

EFEITO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES SOBRE VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

EFFECT OF EARLY MOBILIZATION IN PATIENTS ON MECHANICAL VENTILATION IN INTENSIVE CARE UNIT

Joseane de Castro Santana¹⁶
Leonardo Squinello Nogueira Veneziano¹⁷

RESUMO

A incidência de complicações advindas da imobilidade nos pacientes internados por um tempo prolongado, pode levar à efeitos adversos e muitas vezes deletérios, sendo comum dentro das unidades de terapia intensiva (UTI) estas complicações contribuem para o declínio funcional, aumento dos custos assistenciais, redução da qualidade de vida e sobrevida pós alta. Tem-se dessa forma, como objetivo descrever os efeitos da mobilização precoce em pacientes sobre ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. Nesse trabalho de conclusão de curso, foi escolhido o modelo de revisão bibliográfica para estudar e atualizar os métodos de prevenção. A pesquisa foi feita baseadas em artigos científicos, livros e pelo Google acadêmico. A mobilização precoce é uma terapia que traz benefícios físicos, psicológicos e evita os riscos da hospitalização prolongada. Hoje, a sedação é interrompida diariamente nas UTIs, pelo menos por certo período de tempo. Esse despertar diário garante que paciente criticamente instável não é sinônimo de paciente sedado. Concluiu-se que a mobilização precoce de pacientes críticos na UTI foi associada à melhora da capacidade funcional respiratória, aumento da força muscular e periférica, diminuição do tempo de VM e tempo de internação e melhora do tempo de internação. desempenho das atividades de vida. Todos os dias, enquanto não há uniformidade sobre como a tecnologia é aplicada, nas pesquisas aqui apresentadas.

Palavras Chave: Ventilação Mecânica; Mobilização; Fisioterapia.

ABSTRACT

Complications of complications and complications in prolonged times, will lead to adverse effects and often, being common within the therapy units (UT) these additional complications for functional increase, increased care costs, reduced quality of life and survival. post high. Thus, the objective is to describe the effects of prevention in patients on mechanical ventilation in an intensive care unit. In this course conclusion work, the bibliographic review model was chosen to study and update prevention methods. Research done was done in scientific articles, research and by Google in scientific. Early mobilization is a therapy that brings physical and psychological benefits and avoids the risks of prolonged hospitalization. Today, sedation is interrupted daily in ICUs, at least for a certain period of time. This diary ensures that the patient is not being quick for the sedated patient. It was concluded that critical patients had an early ability to improve and was associated with respiratory improvement, increased strength and peripherals, an increase in the time of muscle functioning improvement and an improvement in the length of hospital stay. performance of life activities. Every day there is no uniformity about the technology is applied, in the researches here, the days.

Key-words: Mechanical Ventilation; Mobilization; Physiotherapy

¹⁶ joseduardogadelha@gmail.com

¹⁷ dondaanacarolina@gmail.com

INTRODUÇÃO

O crescente avanço tecnológico, científico e a interação multidisciplinar têm contribuído na sobrevivência dos pacientes criticamente enfermos. No entanto, a incidência de complicações consequentes dos efeitos deletérios da imobilidade nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) está diretamente relacionada ao declínio da independência funcional (SANTOS; 2017).

O trabalho da equipe multiprofissional inserida na unidade é importante e básico. Para que esta terapia funcione de forma ideal, é necessário determinar as necessidades do paciente e formular um plano e um plano sistemático. Mesmo durante a internação e após a alta, a atuação do fisioterapeuta é fundamental para esses pacientes e seu prognóstico funcional, pois proporcionam melhora da capacidade funcional e da função muscular por meio de exercícios e recursos fisioterapêuticos.

A incidência de complicações advindas da imobilidade nos pacientes internados por um tempo prolongado, pode levar à efeitos adversos e muitas vezes deletérios, sendo comum dentro das unidades de terapia intensiva (UTI) estas complicações contribuem para o declínio funcional, aumento dos custos assistenciais, redução da qualidade de vida e sobrevivência pós alta (DANTAS, 2012).

