

Artigo de Revisão**Eficácia da fisioterapia motora em unidades de terapia intensiva, com ênfase na mobilização precoce*****Effectiveness of motor physical therapy in the intensive care unit, with emphasis on early mobilization***

Carla Lima Feitoza¹; Pâmela Kaylane Santos de Jesus¹; Raquel de Oliveira Novais¹, Giulliano Gardenghi²

Resumo

Introdução: Nas unidades de terapia intensiva (UTI) é comum os pacientes permanecerem restritos ao leito, acarretando a inatividade muscular, imobilidade e disfunção severa do sistema osteomuscular. A fisioterapia hoje é parte integrante aos cuidados aos pacientes que se encontram na UTI. É de suma importância que se evidenciem, com base na literatura científica, os tratamentos fisioterapêuticos mais eficazes para a mobilização precoce na fase hospitalar, visando à prevenção de complicações advindas dos dias de internação hospitalar e do manejo não adequado. **Objetivo:** O presente estudo tem por objetivo analisar os efeitos da mobilização precoce em pacientes internados em UTI. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática de ensaios clínicos, randomizados ou não, publicados entre os anos de 2008 a 2013. **Resultados/Considerações finais:** A prática de mobilização precoce em pacientes internados em UTI demonstrou, na maioria dos estudos, benefícios como: menor mortalidade, menor tempo de intubação e menor permanência na UTI. A inclusão dessas práticas na UTI e maiores estudos nessa área se apresentam como a base para o início da recuperação funcional desses pacientes.

Descritores: Mobilização precoce; Unidades de terapia intensiva.

Abstract

Introduction: In intensive care units (ICU) is common patients remain restricted to the bed, causing the muscle inactivity, immobility and severe dysfunction of the osteomuscular system. The physical therapy today is an integral part of care for the patients who are in the ICU. It is of utmost importance that if showing, based on scientific literature, the physical therapeutic treatments more effective for early mobilization in hospital phase, aiming at the prevention of complications of days of hospitalization, and the management does not appropriate. **Objective:** This study aims to analyze the effects of MP in ICU patients. **Methodology:** It was conducted a systematic review including clinical trials, randomized or not, of studies published among the years of 2008-2013. **Results / Final considerations:** The practice of MP in ICU patients,

demonstrated in most studies major benefits such as lower mortality, shorter intubation time and ICU stay shorter. The inclusion of clinical practice in the ICU and further study of these practices are the basis for the early functional recovery of these patients.

Keywords: *Early mobilization, Intensive care units.*

1. Fisioterapeuta especialista em Fisioterapia Hospitalar pelo Hospital e Maternidade São Cristóvão - São Paulo/SP - Brasil.
2. Fisioterapeuta, Doutor em Ciências pela FMUSP, Coordenador Científico do Serviço de Fisioterapia do Hospital ENCORE/GO, Coordenador Científico do CEAFI Pós-graduação/GO e Coordenador do Curso de Pós-graduação em Fisioterapia Hospitalar do Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP – Brasil.

Artigo recebido para publicação em 29 de janeiro de 2014.

Artigo aceito para publicação em 03 de abril de 2014.

Introdução

Em muitos serviços a fisioterapia é vista como parte integrante do tratamento de pacientes nas unidades de terapia intensiva (UTI)¹. Nas últimas duas décadas, ocorreram avanços na assistência empregada na terapia intensiva bem como no manejo da ventilação mecânica (VM), o que resultou no aumento da sobrevivência dos pacientes críticos. No entanto, alguns pacientes desenvolvem a necessidade de VM prolongada (VMP), mostrando-se frequentemente descondicionados devido à insuficiência respiratória precipitada pela doença subjacente, efeitos adversos das medicações e período de imobilização prolongado².

Na unidade de terapia intensiva (UTI) é comum os pacientes permanecerem restritos ao leito, acarretando inatividade, imobilidade e disfunção severa do sistema osteomioarticular. Essas alterações atuam como fatores predisponentes para polineuropatia e/ou miopatia do doente crítico, acarretando aumento de duas a cinco vezes no tempo de permanência da VM e no desmame ventilatório². Há 30 anos a mobilização precoce tem mostrado redução no tempo para desmame da ventilação e é a base para a recuperação funcional. Recentemente tem-se dado mais atenção para a atividade física (precoce) como uma intervenção segura e viável em pacientes com

estabilidade neurológica e cardio-respiratória. A mobilização precoce inclui atividades terapêuticas progressivas, tais como exercícios motores na cama, sedestação a beira do leito, ortostatismo, transferência para a cadeira e deambulação¹. Esse estudo de revisão tem por objetivo realizar um levantamento de literatura a fim de se demonstrar a eficácia da fisioterapia motora em UTI adulto, com ênfase na mobilização precoce.

