

RELAÇÃO ENTRE A RETIRADA DO LEITO COM TEMPO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA E TEMPO DE INTERNAÇÃO NA UTI

*Relationship between withdrawal of the bed with invasive
mechanical ventilation time and time of internment in ICU*

Tayanne Silva de Souza¹, Hudman Cunha Ortiz²,
Viviane Teixeira dos Santos³, Daniel Martins Pereira⁴

¹ Fisioterapeuta residente do Hospital Regional de Mato Grosso de Sul/Campo Grande/Mato Grosso do Sul/Brasil.

² Pronto Atendimento Médico/Hospital Regional de Mato Grosso de Sul/Campo Grande/Mato Grosso do Sul/Brasil

³ Coordenação ensino e pesquisa/Hospital Regional de Mato Grosso de Sul/Campo Grande/Mato Grosso do Sul/Brasil

⁴ Fisioterapia/Universidade Anhanguera - Uniderp/Campo Grande/Mato Grosso do Sul/Brasil

Autor para correspondência:

Tayanne Silva de Souza

Endereço: Rua: Coronel balduino, 411, bairro: planalto, CEP: 79009-120

Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Fone: (67) 99254-5779.

E-mail: tayphysio@hotmail.com

RESUMO

A mobilização precoce de pacientes em ventilação mecânica invasiva nas unidades de terapia intensiva tem sido apontada como um fator importante para redução nos dias de internação, ganho de força muscular e possível redução no tempo de uso da prótese ventilatória, portanto este estudo objetivou verificar a relação entre retirada do leito com tempo de ventilação mecânica invasiva e dias de internação na UTI. Foi realizado um estudo retrospectivo, observacional, mediante análise de prontuários

de pacientes adultos de ambos os sexos com permanência mínima de 24 horas em UTI de um hospital público em Campo Grande - MS. Foram coletados dados sobre idade, sexo, diagnóstico admissional, comorbidades, tempo de ventilação mecânica, tempo de internação em UTI, desfecho da internação, tempo decorrido para sentar o paciente na beira do leito pela primeira vez, terapia de retirada do leito e classificação de gravidade clínica de acordo com o *Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II* (APACHE II). A estatística descritiva e os testes de Wilcoxon e Qui-quadrado foram utilizados para comparação e proporção com nível de significância estabelecido em 5%. Foram selecionados 119 prontuários, distribuídos entre pacientes mantidos no leito GM (n= 82) e retirados do leito GR (n= 37), APACHE II com média de 26,7(9,02) para GM e de 24,6(9,04) para o GR e com mediana de tempo de internação de 7 dias para ambos. Neste estudo a retirada do leito não influenciou no tempo de ventilação mecânica assim como no tempo de internação na UTI.

Palavras-chave: Unidade de terapia intensiva; mobilização precoce; ventilação mecânica.

► ABSTRACT

Early mobilization in mechanically ventilated patients in intensive care unit have been pointed as important factor for reduction in the days of hospitalization and benefits the gain of strength and possible reduction in the time of use the ventilatory prosthesis, therefore, this study check the relationship between withdrawn from bed with time of mechanical ventilation and days of hospitalization in the ICU. It is a retrospective, observational study, by analyzing medical records, with adult patients, of both sexes admitted to the ICU of a public hospital in Campo Grande – MS with a minimum of 24 hours. Data were collected on, data on age, gender, admission diagnosis, comorbidities, mechanical ventilation time,

length of ICU stay, end of hospital stay, elapsed time to sit the patient on bedside for the first time, bed-withdrawal therapy and clinical severity classification according to the *Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II* (APACHEII). Descriptive statistics and the Wilcoxon and Chi-square tests were used for comparison and proportion. A total of 119 patients distributed in two groups dividing the patients by restricted to bed GM (n= 82) and mobilization out of bed GR (n= 37) and APACHE II score of GM 26,7(9,02) - GR 24,6(9,04) and median seven days of hospitalization time for both groups. In this study withdrawn from bed did not influence time the mechanical ventilation and hospitalization time in the ICU.

Keywords: Intensive care unit; early ambulation; mechanical ventilation.

