a técnica fisioterapêutica MP em pacientes hospitalizados em terapia intensiva e pacientes graves com o diagnóstico de COVID-19. Foram achados 151 artigos, após as leituras dos títulos e resumos, foram excluídos 129, por se tratarem de COVID-19, mas, não de MP, ou de MP relacionado a outras patologias. Os 22 restantes, foram lidos por completo e selecionados para integrarem a revisão, por se adequarem aos critérios de inclusão.

4 RESULTADOS

Após a busca e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 12 estudos, que correlacionavam os três temas MP, COVID-19 e Terapia Intensiva, sendo, 2 revisões integrativas, 2 revisões bibliográficas, 1 estudo longitudinal prospectivo, 1 estudo transversal, 1 estudo observacional, 3 revisões sistemáticas, 1 estudo de campo, 1 estudo de coorte.

Quadro 1 - Informações sobre objetivo e desenho dos estudos selecionados:

Estudo	Objetivo	Desenho
Coelho L. et al. (2021).	Analisar a importância, barreiras e dificuldades da implementação das técnicas de MP em pacientes acometidos pela COVID-19 internados em UTI.	Revisão integrativa de 10 artigos.
Reis GR, Rossone AP, Santos TP, Neves RS. (2018).	Analisar e descrever as economias de escala provenientes do serviço de fisioterapia baseado em MP nas unidades de terapia intensiva e citar as melhorias nos indicadores de qualidade.	Revisão bibliográfica. *Não relatou o número da amostra.
Pissolato JS, Fleck CS. (2018).	Descrever a temática mobilização precoce em pacientes adultos internados em UTI.	Revisão integrativa.
Lima EA, et al. (2020).	Verificar a relação entre mobilidade funcional e desfecho clínico de pacientes admitidos em uma unidade de terapia intensiva.	Estudo longitudinal prospectivo e quantitativo, realizado com 33 pacientes.
Curci C. et al. (2020).	Descrever as características das funções pulmonares e a condição incapacitante do paciente afetado pela COVID-19, propor um conjunto de técnicas de recuperação precoce conforme a função pulmonar.	Estudo transversal realizado com 32 pacientes.
McWilliams D, Weblin J, Hodson J, Veenith T, Whitehouse T. (2021).	Demonstrar os impactos físicos da COVID-19, o tempo de permanência em UTI e descrever a demografia, os níveis de reabilitação e a condição de mobilidade na alta da UTI.	Estudo observacional realizado com 110 pacientes.
Goodwin VA, et al. (2021).	Estabelecer as evidências para intervenções de reabilitação de pacientes em cuidados intensivos com	Revisão sistemática.

	doenças respiratórias graves e considerar se as evidências são generalizáveis para pacientes com COVID-19.	
Paulo FV, Viana MC, Braide AS, Morais MC, Malveira VM. (2021).	Analisar a prática de mobilização precoce, identificar as principais intervenções utilizadas e descrever as barreiras encontradas que inviabilizam a prática da mobilização precoce, em pacientes internados em UTI.	Estudo de campo, quantitativo e transversal, realizado com 68 Fisioterapeutas.
Silveira, AC, Mota VM, Souza FK, Marçal E, Gurgel DN, Nogueira IC. (2019).	Coletar dados e evidências das técnicas mais utilizadas na Mobilização Precoce de pacientes críticos.	Revisão sistemática, com 10 artigos.
Asser P, Soundararajan K. (2021).	Sintetizar artigos relacionados à fisioterapia para COVID-19 e resumir seus destaques de eficácia.	Revisão bibliográfica, com 11 estudos.
Costa CC, Leite BS, Fortino CK, Bastos VG. (2019).	Avaliar se o protocolo de MP na redução do tempo de internação na UTI em pacientes submetidos a ventilação mecânica invasiva, e analisar seus efeitos na força da musculatura periférica.	Estudo de coorte concorrente com amostra consecutiva, realizado com 14 pacientes.
Nogueira FJ, Filho CR, Vasconcelos DB, Cunha WG, Vieira EE. (2020).	Descrever por meio da literatura os benefícios proporcionados pela MP na alta hospitalar dos pacientes internados na UTI submetidos a Ventilação Mecânica (VM).	Revisão Sistemática, utilizando 9 artigos.

