

**Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Lato Sensu em Fisioterapia em Terapia Intensiva**

**FISIOTERAPIA MOTORA NO PACIENTE CRÍTICO:
uma revisão**

Autora: Ft. Sabrina de Souza Oliveira Mattos

Orientadora: Prof^a MSc Flavia Perassa de Faria

SABRINA DE SOUZA OLIVEIRA MATTOS

**FISIOTERAPIA MOTORA NO PACIENTE CRÍTICO: REVISÃO DE
LITERATURA**

Artigo apresentado ao Curso de Pós- Graduação em Terapia Intensiva da Universidade Católica de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva.

Orientadora: Profª MSc Flávia Perassa de Faria

BRASÍLIA
2011

SUMÁRIO

RESUMO	3
ABSTRACT	4
INTRODUÇÃO	5-6
DESENVOLVIMENTO	7
MÉTODOS	9
RESULTADOS	10-12
CONCLUSÃO	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14-16

RESUMO

A imobilidade no leito está relacionada à origem de diversas disfunções musculoesqueléticas que acometem os pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI). A mobilização desses pacientes, ainda que precoce, demonstrou ser segura e viável, proporcionando melhora na capacidade funcional e menor tempo de internação. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura abordando o tema fisioterapia motora em pacientes críticos. Foi feita a busca de artigos nas bases de dados: *LILACS*, *PUBMED* e *COCHRANE*. Foram avaliados os trabalhos publicados entre 1995 até 2010 utilizando como palavras-chaves: *physical therapy*, *mobilization*, *mobility*, *intensive care unit*. Foram excluídas: teses, dissertações, resumos de apresentações, revisões sistemáticas e estudos em pediatria e neonatologia. Dos 111 artigos encontrados apenas três foram considerados relevantes. Os três estudos demonstraram benefícios aos pacientes que foram submetidos a mobilização durante o tempo de internação em uma UTI. A fisioterapia motora vem ganhando espaço no tratamento do paciente crítico, porém, ainda são poucas as evidências de sua eficácia. Contudo faz-se necessária a realização de mais estudos randomizados e controlados com amostras significativas para a definição de protocolos de tratamento que reduzam os prejuízos funcionais e otimizem a recuperação do paciente crítico.

ABSTRACT

Immobility in bed is related to the origin of various musculoskeletal disorders that affect patients hospitalized in intensive care units (ICU). The mobilization of these patients, although early proved to be safe and feasible, providing an improvement in functional capacity and shorter hospitalization. The aim of this study was to conduct a review of literature addressing physical therapy in critically ill patients. Was made to search for articles in databases: LILACS, PUBMED and COCHRANE. We evaluated studies published from 1995 to 2010 using as keywords: physical therapy, mobilization, mobility, intensive care unit. Were excluded: theses, dissertations, abstracts of presentations, systematic reviews and studies in pediatrics and neonatology. Of the 111 articles identified, only three were considered relevant .The three studies have shown benefits to patients who underwent mobilization during the time of admission to an ICU. The physical therapy has gained importance in treatment of critically ill patients, however, there is little evidence of their effectiveness. However it is necessary to perform more randomized controlled studies with significant samples for the definition of treatment protocols that reduce losses and optimize functional recovery of the critically ill patient.

1. INTRODUÇÃO

A mobilização precoce do paciente internado em uma unidade de tratamento intensivo (UTI) tem um forte precedente histórico. No entanto, em tempos mais recentes, a sedação e o repouso prolongado no leito têm sido parte dos cuidados médicos de rotina para muitos pacientes em ventilação mecânica e/ou gravemente enfermos [1].

A imobilidade no leito está associada a gênese de disfunções musculoesqueléticas como fraqueza muscular e deformidades osteoarticulares dentre outras complicações, reduzindo a funcionalidade e a qualidade de vida desses pacientes após a alta hospitalar [2]. Portanto a mobilização precoce deve ser instituída no cuidado do paciente crítico ainda que na fase aguda, tendo como objetivo, nesta fase, manter a amplitude de movimento articular e prevenir: úlceras de decúbito, encurtamento muscular, trombose venosa profunda e tromboembolismo pulmonar e até mesmo redução de força muscular [3].

