

RELAÇÃO ENTRE MOBILIZAÇÃO PRECOCE E TEMPO DE INTERNAÇÃO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

THE RELATION BETWEEN EARLY MOBILIZATION AND HOSPITALIZATION TIME WITHIN AN INTENSIVE THERAPY UNIT

RELACIÓN ENTRE AMBULACIÓN PRECOZ Y TIEMPO DE INTERNACIÓN EN UNA UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO

Fernanda dos Santos¹, Patsy Geraldini Balconi Mandelli², Vanessa Regina Ostrowski³, Rafael Tezza⁴, Julio da Silva Dias⁵

RESUMO

O tempo de permanência de pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) possui impactos gerenciais, financeiros, morais e psicológicos para todos os envolvidos. Neste contexto, a imobilização associada à internação de pacientes críticos em UTI afeta negativamente a saúde, comprometendo seu tempo de internação e também sua reabilitação no pós-alta. O presente trabalho tem como objetivo identificar a relação de relevância dos procedimentos de Mobilização Precoce realizados por fisioterapeutas na UTI para o tempo de internação desses pacientes. Trata-se de uma pesquisa de caráter

descritivo, com extração de dados em *checklists* de prontuários de 756 pacientes que estiveram internados em um período de dois anos na UTI de um hospital em Santa Catarina. Verificou-se que os procedimentos do *checklist* relacionados à mobilidade precoce representam 25% do tempo de internação do paciente na UTI. Das variáveis analisadas, a variável que representa a mensuração da força muscular do Membro Superior Direito (MSD) e Membro Superior Esquerdo (MSE), é o item com maior significância. O desenvolvimento deste estudo atua como reforço à importância da terapia de mobilização precoce em pacientes internados em UTI contribuindo para novos estudos que tratem sobre a mobilização precoce na qualidade de vida e na redução de custos relacionados à gestão em UTI.

Descritores: Deambulação Precoce, Tempo de Internação, Administração de Serviços de Saúde, Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

ABSTRACT

The length of stay of patients in Intensive Care Units (ICU) has managerial, financial, moral and psychological impacts for all involved. In this context, immobilization of

¹ Mestranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Pós-graduanda em Finanças, Auditoria e Controladoria pela FUNDASC. E-mail: admfernandadossantos@gmail.com

² Mestranda em Administração pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Possui graduação em Fisioterapia pela Faculdade de Ciências da Saúde do Instituto Porto Alegre (1991) e MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getulio Vargas (2009). E-mail: patsymandelli@gmail.com

³ Possui graduação em Bacharelado em Administração pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2010). Atualmente é coordenadora logística. E-mail: vanessafns@yahoo.com.br

⁴ Possui graduação em engenharia de produção elétrica (UFSC-2006), mestrado (2009) e doutorado (2012) em engenharia de produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: rafaeltezza@yahoo.com.br

⁵ Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1988), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1994) e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004). E-mail: julio.dias@udesc.br

critical patients hospitalized within and Intensive Therapy Unit negatively affects health, compromising their in-hospital time as well as their rehabilitation after hospital discharge. The present study aims to identify the relevance of Early Mobilization procedures realized by physical therapists within an Intensive Therapy Unit (ITU) in relation to hospitalization time of patients. The study has a descriptive character, presenting extracted data from the medical records of 756 hospitalized patients during a two-year period at the ICU of a hospital in Santa Catarina. The checklist procedures related to early mobilization represent 25% of patient ITU hospitalization time. From the variables presented, the item with greatest significance was that which represents strength measurements of Right Upper Limb (RUL) and Left Upper Limb (LUL). The development of this study supports the importance of early mobilization therapy on patients in ITU, contributing to new studies that address early mobilization on quality of life and reduction of hospitalization costs within ITU.

