

Mobilização precoce no paciente crítico

Early mobilization in the critical patient

Movilización temprana en el paciente crítico

Recebido: 03/05/2023 | Revisado: 12/05/2023 | Aceitado: 13/05/2023 | Publicado: 18/05/2023

Laila Michele Moreira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0899-9448>

Centro de Ensino em Saúde, Brasil

E-mail: lailatrek38@gmail.com

Resumo

A mobilização precoce desempenha um papel crucial na promoção da independência funcional e bem-estar psicológico dos pacientes internados em UTI. Este trabalho tem como objetivo identificar o que está contemplado na produção científica nacional sobre a mobilização precoce ao paciente crítico. Estudo de revisão de literatura. A busca foi realizada na biblioteca virtual Pubmed, BVS e Scielo. Os filtros inseridos para a busca foram: trabalhos nacionais e internacionais, completos e disponíveis em português e inglês, que discorreram sobre o tema proposto para o estudo, de 2017 a 2022. Foram encontrados 4 artigos na Scielo; 10 artigos na PubMed e 30 na BVS. Foram selecionados 17 artigos e o restante descartado pelo título. Após a leitura completa dos artigos, foram incluídos 10 para confecção desse artigo. Separando em 3 categorias, que são elas: Importância da Mobilização em pacientes críticos; O papel do fisioterapeuta na mobilização na UTI do paciente crítico e Visões conflitantes sobre contraindicações e seus critérios de mobilização. Conclui-se que a utilização da mobilização precoce como terapia para pacientes internados em UTI tem se mostrado segura e eficaz, pois ameniza os impactos negativos associados a períodos prolongados de repouso no leito.

Palavras-chave: Mobilização precoce; Fisioterapia; Pacientes críticos.

Abstract

Early mobilization plays a crucial role in promoting the functional independence and psychological well-being of ICU patients. This work aims to identify what is included in the national scientific production on early mobilization of critically ill patients. Literature review study. The search was carried out in the virtual library Pubmed, BVS and Scielo. The filters inserted for the search were: national and international works, complete and available in Portuguese and English, which discussed the theme proposed for the study, from 2017 to 2022. 4 articles were found in Scielo; 10 articles in PubMed and 30 in VHL. 17 articles were selected and the rest discarded by title. After the complete reading of the articles, 10 were included for the preparation of this article. Separating into 3 categories, which are: Importance of Mobilization in critically ill patients; The role of the physiotherapist in mobilization of critically ill patients in the ICU and Conflicting views on contraindications and their mobilization criteria. It is concluded that the use of early mobilization as a therapy for patients admitted to the ICU has proven to be safe and effective, as it mitigates the negative impacts associated with prolonged periods of bed rest.

Keywords: Early mobilization; Physiotherapy; Critical patients.

Resumen

La movilización temprana juega un papel crucial en la promoción de la independencia funcional y el bienestar psicológico de los pacientes de la UCI. Este trabajo tiene como objetivo identificar lo que se incluye en la producción científica nacional sobre la movilización temprana de pacientes críticos. Estudio de revisión de literatura. La búsqueda se realizó en la biblioteca virtual Pubmed, BVS y Scielo. Los filtros insertados para la búsqueda fueron: trabajos nacionales e internacionales, completos y disponibles en portugués e inglés, que discutieran el tema propuesto para el estudio, de 2017 a 2022. Fueron encontrados 4 artículos en Scielo; 10 artículos en PubMed y 30 en BVS. Se seleccionaron 17 artículos y el resto se descartaron por título. Luego de la lectura completa de los artículos, se incluyeron 10 para la elaboración de este artículo. Separando en 3 categorías, que son: Importancia de la Movilización en pacientes críticos; El papel del fisioterapeuta en la movilización de pacientes críticos en la UCI y Visiones contradictorias sobre las contraindicaciones y sus criterios de movilización. Se concluye que el uso de la movilización temprana como terapia para los pacientes ingresados en la UCI ha demostrado ser seguro y eficaz, ya que mitiga los impactos negativos asociados a los períodos prolongados de reposo en cama.

Palabras clave: Movilización temprana; Fisioterapia; Pacientes críticos.

1. Introdução

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é uma instalação médica que oferece atendimento especializado a pacientes com necessidades médicas complexas 24 horas por dia, 7 dias por semana. Uma equipe multidisciplinar composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais acompanha de perto os pacientes que necessitam de suporte tecnológico ou ventilação artificial devido a desequilíbrios fisiológicos potencialmente graves (Modesto Mussalem *et al.*, 2014).

O projeto de lei nº 1985 de 2019 obriga hospitais, clínicas públicas e instituições privadas a manter uma proporção fisioterapeuta por leito de 1:10, abrangendo pacientes adultos e pediátricos, bem como neonatais (Maia, 2020).

A fraqueza generalizada sempre esteve associada à imobilidade e ao envelhecimento. A perda de força muscular é uma consequência comum. De acordo com estudos recentes, a força muscular pode diminuir até 30% após apenas sete dias de repouso na cama. Além disso, a força restante está sujeita a uma perda semanal de 20% (Silva *et al.*, 2010).

Pacientes em ventilação mecânica frequentemente enfrentam imobilidade, o que prolonga sua internação e causa fraqueza muscular. Isso não apenas agrava o problema, mas também aumenta as taxas de mortalidade, o tempo de recuperação e as complicações. Para combatê-la, é fundamental a mobilização precoce, que promove atividades terapêuticas como exercícios motores no leito, sentar, levantar e caminhar, minimizando os efeitos adversos da inatividade prolongada (Aquim *et al.*, 2019).