Legenda: MP- Mobilização Precoce; UTI- Unidade de Terapia Intensiva;

Quadro 2 - Informações sobre a intervenção e principais resultados dos estudos selecionados

Estudo	Intervenção	Resultados
Coelho L. et al. (2021).	Cicloergômetro, exercícios passivos, treinamento a beira leito, exercícios respiratórios e treino de marcha.	Diminuição das sequelas deletérias, bem como, redução do tempo de internação e de ventilação mecânica. Contudo, existem algumas barreiras que impossibilitam a realização eficiente da intervenção.
Reis GR, Rossone AP, Santos TP, Neves RS. (2018).	Mudança de decúbitos e posicionamento funcional, mobilização passiva, exercícios ativo-assistidos e ativos, uso de cicloergômetros, sedestação à beira do leito, ortostatismo, caminhada estática, transferência da cama para cadeira, exercícios sentado fora do leito e caminhada.	Reduz os efeitos deletérios da imobilidade prolongada, reduz os custos hospitalares e o tempo de permanência em UTI. Além de maior oferta de leitos.
Pissolato JS, Fleck CS. (2018).	Foram selecionados 24 artigos, que abordaram a realização da MP em pacientes críticos adultos internados em UTI, visando uma redução no tempo de ventilação mecânica e dias de internação.	Melhora na força muscular respiratória e periférica, diminuição no tempo de internação e uso da ventilação mecânica.
Lima EA, et al. (2020).	Após 24h da admissão foram coletados dados clínicos e o escore The Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II). Para análise da mobilidade dos pacientes utilizou-se o Escore Perme.	A análise das pontuações de mobilidade, mostrou-se baixa na escala PERME e altas na APACHE II, associadas ao desfecho de morte. Foram encontradas barreiras para a realização da MP. E demonstrado que a baixa mobilidade está associada a maior taxa de mortalidade.
Curci C. et al. (2020).	Utilizaram a escala modificada do MRC (Medical Research Council).	Nossos achados sugerem que os pacientes pós-agudos de COVID-19 sofreram de dispneia e falta de ar mesmo para atividades mínimas, apenas 14

		conseguiram andar e apresentaram graus 4 ou 5 na MRC.
McWilliams D, Weblin J, Hodson J, Veenith T, Whitehouse T. (2021).	Foi utilizado a Mobility Score de Manchester, afim de identificar o tempo necessário para a primeira mobilização (definida como sentar-se na beira da cama ou mais alto).	A reabilitação foi possível dentro da UTI e levou 50% dos pacientes a receberem alta, conseguindo se levantar da cadeira e/ou deambular, 55% desses pacientes receberam alta da UTI sem precisar de mais reabilitação.
Goodwin VA, et al. (2021).	Foram incluídos 24 revisões sistemáticas, 11 ECRs e oito estudos qualitativos.	Melhora na independência funcional, com melhor desempenho das atividades da vida diária.
Paulo FV, Viana MC, Braide AS, Morais MC, Malveira VM. (2021).	A escala MRC foi a mais citada pelos profissionais com (67,7%). A estratégia de mobilização mais utilizada foi a sedestação (91,2%), uso de cicloergômetro e transferência leito poltrona.	O desconforto respiratório foi a situação clínica mais citada para a interrupção da MP (83,8%), as barreiras relacionadas aos pacientes foram a instabilidade hemodinâmica, uso de drogas sedativas e analgésicas.
Silveira, AC, Mota VM, Souza FK, Marçal E, Gurgel DN, Nogueira IC. (2019).	O cicloergômetro foi visto em 6 estudos, a prancha ortostática em 1 artigo. As práticas terapêuticas à beira do leito foram utilizadas em todos os artigos, já a eletroestimulação foi aplicada em 2 artigos escolhidos.	A MP pode ser realizada de forma segura e eficaz, a bicicleta ergométrica apresentou benefícios quando utilizada na intervenção, podendo ser associada ou não à eletroestimulação. Constatou-se que as técnicas mobilização passiva e treinamento funcional à beira do leito, foram as mais utilizadas.
Asser P, Soundararajan K. (2021).	Reabilitação respiratória, mobilidade, exercícios físicos e aeróbicos, fisioterapia torácica e MP, Posição de decúbito ventral durante a ventilação, mobilização passiva, reabilitação remota com aplicativos para celulares e realidade virtual são recomendadas para pacientes ventilados	As intervenções fisioterapêuticas atuam na redução do tempo de permanência na UTI e redução dos custos do tratamento.
Costa CC, Leite BS, Fortino CK, Bastos VG. (2019).	Os pacientes foram divididos em Grupo Controle, que realizou a fisioterapia do setor, e Grupo Intervenção, que recebeu o protocolo de MP proposto por Morris et al. (2008).	Os pacientes do Grupo Intervenção permaneceram um tempo menor na VMI e na UTI, além de terem um ganho de força muscular periférica quando comparado ao Grupo Controle, além, de reduzir a incidência de complicações pulmonares.
Nogueira FJ, Filho CR, Vasconcelos DB, Cunha WG, Vieira EE. (2020).	Atividades de ortostatismo e deambulação.	A MP em pacientes críticos se mostrou segura e viável, capaz de reduzir o tempo de VM e permanência na UTI, as principais barreiras encontradas foram intubação e sedação.