Descriptors: Early Ambulation, Length of Stay, Health Services Administration, Intensive Care Units

RESUMEN

El Tiempo de Internación de los pacientes en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) tiene efectos administrativos, financieros, morales y psicológicos para todos los involucrados. En este contexto, la inmovilización asociado a la hospitalización de los pacientes en estado crítico en la Unidad de Cuidado Intensivo afecta negativamente a la salud, comprometiendo a su tiempo de hospitalización y su rehabilitación después del alta hospitalaria. Este trabajo tiene como objetivo identificar la relevancia de relación entre los procedimientos de ambulación precoz hechos por fisioterapeutas en la UCI y el tiempo de internación de los pacientes. Es una investigación de carácter descriptivo, los datos fueron extraídos in checklists de archivos de 756 pacientes que estuvieron hospitalizados en un período de dos años en la UCI de un hospital de Santa Catarina. Se encontró que los procedimientos del checklist que tienen relación con la ambulación precoz representan 25% del tiempo de internación en UCI. De las variables que se presentan, la variable que representa la medida de la fuerza muscular del miembro superior derecho (MSD) y del miembro superior izquierdo (MSE), es la variable de mayor significación. Esta investigación es un refuerzo a la importancia de la ambulación precoz en pacientes hospitalizados en UCI, contribuyendo para nuevos estudios acerca

del ambulación precoz en la calidad de vida y en la reducción de los costos in hospitalización de UCI.

Descritores: Ambulación Precoz, Tiempo de Internación, Administración de los Servicios de Salud, Unidades de Cuidados Intensivos (UCI).

INTRODUÇÃO

A unidade de terapia intensiva é sinônimo de gravidade e apresenta taxa de mortalidade entre 5,4% e 33%. Com o aperfeiçoamento de novas tecnologias, o paciente pode ser mantido por longo período nessa unidade, ocasionando altos custos financeiros, morais e psicológicos para todos os envolvidos¹. Na conjuntura, a prevenção nos cuidados com a saúde é tema pujante, não apenas dos profissionais da saúde, mas também dos profissionais que direta ou indiretamente são correlatos à área. - As complicações provenientes da imobilização na UTI são inúmeras, insalubres e desenvolvem uma redução da aptidão funcional, o que afeta diretamente a qualidade de vida do indivíduo, por consequência aumenta sua permanência no hospital, e se relaciona com graus de morbidades e mortalidades preocupantes. Não poderiam, portanto, ser excluídos de tratamento preventivo os pacientes que se encontram em estado crítico nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTI).

É apontada uma incidência aproximada entre 30% e 60% nos internos na UTI, com uma perda de 4% a 5% da força muscular periférica por semana durante o período de imobilidade. O paciente crítico quando imobilizado 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 a alta. Decorrentes do comprometimento dos diversos órgãos e sistemas².

Em consequência do progresso tecnológico e científico, há majoração da sobrevivência em longo prazo de pacientes seriamente adoentados, destarte seguida de aumentos nos custos com a internação em UTIs. Analisando a conjuntura há busca por soluções que reduzam o tempo de internação, os custos com a operação e por consequência melhorem a qualidade de vida do paciente durante e após a liberação da UTI.

A fisioterapia no paciente criticamente enfermo tem exigido cada vez mais com que o fisioterapeuta forneça provas do seu papel no manejo do paciente crítico. É vista como parte integrante da equipe multidisciplinar na maioria das UTIs, porém necessita demonstrar boa relação custo benefício, sendo necessário para isto, um maior número de ensaios clínicos aleatorizados. Vale ressaltar, que os pacientes de UTI tem múltiplos problemas, que mudam rapidamente em

resposta ao curso da doença e a condução da mesma, assim como a condução da equipe para com ela.

Considerando os pontos apresentados é aceitável mencionar que a internação prolongada deve ser evitada. Almejando o encurtamento deste período é que estudos vêm sendo realizados na área fisioterapêutica como terapias de Mobilização Precoce (MP).

Reconhecendo tal importância e com o intuito de contribuir para o desenvolvimento e aperfeiçoamento desta forma de intervenção e prevenção, é que este estudo busca identificar a relação de relevância dos procedimentos de Mobilização Precoce executados com pacientes internados em UTI adulta de um hospital em Santa Catarina, e o tempo de permanência na UTI.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de Terapia Intensiva surgiu no conflito da Criméia, entre os anos de 1853 a 1856, quando Florence Nightingale* em Scutari (Turquia), atendeu, junto a 38 enfermeiras, soldados britânicos seriamente feridos, agrupados e isolados em áreas com medidas preventivas para evitar infecções e epidemias, diminuindo consideravelmente a mortalidade.³