A ventilação mecânica (VM) é um dos suportes à vida de grande importância em UTI e constitui um dos recursos mais utilizados nessas unidades, consistindo no emprego de uma máquina que substitui, total ou parcialmente, a atividade ventilatória do paciente, com o objetivo de restabelecer o balanço entre a oferta e a demanda de oxigênio e atenuar a carga de trabalho respiratório de pacientes com insuficiência respiratória (RODRIGUES et al., 2012)

Ainda de acordo com Rodrigues et al., (2012) a criação das UTIs na década de 1960, a utilização da VM cresceu bastante e tornou-se rotina nessas unidades para a recuperação da maioria dos pacientes críticos. Apesar do desenvolvimento tecnológico, o prognóstico desses pacientes permanecia reservado, o que se tornou preocupante para os profissionais que atuavam nessas unidades, pois a taxa de mortalidade dos pacientes com insuficiência respiratória ainda era muito alta.

A inatividade e imobilidade decorrentes da restrição ao leito, além de disfunção severa de vários sistemas, principalmente os sistemas ostiomioarticular e cardiorrespiratório¹, além de anormalidades neuromusculares e alterações cutâneas,

podem ser fatores predisponentes da polineuropatia do paciente crítico, aumentando o tempo de permanência hospitalar⁴ e de suporte ventilatório (DANTAS, 2012), tornando em muitos casos o desmame difícil e retardo no desmame da ventilação mecânica (VM) (MACHADO, 2016).

Os fatores relacionados à imobilidade e de prolongamento de internação podem ocasionar o comprometimento da função muscular respiratória e periférica que contribui para intolerância aos exercícios¹, além do o aumento na proteólise diafragmática, resultando em atrofia das fibras musculares, aumentando o risco de fadiga muscular, e dificultando e retardando o processo de desmame (DANTAS, 2012). O aumento do tempo de VM e todos os fatores deletérios relacionados ao internamento prolongado podem levar à maior susceptibilidade de atelectasias, pneumonias⁵, redução dos volumes pulmonares, hipoxemia e embolia pulmonar, além do alto do risco de infecções (CABRAL, 2016).

Tem-se dessa forma, como objetivo descrever os efeitos da mobilização precoce em pacientes sobre ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva.

Nesse trabalho de conclusão de curso, foi escolhido o modelo de revisão bibliográfica para estudar e atualizar os métodos de prevenção. A pesquisa foi feita baseadas em artigos científicos, livros e pelo Google acadêmico.

Foram selecionados estudos e artigos publicados na íntegra a partir de 2010 a 2022 com temas relacionados a mobilização precoce e unidade de terapia intensiva. Resultados serão apresentados de forma descritiva.

A pesquisa foi realizada nos idiomas nacional e língua inglesa utilizando as palavras-chave: Mobilização; Terapia Intensiva; Ventilação Mecânica.

1 DISCUSSÃO

1.1 Mobilização e aspectos gerais

Na unidade de terapia intensiva (UTI), é comum os pacientes permanecerem restritos ao leito, acarretando inatividade, imobilidade e disfunção severa do sistema ostemioarticular (DANTAS et al., 2012).

A fraqueza da musculatura esquelética periférica, associada à fraqueza dos músculos respiratórios, influencia ainda mais a perda funcional e a qualidade de vida relacionada à saúde (SOARES, et al., 2010).

A 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 (DANTAS et al., 2012)

Os exercícios passivos, ativo-assistidos e resistidos visam a manter a movimentação da articulação, o comprimento do tecido muscular, da força e da função muscular e diminuir o risco de tromboembolismo. (BORGES et al., 2010).

A fraqueza muscular generalizada é uma consequência comum em pacientes restritos ao leito, especialmente aqueles em suporte ventilatório invasivo. Estudos sobre o efeito da inatividade na força muscular esquelética têm demonstrado uma diminuição de 1-1,5% por dia, em pacientes restritos ao leito, sendo que, em pacientes em VM, esse declínio pode ser mais significativo, variando de 5% a 6% por dia (SOARES, 2010)

A mobilização precoce e o posicionamento adequado no leito podem significar oportunidade única de interação do paciente com o meio ambiente, devendo ser considerados como fontes de estimulação sensório-motora e meio de prevenção de complicações secundárias à imobilização (FELICIANO et al., 2012)

É importante ressaltar que não é necessário que o paciente apresente todos os critérios respiratórios e circulatórios para realizar a mobilização, devendo ser levados em consideração tanto a avaliação global do paciente como os riscos e benefícios da mobilização para ele (MOTA et al., 2012).

Dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) cerca de 30% a 60% desenvolve fraqueza generalizada relacionada ao imobilismo (MUSSALEM, 2014).

São necessários somente sete dias de repouso no leito para reduzir a força muscular em 30%, com uma perda adicional de 20% da força restante a cada semana (SIBINELLI M, 2012).

Várias condições clínicas submetem o paciente ao decúbito prolongado no leito. Mas, independente de qual seja essa condição, entende-se que o imobilismo no leito é diretamente proporcional às graves complicações que o paciente pode apresentar, acometendo os sistemas musculoesquelético, cardiorrespiratório, metabólico, gastrointestinais, geniturinários, cutâneo, entre outros. O que contribui para a redução na capacidade funcional e maior dependência das atividades de vida diária (AVD's),

prolongamento do tempo de internação, aumento dos custos hospitalares, e aparecimento de fraqueza da musculatura periférica e respiratória (FRANÇA, 2012; JUNIOR 2013; SILVA, 2010)

A assistência fisioterapêutica no cuidado do paciente crítico pode auxiliar na identificação precoce de problemas cinéticos-funcionais, sendo o programa de reabilitação recomendado como prática fundamental e segura para recuperação desses pacientes (BRITO, 2015).

A mobilização precoce na UTI é de extrema importância, pois com ela pretende-se manter ou aumentar a força muscular e a função física do paciente. Incluindo atividades terapêuticas progressivas como exercícios de mobilidade no leito, mudanças de decúbito, sedestação beira leito, ortostatismo, transferência para uma poltrona e a deambulação. Imobilidade, descondicionamento, fraqueza, podem contribuir para hospitalização prolongada, diminuição do estado funcional e a qualidade de vida do paciente. Uma crescente literatura demonstra que os sobreviventes da doença crítica tratada em UTI têm significativas e prolongadas complicações neuromusculares que prejudicam sua função física e qualidade de vida após a alta hospitalar (CARVALHO, 2013).

Diversos fatores podem contribuir essa condição, dentre eles destacamos a VM e a imobilidade prolongada que aumenta o índice de mortalidade, complicações e o tempo de internação interferindo na vida do paciente até anos depois de sua alta hospitalar (FELICIANO, 2012).

Estudos eletrofisiológicos dos membros revelam anormalidades neuromusculares difusas em 50% dos pacientes internados na UTI após 5 a 7 dias de VM, tendo como principal sinal clínico o descondicionamento físico, devido à fraqueza muscular (DANTAS, 2012).

No estudo realizado por Neto; observaram que o uso do cicloergômetro realizado uma vez durante a internação do doente crítico por cinco minutos teve boa aceitação dos pacientes e poucas alterações na hemodinâmica funcional, justificando que o uso do cicloergômetro pode auxiliar na melhora da força muscular destes doentes (NETO, 2013).

Na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) a prática da reabilitação precoce em pacientes internados contribui para minimizar e prevenir os impactos deletérios do imobilismo, favorecer a capacidade funcional, diminuindo o tempo de hospitalização resultante de um menor tempo de ventilação mecânica em pacientes críticos, além de promover vantagens na qualidade de vida desses pacientes. A ascensão tecnológica e o

avanço no cuidado ao paciente grave, nos últimos anos, contribuíram consideravelmente para o aumento da sobrevivência e a redução da mortalidade, despertando um interesse crescente pelos efeitos adversos decorrentes do imobilismo e pelo conhecimento das morbidades (LIMA et al., 2015; MURAKAMI et al., 2015).

