A MOBILIZAÇÃO PRECOCE FRENTE ÀS PROBLEMÁTICAS DO IMOBILISMO NO LEITO DE UTI: ATROFIA MUSCULAR

Amanda Tovani, Isabela Cristina Melo de Oliveira, Maria Eduarda Lima, Vitor Fagundes Vieira, Fernanda Maria Garcia Gonzaga

Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Ciências da Saúde, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, amandatovani.at@gmail.com, isabelacm.3103@gmail.com, lima.eduarda.m04@gmail.com, fagundesvtv@outlook.com, gonzaga@univap.br

Resumo:

O presente estudo investiga a eficácia da mobilização precoce em pacientes de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) para prevenir a atrofia muscular e melhorar a recuperação funcional. A pesquisa, realizada através da revisão de artigos selecionados nas bases de dados Scientia Generalis, SciELO e PubMed, focou em estudos publicados entre 2009 e 2024 que abordam a mobilização precoce e suas intervenções. Os resultados demonstraram que a mobilização precoce reduz significativamente a perda de massa muscular, acelera a recuperação funcional e diminui complicações pulmonares e custos hospitalares. Constatou-se que a mobilização precoce é uma intervenção eficaz, destacando o papel crucial dos fisioterapeutas na implementação de protocolos adequados. A conclusão reforça a necessidade de incorporar a mobilização precoce como prática padrão nas UTIs e a importância de mais pesquisas para aprimorar os protocolos existentes e promover melhores práticas de cuidado intensivo.

Palavras-chave: Fisioterapia. Mobilização Precoce. Atrofia Muscular.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde, Fisioterapia

Introdução

Na época dos campos de guerra muitas vidas eram perdidas em função da violência, todavia, se houvesse atenção direcionada aos cuidados intensivos sobre as vítimas, que eram os soldados, grande parte dos sacrificados haveriam sobrevividos. Com isso, partiu-se a ideia da criação de um ambiente que preconizassem atendimentos intensivos, a fim de diminuir a taxa de mortalidade, local esse chamado de UTI (Unidade de Terapia Intensiva), sendo Florence Nightingale, a primeira enfermeira intensivista e personagem contribuinte no processo de construção das UTI's.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é definida como uma área crítica destinada à internação de pacientes graves, na qual requer uma atenção multiprofissional especializada e contínua. Além de dispor de recursos especializados e tecnologias necessárias ao diagnóstico, terapêutica e monitorização do quadro clínico do doente (Amib, 2016; Alves et al., 2019). O objetivo das UTI's é melhorar, recuperar ou sustentar as funções vitais do paciente enquanto ele se restabelecesse (MENDES, 2010).

Nesses ambientes de terapia intensiva, os pacientes permanecem imobilizados por um longo período e essa condição, juntamente, à inatividade gera diversas complicações. Dentre elas, a independência funcional reduzida em função do uso prolongado de medicamentos do tipo corticosteroides e bloqueadores neuromusculares (CURZEL et al, 2013), a diminuição da tolerância a esforços (fadiga) e a fraqueza muscular, a qual se torna a principal consequência do imobilismo no leito (OLIVEIRA, 2014). Segundo Rivoredo e Mejia (2016), o paciente imóvel no leito durante uma semana tende a perder cerca de 10% a 20% da força muscular e, em um mês, 50%, o que acarreta a piora clínica.

Conforme o supracitado, o sistema musculoesquelético é o mais prejudicado pelo imobilismo, podendo gerar patologias como osteoporose, fibrose, atrofias, diminuição da força e da resistência muscular. Nos músculos ocorre o comprometimento da irrigação sanguínea em função da redução da atividade muscular, baixa da síntese proteica, atrofia muscular de fibras tipo I e II, dificuldade no movimento, dor e falta de coordenação motora. Com o acometimento muscular, torna-se mais evidente o diagnóstico de atrofia, sendo esse músculo caracterizado por um metabolismo catabólico, na qual a taxa de síntese de proteínas é reduzida e a de degradação aumentada, originando perda de volume dos músculos.