Antes de iniciar essas atividades, é imprescindível uma avaliação clínica com rigorosas medidas de segurança. A pesquisa indica que a mobilização imediata não apenas evita a atrofia muscular, mas também previne a polineuropatia e a miopatia, reduz a trombose, melhora a qualidade de vida e reduz os períodos de ventilação mecânica (Penha *et al.*, 2019).

As vantagens da MP são numerosas e abrangentes, abrangendo tudo, desde a redução da dependência de ventiladores até internações hospitalares mais curtas e menores taxas de mortalidade para todas as faixas etárias. A PM é considerada um método seguro e eficaz para crianças e é um componente indispensável dos cuidados diários na UTI (Silva *et al.*, 2003).

A eficácia da terapia na UTI é fortemente influenciada por fatores como força física do paciente, função pré-admissão, equipamento de mobilização e histórico-cultural. Assim, o protocolo de mobilização precoce deve ser iniciado imediatamente após a estabilização hemodinâmica, pois mesmo as intervenções de mobilidade passiva são cruciais para manter a amplitude de movimento articular e prevenir o encurtamento muscular, mesmo para pacientes inconscientes (Arantes *et al.*, 2023).

Quando o paciente estiver totalmente consciente, estável e capaz de exercer força, devem ser iniciadas estratégias de terapia de exercícios. Vários fatores podem influenciar a duração do estado saudável de uma pessoa. A ventilação mecânica (VM) tem um impacto significativo na qualidade de vida a curto, médio e longo prazo (Goldwasser *et al.*, 2007).

Pacientes de UTI são suscetíveis à fraqueza muscular, exacerbada por longos períodos de repouso no leito, sedação de rotina e imobilidade. Doenças como sepse, hiperglicemia e uso de corticosteroides, benzodiazepínicos e bloqueadores musculares podem causar problemas musculoesqueléticos temporários ou permanentes, afetando a funcionalidade física. Além disso, aumentam os riscos de doença tromboembólica, atelectasia, úlceras de decúbito e barorreceptores alterados. A mobilização precoce pode diminuir o tempo de desmame ventilatório e melhorar a recuperação funcional, tornando o fisioterapeuta um componente vital da equipe multidisciplinar responsável pelo cuidado de pacientes críticos. Esses profissionais identificam distúrbios cinético-funcionais prontamente e facilitam uma reabilitação segura e eficaz imediatamente após a estabilização do paciente, mesmo que ele esteja sob Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) (Feliciano, 2012).

A mobilização precoce desempenha um papel crucial na promoção da independência funcional e bem-estar psicológico dos pacientes internados em UTI. O protocolo engloba exercícios passivos, exercícios de sustentação de carga, sentar na cama, mover-se de uma superfície para outra, caminhar e desmame monitorado da ventilação mecânica. Um método

adicional para prevenir a fraqueza muscular e incentivar o exercício é a Estimulação Elétrica Neuromuscular (NMES) (Costa, 2019).

A importância dos mecanismos de reabilitação precoce não pode ser exagerada em sua capacidade de mobilizar pacientes gravemente enfermos que estão acamados na UTI. De particular interesse é a importância do posicionamento pró-ativo da contração articular, que demonstrou ter um impacto positivo significativo no transporte de oxigênio em vários estágios. Esta estratégia visa preservar a força muscular e a flexibilidade articular e melhorar o desempenho do sistema respiratório e da função pulmonar (Schaller, 2016).

Para alcançar o sucesso, os profissionais de saúde devem cultivar relacionamentos fortes, comunicação e valorização dos pacientes, pois por meio da escuta ativa e do diálogo, eles podem identificar e abordar questões-chave e oferecer atendimento integral. Devido à inatividade e imobilidade, os pacientes de UTI são frequentemente atormentados por fraqueza neuromuscular (Coutinho, 2016).

A exposição a sedativos e drogas vasoativas pode contribuir para a perda de massa muscular, o que aumenta o risco de complicações metabólicas e inflamatórias, incluindo a síndrome da resposta inflamatória sistêmica. A citocina fator de necrose tumoral- α (TNF- α) piora essa condição acelerando a perda de proteínas, danificando as membranas dos nervos periféricos e reduzindo o número de mitocôndrias. Como resultado, pode ocorrer fraqueza muscular, sarcopenia, envolvimento muscular e até mesmo contraturas musculares. Felizmente, a mobilização precoce ganhou força como uma abordagem eficaz para reverter a fraqueza muscular adquirida no hospital, encurtando o tempo de hospitalização e facilitando um retorno mais rápido à funcionalidade (Pissolato & Fleck, 2018).

A UTI tem suas vantagens, mas seu progresso encontra obstáculos como selecionar os pacientes certos, decidir sobre os procedimentos adequados e determinar o prazo ideal. Ensaio controlado randomizado são vitais para estabelecer e contrastar diferentes procedimentos de tratamento. Dada a diversidade metodológica, pesquisas adicionais são imperativas para decifrar as técnicas de mobilização mais eficazes (Conceição, 2017).

Considerando os pontos mencionados, é fundamental que os estudos aprofundem a questão do fisioterapeuta trabalhando com pacientes críticos e seu papel na facilitação da mobilização precoce. Isso ajudará os profissionais a compreender o significado dessa abordagem, abrindo caminho para um ambiente de atendimento mais gentil e compassivo, principalmente para pacientes em tratamento que envolva atender às suas necessidades físicas e psicológicas.