Atualmente, após a alta do paciente da UTI, já não é suficiente apenas assegurar a sobrevivência, existe uma apreensão muito grande em relação a sua condição de saúde, tornando-se imprescindível atentar-se para sequelas funcionais mínimas. Como tal, o que resulta antes e após a internação na UTI, cada vez mais torna-se relevante, mediante a análise da independência funcional prévia a internação, para quantificação da perda funcional durante a internação e para um adequado direcionamento do tratamento fisioterapêutico (CARVALHO et al., 2013).

Para Matos et al. (2016), argumenta-se intensamente acerca do impacto das disfunções neuromusculares em pacientes críticos internados em UTI. Essas disfunções manifestam diversos comportamentos e, conforme a gravidade, podem permanecer influenciando diretamente a qualidade de vida dos pacientes.

A fraqueza muscular generalizada, desenvolvida em internados nas UTI, é uma complicação que acomete de 30% a 60% dos pacientes, podendo manter-se entre seis meses até dois anos após a alta da unidade, e, como resultado, gera impactos na função física desses pacientes. Na eletrofisiologia de membros estudados, indicam desequilíbrios neuromusculares propagados em 50% dos pacientes internados na UTI, após 5 a 7 dias de Ventilação Mecânica, apresentando como prevalente sinal clínico o descondicionamento físico, em vista da supressão de hábitos e fraqueza muscular (DANTAS et al., 2012; MACHADO et al., 2017).

1.2 Atuação fisioterapêutica na mobilização precoce

O exercício terapêutico na assistência em UTI é considerado um elemento de grande importância na maior parte dos planos fisioterapêuticos, com o objetivo de diminuir incapacidades e melhorar a funcionalidade física. Inclui uma gama de ações que previnem e evitam complicações como encurtamentos, fragilidades e deformidades osteoarticulares, debilidades musculares, além da utilização dos recursos da assistência de saúde que é reduzido após uma cirurgia e no decurso da hospitalização (COSTA JÚNIOR et al., 2015).

Conforme Feliciano et al. (2012) o internado crítico imobilizado na UTI tem como consequência de grande impacto o aumento do período de internamento, das despesas com o internamento hospitalar, maior intervalo de recuperação após a alta das unidades, maior dificuldade e dependência nas Atividades de Vida Diária (AVD) e o imprescindível apoio familiar.

Para Lima et al. (2015) existe alguns obstáculos que contém ou entrava a prática dessa reabilitação, entre elas, podemos citar: a magnitude da doença, o estado de sedação, a utilização de drogas vasoativas e a existência de cateteres, além dos resultados da mobilização precoce em relação à recuperação clínica do paciente não estar bem estabelecida, embora amplamente utilizada pelos profissionais.

As manifestações de condições durante a fase crítica, com repercussões sobre o sistema neuro-músculo-esquelético são mais notoriamente conhecidos e os pacientes que recebem alta do período crítico geralmente apresentam prolongados e relevantes comprometimentos neuromusculares, com sérias repercussões nas capacidades funcionais e nas condições de vida após a alta hospitalar.

Em vista disso, recentemente, tem sido destacado, em alguns estudos, o papel da fisioterapia na UTI como a ciência capaz de preservar a funcionalidade e impulsionar a recuperação enquadrando se com destaque nesta nova perspectiva de gestão na equipe multiprofissional e assistencial (LUQUE et al., 2010)

A diminuição do tempo de ventilação mecânica, de internação da UTI, bem como a diminuição da perda da força muscular e a melhora da capacidade funcional dos pacientes são alguns dos benefícios da mobilização precoce. Estudos recentes corroboram que 34 a 62% dos pacientes internados em UTI efetuam algum tipo de fisioterapia relacionada à parte motora (PIRES NETO et al., 2013; LIMA et al., 2015).

Conforme Dantas et al. (2012), a mobilização precoce em pacientes instáveis, vinculada a um determinado posicionamento para evitar os bloqueios articulares na UTI, pode ser visto como um instrumento de reabilitação precoce com relevantes efeitos acerca das diferentes etapas da condução de oxigênio, buscando preservar a cinesia articular e a vivacidade muscular, favorecendo a performance do sistema respiratório e da função pulmonar.

Postergar o início e a introdução dos exercícios contribui para impulsionar o déficit funcional do paciente porque a condição de saúde geral e a função física são

aprimoradas através da prática de exercícios que podem prevenir perdas e debilidades funcionais (FELICIANO et al., 2012).