► INTRODUÇÃO

Pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) e ventilados mecanicamente (VM) de forma invasiva frequentemente sofrem disfunções musculoesqueléticas, devido à redução da mobilidade, à presença de processos inflamatórios e ao uso de agentes farmacológicos (como corticosteroides, sedativos e bloqueadores neuromusculares)¹.

Em particular, o repouso no leito contribui para a redução do recrutamento dos músculos posturais, força muscular e gera uma cascata de alterações em órgãos e sistemas². Alguns estudos têm evidenciado que a redução funcional inicia-se a partir de 72 horas de imobilização no leito³.

A ventilação mecânica é necessária para reverter as disfunções pulmonares, contudo é a principal responsável pelo descondicionamento físico em decorrência da necessidade de sedação. Para minimizar as disfunções resultantes da imobilização desses pacientes, a mobilização

precoce torna-se um ponto chave no processo de recuperação. Para essa prática, é necessário gerenciar as alterações cinético-funcionais e a organização do plano de ação⁴.

O estudo de Coutinho demonstra que a estimulação sensório-motora deve ser iniciada precocemente e apesar das várias abordagens, ela é segura e viável em pacientes ventilados mecanicamente. Antes de iniciar, cabe ao fisioterapeuta avaliar a reserva cardiovascular e respiratória². A mobilização está associada à redução no tempo de estadia dos pacientes na UTI⁵.

Esta prática engloba atividades progressivas, tais como: os exercícios passivos, assistidos e ativos no leito, seguido do sentar à beira leito, transferência para poltrona, ortostatismo, marcha estacionária e deambulação. A força tarefa da European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine recomenda que o fisioterapeuta deva ser responsável pela implementação e gerenciamento do plano de mobilização⁶.

Tendo em vista essas considerações, o estudo teve como objetivo verificar a relação entre a retirada do leito com tempo de ventilação mecânica invasiva e dias de internação na UTI, analisando os diagnósticos admissionais e índice de prognóstico APACHE II.

► METODOLOGIA

2.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo retrospectivo que investigou as práticas de retirada do leito dos pacientes internados na UTI geral 1 do Hospital Regional de Mato Grosso do Sul (HRMS), em Campo Grande (MS). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do HRMS, protocolo nº 31/2015.

2.2 Casuística

Foram analisados indivíduos de ambos os gêneros, com idade maior que 18 anos, internados na UTI geral 1 no período de janeiro a setembro de 2014, independente do diagnóstico clínico. Foram excluídos os prontuários com dados incompletos e de pacientes que foram transferidos.

2.3 Procedimentos

Foram coletados os dados sobre idade, sexo, diagnóstico admissional, comorbidades, tempo de ventilação mecânica, tempo de internação em UTI, tempo decorrido para sentar o paciente na beira do leito pela primeira vez, desfecho da internação e a classificação de gravidade clínica de acordo com o *Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II* (APACHEII).

Com relação aos procedimentos de retirada do leito, foram considerados os seguintes eventos: sedestação na beira do leito com membros inferiores pendentes, sedestação na poltrona, ortostatismo e deambulação.

2.4 Análise estatística

As variáveis contínuas foram apresentadas em média e desvio padrão e as variáveis discretas em mediana, primeiro e terceiro quartil. Para comparação de dados não paramétricos de amostras independentes foi utilizado o teste de Wilcoxon Rant-Sum t, e para verificar a correlação ente variáveis nominais e sua proporção foi realizado o Teste de Qui-quadrado (X^2). O nível de significância estatística foi estabelecido em 0,05 ou 5%.

▶ RESULTADOS

Durante o período de realização da coleta de dados foram internados 325 pacientes na UTI, destes 206 pacientes foram excluídos por informações incompletas no prontuário. A amostra foi composta por 119 pacientes e foram distribuídos em dois grupos, pacientes retirados do leito GR (n=37) e mantidos no leito GM (n=82).

Ao analisar toda a amostra (n=119), observou-se média de idade de 71 anos e discreto predomínio do gênero feminino (51%). Quando separados por grupos, pacientes do gênero feminino também foram predominante no grupo GM, já no grupo GR, o gênero masculino prevaleceu (59%).