A problemática abordada nesse estudo foi: Como prestar uma assistência ao paciente crítico com uso da mobilização precoce? Portanto, o objetivo principal do estudo foi identificar o que está contemplado na produção científica nacional sobre a mobilização precoce ao paciente crítico.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa, sendo uma análise abrangente da literatura existente que visa descrever a evolução de um assunto específico de uma perspectiva teórica ou textual. Envolve a interpretação crítica e o exame da produção científica para sintetizar o conhecimento e identificar lacunas na literatura existente. Essa abordagem permite que os pesquisadores identifiquem áreas para pesquisas futuras. Além disso, uma metodologia sistemática e rigorosa pode ser empregada para operacionalizar esse processo (Mendes et al., 2008).

Por se tratar de uma revisão de literatura de análise narrativa, não foi necessária a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa conforme Resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). No entanto, o estudo manteve todos os padrões éticos, incluindo autenticidade das informações, referência adequada dos autores e confidencialidade de informações confidenciais quando necessário.

Foram utilizados os seguintes descritores (DECS) para a busca: mobilização precoce, fisioterapia e pacientes críticos. A busca foi realizada nos sites PublicMedline (Pubmed), Biblioteca Virtual de saúde (BVS) e a Scientific Electronic Library Online (Scielo).

Para serem considerados para inclusão, os artigos deveriam atender aos seguintes critérios: ser escrito em português, espanhol ou inglês; foram publicados entre 2017 a 2022; ser artigos de ensaios clínicos (randomizados ou não randomizados) e estudos de análise retrospectiva.

O processo de seleção envolveu a exclusão de artigos com base em critérios específicos, que incluíam relatos de casos, estudos com animais, dissertações de mestrado ou doutorado, duplicatas e artigos cujos títulos e/ou objetivos não condiziam com o tema.

Na condução desta pesquisa, os dados utilizados foram devidamente citados e o reconhecimento total foi concedido aos autores e outras fontes de pesquisa. Além disso, foram observados rígidos padrões éticos quanto aos direitos de propriedade intelectual dos textos científicos estudados, incluindo o uso de citações dos trabalhos consultados.

A busca dos artigos foi realizada entre fevereiro e maio de 2023. A busca teve como resultado 4 artigos na Scielo; 10 artigos na PubMed e 30 na BVS. Foram selecionados 10 artigos e o restante descartado pelo título que não se relacionava com a proposta do estudo. Após a leitura minuciosa dos artigos, 17 foram ainda excluídos por não se adequarem ao tema proposto.