Com os inúmeros prejuízos ao corpo, surge a necessidade de uma intervenção para que favoreça o paciente frente às problemáticas provenientes do imobilismo, sendo essa a mobilização precoce, a qual se define a partir do início de atividades de mobilização, logo após as alterações fisiológicas do paciente estarem estáveis, sem a necessidade da alta da unidade de terapia intensiva nem da ventilação mecânica (MOTA et al., 2012). Tal intervenção, gera, além de benefícios aos hospitais, como redução de custos, a diminuição do tempo no desmame ventilatório e a recuperação funcional, uma vez que beneficia a função cardíaca e pulmonar, diminuindo o esforço respiratório, aumentando os volumes pulmonares, relaxando os batimentos do coração, auxiliando no transporte de oxigênio e, ainda, atrasando a redução do tropismo e da força muscular.

Tomando como base os benefícios da mobilização precoce, aparece a atuação do fisioterapeuta, o qual visa trabalhar a força muscular, diminuir a retração de tendões, evitar os vícios posturais que podem provocar contraturas e úlceras de pressão, reduzir infecções e o índice de complicações pós-operatórias (SOUZA et al, 2009). Além disso, Oliveira e Souza reforçam o quanto é fundamental os cuidados da fisioterapia na saúde e, na proximidade com o paciente, visto que os motivam e auxiliam na recuperação mais rápida.

Tal atuação acontece a partir de técnicas, recursos e exercícios em diferentes fases do tratamento, como o posicionamento no leito, técnicas de remoção de secreções pulmonares, de reexpansão pulmonar, aplicação de métodos de ventilação não invasiva, exercícios respiratórios e músculos-esqueléticos, sendo esses, passivos, ativos assistidos e resistidos, os quais tendem a manter os movimentos das articulações, o comprimento dos músculos, promovem força e função muscular, evita e reduz casos de tromboembolismo. Frente às funções do fisioterapeuta no ambiente de terapia intensiva, percebe-se que a principal finalidade é a promoção de um movimento livre para realizar as atividades, se estruturando na evolução, manutenção da força, evolução do paciente, reação à fadiga, mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e relaxamento.

Qualquer modificação na dinâmica do nosso corpo causa danos ao sistema musculoesquelético e a todo o conjunto responsável pelo bom funcionamento do nosso organismo (RIVOREDO et al, 2016). Logo, preservar, melhorar e restaurar a capacidade funcional dos pacientes são os focos principais dos profissionais da fisioterapia, de modo a minimizar as complicações do repouso prolongado.

Metodologia

Perante uma pesquisa em bases de dados eletrônicos, como periódico Scientia Generalis e revistas acadêmicas, a sciElo e PubMed, foram selecionados artigos em inglês e português entre 2009 e 2024, para a escrita de uma revisão bibliográfica.

As palavras chaves para a busca de conteúdos foram as seguintes: mobilização precoce, atrofia muscular e fisioterapia.

Os artigos foram avaliados e revisados considerando o critério de inclusão, estudos que abordam a mobilização precoce em pacientes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e as intervenções utilizadas frente à atrofia muscular e, o grau de importância de cada material relacionado ao tema, com a exclusão de artigos que não relacionassem ambos os assuntos.

Resultados

No decorrer do levantamento bibliográfico, houve alguns estudos que argumentam sobre a perda de massa muscular no ambiente crítico em pacientes que são submetidos ao imobilismo no leito e, quanto a mobilização precoce, se mostra eficiente para evitar a atrofia e perda muscular exacerbada. A partir disso, foram selecionados 4 artigos que estavam de acordo com o critério de pesquisa, a fim de mostrar comprovações desta eficiência:

Figura 1: Tabela de artigos selecionados

Autor	Objetivos	Resultados
Gruther et al, 2008	Relação entre a perda de massa muscular e o tempo de internação na UTI	A perda de massa muscular está relacionada ao aumento no tempo de internação e parece ser maior entre a segunda e a terceira semana de internação na UTI.
Rivoredo e Mejia, 2016	Consequências do imobilismo	A cada uma semana que um paciente passa imóvel no leito, ele pode vir a perder cerca de 10% a 20%da sua força muscular. Em um mês, já é possível ocorrer a perda de 50%.
Leal e Mejia, 2020	Ação do fisioterapeuta	O fisioterapeuta deixou de garantir apenas a sobrevida, mas também oferta a qualidade de vida.
Bourdin G et al, 2010	Importância da mobilização precoce	Mobilização dos pacientes críticos restritos ao leito, associada 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, procurando manter a força muscular e a mobilidade articular, e melhorando a função pulmonar e o desempenho do sistema respiratório.