Os principais benefícios da mobilização precoce descritos até o momento são: diminuição do tempo de VM, redução do tempo de internação na UTI e no hospital, aumento da força muscular, manutenção/recuperação do grau prévio de funcionalidade do indivíduo, diminuição do número de infecções, depreciação do delírio, melhora da qualidade de vida e bem estar (BUTTIGNOL et al., 2014).

Com base nisso, o profissional fisioterapeuta é responsável pela elaboração e implantação dos protocolos de mobilização precoce dentro das UTI's. Contudo, vale ressaltar, que é imprescindível a participação da equipe multiprofissional para agregar melhores contribuições e aumentar a qualidade do cuidado ao doente crítico (EBSERH, 2018).

Há mais de 30 anos já se fala sobre a mobilização precoce e estuda-se sobre os efeitos e benefícios causados aos pacientes que recebem indicação para essa terapia (SARTI TC, 2016).

No entanto, existe pouco conhecimento sobre as rotinas de mobilização estabelecidas nas UTIs (MATOS; 2016). Dessa forma, essa unidade é sinônimo de gravidade e apresenta taxas de mortalidade entre 5,4 a 33%. O tempo médio de permanência de pacientes nas UTIs brasileiras, relatado pelo 2º Censo Brasileiro de UTIs, é de 1 a 6 dias (OLIVEIRA; 2010).

DANTAS et al., (2012), observaram ganho sobre a força muscular inspiratória e periférica apenas no grupo de mobilização sistemática precoce, o que não ocorreu com o outro grupo, onde foi realizado programa padrão de mobilização precoce.

As atividades precoces para pacientes críticos apresentam vários benefícios, que podem evitar os riscos de hospitalização por longo prazo, acelerar a recuperação e reduzir a incidência de complicações pulmonares e musculoesqueléticas. É necessário enfatizar os fatores limitantes e obstáculos impositivos para que medidas de intervenção adequadas possam ser tomadas para realizar a mobilização com segurança.

Sendo assim, para garantir um melhor estado funcional desses indivíduos é realizada uma abordagem multidisciplinar com controle glicêmico, nutrição adequada, cuidado no uso de bloqueadores neuromusculares e, fundamentalmente, a mobilização precoce (SANTOS; 2017).

Além disso, a imobilidade causada pelo repouso prolongado associado ao doente crítico pode gerar problemas associados à maior incapacidade, bem como a diminuição da síntese muscular, aumento da urina, excreção de nitrogênio e diminuição de massa muscular, acometendo principalmente os membros inferiores e causando atrofia do músculo esquelético por desuso muscular. (FORNAZIERI, JUNIOR, SOUZA; 2015)

Essa imobilidade causar o comprometimento de órgãos e os sistemas musculoesquelético, cardiovascular, respiratório, gastrointestinal, urinário e cutâneo, proporcionando limitações, resultando em perda de inervação e massa muscular (SARTI; 2016).

Os estudos inseridos na revisão de PINHEIRO et al., (2011), demonstraram que a realização de fisioterapia motora, no paciente crítico representa uma intervenção segura, viável e bem tolerada, e que pode minimizar os efeitos indesejáveis da imobilização prolongada no leito, tendo todas apresentadas respostas positivas no paciente sob terapia intensiva.

Valentin (2010) afirma que no ambiente hospitalar, a assistência realizada pela equipe multidisciplinar de saúde tem como meta recuperar a condição clínica dos pacientes, a fim de que eles possam voltar à realidade em que se inserem com qualidade de vida.

Com a mobilização há um efeito no progressivo da capacidade funcional, força, mobilidade, qualidade de vida, menor duração da ventilação mecânica e maior probabilidade dos pacientes receberem alta para casa (FERNANDEZ;2018).

No entanto, pacientes considerados críticos, caracterizados por se encontrarem com quadros instáveis, com prognóstico grave e com alto risco de mortalidade, representam outra realidade, na qual o objetivo da assistência está focado na manutenção da vida do sujeito, muitas vezes sem estimativa de alta hospitalar. (FORNAZIERI, JUNIOR, SOUZA; 2015).