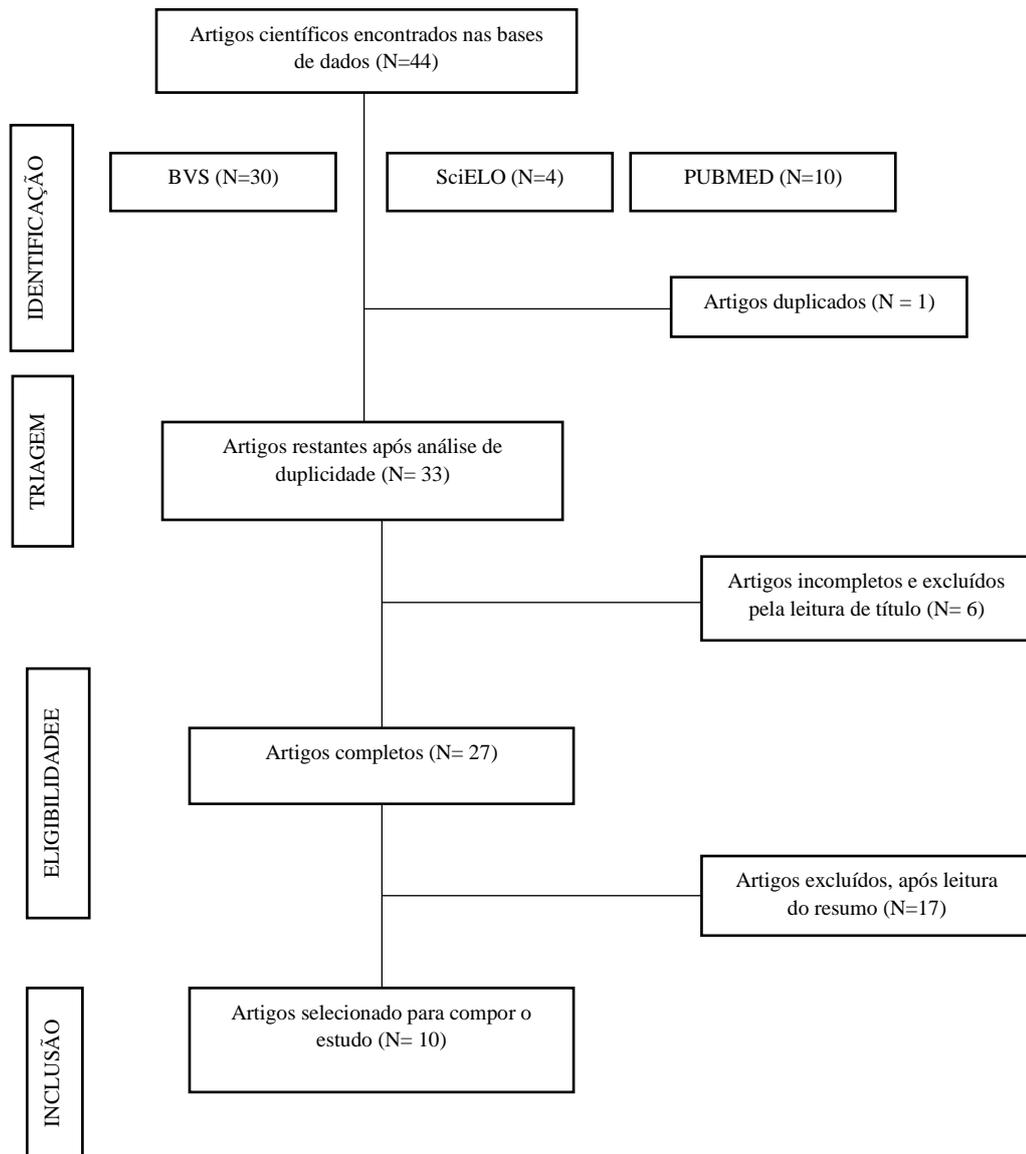
3. Resultados e Discussão

Após a avaliação de 40 artigos, por meio da análise de seus títulos e resumos e aplicação de critérios específicos de inclusão e exclusão, apenas 10 artigos atenderam aos requisitos necessários para serem selecionados.

Para facilitar a avaliação, o Quadro 1 apresenta uma visão geral dos artigos escolhidos. A tabela detalha os autores, ano de publicação (em ordem crescente), metodologias empregadas e principais conclusões.

O fluxograma Figura 1 enfatiza os dados cruciais analisados no estudo. Ele exhibe o processo de identificação de bancos de dados, triagem de artigos duplicados e incompletos, determinação da elegibilidade de artigos completos e, finalmente, a seleção e inclusão de artigos para o estudo.

Figura 1 – Fluxograma das bases de dados incluídas no estudo.



Fonte: Autoria própria (2023).

Quadro 1 - Trabalhos selecionados para confecção desse artigo, sendo destacado os autores/ano de publicação, título, métodos e principais resultados dos estudos.

Autor/ano	Título	Método	Principais resultados
Robaski Nunes (2022)	A importância da fisioterapia na mobilização precoce para o tempo de internação e os custos hospitalares em paciente crítico	Revisão integrativa	De acordo com o autor, 60 artigos foram identificados no estudo, dos quais 8 artigos foram escolhidos a dedo após uma triagem completa. O processo de seleção envolveu o exame minucioso dos títulos, a leitura dos resumos e a análise metódica de cada artigo.
Oliveira (2021)	Os Efeitos da Mobilização Precoce em Pacientes Submetidos à Ventilação Mecânica	revisão bibliográfica	De acordo com a autora, os estudos de pesquisa confirmaram a essencialidade e eficácia das práticas de mobilização para pacientes ventilados mecanicamente em terapia intensiva. A mobilização precoce oferece uma infinidade de benefícios, incluindo redução do tempo de ventilação mecânica, redução do tempo de permanência na UTI e no hospital, aumento da força muscular, manutenção ou restauração de níveis anteriores de funcionalidade, diminuição da incidência de infecções e delírio e melhoria da qualidade de vida. De modo geral, a implantação de protocolos de mobilidade precoce nos serviços assistenciais é de extrema importância, principalmente para o bem-estar do paciente.
Mateus et al. (2021)	Atuação da fisioterapia na mobilização precoce em pacientes críticos: revisão de literatura	Revisão de literatura	Segundo os autores, os efeitos positivos da mobilização precoce para pacientes críticos na UTI têm sido demonstrados por pesquisadores. Programas baseados em evidências para mobilização precoce foram considerados seguros e resultam em melhora da força muscular periférica e respiratória, menor dependência de ventilação mecânica, menor tempo de internação e melhor desempenho funcional. A mobilização precoce de todos os músculos se correlaciona com a função de órgãos e sistemas por meio da ativação no local da conexão, levando a uma reabilitação mais rápida e a uma chance reduzida de lesões ou complicações. A conclusão é que a fisioterapia é um meio altamente eficaz de promover uma recuperação mais rápida para pacientes críticos, o que é crucial para o resultado geral da saúde. Isso é particularmente crucial para os indivíduos que recebem cuidados em unidades de terapia intensiva.
Santos e Nascimento (2021)	Repercussão e benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos restritos ao leito	Pesquisa teórica baseada em um estudo de revisão literária com abordagem qualitativa	Segundo os autores as palavras-chave DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) "Fisioterapia", "Unidade de terapia intensiva" e "Exercícios" foram utilizadas com o operador booleano AND para realizar a busca dos autores. Dos 32 artigos resultantes, 14 foram considerados os mais relevantes para o escopo do estudo, que se limitou à mobilização precoce em pacientes de UTI. Para garantir a compreensão abrangente do tema, foi realizada uma abordagem descritiva para análise e síntese dos dados, o que possibilitou a observação, contagem e descrição das informações extraídas dos artigos.
Dos santos Paulo et al. (2021)	Mobilização precoce a prática do fisioterapeuta intensivista: intervenções e barreiras	Estudo de campo, quantitativo e transversal	De acordo com os autores, o estudo envolveu 68 fisioterapeutas, sendo que o maior grupo (36,8%) tinha de seis a dez anos de experiência em terapia intensiva. Os fisioterapeutas administraram principalmente a mobilização precoce por conta própria. Em relação às escalas funcionais utilizadas na UTI, a maioria dos profissionais (67,7%) citou o Medical Research Council (MRC). Sentar foi a abordagem de mobilização mais comum usada