Legenda: MP- Mobilização Precoce; UTI- Unidade de Terapia Intensiva; VMI- Ventilação Mecânica Invasiva.

5 DISCUSSÃO

Segundo Coelho et al.¹² a imobilidade no leito pode trazer graves consequências físicas e psicológicas para pacientes que necessitam de cuidados intensivos. Os estudos apresentados indicam que pacientes acamados podem sofrer perdas substanciais de força e massa muscular,

levando a déficits funcionais e afetando diretamente a qualidade de vida do paciente após a alta.¹²

Reis et al.¹³ sugeriram que a imobilidade prolongada pode causar complicações e prolongar a internação hospitalar, afetando a vida do paciente após a alta. Além disso, a mortalidade pós-alta das unidades de terapia intensiva é alta. Para pacientes gravemente enfermos em hospitais, o repouso no leito é prescrito em algumas circunstâncias. Esses pacientes costumam apresentar sintomas de fraqueza muscular, que ocorre em 30 a 60% dos casos. O mecanismo pelo qual os pacientes desenvolvem miastenia envolve vários processos inter-relacionados, como imobilidade, inflamação local e sistêmica e uso de medicamentos, que levam à perda significativa de massa muscular em pacientes críticos. Esses fatores resultam em aumento do risco de complicações, aumento da mortalidade e aumento de custos.¹³

Há relatos que após 7 dias de ventilação mecânica, os indivíduos apresentam perdas consideráveis de força muscular, o que interfere diretamente no desmame e no retorno às atividades funcionais independentes.¹³ Para Pissolato et al.¹⁴ a fraqueza muscular, a desnutrição e a disfunção física resultam de condições de internação prolongada. Essas condições afetam diretamente o tempo de ventilação mecânica dos pacientes, dificultando o desmame e a recuperação funcional após a alta.¹⁴

Segundo Lima et al.¹⁵ um estudo com 33 pacientes internados em unidade de terapia intensiva mostrou relação entre baixa mobilidade dos pacientes e alta mortalidade. O estudo utilizou o índice prognóstico APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) e a escala Perme score, recentemente validada no Brasil, como instrumentos de avaliação que levam em consideração os comprometimentos e limitações de mobilidade do paciente encontrados dentro da UTI.¹⁵

Curci et al.¹⁶ afirmaram em seu estudo que de 32 pacientes internados em um centro de reabilitação italiano, afetados pela fase aguda da COVID-19, apenas 14 conseguiam andar, e apenas 6 deles conseguiam andar de forma independente. Além disso, todos os pacientes apresentavam grau 4 ou 5 na escala modificada do MRC (Medical Research Council). Para ele, essa condição costuma estar associada à chamada síndrome pós-terapia intensiva, por isso, mesmo dentro da UTI, é necessário um esforço da equipe multidisciplinar para evitar sua ocorrência.¹⁶

