

Mudanças na mobilidade funcional de pacientes com tumores sólidos após a alta da unidade de terapia intensiva

Changes in functional mobility of patients with solid tumors after discharge from intensive care unit

Cambios en la movilidad funcional de pacientes con tumores sólidos tras el alta de la unidad de cuidados intensivos

Carolina da Silva Tavares Costa¹, Camila Martins de Bessa², Ana Cristina Machado Leão Gutierrez³,
Tiago Eduardo dos Santos⁴, Anke Bergmann⁵, Gustavo Telles da Silva⁶

RESUMO | Este estudo teve como objetivo analisar as mudanças na mobilidade funcional (MF) de pacientes com tumores sólidos entre a alta da unidade de terapia intensiva (UTI) e a alta hospitalar e os possíveis fatores associados à recuperação da MF. Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo baseado na análise de prontuários de pacientes com tumores sólidos que receberam alta da UTI de uma unidade oncológica entre 1º de janeiro de 2018 e 28 de fevereiro de 2020. O desfecho primário foi a mudança na MF após a alta da UTI considerando a diferença entre a pontuação final na alta da UTI e a pontuação final na alta hospitalar, calculada através da *ICU mobility scale* (IMS). A associação entre as variáveis contínuas e os desfechos foi realizada por meio da análise de regressão linear univariada. No total, foram incluídos 65 pacientes com idade mediana de 61,4 anos (variação interquartil – IQR 54-69). O tempo médio de internação após a alta da UTI foi de 19,0 dias ($\pm 24,04$). A pontuação média da IMS no momento da alta da UTI foi de 2,62 ($\pm 2,56$), e a pontuação média da IMS no momento da alta hospitalar foi de 6,08 ($\pm 3,26$). Os pacientes que realizaram cirurgia para o tratamento do tumor primário tiveram uma pontuação 1,89 vez maior em comparação aos que não foram submetidos a tratamento cirúrgico ($p=0,048$). Concluindo, foi observada melhora da MF em pacientes com tumores sólidos entre a alta da UTI e a alta hospitalar, e os pacientes submetidos à cirurgia apresentaram uma melhor recuperação da MF.

Descritores | Unidade de Terapia Intensiva; Limitação da Mobilidade; Câncer.

ABSTRACT | This study aimed to analyze changes in the level of functional mobility (FM) between patients with solid tumors discharged from intensive care units (ICU) and hospital discharge and the possible factors associated with FM recovery. This is a retrospective cohort study based on the analysis of medical records of patients with solid tumors who were discharged from an oncology ICU from January 1, 2018 to February 28, 2020. The primary outcome was the change in FM after ICU discharge, considering the difference between the final score at ICU discharge and the final score at hospital discharge, estimated by the ICU Mobility Scale (IMS). The association between continuous variables and outcomes was performed by univariate linear regression analysis. In total, 65 patients with a median age of 61.4 years (interquartile range – IQR 54–69) were included. The mean length of hospital stay after discharge from the ICU was 19.0 days (± 24.04). The mean IMS score at ICU discharge was 2.62 (± 2.56) and the mean IMS score at hospital discharge was 6.08 (± 3.26). Patients who underwent surgery to treat the primary tumor had a score 1.89 higher compared to those who did not undergo surgery ($p=0.048$). Therefore, we observed improvement in FM in patients with solid tumors between ICU discharge and hospital discharge, and patients who underwent surgery showed better FM.

¹Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: carolstc42@gmail.com. ORCID-0000-0002-9176-1993

²Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: caca.martins2@hotmail.com. ORCID-0000-0003-2022-8814

³Instituto Nacional de Câncer (Inca) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: anacleao@gmail.com. ORCID-0000-0001-9555-0328

⁴Instituto Nacional de Câncer (Inca) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: tesantos17@gmail.com. ORCID-0000-0002-3038-0388

⁵Instituto Nacional de Câncer (Inca) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: abergmann@inca.gov.br. ORCID-0000-0002-1972-8777

⁶Instituto Nacional de Câncer (Inca) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: ggustfio@gmail.com. ORCID-0000-0001-7606-2564

Keywords | Intensive Care Unit; Mobility Limitation; Cancer.

