

Fisioter Bras 2018;19(3):377-84

REVISÃO

Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulta

Early mobilization in the adult intensive therapy unit

Jéssica da Silva Pissolato*, Caren Schlottfedt Fleck, M.Sc.

*Acadêmica do curso de fisioterapia do Centro Universitário Franciscano, Santa Maria/RS,

**Centro Universitário Franciscano, Santa Maria/RS

Recebido em 10 de abril de 2017; aceito em 29 de maio de 2018

Endereço para correspondência: Caren Schlottfedt Fleck, Rua Professor João Belém, 22/402, 97015-540 Santa Maria RS, E-mail: carenfleck@unifra.br, Jéssica da Silva Pissolato: jessica.spissolato@gmail.com

Resumo

Introdução: 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. **Objetivo:** Buscar na literatura, através de uma revisão integrativa, a temática mobilização precoce em pacientes adultos internados em UTI. **Material e métodos:** Foram utilizadas as bases de dados Pubmed, Pedro, Scielo e Bireme, em português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 7 anos. Foram incluídos os estudos que abordaram a realização de mobilização precoce em pacientes críticos adultos. Cartas, resumos, dissertações, teses e relatos de caso, revisões de literatura, artigos que apresentaram pontuação < 4 na escala Pedro foram excluídos, assim como estudos em pediatria e que utilizaram modelos de animais. **Resultados:** Foram selecionados 24 artigos, após a análise dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 4 artigos, que abordaram a realização da mobilização precoce em pacientes críticos adultos internados em UTI, visando uma redução no tempo de ventilação mecânica dias de internação. **Conclusão:** Observou-se uma resposta favorável proveniente da realização da mobilização precoce em pacientes internados em UTI como a melhora na força muscular respiratória e periférica, diminuição no tempo de internação e uso da ventilação mecânica.

Palavras-chave: deambulação precoce, unidades de terapia intensiva, força muscular.

Abstract

Background: Early mobilization in the ICU intends to maintain or increase the muscular strength and physical function of the patient, thus including progressive therapeutic activities, such as bed mobility, seated on bed, orthostasis, transfer to an armchair, and ambulation. **Aims:** Integrative review on the theme of early mobilization in adult patients hospitalized in ICU. **Methods:** We used Pubmed, Pedro, Scielo and Bireme databases in Portuguese, English and Spanish, published in the last 7 years. We included studies that addressed early mobilization in critical adult patients. Letters, abstracts, dissertations, theses and case reports, literature reviews, articles that scored <4 on the Pedro scale were excluded, as well as studies in pediatrics and using animal models. **Results:** Twenty-four articles were selected after the analysis of the inclusion and exclusion criteria. Four articles remained that addressed early mobilization in critically ill adult patients admitted to the ICU, aiming to reduce mechanical ventilation time and days of hospitalization. **Conclusion:** There was a favorable response from early mobilization in ICU patients, such as improvement in respiratory and peripheral muscle strength, decreased length of hospital stay and use of mechanical ventilation.

Key-words: early ambulation, intensive care units, muscular strength.

Introdução

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) foram criadas a partir da necessidade de aperfeiçoamento e concentração de recursos humanos qualificados e materiais especializados para o atendimento de pacientes internados em estado crítico de saúde, potencialmente recuperáveis, que necessitam de assistência médica ininterrupta [1,2].

Nessas unidades é comum os pacientes permanecerem restritos ao leito, gerando inatividade, imobilidade e disfunção severa do sistema osteomioarticular. Devido a essas alterações os pacientes acabam por aumentar de duas a cinco vezes o tempo de permanência da ventilação mecânica (VM) e no desmame ventilatório, acarretando no descondicionamento físico e a fraqueza muscular que geram problemas frequentes, os quais estão associados à maior incapacidade e à reabilitação prolongada, além de complicações respiratórias [3].