O Ministério da Saúde, por meio da Secretária de Vigilância Sanitária, pela

Portaria 466 de 04 de Junho de 1998**, traz que “Os Serviços de Tratamento Intensivo têm por objetivo prestar atendimento a *pacientes graves e de risco* que exijam assistência médica e de enfermagem ininterruptas, além de equipamento e recursos humanos especializados”. Terão indicação para admissão nas Unidades de Tratamento Intensivo aqueles pacientes que apresentem probabilidade de sobrevida e recuperação, e aqueles com quadro de morte cerebral por uma possível doação de órgãos. Nos requisitos gerais, em recursos humanos, para atuar dentro da UTI o profissional de fisioterapia aparece como componente da equipe básica, estudos recentes mostram a importância do trabalho deste profissional na redução do tempo de internação e na qualidade de vida pós-alta dos pacientes.

Embora a maioria das pessoas desconheça a presença do profissional de fisioterapia nas unidades de tratamento intensivo, no Brasil desde a década de setenta seu trabalho no ambiente é obrigatório e muito importante, além de complementar às demais áreas que desenvolvem seu trabalho na UTI. Com um cenário diferente de médicos e enfermeiros que possuem suas funções devidamente delimitadas, a atuação dos fisioterapeutas difere de uma instituição para outra não havendo, portanto uma

* Enfermeira nascida em 1820 e conhecida como pioneira no tratamento a feridos de guerra.

** Disponível em
<sna.saude.gov.br/legisla/legisla/uti/GM_P466_98uti.doc>

especificação sobre as competências dos fisioterapeutas envolvidos em UTIs.

A Anvisa, publicou em fevereiro de 2010 a resolução - RDC número 7^{***}, dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidade de Terapia Intensiva, seção três, recursos humanos, artigo 14, descreve no mínimo um (01) fisioterapeuta para cada dez (10) leitos ou fração, nos turnos matutino, vespertino e noturno, perfazendo um total de 18 horas diárias de atuação. Assim como - ao avaliar o desempenho e padrão de funcionamento global da UTI e na busca da melhor qualidade da assistência - estabeleceu por uma publicação, os indicadores mínimos que devem ser monitorados mensalmente, a saber: taxa de mortalidade absoluta e estimada, tempo de permanência na UTI, taxa de reinternação em 24 horas, dentre outras.

Além dos argumentos clínicos, há emprego de recursos humanos, materiais e financeiros que se tornam onerosos às instituições de saúde, pois pacientes internados na UTI tem demanda por serviços alta se comparado a pacientes internados fora destas unidades.

Os indicadores estabelecidos para monitoramento mensal da UTI contribuem para que os profissionais multidisciplinares que lá se encontram trabalhem em busca

constante de melhoria em suas áreas, otimizando a gestão dos serviços de modo geral. Ao analisar de forma holística, quanto melhor os serviços prestados e menor o tempo de internação dos pacientes, menor serão os custos do hospital e maior será a disponibilidade dos profissionais.

Um estudo realizado pela Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva* (ASSOBRAFIR) em 2006, apresenta como principais técnicas e procedimentos utilizados pelos fisioterapeutas nas UTIs brasileiras remoção de secreção, reexpansão pulmonar, aspiração, mobilização, *bag squeezing*, inspirômetro de incentivo, treinamento muscular respiratório, exercícios com RPPI, flutter, manovacuometria e estimulação.

A fisioterapia tem como principal objetivo preservar, melhorar e restaurar quando necessário a capacidade funcional dos pacientes, diminuindo os riscos do repouso prolongado e garantindo independência física⁴. Sempre que existe um repouso prolongado podem acontecer complicações como fraqueza muscular, atrofia, úlceras e outras. Com o intuito de reduzir estes riscos é que pacientes da UTI recebem atendimento de fisioterapeutas que trabalham a Mobilização Precoce (MP), um assunto relativamente novo

*** Disponível em
<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/rdc/RDC%20N%C2%BA%207-2010.pdf>

* Disponível em
http://www.assobrafir.com.br/imagens_up/RELAT_RI_O_FINAL_UTIs_NOVO.pdf

que demanda estudos que corroborem sua importância.