			(91,2%), enquanto problemas respiratórios foram a principal preocupação clínica, levando à interrupção precoce da mobilização (83,8%).
Dos Santos e Cavalcante (2021)	Benefícios da mobilização precoce na reabilitação funcional no paciente crítico na UTI: revisão da literatura	Revisão de literatura	Os autores observam que a mobilização precoce, quando bem realizada e indicada, oferece uma ampla gama de benefícios, conforme revelado pelos artigos. Embora existam algumas semelhanças nos protocolos aplicados, é necessária mais exploração para desenvolver um protocolo universal para mobilização precoce. Para avaliar as vantagens em termos de autonomia funcional, duração da ventilação mecânica, permanência na UTI e melhora da força muscular, foi realizado um estudo em pacientes em estado crítico.
Souza et al. (2021)	Efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva: revisão sistemática	revisão sistemática	Segundo os autores a análise da mobilização precoce como método terapêutico em pacientes adultos internados em UTI, foram escolhidos a dedo cinco ensaios clínicos. Um formato semelhante a uma tabela foi adotado para exibir sucintamente as principais características de cada ensaio e suas respectivas abordagens e resultados de intervenção.
Pacheco e Montes (2019)	Os efeitos da mobilização precoce em unidades de terapia intensiva	Pesquisa descritiva, fundamentada em revisão da literatura	Os autores relatam que as limitações motoras severas acompanham os pacientes internados na UTI. O posicionamento ideal na cama e a mobilização precoce são cruciais para esses indivíduos, pois representam algumas das únicas oportunidades de interação. Considerando seu impacto no meio ambiente, a cinesioterapia é um meio eficaz de prevenir complicações de imobilidade e fornecer estimulação sensorio-motor.
Conceição et al. (2017)	Critérios de segurança para iniciar a mobilização precoce em unidades de terapia intensiva. Revisão sistemática	Revisão Sistemática	Segundo os autores, para resumir as características e resultados de vários estudos na análise de dados, uma descrição narrativa foi empregada. Os critérios de segurança foram divididos em subgrupos como cardiovascular, respiratório, neurológico, ortopédico e outros. Dos 37 estudos elegíveis, a segurança cardiovascular teve o maior número de variáveis identificadas. O critério respiratório, entretanto, apresentou maior consenso entre os autores. Os critérios neurológicos, por outro lado, tiveram mais discrepâncias.
Corres et al. (2017)	Os efeitos e protocolos da mobilização precoce: uma revisão bibliográfica	Revisão Bibliográfica	Os autores relatam que a doença crítica geralmente leva à imobilidade, o que pode afetar negativamente vários órgãos e sistemas, incluindo sistemas musculoesqueléticos, gastrointestinais, urinários, cardiovasculares, respiratórios e cutâneos. Isso pode causar limitações significativas, resultando em perda de inervação e redução da massa muscular.

Fonte: Autoria própria (2023).

Desta forma, após a análise dos artigos, foram encontrados os seguintes temas que serão melhor discutidos: Importância da Mobilização em pacientes críticos; O papel do fisioterapeuta na mobilização na UTI do paciente crítico; Visões conflitantes sobre contraindicações e seus critérios de mobilização

3.1 Importância da Mobilização em pacientes críticos

A importância dos fisioterapeutas na terapia intensiva não pode ser suficientemente enfatizada. Sua contribuição na avaliação das habilidades funcionais e cinéticas dos pacientes e na elaboração de procedimentos de mobilização é vital para prevenir a deterioração funcional e aumentar a resistência cardiorrespiratória. Sem intervenção adequada, pode ocorrer

declínio funcional, resultando em redução da capacidade de realizar tarefas rotineiras e deterioração geral da saúde física (Calvacante & Santos, 2021).

Antes de mobilizar pacientes críticos, é importante garantir que seus parâmetros cardiovasculares, respiratórios e neurológicos estejam dentro de faixas seguras. Frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e pressão arterial média devem variar respectivamente de 40-130bpm, 90-180mmHg e 60-110mmHg. A respiração deve cair entre 5-40bpm com um nível de saturação acima de 88%. Neurologicamente, os pacientes devem ser capazes de seguir comandos, não ter pressão intracraniana aumentada e responder a estímulos verbais (Robaski Nunes, 2022).

O protocolo japonês para a reabilitação do paciente é categorizado em cinco estágios, com cada estágio sendo construído sobre o anterior. Iniciando-se com exercícios no leito, a primeira etapa progride para exercícios na posição sentada, com uso de bicicleta ergométrica e exercícios de amplitude de movimento. O terceiro estágio envolve exercícios sentados na beira da cama, enquanto o quarto estágio requer transferência ativa para uma cadeira. O estágio final envolve o paciente em pé ou caminhando (Cavalheiro Oliveira, 2021).

Cada sessão de reabilitação deve durar 20 minutos. No Brasil, exercícios de mobilização passiva (10-20 mobilizações por segmento articular, até 2 vezes ao dia) devem ser incluídos, com exercícios ativos (30 minutos, 2 vezes ao dia) utilizando movimentos funcionais para manutenção das atividades diárias. Pranchas ortostáticas devem ser usadas por até uma hora diária, seguidas de transferência para uma poltrona duas vezes ao dia para promover o equilíbrio, transferir o peso para os membros inferiores e estimular a deambulação. Os cicloergômetros podem ser usados para melhorar o condicionamento cardiovascular (Santos et al., 2021).