A mobilização é considerada elemento fundamental na maioria das condutas de assistência da fisioterapia em pacientes internados em uma UTI. Inclui uma variedade de exercícios terapêuticos que previnem fraquezas musculares, deformidades e ainda reduzem a utilização de recursos de assistência durante a hospitalização [4,5,6].

Os sobreviventes de doenças graves que passam por uma UTI e são ventilados mecanicamente geralmente apresentam fraqueza e fadiga persistente, ocasionando prejuízos na sua qualidade de vida. Estudos recentes confirmam que a mobilização precoce em pacientes em ventilação mecânica pode reduzir o tempo de internação hospitalar e na UTI [7,8].

A fisioterapia motora parece trazer resultados favoráveis na reversão da fraqueza muscular desenvolvida pelo paciente grave proporcionando um retorno mais rápido a funcionalidade, mais uma vez favorecendo a redução no tempo de internação e no processo de desmame da ventilação mecânica [9]. Porém, não existe consenso no que diz respeito quanto a duração, a intensidade, o tipo de exercício e as repercussões que a fisioterapia motora proporciona em grupos específicos de pacientes [10].

O objetivo deste estudo foi revisar as publicações de 1995 a 2010 sobre a fisioterapia motora no paciente crítico e seus efeitos, analisando a metodologia utilizada nos trabalhos e os resultados encontrados nos sujeitos pesquisados.

2. DESENVOLVIMENTO

Como o tempo de sobrevivência dos pacientes criticamente doentes continua a aumentar, existe uma consciência crescente das complicações neuromusculares que podem ocorrer depois de prolongada imobilidade no leito [11].

Essa imobilidade pode ser considerada um importante fator para o desenvolvimento de fraqueza muscular generalizada pois, associada a inflamação local e sistêmica, compõe um mecanismo que age sinergicamente para promover a perda significativa de massa muscular no paciente criticamente enfermo. O repouso prolongado associado com doenças graves, leva à diminuição da síntese de proteína muscular, aumento da excreção de nitrogênio na urina, o que indica aumento do catabolismo, e diminuição da massa muscular, principalmente nas extremidades inferiores [12].

A imobilidade afeta os sistemas musculoesquelético, urinário, cardiovascular, gastrointestinal, respiratório e cutâneo [13]. Com a total imobilidade, a massa muscular pode reduzir pela metade em menos de duas semanas. O repouso prolongado e a perda de inervação nas doenças ou injúrias promovem um declínio na massa muscular e da força ainda maiores [13,14].

A fisioterapia pode ser considerada como uma forma de intervenção para o tratamento do paciente crítico a fim de combater esses efeitos deletérios da imobilidade e vem sendo amplamente estudada [6].

Estudos mostraram que um programa de treinamento pode trazer melhorias na força muscular e no tempo de ventilação livre em pacientes que necessitavam da

ventilação mecânica prolongada, proporcionando melhorias na sua capacidade funcional, incluindo ambas as dimensões físicas e cognitivas [15,6].

Conforme o III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica recomenda-se a realização de exercícios ativos e passivos em pacientes críticos, na ausência de contra-indicações, a fim de evitar as complicações neuro-musculares adquiridas pela síndrome de imobilidade no leito [16].

3. MÉTODOS

Foi realizada a pesquisa de artigos científicos nas bases de dados: *Cochrane*, *Scielo*, *PubMed* e LILACS (Latin American and Caribbean Center on Science and Health). As palavras-chaves utilizadas foram : *physical therapy*, *mobilization*, *mobility*, *intensive care unit*, nas seguintes combinações (*physical therapy and mobility and intensive care unit*; *physical therapy and mobilization and intensive care unit*).

Foram selecionados os artigos publicados de 1995 até novembro 2010, escritos na língua inglesa ou portuguesa.

Foram excluídas: teses, dissertações, resumos de apresentações, estudos em pediatria e neonatologia, revisões sistemáticas. Da pesquisa eletrônica inicial resultaram 111 artigos, os quais foram analisados primeiramente os títulos para esclarecimento a respeito dos temas estudados e selecionados dentre estes apenas 16 e após uma seleção prévia de resumos foram excluídos 12 artigos por não terem como foco principal a mobilização do paciente crítico e um por ser um relato de caso e, portanto sem embasamento suficiente, restando três artigos considerados relevantes a esta revisão.