Acredita-se que na maioria dos casos em que os procedimentos de MP não são trabalhados, o tempo de internação dos pacientes tende a aumentar. A breve inserção deste protocolo de procedimentos visa a rápida e efetiva recuperação de tais pacientes.

De modo geral, todos os procedimentos realizados por fisioterapeutas dentro da UTI visam à garantia da qualidade de vida dos pacientes, estando eles atrelados a ventilação mecânica ou não. As atividades ligadas à mobilização são realizadas com o intuito de preservar a independência motora dos pacientes, diminuindo seu tempo de internação e melhorando sua qualidade de vida após a alta.

A Associação de Medicina Intensiva Brasileira defende que para assegurar a qualidade do atendimento nas UTIs é necessário que dentre outras, exista o uso de *checklists* que permitam verificar a execução dos procedimentos e que garantam o princípio de “tratar sem lesar”^{*}.

“Na UTI, aos pacientes é, geralmente, prescrito repouso no leito. No entanto, a inatividade e imobilidade por si só tem efeitos fisiológicos significativos e deletérios, incluindo atelectasia, úlceras de pressão, e um

aumento da susceptibilidade à aspiração e pneumonia”⁵. Da mesma forma, afirma-se que pacientes com doenças críticas sujeitos à imobilidade podem sofrer alterações sistêmicas como atrofia muscular, atelectasias, úlceras de pressão e outras que comprometem sua recuperação.⁶

Pontuando os múltiplos efeitos benévolos relacionados à mobilização, sobressalta-se o acréscimo na função respiratória e cardiovascular, o aumento da independência funcional, do bem-estar psicológico e a melhora do nível de consciência, fatores que potencializam a recuperação e diminuem o tempo de internação hospitalar.⁷

As atividades de MP devem iniciar assim que as alterações fisiológicas se estabilizem, e, por isso o conceito “precoce”, já que não se espera recuperação total ou alta da UTI ou liberação da VM. As práticas terapêuticas são progressivas, assim como exercícios de mobilidade no leito, sentado na beira do leito, em ortostase, transferência para uma poltrona e deambulação⁶.

O protocolo de MP em pacientes sob VM utilizada pelos pesquisadores incluem alongamento passivo; mobilização passiva; posicionamento articular; exercício ativo-assistido; transferência de deitado para sentado; exercício ativo-assistido; cicloergometria para membros inferiores; transferência de sentado para cadeira; postura

^{*} Disponível em http://www.orgulhodeserintensivista.com.br/PDF/Orgulho_GUTIS.pdf

ortostática; e exercício contra-resistido. E salienta que a MP reduz a incidência de complicações pulmonares, ao estímulo da recuperação e redução do tempo de ventilação mecânica (VM).⁸

Foi instituída uma hierarquia de atividades de mobilização na UTI, considerando a intensidade do exercício, ponderando mudança de decúbitos e posicionamento funcional, mobilização passiva, exercícios ativo-assistidos e ativos, uso de cicloergômetro na cama; sentar na borda da cama; ortostatismo, caminhada estática, transferência da cama para poltrona, exercícios na poltrona e caminhada.²

São descritas também, práticas que variavam de movimentos passivos, movimentos ativo-assistidos e ativo-livres, atividade de equilíbrio, transferência de deitado para sentado, sentar na beira do leito, inclinação com e sem apoio, ficar em pé, transferência para cadeira e deambulação. A quantidade de mobilizações realizadas ficou entre 69 a 1449, comprovando a heterogeneidade e complexidade desta proposta de tratamento.⁹

No que tange aos critérios e mecanismos de segurança da MP, indica-se uma monitorização constante do paciente, aferindo as variáveis cardiovasculares, respiratórias e o nível de consciência.¹⁰

Salienta-se a importância de considerar a avaliação global do paciente,

bem como os riscos e benefícios da técnica, e antes de iniciar a mobilização observam-se os exames complementares, a ausência de contraindicações ortopédicas e neurológicas, sinais vitais e a aparência do paciente de dor, fadiga ou dispnéia, para então determinar o tipo, a frequência e a intensidade das atividades.⁹