O desenvolvimento da fraqueza muscular generalizada é comum nos pacientes críticos, acometendo musculatura estriada esquelética, apendicular e axial, o que pode gerar deficiência motora grave, ocorrendo perda de 30% da força muscular em apenas sete dias de imobilização, assim como redução de 50% da massa muscular em menos de duas semanas de imobilização total, vindo a diminuir o potencial e a eficácia de realizar exercícios, principalmente aeróbicos [4-7].

Portanto, a fisioterapia é utilizada nesses pacientes como recurso para prevenção da fraqueza muscular, hipotrofia e recuperação da capacidade funcional utilizando-se alternativas como a mobilização precoce [7,8], pois ajuda na melhora da função respiratória, diminui os efeitos da imobilidade, além de trazer benefícios físicos e psicológicos aos pacientes, assim como pode acelerar a recuperação do paciente, diminuir a duração da ventilação mecânica e o tempo de internação hospitalar [9].

Segundo Brito, Silva, Ribeiro [10], 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.

Assim como para Mota e Silva [9] 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.

O presente estudo teve como objetivo buscar na literatura, através de uma revisão integrativa, a temática mobilização precoce em pacientes adultos internados em UTI.

Material e métodos

A busca por artigos foi realizada nas bases de dados Pubmed, Pedro, Scielo e Bireme. Os artigos foram identificados por meio das palavras chaves e os termos cruzados: *Intensive Care Units, early mobilization in Intensive Care Units, early mobilization and physical therapy*.

A busca de referências foi realizada por ambos os autores, limitando-se a artigos escritos em português, inglês ou espanhol, e publicados nos últimos 7 anos (2010 a 2016), nos meses de dezembro de 2015 a maio de 2016. Foram incluídos os estudos que abordaram a realização de mobilização precoce em pacientes críticos adultos. Cartas, resumos, dissertações, teses e relatos de caso, revisões de literatura, artigos que apresentaram pontuação < 4 na escala Pedro foram excluídos, assim como estudos em pediatria e que utilizaram modelos de animais.

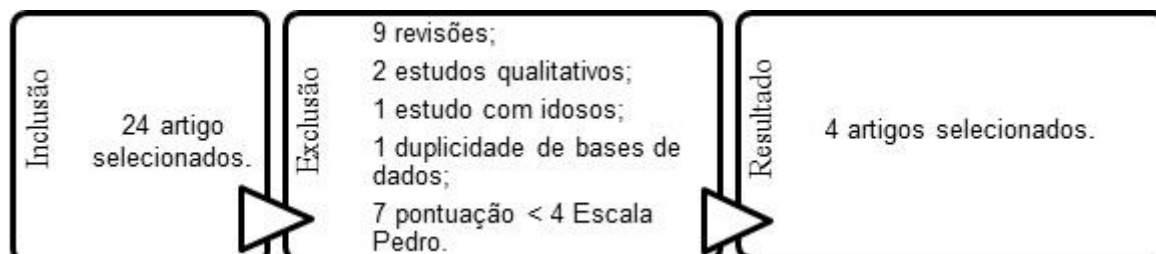
Para a análise dos artigos, que obedeceram aos critérios de inclusão, foi utilizada a Escala Pedro, que visa quantificar a qualidade dos ensaios clínicos aleatorizados publicados e facilitar a identificação rápida de estudos que contenham informações suficientes para a prática profissional.

A escala Pedro avalia os ensaios por meio de 11 itens pré-estabelecidos. O primeiro item é um critério adicional e representa a validade externa, não sendo incluído no escore total da escala. Os demais itens consideram dois aspectos da qualidade do artigo: a validação interna (itens 2 a 9) e se o artigo contém informações estatísticas satisfatórias para que os resultados possam ser interpretados (itens 10 e 11). Esses itens são qualificados em “aplicável” ou “não aplicável”, gerando um escore total que varia entre 0 e 10 pontos, e, para cada critério demonstrado na escala, poderá ser acrescentada uma pontuação de um ou zero. Se o critério for claramente satisfeito, receberá pontuação um, caso contrário, zero [11].