O estudo de Pissolato et al.¹⁴, demonstraram os efeitos da MP na melhora da força muscular respiratória e periférica, diminuição no tempo de internação e uso da ventilação mecânica.¹⁴ No trabalho de McWilliams et al.¹⁷ embora todos esses pacientes apresentassem inicialmente fraqueza muscular adquirida na UTI, todos realizaram MP durante a internação,

os autores descrevem que 50% dos pacientes receberam alta, com a capacidade de se levantar da cadeira e/ou deambular, 55% desses pacientes receberam alta da UTI sem precisar de mais reabilitação, isso mostra, que uma equipe voltada para programas de reabilitação que visam a intervenção precoce conseguem resultados satisfatórios.¹⁷

No cuidado de pacientes críticos, o uso de recursos adequados é essencial. Conforme Reis et al.¹³, a terapia com exercícios pode reverter a fraqueza muscular, acelerar a recuperação funcional e reduzir o desmame e internações em pacientes críticos, deve ser iniciada o mais cedo possível. A MP é uma intervenção segura e eficaz mesmo na fase aguda da doença crítica, a atividade muscular tem propriedades anti-inflamatórias e podem ser benéficas nesses pacientes.¹³

A reabilitação precoce associada à interrupção diária da sedação melhora a independência funcional após a alta hospitalar. Grupos de trabalho da European Respiratory Society e da European Society of Intensive Care Medicine estabeleceram uma série de atividades de mobilização na UTI de acordo com a intensidade de cada comportamento: mudanças de decúbito e posicionamento funcional, mobilização passiva, assistência ativa e exercícios ativos, uso de cicloergômetros, sedestação a beira leito, treinamento em ortostatismo, caminhada, transferência da cama para a cadeira e exercícios de sentar e levantar.¹³

Com base no estudo de Goodwin et al.¹⁸, pacientes com doença respiratória grave, podem se beneficiar de exercícios progressivos e MP para aumentar a independência. Paulo et al.¹⁹ analisaram as práticas de MP em pacientes internados em UTI e mostraram que a sedestação, ciclo ergômetro e a transferência do leito para a cadeira são as intervenções mais utilizadas pelos fisioterapeutas, ainda, mencionam que escala MRC é o recurso mais utilizado para avaliação.¹⁹ Silveira et al.²⁰ agruparam dados e evidências sobre as técnicas mais utilizadas para MP em pacientes críticos e observaram que a bicicleta ergométrica apresentou benefício substancial quando utilizada na intervenção, podendo ser associada ou não à eletroterapia.²⁰

De fato, o exercício precoce na UTI é uma terapia importante para prevenir ou tratar complicações neuromusculares em pacientes gravemente enfermos. O fisioterapeuta intervém em processos crônicos e funcionalmente incapacitantes por meio de procedimentos de avaliação e tratamentos como a MP, sendo esta técnica de responsabilidade exclusiva do fisioterapeuta¹³.

Asser et al.⁶ apoiam as intervenções fisioterapêuticas, visto que a MP mostra bons resultados na recuperação de pacientes com COVID-19. Outros resultados incluem uma redução do tempo de permanência nos cuidados intensivos e uma redução dos custos do tratamento, uma vez que este surto trouxe um fardo econômico significativo para muitos países.⁶ Para Coelho et al.¹², a MP ajuda a diminuir as sequelas deletérias do tratamento em

Unidade de Terapia Intensiva, podendo diminuir o tempo de internação e de ventilação mecânica e possibilitar ao paciente uma alta hospitalar mais próxima do seu estado físico na admissão.¹²

No estudo de Costa et al.²¹, o grupo intervenção passou menos tempo na UTI em comparação ao grupo controle, outro fator que devemos considerar, é que o grupo intervenção obteve um maior ganho de força muscular periférica além de ter um tempo de 2,25 dias a menos de suporte ventilatório comparado ao grupo controle.²¹