Os benefícios da MP na redução no tempo de estadia na UTI foram comprovados em uma pesquisa com 510 pacientes, onde foi verificado que os pacientes mobilizados ficaram em média 6 a 10 dias a menos internados na UTI em relação ao grupo controle.¹¹

Foi apresentado um estudo com 134 pacientes que foram tratados e avaliados em ensaio clínico aleatorizado, sendo constatado que a MP é segura, eficaz e favorece a saída precoce do leito, assim como reduz o tempo de internação na UTI, onde se reafirma nas conclusões que as disfunções contraídas na UTI geralmente persistem, prejudicando a capacidade funcional dos pacientes após a alta hospitalar.¹²

Em outro estudo desenvolvido e apresentado, um programa piloto de mobilização precoce foi implementado dentro de uma UTI respiratória aplicados regularmente a pacientes em VM devido à insuficiência respiratória. Estes pacientes foram acompanhados diariamente para a intervenção e menos de 1% das atividades

propostas correlacionaram-se com eventos adversos simples, além de não ter ocorrido complicações relacionadas ao programa de mobilização. A maioria dos sobreviventes (69%) foi capaz de caminhar mais de 100 passos no momento da alta da UTI. Concluíram, portanto que as atividades precoces são viáveis e seguras em grupos com características semelhantes.¹³

Foi estabelecida recentemente, uma força tarefa da *European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine* descrevendo uma hierarquia de atividades de mobilização em UTI, baseada em uma sequência de intensidade do exercício, mudanças de decúbitos e posicionamento funcional, mobilização passiva, exercícios ativo-assistidos e ativos, uso de cicloergômetro, sentar na borda da cama, ortotatismo caminhada estática, transferência da cama para poltrona, exercícios na poltrona e caminhada.

O escore escolhido para avaliação da força muscular periférica foi o Medical Research Council – MRC. Definindo-se desta maneira o índice para avaliação de força muscular de membros inferiores assim como de membros superiores, sendo este um dos itens analisados do *checklist*.

A intervenção precoce é necessária para prevenir tanto problemas físicos como psíquicos, assim como riscos associados à imobilização.

Segundo o III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica, sentar o paciente na borda do leito ou na poltrona pode reduzir a ocorrência de pneumonia associada à VM. Sentar no leito ou na poltrona pode otimizar a troca gasosa e o conforto do paciente. Podendo ser uma conduta importante e deve ser realizado o mais precocemente possível. Apresentando grau de recomendação B*.

A posição ortostática como recurso terapêutico pode ser adotada de forma ativa ou passiva para estimulação motora, melhora da troca gasosa e estado de alerta. Deve ser utilizada em pacientes estáveis clinicamente. O uso da postura ortostática na UTI tem sido encorajado como técnica para minimizar os efeitos adversos da imobilização prolongada, como hipotensão ortostática, estase venosa, redução de volumes pulmonares, atrofia muscular, contraturas musculares, aderências articulares e úlcera de decúbito. Apresentando grau de recomendação D no III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica.

O cicloergômetro foi utilizado para exercícios de membros inferiores, com o

* A abordagem realizada para classificar o nível de evidência dos estudos para decisões sobre o tratamento é hierárquica e está amparada no desenho dos estudos (sua metodologia). Assim, são esses níveis de evidência científica que guiam os graus de recomendação de um determinado tratamento ou procedimento: quanto maior o nível, mais forte a idéia de que pode ser adotado com segurança e benefício do paciente. O grau de recomendação está distribuído de A a D, um modelo hierárquico, onde A possui o maior valor. Disponível em:

<http://www.ceafi.com.br/publicacoes/download/a6dcbe84fd4bdb2bef67df201181262>

paciente ainda no leito ou sentado na poltrona. O cicloergômetro promove exercício seguro e eficaz na prevenção ou atenuação da perda da performance funcional do exercício, status funcional e força de quadríceps.¹⁴

Doentes com maior tempo de internação em UTI sob ventilação prolongada estão sujeitos a maior perda de massa muscular, com uma recuperação funcional mais demorada em relação aos doentes com menor tempo de internação¹⁵. Além disso, existem várias situações que acompanham o paciente na UTI e colaboram para aumentar o estado de estresse, tensão e o tempo de internação hospitalar, como: medo da morte; separação da família; o ambiente desconhecido; e os procedimentos invasivos.