Para uma melhor qualidade metodológica dos artigos selecionados, foram incluídos somente os que apresentavam escore ≥ 4 .

Resultados

Após a busca nas bases de dados, foram selecionados 24 artigos elegíveis, porém apenas 4 estudos contemplaram os critérios de inclusão e exclusão, conforme demonstrado no fluxograma 1.



Fluxograma 1 - Fluxograma da estratégia de busca de dados.

[Quadro 1 - Descrição dos artigos que abordaram o tema mobilização precoce em UTI. \(ver PDF em anexo\).](#)

Dos quatro estudos analisados, todos utilizam um protocolo de mobilização precoce que consiste em sentar, levantar, deambular, movimentar passivamente os membros, conforme detalhado no quadro 1.

Discussão

A imobilidade pode levar a várias complicações que influenciam na recuperação de doenças críticas, assim como atrofia e fraqueza muscular esquelética [9], além de acometer o sistema gastrointestinal, urinário, cardiovascular, respiratório e cutâneo [7]. A fisioterapia é utilizada em pacientes internados em UTI visando à prevenção da fraqueza muscular, hipotrofia e recuperação da capacidade funcional [7,8], além de trazer benefícios físicos e psicológicos aos pacientes [9].

Dos artigos incluídos nessa revisão, 3 dos 4 estudos fizeram uso do protocolo de mobilização precoce adaptado de Morris *et al.* [12], que tem como princípio alongamento passivo dos 4 membros, mobilização passiva, posicionamento articular, exercício ativo-assistido, transferência de deitado para sentado, cicloergometria para membros inferiores, postura ortostática, exercício contra-resistido e deambulação. Esse consiste em 4 níveis, o primeiro caracterizado como inconsciente, no qual são realizados alongamentos e mobilizações passivas dos 4 membros, a partir do segundo estágio até o quarto são caracterizados como consciente, e utilizam-se atividades passivas, ativas-assistidas e ativas, sendo a deambulação realizada no último estágio, já que a progressão de cada estágio depende da melhora e colaboração de cada paciente.

Devido à imobilidade poder contribuir para aumentar o tempo de internação hospitalar [4], Clark *et al.* [13] analisaram em seu estudo os efeitos de um protocolo de mobilização em dias de duração da VM, permanência na UTI e no hospital com pacientes internados devido a traumas e queimaduras. Foi utilizado o protocolo de mobilização precoce em pacientes críticos sob VM adaptado de Morris *et al.* [12], com 1.132 pacientes no período de maio de 2008 a abril de 2010. Dentre os resultados obtidos não foi observada diminuição do tempo de utilização da VM e permanência desses pacientes.

Contrariando o estudo de Borges *et al.* [14], no qual dos 4 estudos analisados na revisão de literatura, foi realizado fisioterapia motora (mobilização precoce, deambulação, eletroestimulação), pode-se observar que todos tiveram melhora importante em relação ao tempo de permanência na UTI e na VM, tendo diminuição dessas variáveis. Assim como Júnior [6], que dos onze artigos analisados, nove apresentaram benefícios em relação à mobilização precoce em pacientes críticos na UTI, tais como melhora na força muscular periférica e respiratória, redução no tempo de VM, melhor capacidade para exercícios e funcionalidade, como também descreve Carvalho e Barrozo [15] em que todos os artigos revisados mostraram benefícios aos pacientes como prevenção de patologias relacionadas ao imobilismo, diminuição do tempo de internação e VM, além de melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Dantas *et al.* [3] analisaram os efeitos do protocolo na musculatura periférica e respiratória em 28 pacientes críticos, no período de um ano. Os pacientes foram divididos em: grupo fisioterapia convencional, n=14, que realizou a fisioterapia do setor; e grupo controle, n=14, que recebeu o protocolo de mobilização precoce. Em relação aos resultados dos valores de P_{emáx} e o tempo de VM e internação na UTI não houve diminuição nessas variáveis analisadas, mas em relação à P_{imáx} houve ganho significativo no grupo mobilização precoce, corroborando estudo de Chiang *et al.* [16]. Em relação à força muscular respiratória, os pacientes foram divididos em grupo intervenção (20), que receberam treinamento físico que consistia em cinesioterapia passiva, ativa e resistida com auxílio de pesos nos 4 membros, treino funcional no leito, deambulação, além de treinamento muscular respiratório (TMR) com uso de threshold; e grupo controle (19) que realizou apenas atividades de rotina da UTI, tendo como resultado aumento da FM periférica e respiratória e no tempo livre da VM.