RESUMEN | Este estudio tuvo como objetivo analizar los cambios en la movilidad funcional (MF) de pacientes con tumores sólidos entre el alta de la unidad de cuidados intensivos (UCI) y el alta del hospital, y los posibles factores asociados con la recuperación de la MF. Se trata de un estudio de cohorte retrospectivo realizado desde el análisis de historias clínicas de pacientes con tumores sólidos que fueron dados de alta de la UCI oncológica entre el 1 de enero de 2018 y el 28 de febrero de 2020. El resultado primario fue el cambio en la MF después del alta de la UCI considerando la diferencia entre la puntuación final al alta de la UCI y la puntuación final al alta del hospital, que se calculó mediante la *ICU mobility scale* (IMS). La asociación entre las variables continuas

y los resultados se realizó mediante análisis de regresión lineal univariante. Se incluyeron un total de 65 pacientes con mediana de edad de 61,4 años (rango intercuartílico –RIC 54-69). La estancia media de hospitalización tras el alta de la UCI fue de 19,0 días ($\pm 24,04$). La puntuación media de IMS al alta de la UCI fue de 2,62 ($\pm 2,56$), y la del alta del hospital 6,08 ($\pm 3,26$). Los pacientes que se sometieron a cirugía para tratar el tumor primario tuvieron una puntuación 1,89 veces mayor en comparación con los que no se sometieron a tratamiento quirúrgico ($p=0,048$). Se concluye que hubo una mejoría en la MF en pacientes con tumores sólidos entre el alta de la UCI y el alta del hospital, y los pacientes sometidos a cirugía mostraron una mejor recuperación de la MF.

Palabras clave | Unidad de Cuidados Intensivos; Limitación de la Movilidad; Cáncer.

INTRODUÇÃO

Historicamente, o manejo de pacientes na unidade de terapia intensiva (UTI) envolve imobilização e sedação, que podem estar relacionadas ao aumento dos custos assistenciais, acarretar a piora da qualidade de vida e alterar a sobrevida dos pacientes¹. Porém, com o passar dos anos e o avanço tecnológico, a sobrevida dos pacientes internados na UTI aumentou no ambiente hospitalar². É imperativo que os cuidados na UTI sejam gerenciados com o objetivo de promover a saúde, o bem-estar e a função motora a longo prazo³.

Essa mudança na prática envolve menos sedação e mais atividade física, incluindo estímulos à recuperação da mobilidade funcional (MF), como ficar sentado, atingir o ortostatismo e alcançar a deambulação⁴, que se inicia na UTI e segue durante o curso da internação hospitalar^{5,6}. Existem instrumentos específicos que classificam de forma objetiva os pacientes segundo o nível de MF, como a *ICU mobility scale* (IMS). Esse instrumento apresenta um único domínio e sua pontuação varia entre 0 e 10, em que a pontuação mínima de 0 indica baixa mobilidade e a pontuação máxima de 10 indica alta mobilidade⁷.

O câncer é a segunda principal causa de morte entre os brasileiros, representando entre 12% e 20% das internações em UTIs⁸⁻¹⁰. Nos últimos anos, ocorreram muitos avanços em relação ao tratamento oncológico, melhorando as perspectivas de cura e controle, porém, o estadiamento avançado associado a tratamentos mais agressivos aumentou o risco de complicações¹¹.

A mortalidade em pacientes oncológicos permanece elevada nas UTIs. Em 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou a mortalidade relacionada ao câncer em cerca de 10 milhões de pessoas¹². Durante a internação na UTI, os pacientes com câncer apresentam maior risco de morte em comparação aos pacientes sem câncer¹⁰⁻¹³.

Entre 40% e 70% dos pacientes críticos oncológicos recebem alta da UTI para enfermagem e são considerados sobreviventes¹⁴. Estudos demonstram que a MF de pacientes com câncer melhora no período entre a admissão na UTI e a alta hospitalar, porém, é do nosso conhecimento que os fatores associados à recuperação funcional na população oncológica não são bem documentados⁶.

A descoberta de novas informações facilitaria a identificação de variáveis importantes relacionadas à recuperação funcional, a fim de traçar um plano de cuidados individualizado. Neste contexto, o objetivo principal do estudo foi analisar as mudanças na MF de pacientes com tumores sólidos entre a alta da UTI e a alta hospitalar e os fatores associados à recuperação da MF, com base na revisão de prontuários hospitalares. Como objetivo secundário, este estudo buscou investigar os fatores associados à sobrevida global dos pacientes sobreviventes à UTI em um ano.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo de coorte retrospectivo que incluiu histórias clínicas, baseado na revisão de prontuários hospitalares de pacientes com tumores sólidos que

receberam alta da UTI entre 1º de janeiro de 2018 e 28 de fevereiro de 2020. Para a realização desta pesquisa, houve dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido. A população do estudo foi identificada através do sistema de informação hospitalar (ABSOLUTE) de uma unidade oncológica terciária (Hospital do Câncer I, Instituto Nacional de Câncer).