MÉTODOS

Esta pesquisa tem fim descritivo por expor características existentes e fazer

correlações entre variáveis, quanto aos meios trata-se de uma pesquisa bibliográfica em sua fundamentação teórica e documental na busca dos dados utilizados.

A população é composta por dados de 756 *checklists* de pacientes internados na UTI adulta de um hospital no estado de Santa Catarina, no período entre março de 2012 à março de 2014. Foram desconsiderados apenas os pacientes que tiveram permanência igual ou menor à 24 horas.

Os itens do *checklist* avaliados foram: idade, sexo, tempo de permanência, *Medical Research Council* – de membro superior direito e esquerdo (MRC:MSD-MSE), *Medical Research Council* – de membro inferior direito e esquerdo (MRC:MID-MIE), sentar na borda do leito, uso de cicloergômetro, ortostatismo, sentar na poltrona e deambulação. Conforme tabela 1.

TABELA 1: Modelo do Checklist utilizado para pacientes inseridos no protocolo de Mobilidade Precoce

ESCORE DO MRC e MOBILIDADE									
MRC: MSD-MSE									
MRC: MID-MIE									
Borda									
Ciclo (tempo)									
Ortostatismo (PO)									
Poltrona									
Deambulação									

Fonte: Reabilitar Núcleo de Fisioterapia

O tratamento dos dados coletados foi realizado por meio do *software* SPSS 17.0 em uma Análise de Regressão Linear Múltipla. A inserção dos dados foi através do método forçado (*enter*). Utilizando como variável

dependente o Tempo de Internação, sendo as demais variáveis: idade; sexo; MRC:MSD-MSE; MRC:MID-MIE; Borda; Ortostatismo; Deambulação; Ciclo; e Poltrona, as variáveis

independentes. A significância considerada para este estudo foi de 0,05.

RESULTADOS

Dos 756 *checklists* analisados: 49% são de pacientes do sexo masculino e 51% são de pacientes do sexo feminino; 31 pacientes têm idade de 0 a 29 anos, 182 tem idade entre 30 e 59 anos e 543 deles apresentaram idade acima de 60 anos; a média de idade masculina é de 66 anos e a feminina de 67 anos, sendo

que a média de idade geral ficou em 66 anos; a média geral de permanência na UTI é de 5 dias e meio.

Por meio do método de regressão, buscou-se verificar o quanto cada item relacionado no *checklist* de MP interfere no tempo de permanência do paciente na UTI.

Os resultados do ajuste do modelo de regressão múltipla com os coeficientes e suas respectivas significâncias pode ser visualizados na Tabela 2.

TABELA 2: Resultados obtidos com a inserção dos dados.

Variável	Coeficientes		t	Sig.
	B	Erro padrão		
(Constante)	2,675	1,596	1,676	,094
Sexo	-,576	,735	-,783	,434
Idade	,011	,022	,514	,607
MRC:MSD-MSE	19,375	5,935	3,264	,001
MRC: MID-MIE	9,176	5,926	1,549	,122
Borda	2,816	,825	3,412	,001
Ciclo (Tempo0	-5,022	2,290	-2,193	,029
Ortostatismo (PO)	-4,575	1,622	-2,821	,005
Poltrona	6,233	1,627	3,831	,000
Deambulação	-1,095	1,683	-,650	,516

Fonte: Autores (2014)

Desta forma, foram consideradas estatisticamente não significativas as variáveis Idade, MRC: MID-MIE,

Deambulação e Sexo consideradas irrelevantes para a determinação do tempo de permanência do paciente na UTI.

TABELA 3: Resultados da reestimação dos coeficientes.