A amostra final foi então composta por três artigos selecionados pela autora com base nos critérios prévios.

4. RESULTADOS

Dos 111 artigos resultantes da pesquisa eletrônica apenas 03 foram selecionados e considerados relevantes a este estudo.

Needham *et al.* (2010), realizaram um estudo prospectivo com 57 pacientes internados em uma UTI, em ventilação mecânica por 4 dias ou mais, com o objetivo de reduzir a sedação para permitir a mobilização e avaliar os efeitos durante sua permanência na UTI. Com a redução da sedação que passou de uma média diária de 45mg para 15mg (benzodiazepínicos), houve um maior número médio de tratamentos de reabilitação realizada pelos fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais (1 vs 7 atendimentos). As principais variáveis avaliadas foram: nível de sedação, mobilização/deambulação e tempo de estadia na UTI e hospitalar.

Concluíram que o baixo nível de sedação permitiu um maior número médio de tratamentos de reabilitação com alto nível de mobilidade funcional e conseqüente redução do tempo de internação de acordo com dados administrativos do hospital onde o estudo foi realizado [10].

Perme *et al.* (2009), em um estudo prospectivo implantaram um programa de mobilização precoce de pacientes criticamente enfermos em uma UTI . O programa previa a mobilização progressiva e a deambulação. Era dividido em quatro fases com sua progressão baseada na capacidade funcional e na tolerância do paciente quanto a atividade prescrita e o fisioterapeuta era o profissional responsável pela avaliação do paciente e a determinação da fase em que ele seria inserido.

A Fase 1 inclui os pacientes gravemente enfermos e de variados diagnósticos e restritos exclusivamente ao leito. Nesta fase eram enfatizadas atividades com o

paciente deitado e de acordo com suas condições clínicas as atividades evoluíam para mudança de decúbito, sentar com / sem apoio e transferência para cadeira. Na fase 2 eram incluídos os pacientes cujo estado clínico e força muscular permitissem atividades em pé por mais tempo. O paciente é encorajado a ficar mais tempo fora do leito e iniciar a deambulação com o auxílio do andador e supervisão do fisioterapeuta. Na fase 3 inicia-se um programa de caminhada progressiva para melhorar a resistência. E por fim, na fase 4 são incluídos os pacientes que já não necessitam de suporte ventilatório ou que saíram da UTI. Nesta fase o treinamento funcional é enfatizado a fim de alcançar maior nível de independência antes da alta hospitalar.

Os autores concluíram que o programa de mobilização utilizado por eles proporcionava uma melhora na funcionalidade, otimizando o sistema neuromuscular e cardiopulmonar, bem como maximizando a independência do paciente, porém, não deixam claro quais os parâmetros foram avaliados e de que forma foram mensurados para chegar a tal conclusão [17].

Bourdin *et al.* (2010), tiveram como objetivo em seu estudo descrever os resultados da reabilitação precoce dos pacientes internados na UTI e seus efeitos fisiológicos. A amostra foi composta por 20 pacientes que permaneceram internados na unidade por mais de 7 dias e que foram submetidos à ventilação mecânica invasiva por mais de 2 dias. O programa de reabilitação incluiu: ficar sentado na cadeira, inclinação em pé (com os braços apoiados ou não) e deambular, sendo coletados os sinais vitais antes e após cada intervenção. Os autores concluíram que a mobilização precoce é viável e segura em pacientes internados na UTI por mais de uma semana, e que a ação de sentar na cadeira não foi significativo em relação a

melhora da oxigenação, e a inclinação em pé foi comparado com um esforço tão intenso como caminhar [18]. Não há clareza no que diz respeito a duração e frequência das intervenções de mobilização, bem como não descreve os parâmetros avaliados antes e após o programa de reabilitação.

5. CONCLUSÃO

A mobilização é um dos recursos da fisioterapia que vem ganhando espaço no tratamento do paciente crítico. Estudos recentes demonstraram ser viável e seguro esse procedimento em pacientes em ventilação mecânica. Esta conduta parece contribuir para a reversão da fraqueza muscular adquirida pela imobilidade no leito, possibilitando uma recuperação funcional mais rápida, um menor tempo de desmame e de internação hospitalar e na UTI.