Metodologia

Esta revisão de literatura foi conduzida por meio de informações obtidas na base de dados: *MEDLINE*, *LILACS* e *PUBMED*. Os artigos selecionados foram escritos em inglês e português. Palavras-chaves utilizadas: mobilização precoce, unidades de terapia intensiva, adulto, fisioterapia motora. Objetivou-se chegar a um artigo de revisão de literatura sintético, que incluísse revisões sistemáticas e ensaios clínicos, randomizados ou não, que pudessem refletir a melhor evidência disponível na literatura. Para tanto, buscou-se padronizar, tanto a maneira como a revisão bibliográfica foi realizada, como a forma de apresentar seus resultados. Os estudos foram analisados na elaboração das recomendações e nas suas respectivas gradações de acordo com a classificação do “Oxford Centre for Evidence-Based Medicine” (<http://www.cebm.net>), conforme classificação descrita a seguir: (A) Revisão Sistemática (com homogeneidade) de ensaios clínicos controlados e randomizados com intervalo de confiança estreito. Resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”. (B) Revisão Sistemática (com homogeneidade) de estudos de coorte. Estudos de coorte (incluindo ensaio clínico randomizado de menor qualidade). Observação de resultados terapêuticos/Estudo ecológico. Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos caso- controle. Estudo caso- controle; (C) Relato de casos (incluindo coorte ou caso- controle de menor qualidade); (D) Opinião de especialista sem avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais).

Resultados

Os diversos estudos encontrados durante o levantamento bibliográfico que discutem a eficácia da fisioterapia motora em pacientes que se encontram internados na UTI estão relacionados na tabela 01.

Tabela 01. Recomendações dos ensaios clínicos randomizados, selecionados e publicados entre 2008 a 2013 abordando a mobilização precoce (MP) de pacientes em unidade de terapia intensiva.

Autores	Grau de Recomendação	Intervenção	Eficácia da mobilização precoce
Dantas et al., 2012	A	Protocolo de MP em pacientes críticos sob assistência de VM. Alongamento dos quatro membros, mobilização passiva, posicionamento articular, exercício ativo assistido, transferência de deitado para sentado, exercício ativo resistido, cicloergometria para MMII, transferência para cadeira e ortostatismo	Não houve redução no tempo de VM e de internamento na UTI e hospitalar, no entanto, esses mesmos pacientes evoluíram com um ganho da força muscular inspiratória e periférica, e 50% deles tiveram alta da UTI com maior nível de funcionalidade.
Denehy et al., 2013	A	Para pacientes que podiam sair do leito: sentar fora da cama, marcha estacionária, elevação ativa de ombro. Para pacientes que não podiam sair do leito: exercícios ativo-assistidos e ativos de MMSS e MMII. Ambos por 15 min. 2x ao dia.	Não houve melhora da função física ou na qualidade de vida dos pacientes em 12 meses.
Needham et al., 2009	A	Mobilização precoce associada ao protocolo de interrupção diária de sondação.	Houve um maior número de sessões de reabilitação por paciente obtendo maior nível de mobilidade funcional, menores tempos na UTI e de internação hospitalar.
Soares et al., 2010	B	Sedestação (leito e poltrona), marcha estacionária/deambulação. Avaliado o tempo para retirada da VM, sendo as alternativas: até 24, de 24-48 e após 48 horas.	Os pacientes retirados do leito após a descontinuação da ventilação mecânica apresentaram menor taxa de mortalidade.

Autores	Grau de	Intervenção	Eficácia da mobilização precoce
	Recomendação		
Heidi et al., 2013	A	Pacientes receberam programa de mobilização precoce nas primeiras 48 horas de internação na UTI. Pacientes sedados recebiam: mobilização passiva global. Pacientes sem sedação recebiam: exercícios ativos de MMII e MMSS, sentar beira leito, sentar na poltrona, treino de ortostatismo e deambulação.	Observou-se que um programa de mobilização precoce teve resultados e melhorias na clínica do paciente, como por exemplo no tempo de internação.
Burtin et al., 2009	A	Fisioterapia respiratória, mobilizações passivas ou ativas de MMSS e MMII atividades com cicloergômetro de MMII.	Houve um aumento da força de quadríceps, melhora da funcionalidade e do capacidade funcional.
Morris et al., 2008	B	Pacientes inconscientes recebiam mobilização passiva nas extremidades 3x por dia, pacientes conscientes recebiam treinamento de força muscular, transferências beira leito, treino de equilíbrio, sedestação e ortostatismo.	Houve redução no tempo de saída do leito, diminuição no tempo na UTI e permanência hospitalar.
Brahmbhatt et al., 2010	A	Pacientes realizavam mobilização precoce e terapia ocupacional nos períodos de interrupção diária de sedação.	Os pacientes retornaram mais rápido ao seu estado funcional realizando 6 atividades de vida diária e deambulação.
Chiang et al., 2005	A	Exercícios para as extremidades superiores e inferiores, movimentos passivos e ativos com pesos leves, treinamento funcional a beira do leito, mudança de decúbito e deambulação. Exercícios respiratórios diafragmáticos.	Houve melhora na força muscular periférica, menor tempo de VM e melhor independência funcional.
Bailey et al., 2007	A	Atividades progressivas, desde controle de tronco, sentar beira leito sem apoio, sentar na cadeira após transferência do leito e deambulação com ou sem auxílio.	Houve melhora no número de pacientes que sentaram beira leito e deambularam mais de 100 metros.