Carvalho e Barrozo (2014) afirmam que até algum tempo atrás, o paciente crítico recebia recomendações médicas para permanecer em total repouso, preservando seu gasto energético, a fim de evitar a fadiga ou até mesmo os mínimos esforços durante aquele período de recuperação intensiva. Entretanto, esses conceitos foram mudando e atualmente estudos demonstram que quanto menor o tempo de repouso prolongado do paciente, mais rápida é a sua recuperação.

Segundo Feliciano et al. (2012) a mobilização precoce é uma terapia que traz benefícios físicos, psicológicos e evita os riscos da hospitalização prolongada. Hoje, a sedação é interrompida diariamente nas UTIs, pelo menos por certo período de tempo. Esse despertar diário garante que paciente criticamente instável não é sinônimo de paciente sedado.

Buttignol et al., (2014), enfatizam que a mobilização precoce, reduz principalmente, o tempo de internação na UTI. Além disso, ao se acompanhar os pacientes durante um ano após a alta hospitalar, verificou-se que a melhor funcionalidade na alta hospitalar estava correlacionada com menor número de readmissões e menor índice de mortalidade.

Uma revisão proposta por Castro Junior e Salvador (2013) evidencia que a intervenção precoce é saudável e segura aos pacientes críticos.

Por isso, França et al. (2012) defendem a importância da fisioterapia nesses casos, pois a prescrição e execução de mobilizações e exercícios físicos é uma função única e exclusiva do fisioterapeuta, sendo que seu diagnóstico precisa estar feito antes de qualquer intervenção.

SILVA et al., (2013) estudaram os recursos terapêuticos para mobilização precoce em UTI, a atividade física no cicloergômetro mostrou ser segura e viável para a reabilitação de pacientes na UTI porque não causou eventos adversos, além de ser capaz de favorecer o desmame da VM, facilitar a alta da UTI e reduzir o custo com internação.

Stiller (2013) recomenda que a mobilização precoce deve ser iniciada em menos de 72 horas do início da VM, pois é viável, segura e resulta em benefícios funcionais significantes. Ela deve ser aplicada diariamente nos pacientes críticos internados em UTI, tanto naqueles estáveis, que se encontram acamados e inconscientes (sob VM), quanto naqueles conscientes e que realizam a marcha independente.

No âmbito da reabilitação funcional, a mobilização precoce dos pacientes críticos vem sendo apontada como uma terapêutica importante na modificação do risco de desenvolvimento de sequelas ao nível da morbidade física e funcional, que se relacionam com a perda de força muscular que ocasionando fraqueza adquirida em cuidados intensivos (PINHEIRO et al., 2011).

A mobilização dos pacientes críticos restritos ao leito, unida a um posicionamento preventivo de contraturas articulares na UTI, pode ser considerada um mecanismo de reabilitação precoce com importantes efeitos por volta das várias etapas do transporte de

oxigênio, objetivando manter a força muscular e a mobilidade articular, promovendo a função pulmonar e o desempenho do sistema respiratório. (DANTAS et al., 2012).

Fuest et al., (2018) ressalta que a mobilização precoce deve ser implementada como padrão de atendimento, pois a mesma apresenta bons resultados, mais para isso devem existir metas diárias, barreiras encontradas e etc.

Contudo, apesar de evidências exporem que a mobilização precoce do paciente proporcione uma redução dos efeitos deletérios do imobilismo, levando uma melhor evolução clínica dos indivíduos, alguns profissionais da saúde ainda se mostram receosos em mobilizar pacientes sob VM e acabam por restringir esses sujeitos à inatividade (PINHEIRO et al., 2011).

Azevedo et al., (2015) afirma que a mobilização precoce pode ser iniciada logo após a estabilização fisiológica e que, considerando o balanço entre os efeitos desejáveis e indesejáveis, se pode concluir que, evidentemente, o peso dos efeitos desejáveis é maior que o dos eventuais indesejáveis.