Foram elegíveis para o estudo as histórias clínicas de pacientes que receberam alta da UTI, com 18 anos ou

mais e que ficaram no mínimo 72 horas em ventilação mecânica. Os pacientes com neoplasias hematológicas, disfunções neurológicas associadas a alterações motoras e anteriores à admissão na UTI foram excluídos do estudo. Os pacientes que receberam alta da UTI e que evoluíram para óbito intra-hospitalar foram excluídos desta análise (Figura 1). Somente a primeira internação na UTI foi analisada no caso de pacientes com mais de uma internação.

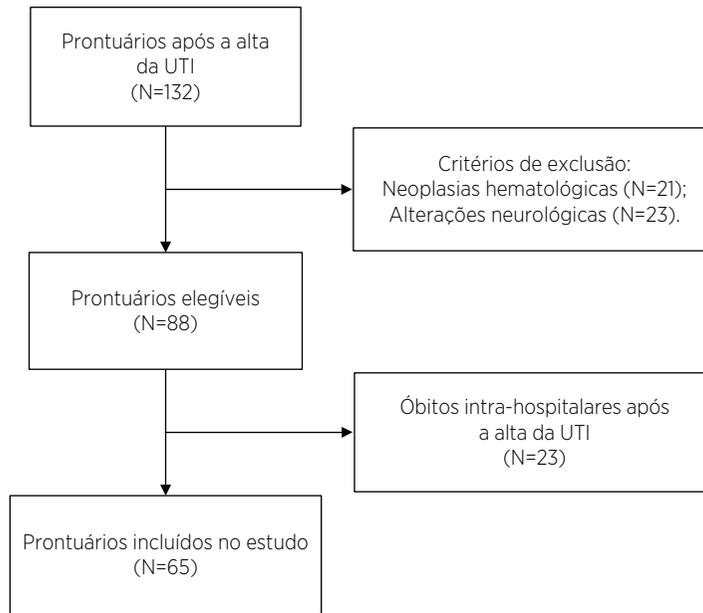


Figura 1. Fluxograma dos prontuários dos pacientes incluídos no estudo

Os dados foram extraídos dos prontuários físicos e eletrônicos de pacientes com câncer a partir do diagnóstico de câncer até o óbito, a perda de seguimento do paciente ou o término do estudo (um ano após a alta da UTI). Foram coletadas variáveis clínicas e sociodemográficas como: sexo, idade, comorbidades, topografia do tumor, motivo da internação hospitalar, tempo de internação na UTI, tempo de internação nas enfermarias, motivo da indicação da UTI, tempo de ventilação mecânica, tipo de tratamento e decisão de interromper o tratamento após a alta da UTI. A topografia dos tumores sólidos primários foi classificada em: sistema digestivo (gastrointestinal, esôfago, fígado e pâncreas), cabeça e pescoço, mama e outros (sarcoma, pulmão, testículo, pele e próstata).

O desfecho primário foi a mudança da MF após a alta da UTI considerando a diferença entre a pontuação final na alta da UTI e a pontuação final na alta hospitalar calculada através da IMS. O Serviço de Fisioterapia do Hospital do Câncer I, desde 2017, instituiu em sua rotina

hospitalar a utilização da IMS para avaliação da MF em sua evolução padronizada no formato de checklist. As pontuações da IMS foram atribuídas por fisioterapeutas treinados previamente e as informações foram obtidas nos prontuários eletrônicos dos pacientes com câncer. A IMS é uma escala de pontuação com um único domínio, variando de 0 (acamado/exercícios passivos no leito) a 10 (alta mobilidade, deambulação independente, sem auxílio)⁷. Como desfecho secundário, foi avaliada a sobrevida global dos pacientes. Os pacientes foram seguidos desde a data da alta da UTI até o evento (óbito), até a data do término do seguimento (um ano após a alta da UTI) ou até a última consulta realizada no hospital, anterior a perda do seguimento (censura), com base nas informações contidas nos prontuários físicos e eletrônicos.