A mobilização precoce é crucial para a recuperação do paciente, com benefícios que incluem transporte aprimorado de oxigênio e redução dos efeitos relacionados à imobilidade. Atividades fisioterapêuticas, como exercícios na cama, ortostatismo, caminhada e transferências na cadeira, podem facilitar a mobilização precoce. Além disso, os exercícios de cinesioterapia, que incluem exercícios passivos, ativos-assistidos e de resistência, são úteis para minimizar o risco de tromboembolismo, mantendo a amplitude articular, o tônus, a força e a função muscular. O início imediato do atendimento fisioterapêutico pode ajudar os pacientes a se recuperarem mais rapidamente, reduzir o tempo de internação e prevenir complicações relacionadas à imobilidade. Essa terapia é uma ferramenta essencial para otimizar a recuperação funcional, principalmente nos primeiros dias de internação (Souza, 2021).

3.2 O papel do fisioterapeuta na mobilização na UTI do paciente crítico

O termo "mobilização precoce" denota o início do processo de reabilitação assim que o paciente é considerado estável. Uma série de fatores como condições respiratórias, cardiovasculares, neurológicas, laboratoriais, traumato-ortopédicas e clínicas são avaliadas para determinar se esta fase pode começar. Com base nessas avaliações, os profissionais de saúde colaboram para garantir a segurança e os benefícios do paciente durante o procedimento (Mateus *et al.*, 2021).

Segundo o autor, facilitar a mobilização do paciente é uma tarefa vital de um fisioterapeuta. Eles trabalham em conjunto com uma equipe multidisciplinar para avaliar as deficiências do paciente crítico, prescrever a terapia adequada e melhorar gradualmente sua condição por meio de avaliações diárias. Para garantir uma mobilização segura, a equipe deve passar por um treinamento adequado, incluindo uma avaliação completa da saúde, que determina os exercícios necessários para melhorar o nível funcional do paciente, considerando suas limitações.

De acordo com Mateus *et al.*, 2021 no centro da fisioterapia está o exercício terapêutico, projetado para melhorar as habilidades físicas e diminuir a incapacidade. Envolve exercícios que previnem complicações, como fraqueza muscular, encurtamentos e deformidades osteoarticulares. Por meio dessas atividades, a hospitalização e a utilização de recursos pós-

operatórios podem ser reduzidas. Além disso, os exercícios terapêuticos ajudam a manter ou melhorar o estado de saúde dos indivíduos, minimizando o potencial de incapacidade futura, perda de função ou outras deficiências.

Para garantir uma recuperação bem-sucedida, os profissionais de saúde devem acompanhar o progresso cognitivo do paciente desde a admissão até a alta. Os fisioterapeutas desempenham um papel crítico nesse processo, pois são responsáveis por monitorar consistentemente o desempenho. Identificar as causas de fraqueza comumente experimentadas na UTI é essencial para os profissionais de saúde minimizarem qualquer declínio e abordarem efetivamente os fatores subjacentes. Ao fazer isso, eles podem ajudar os pacientes no caminho da recuperação (Cavalcante Fabrício & Santos Luziane, 2021).

3.3 Visões conflitantes sobre contraindicações e seus critérios de mobilização

De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva, a MP geralmente é considerada uma técnica segura. Embora efeitos negativos ocasionais como alterações respiratórias e hemodinâmicas possam ocorrer, eles são incomuns e podem ser corrigidos imediatamente com a interrupção do procedimento (Santos Paulo *et al.*, 2021). No entanto, antes de mobilizar pacientes críticos, é crucial avaliar os padrões de segurança. Devem ser avaliados os parâmetros cardiovasculares, respiratórios e neurológicos, com frequência cardíaca variando entre 40bpm a 130bpm, pressão arterial sistólica entre 90mmHg a 180mmHg e pressão arterial média entre 60mmHg a 110mmHg. A frequência respiratória deve estar entre 5irpm a 40irpm, enquanto a saturação periférica de oxigênio deve estar acima de 88%. Para pacientes em ventilação mecânica, é crucial garantir que a fração inspirada de oxigênio seja inferior a 60% e a pressão expiratória final positiva seja inferior a 10 cmH₂O (Santiago Costa *et al.*, 2017).

Além de seus benefícios físicos notáveis, o MP também provou melhorar a saúde psicológica. Além de reduzir o estresse oxidativo e a inflamação, estimula a secreção de citocinas anti-inflamatórias (Santos Paulo *et al.*, 2021).

A administração de cuidados PM (pós-meridianos) pode ter um efeito importante na recuperação do paciente, evitando complicações que possam surgir física e psicologicamente, e até mesmo reduzindo a necessidade de internações hospitalares prolongadas. Essa abordagem também pode ajudar a prevenir os efeitos adversos da imobilização, levando a custos de saúde reduzidos e internações hospitalares mais curtas (Conceição *et al.*, 2017).

Para minimizar os efeitos adversos de internações prolongadas e imobilidade, é fundamental que a equipe treine um grupo diversificado de especialistas capazes de gerenciar pacientes e equipamentos. Esta abordagem multidisciplinar ajudará a atenuar disfunções primárias e complicações que possam surgir durante a hospitalização (Conceição *et al.*, 2017).