Fonte: o autor

Os resultados corroboram que a mobilização precoce é eficaz na redução da atrofia muscular. E também, é benéfica na aceleração da recuperação funcional, diminuição das complicações pulmonares e na redução dos custos hospitalares. A implementação de protocolos de mobilização precoce, com a participação ativa dos fisioterapeutas, se mostra crucial para otimizar a recuperação dos pacientes em UTI's.

Discussão

Após as pesquisas, foi possível entender que a UTI garante cuidados imediatos na tentativa de reverter o quadro clínico do paciente com a supervisão em tempo integral e suporte ventilatório. Dentro do leito, a fisioterapia se mostrou precisa para prevenir e tratar a atrofia muscular decorrente da imobilidade e heteronomia dos pacientes. Segundo Santos, o paciente crítico quando fica imobilizado por um longo período pode apresentar aumento do tempo de hospitalização e de seus custos, maior dependência nas Atividades de Vida Diária (AVD's), apoio familiar e maior tempo de recuperação após alta, por estes motivos que o imobilismo deve ser evitado, a fim de não acarretar mais prejuízos ao paciente.

Como resultado da imobilização, origina-se a atrofia muscular, a qual leva a uma perda de força muscular notável, especialmente durante a primeira semana de imobilização (SANTOS, 2015). Tal atrofia é mais presente em músculos lentos com metabolismo oxidativo, que mostram maior redução em tamanho e força, bem como uma diminuição nas fibras musculares e enzimas oxidativas. O músculo atrófico apresenta um metabolismo catabólico, com menor síntese e maior degradação de proteínas, além de alterações no suprimento de oxigênio e aumento do tecido conjuntivo, o que pode agravar a degeneração musculoesquelética. Apesar da possibilidade de recuperação quase completa, esse processo pode ser significativamente mais longo que o período de imobilização (Appell, HJ, 2010).

A reabilitação precoce vem mostrando ser um tratamento confiável e seguro, promovendo independência nas realizações de atividades de vida diária, melhorando a função física e tornando mais fácil o retorno às atividades após o período de repouso, visto que diminui a fadiga e a dispneia. E essa reabilitação vinha sendo associada como uma solução a fraqueza muscular adquirida na UTI. (MURAKAMI et al., 2015). Mota e Silva afirmam que o exercício gera melhora na recuperação funcional do paciente, quando iniciado precocemente em indivíduos com internação prolongada na UTI.

Além disso, em pacientes críticos, a mobilização pode diminuir a ocorrência de complicações pulmonares, agilizar a recuperação, diminuir tempo na VM (Ventilação Mecânica) e na internação hospitalar. Portanto, isso prova que tanto a saúde do paciente como a redução dos custos pode ser diminuída com a mobilização precoce. A área desta mobilização é considerada nova e necessita de mais evidências que possam financiar estudos em relação a sua finalidade, podendo assim contribuir para incentivar conhecimentos científicos sobre o tema, apoiando as ações fisioterapêuticas na UTI.

Conclusão

Com essa pesquisa, concluímos que a mobilização precoce de pacientes em UTI representa uma abordagem crucial para a prevenção de atrofia muscular e promoção de recuperação funcional. Esse trabalho evidenciou que a implementação de protocolos de mobilização precoce pode minimizar significativamente a perda de massa muscular, melhorar a força e a funcionalidade dos pacientes críticos, e assim acelerar o processo de reabilitação. Através da revisão de estudos, ficou claro que, além de beneficiar a integridade muscular, a mobilização precoce contribui para a redução de complicações associadas à imobilidade prolongada, como a questão respiratória.

Nesse contexto, o papel do fisioterapeuta é crucial. Profissionais de fisioterapia são responsáveis pela avaliação detalhada das condições individuais dos pacientes, pela elaboração e execução de programas de mobilização adaptados às necessidades específicas de cada um. Eles são essenciais para garantir que as intervenções sejam seguras, eficazes e ajustadas ao estado clínico do paciente. Além disso, os fisioterapeutas desempenham um papel importante na educação das equipes de saúde e na implementação de estratégias de mobilização, assegurando que as melhores práticas sejam seguidas.