Os dados coletados foram estruturados em banco de dados no programa Excel for Windows 10, e o processamento e as análises foram realizados através do software SPSS (Statistical Package for Social Science for

Windows, São Paulo, Brasil) versão 21.0. Foi realizado um estudo descritivo da população em estudo, utilizando média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e distribuição de frequência para as variáveis categóricas. Para avaliar a diferença na pontuação da IMS entre a alta da UTI e a alta hospitalar, foi aplicado o teste t de Student. A associação entre as variáveis contínuas e os desfechos foi realizada por meio da análise de regressão linear univariada. A análise de sobrevida foi realizada pelo método de Kaplan-Meier para a avaliação exploratória entre as variáveis independentes e o tempo até o evento óbito.

Objetivando estimar os fatores independentes que estivessem associados ao óbito, foi utilizado o modelo de regressão múltipla de Cox. Consideraram-se estatisticamente significante os valores de $p < 0,05$ para todas as análises.

RESULTADOS

Foram incluídos 65 prontuários de pacientes com mediana de idade de 61,4 anos (variação interquartil – IQR 54-69). A maioria dos pacientes eram homens (58,5%), com comorbidades (72,3%) e que realizaram cirurgia para o tratamento do tumor primário (80,0%). Os motivos predominantes para internação na UTI foram alteração cardiovascular (33,8%), sepse (29,2%) e insuficiência respiratória aguda (26,2%) (Tabela 1). Os tumores primários mais comuns foram de cólon e reto (24,6%), da cavidade oral (12,3%) e de mama (12,3%).

Tabela 1. Características dos pacientes (n=65)

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	27 (41,5)
Masculino	38 (58,5)
Idade	
≤60 anos	25 (38,5)
>60 anos	40 (61,5)
Comorbidades	
Sim	47 (72,3)
Não	18 (27,7)
Topografia do tumor	
Sistema digestivo	25 (38,5)
Mama	7 (10,8)
Outros	14 (21,5)
Cabeça e pescoço	19 (29,2)

(continua)

Tabela 1. Continuação

Variáveis	n (%)
Metástase	
Sim	23 (35,4)
Não	42 (64,6)
Cirurgia	
Sim	52 (80,0)
Não	13 (20,0)
Quimioterapia	
Sim	20 (30,8)
Não	45 (69,2)
Radioterapia	
Sim	13 (20,0)
Não	52 (80,0)
ITO	
Sim	15 (23,1)
Não	50 (76,9)
Motivo UTI	
Cardiovascular	22 (33,8)
Sepse	19 (29,2)
IRA	17 (26,2)
Outros	7 (10,8)
Tempo UTI	
<16 dias	35 (53,8)
≥16 dias	30 (46,2)

UTI: unidade de terapia intensiva; ITO: interrupção do tratamento oncológico; IRA: insuficiência respiratória aguda.

O tempo médio de internação na UTI foi de 18,5 dias ($\pm 12,38$), o tempo médio de ventilação mecânica invasiva (VMI) foi de 10,7 dias (± 10) e o tempo médio de internação nas enfermarias foi de 19,0 dias ($\pm 24,04$). Após a alta da UTI, 32 (49,2%) pacientes estavam traqueostomizados.

A pontuação média da IMS no momento da alta da UTI foi de 2,62 ($\pm 2,56$) e a pontuação média no momento da alta hospitalar foi de 6,08 ($\pm 3,26$). Na Tabela 2, estão descritas as mudanças da MF entre o momento da alta da UTI e da alta hospitalar, de acordo com as características demográficas e clínicas dos pacientes. Em todas as variáveis foi identificado aumento da MF entre o momento da alta da UTI e da alta hospitalar; entretanto, apenas a realização de cirurgia demonstrou significância estatística para a recuperação da MF ($p=0,048$). Os pacientes que realizaram cirurgia para o tratamento do tumor primário tiveram uma pontuação 1,89 vez maior em comparação aos que não foram submetidos a tratamento cirúrgico.

Tabela 2. Fatores associados à recuperação funcional (análise univariada)