Nogueira et al.²², destaca, a Mobilização Precoce em pacientes críticos se mostrou segura e viável, capaz de reduzir o tempo de suporte ventilatório e permanência na unidade de terapia intensiva, diminuir a mortalidade dos pacientes, além de melhorar a mobilidade funcional na alta hospitalar.²²

Em adicional, vale salientar que os estudos encontrados são de boa qualidade metodológica, portanto o resultado do presente estudo torna-se ainda mais relevante na recomendação da técnica de MP, além disso, vale ressaltar, que apesar da MP ser de baixo custo e não precisar de muitos recursos tecnológicos, é uma técnica complexa, visto que os pacientes críticos internados em UTI podem desestabilizar durante a fisioterapia, portanto, deve ser realizada pelo profissional que tenha o conhecimento sobre as repercussões que o movimento irá causar no sistema cardiovascular e respiratório do paciente, Nesse contexto, é papel do fisioterapeuta aplicar a técnica, por ter o conhecimento da intensidade, frequência e número de repetições que devem ser aplicadas.

Por fim, destacar a importância da MP na prevenção, visto que, além de ser um tratamento, ela atua também, prevenindo maiores complicações, como por exemplo, escaras, perda de amplitude de movimento e massa muscular.

6 CONCLUSÃO

Nesta revisão foi possível observar, que a MP, é de extrema importância no tratamento e reabilitação de pacientes hospitalizados por COVID-19 em Terapia Intensiva. Quando realizada interfere diretamente, no ganho de força e massa muscular, mobilidade, diminuição no tempo de Ventilação Mecânica e principalmente no tempo internação. Ademais, são necessários mais estudos sobre a MP em relação ao tempo de internação de pacientes hospitalizados com COVID-19, para uma melhor evidência e acurácia.

Conclui-se, que é uma técnica que possui evidência, na redução do tempo de internação, que pode ser realizada em diversas Unidades de Terapia Intensiva, e deve ser implementada desde o início da internação.

REFERÊNCIAS

1. Forchette L, Sebastian W, Liu TA. Comprehensive Review of COVID-19 Virology, Vaccines, Variants, and Therapeutics. *Curr Med Sci*, 2021; 41(6):1037-1051. [Acesso em 27 de Maio de 2023.] Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34241776/>.
2. Piarroux R, Gaudart J, Rebaudet S. COVID-19 Pandemic: the story is not over yet. *Anaesth Crit Care Pain Med*, Fev, 2021, 40(1):100802. [Acesso em: 27 de Maio de 2023] Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7808731/>.
3. Lee AJ, et al. Clinical course and physiotherapy intervention in 9 patients with COVID-19. *Physiotherapy*, 2020; 109:1-3. [Acesso em 27 de Maio de 2023] Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32791333/>.
4. Bonorino KC, Cani KC. Mobilização precoce em tempos de COVID-19. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2020; 32(4):484-6. [Acesso em: 24 de Março de 2023] Disponível em: <http://criticalcarescience.org.br/artigo/detalhes/0103507X-32-4-1>.
5. Wittmer VL, Paro FM, Duarte H, Capellini VK, Barbalho-Moulim MC. Early mobilization and physical exercise in patients with COVID-19: A narrative literature review. *Complement Ther Clin Pract*, Mai, 2021; 43:101364. [Acesso em 27 de Maio de 2023] Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7955568/>.
6. Asser AL, Soundararajan K. The vital role of physiotherapy during COVID-19: A systematic review. *Work*, 2021; 70(3):687-694. [Acesso em 24 de Março de 2023] Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34719461/>.
7. Eggmann S, et al. Early Physical Therapist Interventions for Patients With COVID-19 in the Acute Care Hospital: A Case Report Series. *Phys Ther*, Jan, 2021, 4;101(1):194. [Acesso em 24 de Março de 2023] Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33492400/>.
8. Siddiq MA, Rathore FA, Clegg D, Rasker JJ. Pulmonary Rehabilitation in COVID-19 patients: A scoping review of current practice and its application during the pandemic. *Turk J Phys Med Rehabil*, Nov, 2020, 9; 66(4):480- 494. [Acesso em 24 de Março de 2023] Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33364571/>.
9. Brito MCS, Silva LW, Ribeiro E. Mobilização precoce em pacientes adultos submetido a ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva. *Rev Eletrôn Atualiza Saúde* 2015;2(2):1-13. [Acesso em 11 de Novembro de 2023] Disponível em: <https://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2022/05/mobilizacao-precoce-em->

pacientes-adultos-submetidos-a-ventilacao-mecanica-vm-na-unidade-de-terapia-intensiva-uti-v-1-n-2.pdf .