CONCLUSÃO

Pesquisas mostraram que em pacientes críticos é ideal iniciar um programa de reabilitação precocemente para evitar fatores de risco de imobilidade que podem levar à perda da função muscular e ao aumento de complicações respiratórias. Além disso, vale ressaltar que a mobilização precoce reduziu o tempo de VM do paciente e melhorou a qualidade das atividades diárias do paciente após a alta.

O papel da fisioterapia nestes casos é evitar complicações maiores do repouso prolongado no leito, especialmente em pacientes em críticos que necessitam de cuidados intensivos, esse repouso prolongado no leito pode levar à fraqueza generalizada, o que é comum na UTI. Assim a fisioterapia, que fornece técnicas específicas para cuidados intensivos ao paciente para melhorar a permeabilidade das vias aéreas e prevenir o acúmulo de secreção via aérea e melhorar a mecânica respiratória.

Concluiu-se que a mobilização precoce de pacientes críticos na UTI foi associada à melhora da capacidade funcional respiratória, aumento da força muscular e periférica, diminuição do tempo de VM e tempo de internação e melhora do tempo de internação. desempenho das atividades de vida. Todos os dias, enquanto não há uniformidade sobre como a tecnologia é aplicada, nas pesquisas aqui apresentadas

REFERÊNCIAS

AZEVEDO Paulo Manuel Dias da Silva et al. **Efeitos da mobilização precoce na reabilitação funcional em doentes críticos: uma revisão sistemática.** 2015

BORGES, Vanessa Marcos et al. **Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva.** Rev Bra Ter Intensiva. v. 21, n. 4, p. 446-452, 2010

BRITO SCM, Silva WL, Ribeiro E. **Mobilização precoce em pacientes adultos submetidos à ventilação mecânica (VM) na unidade de terapia intensiva (UTI).** Rev Eletrôn Atualiza Saúde. 2015

BUTTIGNOL M, Pires Neto RC. **Protocolos de mobilização precoce no paciente crítico. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiopulmonar e Fisioterapia em Terapia Intensiva; Ciclo 4.** Porto Alegre: Artmed/Panamericana; 2014

CABRAL JC. **Efeitos da mobilização precoce nos sistemas respiratório e osteomioarticular.** 2016.

Caracterização do uso do ciclo ergômetro para auxiliar no atendimento

CARVALHO GT, Silva GLA, Santos LM, Schafer J, Cunha SL, Santos JL. **Relação entre saída precoce do leito na unidade de terapia intensiva e funcionalidade pós-alta: um estudo piloto.** Rev Epidemiol Control Infect. 2013

CARVALHO, MPNM; BARROZO, AF. **Mobilização precoce no paciente crítico internado em unidade de terapia intensiva.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, Vol.8,n.3, 66-71, 2014.

CASTRO, J; SALVADOR, JCJ. **A importância da mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (uti): revisão de literatura.** Persp. On line: biol. & saúde. Campos de Goytacazes, 10(3):15-23, 2013.

COSTA JUNIOR, J. M. F. et al. **Avaliação pedométrica em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce.** Revista Paraense de Medicina, v. 29, n. 2, abr-jun, 2015.

DAMASCENO MCP. **Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2012

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.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2012.

EBSERH. **Mobilização precoce no paciente crítico.** 2018.

FELICIANO, VA; ALBUQUERQUE, CG; ANDRADE, FMD et al. **A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na unidade de terapia intensiva.** Assobrafir Ciência, Pernambuco, 3(2), 2012.

FERNANDEZ Patrícia Arias et al. **Rehabilitation and early mobilization in the critical patient** 2018

FORNAZIERI, Kelly; EUSTÁQUIO DE SOUZA JUNIOR, José ; FLÁVIO DE SOUSA, Edson. **MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES CRÍTICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.** [s.l.: s.n., s.d.]. 2015

FRANÇA, EÉT; FERRARI, F; FERNANDES, P et al. **Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 24, n.1, p.6-22, jan-mar. 2012.