Os pacientes não devem apresentar pressão intracraniana elevada, agitação ou desempenho ruim em testes cognitivos. Eles também devem ser capazes de abrir os olhos quando estimulados verbalmente. Eventos adversos como efeitos cardiovasculares, perda ou deslocamento do tubo endotraqueal, descontinuação precoce por desconforto, fadiga, agitação, frequência respiratória, dor ou síncope também devem ser levados em consideração (Conceição & Santiago Costa *et al.*, 2017).

A mobilização precoce não é recomendada para pacientes com doenças terminais, fraturas instáveis, infarto agudo do miocárdio recente ou feridas abdominais abertas. Pacientes com hipertensão arterial sistólica acima de 170mmHg, níveis de SpO₂ abaixo de 90% e aqueles com queda da frequência cardíaca superior a 20% durante as atividades de mobilização precoce devem evitar essa prática. A hipertensão intracraniana também impede a mobilização precoce. Déficits cognitivos e neurológicos profundos podem ser fatores limitantes, mas não são considerados contraindicações (Santos Paulo *et al.*, 2021).

4. Considerações Finais

A utilização da mobilização precoce em pacientes de unidade de terapia intensiva tem se estabelecido como uma técnica terapêutica segura e eficaz. Essa abordagem neutraliza efetivamente as consequências negativas do repouso prolongado no leito.

Fraqueza muscular, imobilidade e perda da aptidão física são algumas das consequências que acometem os pacientes em ventilação mecânica. Essas complicações, de origem variada, predizem de forma independente o surgimento da fraqueza muscular sofrida pelos pacientes durante a internação na UTI.

Por mais de dez anos, houve um extenso discurso sobre os benefícios da fisioterapia em estágio inicial para pacientes gravemente enfermos. Nossa pesquisa ressalta a importância de fornecer cuidados físicos e mentais consistentes a esses pacientes após sua permanência na UTI. Nosso estudo revelou que um programa de reabilitação bem estruturado, implementado a partir da UTI e estendido por meio de atendimento ambulatorial, pode melhorar significativamente a funcionalidade e a qualidade de vida dos sobreviventes da UTI.

Conclui-se que para maximizar a eficácia do treinamento físico na UTI, é fundamental desenvolver um Plano de Avaliação que avalie fatores-chave como a reserva funcional cardiorrespiratória, neurológica e muscular esquelética do paciente, bem como sua independência funcional antes da admissão na UTI. Compreender como as intervenções podem melhorar e manter o estado funcional é fundamental para o sucesso neste cenário.

No âmbito da internação aguda, é fundamental a implantação de protocolos e técnicas que visem coibir reinternações hospitalares. Além disso, tomar medidas proativas contra o descondicionalamento, frequentemente associado à hospitalização, pode ser uma tática útil para melhorar os resultados clínicos e evitar reinternações evitáveis.

A respeito desta temática, mais estudos faz-se necessário por ser um assunto relevante e atual com o objetivo de alertar e trazer novos conhecimentos para os profissionais da área da Fisioterapia, alertando para os riscos mobilização precoce no paciente crítico e principalmente, na ênfase dos benefícios aos pacientes.

Para aumentar a conscientização e fornecer novos insights aos profissionais no campo da fisioterapia, são necessárias mais investigações sobre esse tópico. Este é um assunto significativo e oportuno que visa alertar os profissionais sobre os perigos da mobilização prematura em pacientes com doenças agudas, ao mesmo tempo em que enfatiza as vantagens potenciais para os pacientes.

Agradecimentos

Agradecemos a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização e sucesso deste artigo.

Referências

- Aquim, E. E., Bernardo, W. M., Buzzini, R. F., Azeredo, N. S. G. de, Cunha, L. S. da, Damasceno, M. C. P., Deucher, R. A. de O., Duarte, A. C. M., Librelato, J. T., Melo-Silva, C. A., Nemer, S. N., Silva, S. D. F., & Verona, C. (2019). Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira De Terapia Intensiva*, 31(4), 434–443. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190084>
- Arantes, A. P. F., Pires, F. M., & Silva, R. C. D. (2023). A importância da mobilização precoce em pacientes críticos: revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 9(1), 372–379. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i1.8226>
- Cavalcante, F. V., & Mascarenhas dos Santos, u. D. d. S. (2021). Benefícios Da Mobilização Precoce Na Reabilitação Funcional No Paciente Crítico Na Uti: Revisão Da Literatua. *Revista Inspirar movimento & Saúde*, 21(2), 1-13. <https://inspirar.com.br/wp-content/uploads/2021/07/759-2019.pdf>
- Conceição, T. M. A. da, Gonzáles, A. I., Figueiredo, F. C. X. S. de., Vieira, D. S. R., & Bündchen, D. C.. (2017). Critérios de segurança para iniciar a mobilização precoce em unidades de terapia intensiva. Revisão sistemática. *Revista Brasileira De Terapia Intensiva*, 29(4), 509–519. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170076>
- Costa, C. C., Leite, B. da S., Fortino, C. K., & Bastos, V. G. (2019). Avaliação De Um Protocolo De Mobilização Precoce Em Uma Unidade De Terapia Intensiva. *Revista Conhecimento Online*, 3, 92–114. <https://doi.org/10.25112/rco.v3i0.1844>
- Coutinho, W. M., Santos, L. J. dos, Fernandes, J., Vieira, S. R. R., Forgiarini Junior, L. A., & Dias, A. S. (2016). Efeito agudo da utilização do cicloergômetro durante atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos ventilados mecanicamente. *Fisioterapia E Pesquisa*, 23(3), 278–283. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/15549123032016>
- dos Santos Paulo, F. V., Cardinale Correia Viana, M., Stopiglia Guedes Braide, A., Silva de Moraes, M. C., & Bezerra Malveira, V. M. (2021). Mobilização precoce a prática do fisioterapeuta intensivista: intervenções e barreiras. *Revista Pesquisa Em Fisioterapia*, 11(2), 298–306. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v11i2.3586>