Autores	Grau de Recomendação	Intervenção	Eficácia da mobilização precoce
Martin et al., 2005	A	Sedestação com MMII pendentes, sedestação na poltrona, marcha estacionária e deambulação.	A reabilitação trouxe melhora na força, melhor resultado de desmame e estado funcional. O benefício da reabilitação parece ser aplicável em pacientes com as formas mais graves do descondicionamento.

UTI - unidade de terapia intensiva; MP - mobilização precoce; MMSS - membros superiores; MMII - membros inferiores; VM – ventilação mecânica.

Discussão

Imobilidade, descondicionamento físico e fraqueza muscular são problemas frequentemente encontrados em pacientes sob VM. Essas complicações podem acarretar retardo no desmame da VM, desenvolvimento de úlceras de pressão com consequente redução da qualidade de vida após a alta da UTI, evoluindo para o descondicionamento físico do indivíduo acometido². Borges et al¹, concluíram que a mobilização precoce é uma área nova e com poucas evidências até o momento. No entanto, recentes estudos têm confirmado que a mobilização em pacientes ventilados mecanicamente é um procedimento seguro e viável, diminuindo o tempo de internação na UTI e o tempo total de permanência no hospital. Dantas et al², em um estudo clínico controlado e randomizado observaram que os pacientes submetidos a um protocolo de mobilização sistemática e precoce apresentaram ganho da força muscular inspiratória e força muscular periférica, o que não ocorreu no programa padrão de mobilização. Por outro lado, Denehy et al³, em um estudo cego e randomizado observaram que a reabilitação física em pacientes internados na UTI não promoveu diferença em parâmetros como qualidade de vida e recuperação funcional, em um seguimento de 12 meses. Needham et al⁴, em um ensaio clínico controlado e randomizado observaram que a mobilização precoce associada à interrupção diária de sedação são métodos seguros e bem tolerados, levando a redução do tempo de ventilação mecânica e delirium e ainda melhora do estado funcional pós alta hospitalar. Soares et al⁵, em um estudo longitudinal e retrospectivo observaram que pacientes que são retirados precocemente do leito hospitalar tendem a ter menor índice de mortalidade e são também capazes de restaurar as limitações funcionais

mais precocemente. Burtin et al⁶, também demonstraram que exercícios individualizados com protocolos de treinamento podem ser iniciados precocemente e melhoram a recuperação funcional e auto-percepção. Heidi et al⁷, observaram que pacientes que recebem protocolo de mobilização precoce diminuíram seu tempo de internação, diminuindo também a fraqueza muscular adquirida, quando comparados aos pacientes que receberam fisioterapia convencional. Concluíram ainda que os pacientes que receberam mobilização precoce geraram menores custos hospitalares.

Morris et al⁸, em um estudo prospectivo de coorte realizado em uma universidade, demonstraram que uma equipe que utilizou um protocolo de mobilização iniciado precocemente conseguiu fazer com que os pacientes avaliados recebessem a reabilitação de maneira segura, não aumentando os custos e diminuindo os cuidados intensivos e o tempo de permanência hospitalar. Brahmhatt et al⁹, em um ensaio clínico randomizado realizado em 2 hospitais universitários observaram em pacientes que tinham a interrupção da sedação diariamente junto com a aplicação de estratégias de reabilitação física conseguiram melhores resultados funcionais na alta hospitalar, de maneira segura e bem tolerada pelos indivíduos submetidos ao protocolo. Chiang et al¹⁰, observaram que pacientes internados em UTI apresentam necessidades especiais e básicas, as quais, na maioria das vezes, exigem assistência sistematizada, além de uma série de cuidados objetivando evitar complicações. Pacientes que necessitam de VMP são muitas vezes descondicionados por causa de insuficiência respiratória precipitada pela doença subjacente, pelos efeitos adversos dos medicamentos e por um período de imobilização prolongada. Demonstraram que após um programa de treinamento físico de seis semanas puderam melhorar a força dos músculos esqueléticos periféricos e o tempo fora da VM e assim, melhorar os resultados funcionais destes pacientes.