Em relação à idade o grupo GR possuía média superior à do grupo GM, porém sem relevância estatística (63 e 62 anos respectivamente). Quanto ao tempo de restrição ao leito, considerando a retirada ou não do leito, observou-se que ambos os grupos apresentarem medianas similares não sendo a diferença entre elas estatisticamente significativa. Dados apresentados na Tabela 1.

Sobre o tempo de internação na UTI, não houve diferença significativa entre os dois grupos de acordo com o teste estatístico, o mesmo ocorreu comparando o valor do índice de gravidade APACHE II. Resultados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Características demográficas dos pacientes

	GR	GM	Valor de p
Idade (anos)*	63(16)	62(20)	0,890
APACHE II*	24,6(9)	26,7(9)	0,245
Tempo de restrição ao leito (dias)**	5 (2-10)	7 (3,3 -13)	0,097
Tempo de internação na UTI (dias)**	7(4,3-11,8)	7(3,2-17)	0,872

APACHE II - *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II*. UTI – Unidade de Terapia Intensiva. Resultados expressos em *média e desvio padrão ou ** mediana, 1º e 3º quartil.

A distribuição quanto ao diagnóstico clínico admissional demonstrou que o grupo GM apresentou número maior de doenças e a mais frequente foi a doença cardíaca (54%) ficando em segundo com a mesma frequência as doenças pulmonares e vasculares. Já no grupo GR destaca-se a doença pulmonar (62%) seguida da doença vascular. É importante lembrar que todos os pacientes apresentavam mais de uma patologia associada e a porcentagem de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica foi similar entre os grupos.

Ao analisar o índice de gravidade APACHE II, agruparam-se os dados na faixa de variação abaixo e acima de 28 pontos, por tratar-se de uma pontuação mediana, com 28 pontos há aproximadamente 50 % de chance de óbito⁷. Ao relacionar o índice APACHE II com a retirada do leito, observa-se que não houve diferença entre os grupos, o que demonstra que a gravidade do quadro não influenciou diretamente na retirada do leito (Tabela 2).

Tabela 2 – Comparação entre o índice de gravidade APACHE II e a sua influência sobre a retirada de pacientes do leito

APACHE II x Retirada do leito							Valor de p	RR (IC 95%)
Retirada	≤28 pontos		>28 pontos		Total			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Sim	23	64	14	36	37	31	0,3623	0,78
Não	42	52	40	48	82	69		0,49 – 1,24

APACHE II - *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II*. RR – Risco relativo. IC – intervalo de confiança. Os dados expressos em número absoluto e porcentagem (%). Nota: se $p \leq 0,05$ – diferença estatisticamente significativa. Teste Qui-quadrado de probabilidade.

Em uma análise geral, observou-se que 66% dos pacientes em ambos os grupos mantiveram-se internados por menos de 10 dias, e houve internações por curtos períodos (1 - 2 dias). Ao se analisar a retirada do leito e a sua interferência sobre o tempo de internação na UTI, verificamos que os pacientes retirados do leito permaneceram menos dias internados em UTI (GR 5 dias, GM 7 dias), mas sem relevância estatística (Tabela 3).

Tabela 3 – Correlação entre a retirada do leito e a sua influência sobre o tempo de internação em UTI

Tempo de internação em UTI x Retirada do Leito							RR	
Retirada	≤ 10 dias		> 10 dias		Total		Valor de p	(IC 95%)
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Sim	26	70	11	30	37	100	0,57	0,86
Não	51	62	31	38	82	100		0,49 – 1,50

UTI – Unidade de terapia intensiva. RR – risco relativo. IC – intervalo de confiança. Os dados expressos em número absoluto e porcentagem (%). Nota: se $p \leq 0,05$ – diferença estatisticamente significativa. Teste Qui-quadrado de probabilidade.

Na Tabela 4 analisou-se a retirada do leito e a sua influencia sobre o tempo de ventilação mecânica, verificou-se que estatisticamente não há interferência entre a retirada do leito e a redução no tempo de ventilação mecânica.

Tabela 4 – Comparação entre a retirada do leito e a sua influência sobre o tempo de ventilação mecânica

Tempo de ventilação mecânica x Retirada do leito							Valor de p	RR (IC 95%)
Retirada	≤ 7 dias		> 7 dias		Total			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sim	16	64	9	36	25	100	0,22	0,68
Não	31	47	35	53	66	100		0,38 – 1,20

RR – risco relativo. IC – intervalo de confiança. Os dados expressos em número absoluto e porcentagem (%). Nota: se $p \leq 0,05$ – diferença estatisticamente significativa. Teste Qui-quadrado de probabilidade.