Portanto, a mobilização precoce deve ser incorporada como uma prática padrão nas UTIs, com o fisioterapeuta atuando como um elemento central nesse processo. O envolvimento multidisciplinar, que inclui o trabalho dos fisioterapeutas, médicos e enfermeiros, é fundamental para garantir a segurança e a eficácia das intervenções. A continuidade da pesquisa e a avaliação dos protocolos existentes são essenciais para aprimorar as práticas e proporcionar uma gestão mais eficaz e humanizada dos cuidados intensivos.

Referências

AMIB. **ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA**. 2016 Disponível em: https://amib.org.br/tipo_de_documento/resolucoes-etica-profissional/. Acesso em: 17 ago. 2024

APPELL HJ. et al. **Ativação de células satélites em músculos humanos após treinamento: evidência de neoformação de fibras musculares.** A review. Sports Med. 2010. Jul;10(1):42-58.

BOURDIN G, et al. **A he feasibility of early physical activity in intensive care unit patients: a prospective observational one-center study.** Respir Care. 2010;55(4):400-7. Acesso em: 15 ago. 2024

CURZEL, J. et al. **Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva.** 2009. Acesso em: 16 ago. 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbti/a/YKD3v5dLkVrYhTqJDTwZgYb/?format=pdf&lang=pt

LEAL, M; MEJIA, D. P. M. **Intervenção fisioterapêutica na prevenção da síndrome do imobilismo em pacientes acamados por tempo prolongado e seus efeitos no sistema locomotor.** 2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5785820/mod_folder/content/0/Interven%C3%A7%C3%A3o%20fisioterap%C3%AAutica%20na%20preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20s%C3%ADndrome%20do%20imobilismo.pdf?forcedownload=1. Acesso em: 16 ago. 2024

MENDES, T.N.C. **UTI- Passado, Presente e Futuro.** 2010. Disponível em: https://nursingreport.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/01/uti-passado-presente-e-futuro.pdf. Acesso: 16 ago. 2024

MOTA, C. M; SILVA, V. G. **A segurança da mobilização precoce em pacientes críticos: uma revisão de literatura**. Interfaces Científicas - Saúde E Ambiente, 1(1), 83–91, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.17564/2316-3798.2012v1n1p83. Acesso em: 15 ago. 2024

MURAKAMI, F.M. et al. **Evolução funcional de pacientes graves submetidos a um protocolo de reabilitação precoce.** Serviço de Reabilitação, Hospital Sírio Libânes, São Paulo. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbti/a/YTC8NWCF6wtX3HdJWk7vDtM/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 15 ago. 2024

OLIVEIRA, T.C.P; SOUZA, S. B. **Atribuições e benefícios da fisioterapia hospitalar e contribuição para humanização da assistência.** 2014. Disponível em: https://www.webartigos.com/artigos/as-atribuicoes-e-beneficios-da-fisioterapia-hospitalar-e-sua-contribuicao-para-humanizacao-da-assistencia/128121/. Acesso em: 15 ago. 2024

RIVOREDO, M. G.A.C; MEJIA. D. **A cinesioterapia motora como prevenção da Síndrome da Imobilidade Prolongada em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva.** 2016. Disponível em: https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-federal-de-juiz-de-fora/administracao-em-fisioterapia/a-cinesioterapia-motora-como-prevencao-da-sindrome-da-imobilidade-prolongada-em-pacientes-internados-em-unidade-de-terapia-intensiva/44331623. Acesso em: 15 ago. 2024

SANTOS, Fernanda dos; MANDELLI, Patsy Geraldini Balconi; OSTROWSKI, Vanessa Regina; TEZZA, Rafael; DIAS, Julio da Silva. Relação entre mobilização precoce e tempo de internação em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Gestão & Saúde**, *[S. l.]*, v. 6, n. 2, p. Pag. 1394–1407, 2015. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/2955. Acesso em: 15 ago. 2024.

SOUZA, J. S; NEVES, P. S. **Os efeitos deletérios da imobilidade no leito e a atuação fisioterapêutica.** 2009. Disponível em: https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/62 Acesso: 15 ago. 2024