Martin et al¹¹, demonstraram que o atraso no início da atividade física em pacientes submetidos a suporte ventilatório invasivo foi associado a uma maior debilidade física e menor desempenho funcional após alta da UTI. Observaram que, apesar da melhora substancial após alta da UTI, a distância deambulada foi em média, de 52 ±18 pés (considerada baixa pelos autores), sugerindo que o retardo na mobilização destes pacientes na UTI seja um fator de risco frente o processo de reabilitação funcional. Por fim, Bailey et al¹², concluíram que a atividade precoce é viável e segura em pacientes com insuficiência respiratória. A maioria dos pacientes tratados usando o protocolo de atividade precoce (69%) foi capaz de deambular mais

de 100 metros intra UTI, até que recebessem alta da mesma. Em nossa opinião, após o levantamento bibliográfico realizado, a atividade precoce é uma terapia para prevenir ou tratar complicações neuromusculares da doença crítica, devendo ser realizada sempre que possível.

Conclusão

A mobilização precoce em conjunto com a equipe de fisioterapia se faz necessária na UTI. A comprovação de seus benefícios, baseada em evidências científicas, tem aumentado cada vez mais nos últimos anos. Estudos têm confirmado a eficácia da mobilização precoce em pacientes internados em UTI, diminuindo o tempo de internação, melhorando o desempenho funcional dos pacientes e gerando menores custos hospitalares. Diante da complexidade do assunto, ainda mais estudos são necessários para determinar protocolos de mobilização precoce, no sentido de se evitarem potenciais limitações funcionais em pacientes específicos.

Referências

1. Borges MV, Oliveira RC, Peixoto E, Carvalho NA. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2009;21(4): 446-452.
2. Dantas CM, Silva PC, Siqueira FHT, Pinto MF, Matias S, Maciel C. Influência na mobilização precoce na força muscular periférica respiratória em pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012; 24(2):173-178.
3. Denehy L, Berney S, Skinner E, Edbrooke L, Warrillow S, Hawthorne G, et al. Evaluation of Exercise Rehabilitation for Survivors of Intensive Care: Protocol for a single blind randomized controlled trial. *The Open Critical Care Journal*. 2008;1:39-47.
4. Needham DM, Truong AD, Fan E, et al. Technology to enhance physical rehabilitation of critically ill patients. *Crit Care Med*. 2009; 37(supl 10):S436-41.
5. Soares TR, Avena KM, Olivieri FM, Feijó LF, Mendes KMB, Filho SAS, et al. Retirada do leito após a descontinuação da ventilação mecânica: Há repercussão na mortalidade e no tempo de permanência na unidade de terapia intensiva?. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010;22(1): 27-32.
6. Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, Ferdinande P, Langer D, Troosters T, et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. *Crit Care Med*. 2009;37(9):2499-505.
7. Heidi J, Shintaro T, Philip B, Rebecca L, Rivera MJ, et al. Project for Critical Care at the University of California Early Mobilization Program: Quality Improvement Physical Therapist-Established Intensive Care Unit San Francisco Medical Center. *Physical Therapy Journal of American physical therapy association*. 2013; 93(7): 2011-17.

8. Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, Ross A, et al. Early intensive care unit mobility therapy in treatment of acute respiratory failure. Crit Care Med. 2008;36(8):2238-43.
9. Brahmhatt N, Murugan R, Milbrandt EB. Early mobilization improves functional outcomes in critically ill patients. Critical Care. 2010;14(5); 314-21.
10. Chiang LL, Wang LY, Wu CP, Wu HD, Wu YT. Effects of physical training on functional status in with prolonged mechanical ventilation. Phys Ther. 2006; 86(9):1271-81.
11. Martin UJ, Hincapie L, Nimchuk M, Gaughan J, Criner GJ. Impact of whole-body rehabilitation in patients receiving chronic mechanical ventilation. Crit. Care Med. 2005;33(10):2259-65.
12. Bailey P, Thomsen GE, Spuhler VJ, Blair R, Jewkes J, Bezdjian L, et al. Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. Crit Care Med. 2007;35(1):139-45.

Endereço para correspondência:

Giulliano Gardenghi

Rua 05, número 432, apto. 602, Setor Oeste

Goiânia – GO

CEP: 74115–060

e-mail: coordenacao.cientifica@ceafi.com.br