Os atendimentos quanto à terapia de retirada do leito foram realizados em (31%) dos pacientes, considerando os procedimentos de sedestação na beira do leito (35 vezes); sedestação na poltrona (16 vezes); ortostatismo (2 vezes); e deambulação (4 vezes) na UTI durante a sua permanência nesta unidade (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos procedimentos de retirada do leito durante a permanência na UTI

Procedimentos	Registros	(%)
Sedestação no leito com MMII pendentes	37	61,5
Sedestação na poltrona	16	28
Ortostatismo	2	3,5
Deambulação	4	7
Total de registros	57	100

MMII – membros inferiores. Os dados expressos em número absoluto e porcentagem (%)

► DISCUSSÃO

A sedestação faz parte da mobilização e geralmente segue uma sequência que precede ao exercício ativo no leito e antecede o ortostatismo, em algumas UTI's ela pode ser realizada passivamente, na UTI estudada, a retirada do leito decorreu de forma assistida. Ao analisar a amostra do presente estudo, verificou-se que os pacientes permaneceram em média 9 dias restritos ao leito, o que difere do estudo de Matos no qual os pacientes mantiveram-se restritos ao leito em média 3 dias para pacientes clínicos e 3,1 dias para os pacientes cirúrgicos⁸.

Para retirar o paciente do leito, de maneira sistematizada e no tempo correto, o fisioterapeuta deve seguir algum dos vários protocolos de mobilização como, por exemplo, o de Morris. Nesta pesquisa apenas 31% dos pacientes incluídos foram retirados do leito⁹, em contrapartida no estudo Soares retirou-se do leito 56% dos pacientes internados¹⁰, ficando ainda aquém dos dados apresentado no estudo de Matos, que retirou 78% dos pacientes do leito⁸.

A realização da sedestação é ainda controversa segundo a literatura. Segundo Collins e Cusack ao sentar o paciente na beira do leito há uma elevação das variáveis metabólicas como consumo de oxigênio, produção de dióxido de carbono e volumes pulmonares, esse dado é importante para que o terapeuta elenque o paciente adequado para ser sentado e o prepare para possíveis alterações no decorrer da sedestação¹¹.

Enquanto protocolos preconizam a sedestação ainda em uso de VM invasiva, Soares evidenciou que para que ocorra a sedestação, após a extubação, há uma espera de mais de 24 horas¹⁰. Em contrapartida, para Dexheimer-Neto há até razão para fazer a extubação nos pacientes sedestados na poltrona pela priorização da retirada precoce do leito, que pode ocorrer concomitantemente com a VM¹².

Ainda assim, um dos impeditivos para retirada do leito é a VM, como nos mostra Nydahl em seu estudo, no qual apenas 24% dos pacientes

ventilados mecanicamente e 8 % com via aérea artificial foram transferidos para poltrona¹³.

Nesta pesquisa 64% dos pacientes retirados do leito utilizaram a VM por até uma semana, o tempo médio de VM dos pacientes retirados do leito foi de 9 dias. Dado bastante próximo ao apresentado por Feliciano com média de 10 dias de VM para pacientes mobilizados¹⁴. Já na pesquisa realizada por Murakami, os pacientes foram alocados em 3 grupos nos quais todos participaram de um protocolo de mobilização precoce e o tempo de VM variou entre 4,7 a 10,3 dias entre os grupos. Considerando a retirada do leito e o tempo de internação, verificou-se que não houve diferença estatística entre os grupos. Os resultados deste estudo vão de acordo com a pesquisa de Feliciano que observou que os pacientes mobilizados reduziram o tempo de internação na UTI, porém sem relevância estatística¹⁴, assim como Soares em uma pesquisa similar a esta¹⁰.

Em um ensaio clínico controlado identificou que a adoção de um protocolo sistemático e precoce, evoluindo desde a mobilização passiva em pacientes inconscientes até o nível IV no qual o paciente mantém-se em pé, está associado à redução no tempo de internação em UTI⁹.