10. Mota CM, Silva VG. A segurança da mobilização precoce em pacientes críticos. *Interfaces Científicas Saúde e Ambiente* 2012;1(1):83-91. [Acesso em 11 de Novembro de 2023] Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/saude/article/view/181>.
11. Cordeiro AL, Sarmiento GJ. (2020). *Fisioterapia respiratória aplicada ao paciente crítico: manual prático*. Editora Manole. [Acesso em 24 de Março de 2023] Disponível em: <https://manole.vitalsource.com/books/9786555762372>.
12. Coelho L, Mendes BL. Mobilização precoce para reabilitação de pacientes acometidos por COVID-19 em Unidade de Terapia Intensiva: revisão integrativa, *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, 2021. [Acesso em 24 de Março de 2023] Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21784>.
13. Reis GR, Rossone AP, Santos TP, Neves RS. A importância da mobilização precoce na redução de custos e na melhoria da qualidade das unidades de terapia intensiva, *Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul*, v. 16, n. 56, p. 94-100, abr./jun., 2018. [Acesso em: 24 de Março de 2023] Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4922.
14. Pissolato JS, Fleck CS. Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulta. *Fisioter Bras*, 19(3): 377-84, 2018. [Acesso em 15 de Setembro de 2023] Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/690>.
15. Lima EA, Rodrigues G, Peixoto Júnior AA, Sena RS, Viana SM, Mont'Alverne DG. Mobility and clinical outcome of patients admitted to an intensive care unit. *Fisioter mov* [Internet]. 2020; 33:e003368. [Acesso em 17 de Outubro de 2023] Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.032.AO67>.
16. Curci C, et al. Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID 19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. *European Journal of Physical and Rehabilitation*, 56(5): 633-41, 2020. [Acesso em 17 de outubro de 2023] Disponível em: <http://dx.org/10.23736/S19739087.20.06339-X>.
17. McWilliams D, Weblin J, Hodson J, Veenith T, Whitehouse T. Rehabilitation Levels in Patients with COVID-19 Admitted to Intensive Care. *Ann Am Thorac Soc*, 18(1): 122–129, 2021. [Acesso em 17 de outubro de 2023] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1513/AnnalsATS.202005-560OC>.
18. Goodwin VA, et al. Rehabilitation to enable recovery from COVID-19: a rapid systematic review. *Physiotherapy*, 111: 4–22, 2021. [Acesso em 17 de outubro de 2023] Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2021.01.007>.
19. Paulo FV, Viana MC, Braide AS, Moraes MC, Malveira VM. Mobilização precoce a prática do fisioterapeuta intensivista: intervenções e barreiras. *Rev Pesqui Fisioter*, 11(2):298-306, 2021. [Acesso em 17 de outubro de 2023] Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1253494>.

20. Silveira AC, Mota VM, Souza FK, Marçal E, Gurgel DN, Nogueira IC. Análise dos recursos terapêuticos utilizados na mobilização precoce em pacientes críticos. *Motricidade*, 15(4): 71-80, 2019. [Acesso em 17 de outubro de 2023] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.20068>.
21. Costa CC, Leite BS, Fortino CK, Bastos VG. Avaliação de um protocolo de mobilização precoce em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Conhecimento Online*, 11(3): 92 – 114, 2019. [Acesso em 17 de outubro de 2023] Disponível em: <https://doi.org/10.25112/rco.v3i0.1844>.
22. Nogueira FJ, Filho CR, Vasconcelos DB, Cunha WG, Vieira EE. Efeito da mobilização precoce na alta hospitalar de pacientes sob ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. *Rev. Ciênc. Plural*, 6(3):194-209, 2020. [Acesso em 17 de outubro de 2023] Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/21250>.