- Feliciano, V., Albuquerque, C. G., Andrade, F. M. D., Dantas, C. M., Lopez, A., Ramos, F. F., Silva, P. F. dos S., & França, E. Ériko T. (2012). A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. *ASSOBRAFIR Ciência*, 3(2), 31–42. <https://doi.org/10.47066/2177-9333/ac.11702>
- Goldwasser, R., Farias, A., Freitas, E. E., Saddy, F., Amado, V., & Okamoto, V.. (2007). Desmame e interrupção da ventilação mecânica. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*, 33, 128–136. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132007000800008>
- Maia, R. (2020). *PROJETO DE LEI Nº 1985, DE 2019*. Senado Federal. Retrieved April 12, 2023, from https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8119469&ts=1679571421984&disposition=inline&_gl=1*1ldm2hx*_ga*MTM3MTk5MTMwOC4xNjgwOTc0ODQw*_ga_CW3ZH25XMK*MTY4MDk3NDg0MC4xLjEuMTY4MDk3NDkxOS4wLjAuMA.
- Mateus, B. de L., Simões, C. da S., Silva, G. de L., de Souza, OM, Damasceno, OB, Junior, RR da S., Castro, JRL, & Filho, JOAS (2021). Atuação da fisioterapia na mobilização precoce em pacientes críticos: revisão de literatura / Ação da fisioterapia na mobilização precoce em pacientes críticos: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 4 (3), 12006–12014. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-182>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. de C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758–764. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- Modesto Mussalem, M. A et al. (2014). Influência da mobilização precoce na força muscular periférica em pacientes na Unidade Coronariana. *ASSOBRAFIR Ciência*, 5(1), 77-88. <https://assobrafirciencia.org/article/5de0186f0e8825a2434ce1d5/pdf/assobrafir-5-1-77.pdf>
- Oliveira, M L C (2021). Os efeitos da manifestação precoce em pacientes admitidos à ventilação mecânica. *Universidade Estadual Paulista (Unesp)*, 15-22. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/210839>
- Pacheco, T R, & do Monte, F V (2019). Os efeitos da mobilização precoce em unidades de terapia intensiva. *Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada*, 20 (1), 1-10. <https://doi.org/10.36311/2674-8681.2019.v20n1.06.p61>
- Penha, G. de S., Damiano, A. P., Carvalho, T., Lain, V., & Serafim, J. D. (2009). Mobilização precoce na fase aguda da trombose venosa profunda de membros inferiores. *Jornal Vascular Brasileiro*, 8(1), 77–85. <https://doi.org/10.1590/S1677-54492009000100011>
- Pissolato, J. d. S., & Fleck, C. S. (2018). Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulta. *Fisioterapia Brasil*, 19(3), 1-5. <https://doi.org/10.33233/fb.v19i3.690>
- Robaski Nunes, M. Y. (2022). A importância da fisioterapia na mobilização precoce para o tempo de internação e os custos hospitalares em paciente crítico [Doctoral dissertation, *Faculdade de Ciências da Saúde*]. <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/24730/1/TCC%20-%20MATEUS%20ROBASKI%20Vers%c3%a3o%20final.pdf>
- Santos, A. C., Santos, L. R. M., & Nascimento, S. de S. M. (2021). Repercussão e benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos restritos ao leito. *Revista JRG De Estudos Acadêmicos*, 4(8), 59–66. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4568404>
- Schaller, S. J., Anstey, M., Blobner, M., Edrich, T., Grabitz, S. D., Gradwohl-Matis, I., Heim, M., Houle, T., Kurth, T., Latronico, N., Lee, J., Meyer, M. J., Peponis, T., Talmor, D., Velmahos, G. C., Waak, K., Walz, J. M., Zafonte, R., Eikermann, M., & International Early SOMS-guided Mobilization Research Initiative (2016). Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*, 388(10052), 1377–1388. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31637-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31637-3)
- Silva, A. P. P., Maynard, K., & Cruz, M. R. (2010). Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. *Revista Brasileira De Terapia Intensiva*, 22(1), 85–91. <https://doi.org/10.1590/S0103-507X201000010001>
- Silva, D. C. B., Foronda, F. A. K., & Troster, E. J. (2003). Ventilação não invasiva em pediatria. *Jornal De Pediatria*, 79, S161–S168. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572003000800005>
- Souza, R B, Marques, L M, Gonçalves, E D C, da Costa, G. de F S, Furtado, M V da C., Amaral, A G dos S., da Costa, A C F, & Noguchi, S K da T. (2021). Efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva: revisão sistemática / Efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos internados na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. *Brazilian Journal of Development*, 7 (3), 30427–30441. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-660>
- Torres, A S C et al (2017). Os efeitos e protocolos da apresentação precoce: uma revisão resumida. *Revista Interfaces da Saúde*, (1), 15-22. https://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2018/02/Saude_2017_2.pdf