Desta forma, o baixo número de pacientes retirados precocemente do leito, pode se atribuir a falta de um protocolo bem estabelecido de mobilização precoce, baseado na avaliação de força muscular e funcional do doente, o que se torna uma limitação deste estudo já que estes dados não foram registrados nos prontuários analisados da UTI em questão.

Outro fato que pode implicar na redução do número de saídas do leito é a própria contraindicação da retirada do leito mediante ao quadro clínico do paciente, o que se torna outro fator limitante da nossa pesquisa já que não houve registro das mesmas nos prontuários.

Sugere-se que próximos trabalhos sejam realizados de maneira a controlar essas limitações, com a aplicação de um estudo prospectivo, com utilização de um protocolo de mobilização, com treinamento para

os fisioterapeutas que aplicariam o protocolo, com melhores registros das ações e contraindicações, para que se possa explicar de maneira mais clara e objetiva como a fisioterapia impacta na recuperação dos usuários de leitos de UTI e que necessitaram da VM.

► CONCLUSÃO

Neste estudo a retirada do leito não influenciou no tempo de ventilação mecânica assim como no tempo de internação na UTI. Assim observa-se a necessidade da avaliação cinético funcional e um planejamento terapêutico para mobilizar precocemente o paciente, o que quantifica e mostra de maneira mais fidedigna a evolução das condições clínicas e funcionais além de variáveis como tempo de VM e internação do paciente.

► REFERÊNCIAS

1. Morgado S, Moura S. Fraqueza muscular adquirida nos cuidados intensivos: Sub ou sobrediagnosticada? Rev. Soc. Port. Med. Fis. Reabil. 2010; 19(2): 38-44.
2. Coutinho WM, Santos LJ, Fernandes J, Vieira SRR, Forgiarini Junior LA, Dias AS. Efeito agudo da utilização do cicloergômetro durante atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos ventilados mecanicamente. Fisioter. Pesqui. 2016 Set; 23(3): 278-283.
3. Murakami FM et al. Evolução funcional de pacientes graves submetidos a um protocolo de reabilitação precoce. Rev. bras. ter. intensiva. 2015 Jun; 27(2): 161-169.
4. Machado AS, Nunes RD, Rezende AAD. Intervenções fisioterapêuticas para mobilizar precocemente pacientes internados em unidade de terapia intensiva: estudo de revisão. Revista amazonia science & health. 2016;4(2): 41-46.
5. Park M, Pires-Neto RC, Nassar Junior AP. Despertar, exercitar, sentar-se, deambular e extubar: uma mudança nos paradigmas para pacientes mecanicamente ventilados. Rev Bras Ter Intensiva. 2014;26(3): 203-4.
6. Silva APP, Maynard K, Cruz MR. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2010; 22(1): 85-91.
7. Freitas ERFS. Perfil e gravidade dos pacientes das unidades de terapia intensiva: aplicação prospectiva do score apache II. Rev. latino-am. enfermagem. 2010 Jun; 18(3): 20-26.

8. Matos CA, Meneses JB, Bucoski SCM, Mora CTR, Fréz AR, Daniel CR. Existe diferença na mobilização precoce entre os pacientes clínicos e cirúrgicos ventilados mecanicamente em UTI? *Fisioter Pesqui.* 2016; 23(2): 124-132.

9. Morris P et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med.* 2008; 36(8): 2238-2244.

10. Soares TR 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? *Revista Brasileira de Terapia Intensiva.* 2010; 22(1): 27-32.

11. Collins N, Cusack R. A repeated measures, randomised cross-over trial, comparing the acute exercise response between passive and active sitting in critically ill patients. *BMC Anesthesiology.* 2015; 15: 1-8.

12. Dexheimer-Neto FL et al. Extubação fora do leito: um estudo de viabilidade. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva.* 2014; 26(3): 263-268.

13. Nydahl P et al. Early mobilization of mechanically ventilated patients: a 1-day point-prevalence study in germany. *Crit Care Med.* 2014; 42(5): 1178-86.

14. Feliciano VAA et al. A influencia da mobilização precoce no tempo de internamento na unidade de terapia intensiva. *Assobrafir Ciência.* 2012 Ago; 3(2): 31-42.