Variável	Coeficientes		t	Sig.
	B	Erro padrão		
(Constante)	3,154	,477	6,607	,000
MRC:MSD-MSE	28,115	1,985	14,163	,000
Borda	2,808	,824	3,407	,001
Ciclo (Tempo0	-4,441	2,256	-1,969	,049
Ortostatismo (PO)	-4,677	1,614	-2,899	,004
Poltrona	6,024	1,600	3,766	,000

Fonte: Autores (2014)

Utilizando apenas os itens relevantes para o tempo de permanência na UTI, conforme a Figura 3 - MRC: MSD-MSE,

$$TP = 3,154 + 28,115MSD-MSE + 2,808Borda - 4,441Ciclo - 4,677Ortostatismo + 6,024Poltrona$$

O ajuste do modelo resultou em um R² ajustado de 0,251, o que mostra que estas variáveis explicam 25,1% do tempo de permanência dos pacientes na UTI.

DISCUSSÃO

Pode-se afirmar que o tempo de permanência na UTI majora proporcionalmente o risco para que se estabeleça um quadro disfuncional, além de infecções e outros problemas decorrentes, sobretudo da imobilidade além de resultar em um aumento dos custos financeiros.

Observa-se que a variável MSD-MSE tende a aumentar em 28 dias o tempo de internação, a variável borda tende a aumentar em quase 3 dias o tempo de internação, a variável Ciclo tende a diminuir em até quase 5 dias a internação, assim como a variável Ortostatismo a variável Poltrona tende a aumentar em 6 dias.

Embora estatisticamente a variável MRC:MID-MIE tenha sido considerada irrelevante, ela deve ter uma atenção especial, pois é normal que quando um paciente esteja

Borda, Ciclo, Ortostatismo e Poltrona, é possível chegar a seguinte equação:

submetido ao MRC:MID-MIE ele também participe das atividades de MRC:MID-MIE. Com isso, salienta-se que pacientes que estão aptos a este procedimento tendem a permanecer 9 dias a mais na UTI.

Na literatura científica e na prática clínica sabe-se que delongar o início dos exercícios apenas comporta a instalação e intensificação do déficit funcional do paciente, admitindo co-morbidades, como infecções hospitalares entre outras dificuldades que podem afetar o processo terapêutico e a recuperação do paciente¹⁶.

A MP almeja principalmente intervir no tempo de imobilização no leito que é resultante de diversos elementos intrínsecos e extrínsecos ao paciente, pode se citar o quadro clínico, o motivo da internação, a preferência individual, a administração de sedação e analgésicos, além da cultura do corpo clínico.

Constatou-se nos estudos desenvolvidos e apresentados por diversos autores ganho no tônus muscular, confirmando que quando aplicada de forma sistematizada a MP na UTI é viável e segura,

considerando que amortiza os efeitos decorrentes da imobilidade, ampara a manutenção da capacidade funcional e dificulta a perda das fibras musculares.

O estudo aqui apresentando vem para corroborar com os demais autores, confirmando a importância da MP em pacientes internados na UTI. De acordo com os resultados obtidos e apresentados, os pacientes da UTI que participarem das atividades de MP de Ciclo e Ortostatismo poderão ter seu tempo de permanência reduzido. Reduzindo desta forma, custos psicológicos e financeiros ao paciente e/ou órgão público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendendo que tão logo os pacientes da UTI se apresentem estáveis iniciem os procedimentos de MP, mais rapidamente serão vistos os resultados positivos em sua qualidade de vida hospitalar, seguindo também para o pós-alta.

Esta pesquisa almejou identificar o efeito dos procedimentos de mobilização precoce no tempo de permanência de pacientes internados na UTI de um hospital no estado de Santa Catarina. Mesmo sem terem sido considerados outros fatores que interferem no tempo de internação como o tipo de doença, reinternação na UTI e utilização ou não de ventilação mecânica,

dentre outros, os resultados da pesquisa são considerados positivos.

Estas informações indicam que a gestão de recursos empregados na mobilização destes pacientes poderá ser otimizada, enfatizando exercícios que aceleram sua melhora e consequente liberação da UTI.

Espera-se que estes resultados contribuam para que novos estudos sobre o assunto sejam desenvolvidos, e que a lacuna atualmente existente, seja preenchida com pesquisas que definam o melhor modelo de *checklist* a ser utilizado e as formas mais indicadas para que cada um dos procedimentos seja realizado com os vários tipos de gravidade e riscos dos pacientes que se encontram internados na UTI, melhorando assim a gestão de recursos nestas.