Características	IMS				p
	Alta da UTI, Média (DP)	Alta hospitalar, Média (DP)	Diferença entre os grupos, Média (DP)	Diferença entre média β (IC 95%)	
Sexo				-1,05 (-2,63-0,51)	0,185
Feminino	2,96±2,65	5,88±3,51	3,86±3,12		
Masculino	2,37±2,49	6,22±3,11	2,80±3,00		
Idade				-1,19 (-2,78-0,39)	0,139
≤60 anos	2,28±2,62	6,54±3,12	4,16±3,00		
>60 anos	2,83±2,53	5,79±3,35	2,97±3,10		
Comorbidades				0,38 (-1,39-2,15)	0,669
Sim	2,55±2,46	5,93±3,25	3,32±3,10		
Não	2,78±2,86	6,47±3,35	3,70±3,15		
Topografia do tumor					
Sistema digestivo	2,96±2,73	6,44±3,12	3,48±3,12	1,24 (0,33-4,56)	0,741
Mama	1,71±1,60	4,50±3,72	2,50±2,25		
Outros	3,86±2,77	7,54±3,12	3,61±3,09		
Cabeça e pescoço	1,58±2,03	5,11±3,12	3,52±3,45		
Metástase				0,35 (-1,31-2,02)	0,670
Sim	2,70±2,54	6,00±3,08	3,19±3,04		
Não	2,57±2,59	6,12±3,38	3,54±3,15		
Cirurgia				-1,89 (-3,78-0,14)	0,048
Sim	2,31±2,32	6,16±3,20	3,82±3,11		
Não	3,85±3,15	5,77±3,58	1,92±2,62		
Quimioterapia				0,76 (-0,93-2,46)	0,373
Sim	3,25±3,07	6,32±3,18	2,89±2,80		
Não	2,33±2,27	5,98±3,33	3,65±3,22		
Radioterapia				1,04 (-0,94-3,03)	0,297
Sim	3,00±3,21	5,58±3,75	2,58±3,31		
Não	2,52±2,39	6,20±3,16	3,62±3,04		
ITO				0,45 (-1,43-2,34)	0,629
Sim	3,07±3,41	6,36±3,17	3,07±3,12		
Não	2,48±2,27	6,00±3,31	3,53±3,11		
Motivo UTI				0,14 (-0,51-0,81)	0,658
Cardiovascular	2,36±2,95	6,68±2,98	2,89±3,19		
Sepse	3,26±2,55	6,16±3,42	2,89±3,19		
IRA	2,47±2,12	5,63±3,68	3,18±3,05		
Outros	2,00±2,38	4,83±2,78	2,50±1,37		
Tempo UTI				-0,07 (-2,28-0,86)	0,372
<16 dias	3,40±2,84	7,14±3,18	3,74±3,24		
≥16 dias	1,70±1,84	4,75±2,90	3,03±2,91		

UTI: unidade de terapia intensiva; IMS: *ICU mobility scale*; ITO: interrupção do tratamento oncológico; IRA: insuficiência respiratória aguda; IC: intervalo de confiança. Em negrito, os valores de p estatisticamente significantes.

Em um ano, 65,8% dos pacientes estavam vivos (Figura 2). Os fatores associados à ocorrência de óbito no primeiro ano, na análise univariada, estão apresentados na Tabela 3. Os pacientes que interromperam o tratamento

oncológico apresentaram um risco 3,19 vezes maior de evoluírem para óbito em um ano em relação aos pacientes que continuaram o tratamento oncológico (HR 3,19; IC 95% 1,48-6,90; p=0,003).