FUEST Kristina et al. **Recent evidence on early mobilization in critical-ill patients** 2018

JUNIOR CJS. **A importância da mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI): revisão de literatura.** Persp online: biol & saúde. 2013

LAI C-C, Chou W, Chan K-S, Cheng K-C, Yuan K-S, Chao C-M, Chen C-M. **Early Mobilization Reduces Duration of Mechanical Ventilation and Intensive Care Unit Stay in Patients in Acute Respiratory Failure,** Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation. 2017.

LIMA, N. P. et al. **Realização de fisioterapia motora e ocorrência de eventos adversos relacionados a cateteres centrais e periféricos em uma UTI brasileira.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 41, n. 3, p. 225-230, 2015.

LUQUE, A. et al. **Prancha ortostática nas Unidades de Terapia Intensiva da cidade de São Paulo.** O Mundo da Saúde, v. 34, n. 2, p. 225-229, 2010.

MACHADO AS, Nunes RD, Rezende AAB. **Intervenções fisioterapêuticas para mobilizar precocemente os pacientes internados em Unidades de Terapia Intensivas: estudo de revisão.** Revista Amazônia Science & Health. 2016.

MACHADO, A. S. et al. **Efeito do exercício passivo em ciclo ergômetro na força muscular, tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar em pacientes críticos: ensaio clínico randomizado.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 43, n. 2, p. 134-139, 2017.

MATOS, C. A. et al. **Existe diferença na mobilização precoce entre os pacientes clínicos e cirúrgicos ventilados mecanicamente em UTI?** Fisioterapia e Pesquisa, v. 23, n. 2, p. 124-8, 2016.

MOTA, Caroline Mascarenhas et al. **A segurança da mobilização precoce em pacientes críticos.** Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente, v. 1, n. 1, p. 83-91, 2012.

MURAKAMI, F. M. et al. **Evolução funcional de pacientes graves submetidos a um protocolo de reabilitação precoce.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 27, n. 2, p. 161-169, 2015.

MUSSALEM MAM, Silva VSCA, Couto VLCL, Marinho L, Florencio MAS, Araujo SV, et al. **Influência da mobilização precoce na força muscular periférica em pacientes na Unidade Coronariana.** ASSOBRAFIR Ciência. 2014

NETO RCP, Pereira AL, Parente C, De Sant'Anna GN, Esposito DD, et al. OLIVEIRA ABF, 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

PINHEIRO Alessandra Rigo et al. **Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva.** 2011

PIRES NETO, R. C. et al. **Caracterização do uso do cicloergômetro para auxiliar no atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 25, n. 1, p. 39-43, 2013.

RODRIGUES, Yarla Cristine Santos Jales; STUDART, Rita Mônica Borges; ANDRADE, Ítalo Rigoberto Cavalcante; *et al.* **Ventilação mecânica: evidências para o cuidado de enfermagem.** Escola Anna Nery, v. 16, n. 4, p. 789-795, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/stmRL6GdPDXGCXyGMxrqZKs/?lang=pt>>. Acesso em: 8 Mar. 2022.

SANTOS LJ, et al. **Avaliação funcional de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do Hospital Universitário de Canoas.** Fisioter. Pesqui., São Paulo, 2017; 24(4): 437-443.

SARTI TC; ARCURI MV; FERREIRA PSN. **Early mobilization in critical patients.** J Health Sci Inst, 2016;

SIBINELLI M, Maioral CD, Falcão ELA, Kosour C, Dragosavac D, Lima VFMN. **Efeito imediato do ortostatismo em pacientes internados na unidade de terapia intensiva de adultos.** Rev Bras Terapia intensiva. 2012

SILVA APP, Maynard K, Cruz MR. **Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura.** Rev Bras Ter Intensiva. 2010

SILVA PE, Romanelli MTC, Martins JA. **Recursos terapêuticos para mobilização do paciente crítico.** In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; 2013.

SOARES, Thiago Rios et al. **Retirada do leito após a descontinuação da ventilação mecânica: há repercussão na mortalidade e no tempo de permanência na unidade de terapia intensiva?** Rev Bras Ter Intensiva, v. 22, n. 1, p. 27-32, 2010.

STILLER, K. **Physiotherapy in intensive care: an updated systematic review.** Chest, 144(3):825-47, 2013.

Enviado em: 14/03/2022.

Aceito em: 24/10/2022.