No entanto, a avaliação científica dos benefícios da mobilidade precoce na UTI é limitada, e os dados não são suficientes para compor o uso de qualquer intervenção mais específica.

A diversidade metodológica das pesquisas já realizadas indica a necessidade de mais estudos randomizados e controlados para descrever a melhor forma de mobilização nos pacientes críticos e quem sabe, num futuro, desenvolver um protocolo de atendimento da fisioterapia para a mobilização precoce desses pacientes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Needham DM. Mobilizing patients in the intensive care unit: improving neuromuscular weakness and physical function. *JAMA*, 2008; 300 (14): 1685-90.
2. American Physical Therapy Association. Guide to Physical Therapist Practice. Second Edition. American Physical Therapy Association. *Phys Ther*, 2001; 81 (1): 9-746.
3. França EET, Ferrari FR, Fernandes PV, Cavalcanti R, Duarte A, Aquim EE *et al.* Força tarefa sobre a fisioterapia em pacientes críticos adultos: Diretrizes da Associação Brasileira de Fisioterapia Respiratória e Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR) e Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Disponível em: <http://www.amib.org.br/pdf/DEFIT.pdf>. Acesso: 15/06/2010.
4. Silva APP, Maynard K, Cruz MR. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. *RBTI*, 2010; 22 (1): 85-91.
5. Ali NA, O'Brien JM Jr, Hoffmann SP, Phillips G, Garland A, Finley JC *et al.* Midwest Critical Care Consortium. Acquired weakness, handgrip strength, and mortality in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med*, 2008; 178 (3): 261-8.

6. Hodgin KE, Nordon-Craft A, McFann KK, Mealer ML, Moss M, Hodgin KE *et al.* Physical therapy utilization in intensive care units: results from a national survey. *Crit Care Med*, 2009; 37 (2): 561-8.
7. Borges VM, Oliveira LRC, Peixoto E, Carvalho NAA. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. *RBTI*, 2009; 21 (4): 446-52.
8. Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, *et al.* Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med*, 2008; 36 (8): 2238-43.
9. Perme C, Chandrashekar R. Early mobility and walking program for patients in intensive care units: creating a standard of care. *Am J Crit Care*, 2009; 18 (3): 212-21.
10. Needham DM, Korupolu R, Zanni JM, Pradhan P, Colantuoni E, Palmer JB *et al.* Early physical medicine and rehabilitation for patients with acute respiratory failure: a quality improvement project. *Arch Phys Med Rehabil*, 2010; 91 (4): 536-42.
11. Truong AD, Fan E, Brower RG, Needham DM. Bench-to-beside review: mobilizing patients in the intensive care unit -- from pathophysiology to clinical trials. *Crit Care*, 2009; 13 (4): 213-216.

12. Kortebein P, Ferrando A, Lombeida J, Wolfe R, Evans WJ. Effects of 10 days of bed rest on skeletal muscle in healthy older adults .JAMA, 2007; 297: 1772-74.
13. Fredericks CM. Adverse effects of immobilization on the musculoskeletal system. In: Fredericks CM, Saladim LK, editors. Pathophysiology of the motor systems: principles and clinical presentations. Philadelphia: F.A. Davis Company; 1996.
14. Wagenmakers AJ. Muscle function in critically ill patients. Clin Nutr, 2001; 20 (5): 451-4.
15. Chiang LL, Wang LY, Wu CP, Wu HD, Wu YT. Effects of physical training on functional status in patients with prolonged mechanical ventilation. Phys Ther, 2006; 86 (9): 1271-81.
16. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. J Bras Pneumol, 2007; 33 (Suppl 2): 147-149.
17. Perme C, Chandrashekar R. Early mobility and walking program for patients in intensive care units: creating a standard of care. Am J Crit Care, 2009; 18 (3): 212-21.
18. Gael Bourdin MD *et al.* The feasibility of early physical activity in intensive care unit patients: a prospective observational one-center study. Respir Care, 2010; 55 (4): 400-7.