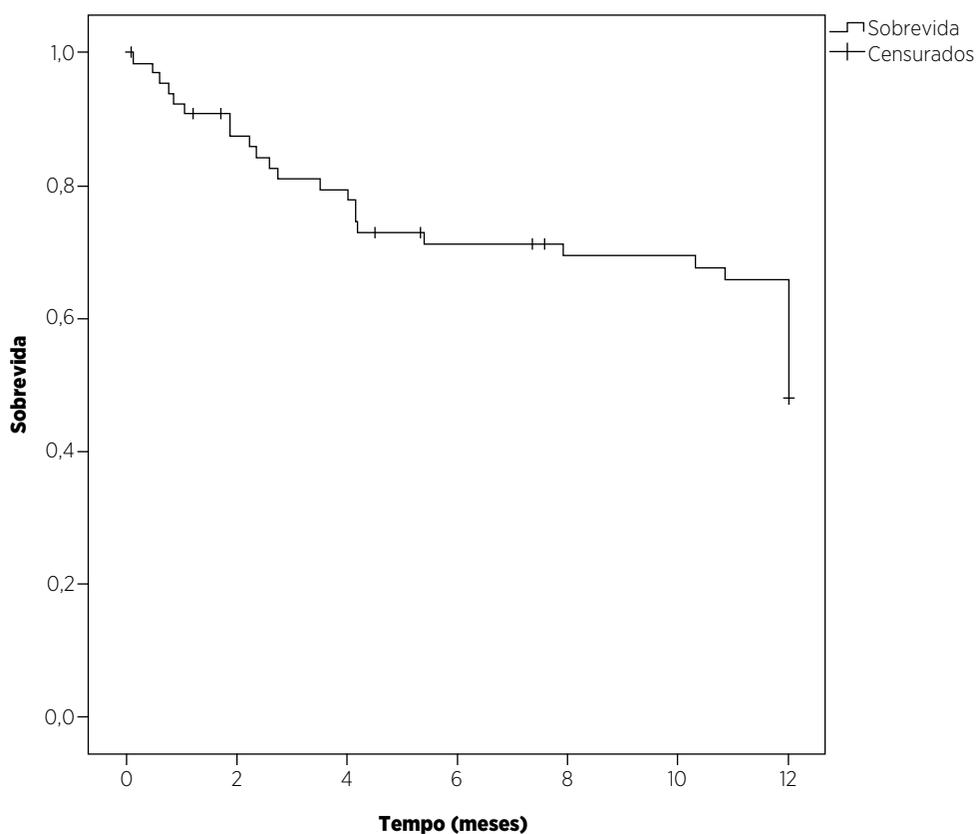


Figura 2. Sobrevivência dos pacientes em um ano após receberem alta da unidade de terapia intensiva

Tabela 3. Fatores associados à mortalidade hospitalar em um ano (análise univariada)

Características	Mortalidade		HR (IC 95%)	p
	Sim (N=28)	Não (N=37)		
IMS (Pontos, média±DP)	2,71±2,84	2,54±2,36	1,01 (0,86-1,16)	0,967
Sexo				
Feminino	13 (46,4)	14 (37,8)	1,41 (0,67-2,98)	0,357
Masculino	15 (53,6)	23 (62,2)		
Idade				
≤60 anos	11 (39,3)	14 (37,8)	1,07 (0,50-2,28)	0,357
>60 anos	17 (60,7)	23 (62,2)		
Comorbidades				
Sim	20 (71,4)	27 (73,0)	1,06 (0,44-2,28)	0,989
Não	8 (28,6)	10 (27,0)		
Topografia do tumor				
Sistema digestivo	11 (39,3)	14 (37,8)	1,39 (0,48-4,01)	0,539
Mama	4 (14,3)	3 (8,1)	2,41 (0,64-8,99)	0,190
Cabeça e pescoço	8 (28,6)	11 (29,7)	1,26 (0,40-3,74)	0,357
Outros	5 (17,9)	9 (24,3)		
Metástase				
Sim	13 (46,4)	10 (27,0)	2,01 (0,95-4,23)	0,06
Não	15 (53,6)	27 (73,0)		
Cirurgia				
Sim	22 (78,6)	30 (81,1)	1,03 (0,42-2,55)	0,938
Não	6 (21,4)	7 (18,9)		
Quimioterapia				
Sim	9 (32,1)	11 (29,7)	1,14 (0,51-2,53)	0,733
Não	19 (67,9)	26 (70,3)		

(continua)

Tabela 3. Continuação

Características	Mortalidade			p
	Sim (N=28)	Não (N=37)	HR (IC 95%)	
Radioterapia				
Sim	6 (21,4)	7 (18,9)	1,70 (0,80-3,60)	0,163
Não	22 (78,6)	30 (81,1)		
ITO				
Sim	11 (39,4)	4 (10,8)	3,19 (1,48-6,90)	0,003
Não	17 (60,7)	33 (89,2)		
Motivo UTI				
Outros	3 (10,7)	4 (10,8)	1,33 (0,35-5,02)	0,672
Sepse	8 (28,6)	11 (29,7)	1,75 (0,67-4,56)	0,248
IRA	9 (32,1)	8 (21,6)	1,24 (0,33-4,56)	0,741
Cardiovascular	8 (28,6)	14 (37,8)		
Tempo UTI				
<16 dias	15 (53,6)	21 (56,8)	1,22 (0,58-2,57)	0,594
≥16 dias	13 (46,4)	16 (43,2)		

UTI: unidade de terapia intensiva; IMS: *ICU mobility scale*; ITO: interrupção do tratamento oncológico; IRA: insuficiência respiratória aguda; HR: *hazard ratio*; IC: intervalo de confiança. Em negrito, os valores de p estatisticamente significantes.

DISCUSSÃO

Este estudo identificou que pacientes com tumores sólidos apresentaram melhora na MF entre a alta da UTI e a alta hospitalar e que os pacientes cirúrgicos apresentaram um maior ganho na mobilidade durante a estadia na enfermaria. A interrupção do tratamento oncológico foi associada a maior risco de morte em um ano após a alta da UTI.