REFERÊNCIAS

1. OLIVEIRA ABF, DIAS OM, MELLO MM, ARAÚJO S, DRAGOSAVAC D, NUCCI A, FALCÃO ALE. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. Rev Bras Ter Intensiva. 2010; 22(3):250-256. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v22n3/06.pdf>
2. GOSSELINK R, BOTT J, JOHNSON M, DEAN E, NAVA S, NORRENBORG M, et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and

- European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically ill Patients. *Intensive Care Med* 2008 Jul;34(7): 1188-99. Disponível em:
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-008-1026-7>
3. ATKINSON LD, MURRAY ME. FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM: Introdução ao Processo de Enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989
 4. CARVALHO, Taciana Guterres de, et al. Relação entre saída precoce do leito na unidade de terapia intensiva e funcionalidade pós-alta: um estudo piloto. *Rev Epidemiol Control Infect*, Rio Grande do Sul, 3(3):82-86, Jul/Set, 2013. Disponível em:
<http://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/3327>
 5. HODGIN, Katherine E., et al. Physical Therapy Utilization in Intensive Care Units: Results from a National Survey. *Crit Care Med*. 37(2): 561–568, 2009, February. Disponível em:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2908523/>
 6. KORUPOLU, R.; GIFFORD, J.M.; NEEDHAM, D. Early Mobilization of Critically Ill Patients: Reducing Neuromuscular Complications After Intensive Care. *Contemporary Critical Care*, Baltimore, v. 6, n. 9, 2009.
 7. STILLER, K. Safety issues that should be considered when mobilizing critically ill patients. *Critical Care Clinics*, Adelaide, v. 23, p. 35-53, 2007. Disponível em:
[http://www.criticalcare.theclinics.com/article/S0749-0704\(06\)00068-6/abstract](http://www.criticalcare.theclinics.com/article/S0749-0704(06)00068-6/abstract)
 8. FELICIANO, Valéria de Araújo et. al. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. *ASSOBRAFIR Ciência*. 2012 Ago;3(2):31-42. Disponível em:
<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ebrafis/article/download/14289/11945>
 9. MOTA, C. M., e SILVA, V. G. da, A segurança da mobilização precoce em pacientes críticos: uma revisão de literatura. *Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente*. Aracaju ,V.01, n.01, p. 83-91, out. 2012. Disponível em:
<https://periodicos.set.edu.br/index.php/sau/article/view/181>
 10. FRANCA, Eduardo Ériko Tenório de et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Rev. bras. ter. intensiva*, São Paulo, v. 24, n. 1, Mar. 2012. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2012000100003&lng=en&nrm=iso
 11. MALKOC M, KARADIBAK D, YILDIRIM Y. The effect of physiotherapy on ventilatory dependency and the length of stay in an intensive care unit. *Int J Rehabil Res*. 2009 Mar;32(1):85-8. Disponível em:
<http://www.respira.com.mx/docs/f1273865007-0.pdf>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2724770/>

12. VELLOSO M., MOREIRA R. C. M., ROMANELLI M. T. C. Mobilização precoce em pacientes criticamente doentes – Ensaio clínico aleatorizado. Rev Bras Fisioter. 2012;16(Supl 1): 234. Disponível em:
<http://www.reversocomunicacao.com.br/rbdf/pdfs/id307.pdf>

13. BAILEY PP, MILLER RR, III, CLEMMER TP. Culture of early mobility in mechanically ventilated patients. Crit Care Med 2009 Oct;37(10 Suppl):S429-S435. Disponível em:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20046131>

14. BURTIN C, CLERCKX B, ROBBEETS C, FERDINANDE P, LANGER D, TROOSTERS T, et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. Crit Care Med 2009 Sep;37(9):2499-505. Disponível em:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19623052>

15. GRIFFITHS RD, JONES C. Recovery from intensive care. BMJ 1999 Aug 14;319(7207):427-9. Disponível em:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1127042/>

16. CHOI J, TASOTA FJ, HOFFMAN LA. Mobility interventions to improve outcome in patients undergoing prolonged mechanical ventilation: a review of acute respiratory failure. Crit Care Med. 2008 Jul;10(1):21-33. Disponível em:

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2014-06-29
Last received: 2014-09-12
Accepted: 2015-01-12
Publishing: 2015-05-29