Mussalem *et al.* [17] observaram que dos 8 estudos analisados, todos tiveram benefícios com a mobilização precoce em pacientes internados na UTI coronariana, como diminuição do tempo de internação e VM, melhora na força muscular periférica. Além de Feliciano *et al.* [4] que avaliaram a força muscular periférica, inspiratória e o tempo de permanência na UTI, em que participaram pacientes em VM, divididos em dois grupos: grupo controle que realizava uma sessão por dia 5 vezes por semana, e grupo mobilização precoce ao qual era aplicado o protocolo, tiveram como resultados diminuição no tempo de internação no grupo mobilização em relação ao controle e melhora na força muscular periférica e inspiratória somente no grupo mobilização.

Segura *et al.* [18] também analisaram o efeito do protocolo no tempo de VM e permanência na UTI em 27 pacientes no período de fevereiro a abril de 2013. No nível I do protocolo os pacientes encontravam-se inconscientes com Glasgow ≤ 8 , em VM por mais de 72 h em intubação traqueal realizando mobilizações passivas e a partir do nível II esses eram capazes de interagir com o terapeuta. Os resultados mostraram uma diminuição no tempo de utilização da VM e no tempo de internação desses pacientes, indo ao encontro do estudo de Silva *et al.* [8], em que foi realizada uma revisão sistemática acerca da mobilização precoce em UTI, e pode-se observar que dos 8 artigos analisados, 4 relataram que a mobilização diminui o tempo de permanência na UTI, bem como Pinheiro e Christofolletti [19], que analisaram os desfechos proporcionados pela fisioterapia motora em pacientes críticos assistidos em UTI, 6 dos 8 artigos revisados demonstraram que a fisioterapia motora, assim como a mobilização precoce traz benefícios aos pacientes, tanto em relação ao aumento da força muscular como diminuição do tempo de VM e permanência na UTI.

Olkowski *et al.* [20] procuraram determinar a segurança e a viabilidade de um programa de mobilização precoce em 25 pacientes com aneurisma no período de janeiro a maio de 2011, tendo como princípio o posicionamento, treinamento funcional, trocas de decúbito, passando do sentado para em pé e deambulação. Observa-se nesse estudo que o protocolo é viável e seguro tendo em vista que a taxa de mortalidade foi para 0% em todos os pacientes que participaram do estudo, assim como Mota e Silva [9] que revisaram estudos e comprovaram que a mobilização precoce é eficiente e segura para pacientes internados em UTI, confirmando o estudo de Hodgson *et al.* [21], o qual observou que a mobilização precoce pode ser segura e viável em pacientes de UTI, incluindo aqueles que recebem ventilação mecânica, além de trazer benefícios a esses.

O estudo realizado apresentou limitações importantes quanto à população e à amostra, visto que muitos artigos não trazem a mobilização precoce em UTI como sendo um fator importante a ser utilizado, indo contra os achados nos artigos.

Conclusão

Foi possível observar nesta revisão que todos os estudos demonstram uma resposta favorável proveniente da realização da mobilização precoce em pacientes internados em UTI como a melhora na força muscular respiratória e periférica, diminuição no tempo de internação e uso da ventilação mecânica.