No estudo a pontuação média da IMS foi de 2 pontos após a alta da UTI, que indica pacientes que são transferidos passivamente para cadeira, e de 6 pontos na alta hospitalar, que indica pacientes que realizam marcha estacionária. De acordo com Santos-Moraes et al.¹⁵, seria uma mudança de baixa mobilidade na alta da UTI para moderada mobilidade na alta hospitalar. Outros estudos retrospectivos demonstraram resultados similares na melhora da funcionalidade em paciente que receberam alta da UTI¹⁶⁻¹⁹. Um estudo retrospectivo avaliou a mobilidade de 121 pacientes que receberam alta da UTI através da IMS, dividindo os pacientes em três grupos: de 0 a 3 (baixa mobilidade), 4 a 6 (moderada mobilidade) e 7 a 10 (alta mobilidade). Foi constatado que, no momento da alta da UTI, 23% apresentavam baixa mobilidade, 27,3% moderada e 49,6% alta mobilidade¹⁵. Já o estudo retrospectivo de Curzel, Forgiarini e Rieder¹⁶ avaliou a funcionalidade de 44 pacientes que receberam alta da UTI e demonstrou que, 30 dias após a alta da UTI, os pacientes apresentaram melhora da mobilidade, do autocuidado e da locomoção, porém não do controle esfinteriano. Recentemente, um estudo americano, no qual foram

avaliados 42 pacientes com câncer submetidos à mobilização precoce durante a internação na UTI, demonstrou que a maioria dos participantes apresentaram melhora cognitiva e da MF tanto entre a admissão e a alta da UTI quanto entre a alta da UTI e a alta hospitalar⁵. Tal achado corrobora um estudo brasileiro que demonstrou que, no desfecho da internação, 50% de seus pacientes haviam melhorado em pelo menos um nível de MF²⁰. De acordo com esses dados, ressalta-se que, apesar da inclusão de pacientes com câncer, que apresentam prognóstico muitas vezes reservado, é possível conseguir um aumento da MF no período de internação na enfermaria após a alta da UTI.

Nossos dados mostraram que os pacientes que passaram por cirurgia para o tratamento do tumor primário tiveram uma pontuação de 1,89 vez maior em comparação aos que não foram submetidos a tratamento cirúrgico (p=0,048). Similarmente, outro estudo brasileiro demonstrou que pacientes com perfil cirúrgico tiveram um nível de mobilidade maior em comparação a pacientes clínicos. A média de IMS para pacientes clínicos era de 4 pontos e para pacientes cirúrgicos era de 8 pontos. Além disso, pacientes cirúrgicos tinham 81 vezes menos chances de apresentar baixa mobilidade¹⁵. Esse estudo não avaliou exclusivamente pacientes oncológicos, como nosso estudo.

A mortalidade em um ano após a alta da UTI variou entre 13,4% e 43%^{21,22}. Estudos que não incluem pacientes exclusivamente com câncer costumam apresentar menor mortalidade em um ano^{13,21}. Um estudo retrospectivo coreano avaliou 3.679 pacientes adultos que receberam alta hospitalar após admissão na UTI entre 2006 e 2011, e observou uma mortalidade em um ano de 13,4²¹.

Em outro estudo retrospectivo americano, que avaliou 296 pacientes que receberam alta após serem admitidos em uma UTI cirúrgica entre 2009 e 2014, verificou que 29% dos pacientes morreram dentro do primeiro ano após a alta da UTI¹³. Estudos demonstram que pacientes com câncer têm maior risco de morte em comparação aos pacientes sem câncer²¹. Para Nguyen et al.¹³, os pacientes com câncer têm 2,99 vezes maior risco de morte em um ano. Isso indica que o panorama de mortalidade muda quando são avaliados somente pacientes com câncer. Um estudo retrospectivo francês que avaliou pacientes com tumores sólidos que receberam alta da UTI apresentou uma mortalidade de 41%²². Nosso estudo também selecionou apenas pacientes com tumores sólidos e apresentou uma mortalidade em um ano de 34,2%, ratificando que uma parcela considerável de pacientes com tumores sólidos sobreviventes à UTI apresenta um prognóstico reservado.