Tornam-se necessários novos estudos acerca do tema abordado, em relação ao tempo de permanência na unidade de terapia intensiva e na ventilação mecânica devido ao baixo número de pacientes e da baixa comprovação científica dos artigos revisados neste estudo.

Referências

1. Neto ABA, Evangelista DTO, Tsuda FC, Piccinin MJ, Roquejani AC, Kosour C. Percepção dos familiares de pacientes internados em unidade de terapia intensiva em relação à atuação da fisioterapia e à identificação de suas necessidades. *Fisioter Pesqui* 2012;9(4):332-8.
2. Oliveira ABF, Dias OM, Mello MM, Araújo S, Dragosavac D, Nucci A et al. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. *Rev Bras Ter Intensiva* 2010;22(3):250-6.
3. Dantas CM, Silva PFS, Siqueira FHT, Pinto RMF, Matias S, Maciel C et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva* 2012;24(2):173-8.
4. Feliciano VA, Albuquerque CG, Andrade FMD, Dantas CM, Lopez A, Ramos FF et al. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. *Assobrafir Ciência* 2012;3(2):31-42.
5. França DC, Apolinário AQ, Velloso M, Parreira VP. Reabilitação pulmonar na unidade de terapia intensiva: revisão de literatura. *Fisioter Pesqui* 2010;17(1):81-7.
7. Júnior SJC. A importância da mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI): revisão de literatura. *Cienc Biol Saúde* 2013;10(3):15-23.
8. Silva APP, Maynard K, Cruz MR. Effects of motor physical therapy in critically ill patients: literature review. *Rev Bras Ter Intensiva* 2010;22(1):85-91.
9. Silva VS, Pinto JG, Martines BP, Cameller FWR. Mobilização na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. *Fisioter Pesqui* 2014;21(4):398-404.
10. Mota CM, Silva VG. A segurança da mobilização precoce em pacientes críticos. *Interfaces Científicas Saúde e Ambiente* 2012;1(1):83-91.
11. 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.
12. Escala de Pedro (português). [citado 2016 Abr 10]. Disponível em: <http://www.pedro.org.au/portuguese/downloads/pedro-scale/>
13. 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.
14. Clark DE, Lowman JD, Griffin FL, Matthews HL, Reiff DA. Effectiveness of an early mobilization protocol in a trauma and burns intensive care unit: A retrospective cohort study. *Phys Ther* 2012;96:186-96.
15. Borges VM, Oliveira RC, Peixoto N, Carvalho NAA. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva* 2009;21(4):446-52.
16. Carvalho MPNM, Barrozo AF. Mobilização precoce no paciente crítico internado em unidade de terapia intensiva. *Braz J Surg Clin Res* 2014;8(3):66-71.
17. Chiang LL, Wang LY, Wu CP, Wu HD, Wu YT. Effects of physical training on function status in patients with prolonged mechanical ventilation. *Phys Ther* 2006;86:1271-81.
18. Mussalem MAM, Silva ACSV, Couto LCLV, Marinho L, Florencio ASM, Araújo VS, et al. Influencia da mobilização precoce na força muscular periférica em pacientes na unidade coronariana. *Assobrafir Ciência* 2014;5(1):77-88.
19. Segura DC, Martinez VL, Herrera YR, Medina CR, Mogonollón P. Movilización temprana, duración de la ventilación mecánica y estancia em cuidados intensivos. *Rev Fac Med* 2013;61(4):373-379.
20. Pinheiro AR, Christofolletti G. Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ter Intensiva* 2012;24(2):188-96.
21. Olkowski BF, Devine MA, Slotnick EL, Veznedaroglu E, Liebman KM, Arcaro ML, et al. Safety and feasibility of an early mobilization program for patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Phys Ther* 2013;93:208-15.
22. Hodgson CL, Berney S, Harrold M, Saxena M, Bellomo R. Clinical review: early patient mobilization in the ICU. *Crit Care* 2013;17:200-7.