Recentemente alguns estudos retrospectivos avaliaram os fatores associados ao óbito em um ano após a alta da UTI de pacientes com tumores sólidos²². O estudo de Gheerbrant et al.¹² analisou 253 pacientes que receberam alta da UTI e os fatores associados à mortalidade em seis meses, que foram: pontuação na escala *Eastern Cooperative Oncology Group performance status* (ECOG-PS) de 3-4, doença metastática, admissão na UTI por progressão de câncer, pontuação da *simplified acute physiology score II* (SAPS II) e decisão de limitação do tratamento na admissão da UTI. Para Borcoman et al.²², que analisaram 622 pacientes que receberam alta da UTI, os fatores associados à mortalidade em um ano foram: doença localmente avançada, doença metastática, ECOG-PS de 3-4, diagnóstico de câncer próximo da admissão na UTI, interrupção do tratamento oncológico após a alta da UTI e decisão de suporte não invasivo durante a internação na UTI. Neste estudo, identificou-se que a interrupção do tratamento oncológico após a alta da UTI apresentou maior risco de morte em um ano. Em relação aos artigos citados, em nosso estudo foi avaliado um menor número de pacientes, o que pode ter influenciado a falta de confirmação de variáveis importantes relacionadas à progressão tumoral e à MF do paciente. Para Gross, Borkowski e Brett²³, o relato de deterioração funcional pelo familiar ou paciente no ano que precede a admissão da UTI está associado a maior mortalidade em um ano após a alta da UTI.

Entretanto, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Trata-se de um estudo retrospectivo baseado

em revisões de prontuários hospitalares, em que algumas informações importantes sobre o curso clínico da doença podem estar incompletas. Para tentar limitar a possibilidade de ausência de informações, foram coletados dados tanto do prontuário físico quanto eletrônico na tentativa de obter dados de qualidade para uma análise vigorosa. É parte da rotina da instituição a realização de sessões diárias de fisioterapia com todos os pacientes que receberam alta da UTI e foram encaminhados para a enfermaria; entretanto, por ser um estudo da vida real, não foi possível coletar dados robustos sobre o tempo e o nível de atividade do exercício. Por último, não podemos descartar o viés institucional, já que a pesquisa foi realizada em uma instituição integrada ao Sistema Único de Saúde que é considerada referência em oncologia no estado do Rio de Janeiro.

CONCLUSÃO

Este estudo identificou melhora da MF em pacientes com tumores sólidos no período entre a alta da UTI e a alta hospitalar, sendo os pacientes submetidos à cirurgia para o tratamento do tumor primário os que apresentaram uma melhor recuperação funcional. Secundariamente, a interrupção do tratamento oncológico foi associada a pior sobrevida em um ano após a alta da UTI. Cabe ressaltar que os resultados não devem ser extrapolados para a população geral, pois o estudo foi realizado com pacientes internados nas enfermarias de um instituto referência em oncologia que conta com uma rotina de fisioterapia estabelecida para os seus pacientes. Por fim, sugere-se a realização de novos estudos para identificar os fatores associados à recuperação funcional, visando ao tratamento individualizado e à melhora da qualidade de vida da população oncológica sobrevivente à UTI.

REFERÊNCIAS

1. Doiron KA, Hoffmann TC, Beller EM. Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;3(3):CD010754. doi: 10.1002/14651858.CD010754.pub2.
2. Pal C, Fu C, Carvalho CRR, Auler JOC Jr, Yamauchi LY. Association of the mobility level of critically ill adult patients with the success of extubation: protocol for a cohort study. *BMJ Open*. 2021;11(7):e040693. doi: 10.1136/bmjopen-2020-040693.
3. Bemis-Dougherty AR, Smith JM. What follows survival of critical illness? Physical therapists' management of patients with

- post-intensive care syndrome. *Phys Ther*. 2013;93(2):179-85. doi: 10.2522/ptj.20110429.
4. Hodgson C, Needham D, Haines K, Bailey M, Ward A, Harrold M, et al. Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale. *Heart Lung*. 2014;43(1):19-24. doi: 10.1016/j.hrtlng.2013.11.003.
 5. Weeks A, Campbell C, Rajendram P, Shi W, Voigt LP. A descriptive report of early mobilization for critically ill ventilated patients with cancer. *Rehabil Oncol*. 2017;35(3):144-50. doi: 10.1097/O1.REO.0000000000000070.
 6. Hsu SH, Campbell C, Weeks AK, Herklotz M, Kostelecky N, Pastores SM, et al. A pilot survey of ventilated cancer patients' perspectives and recollections of early mobility in the intensive care unit. *Support Care Cancer*. 2020;28(2):747-53. doi: 10.1007/s00520-019-04867-1.
 7. Kawaguchi YMF, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2016;42(6):429-34. doi: 10.1590/S1806-37562015000000301.
 8. Organização Pan-Americana da Saúde. Câncer [Internet]. Brasília (DF): Opas; [cited 2023 Mar 24]. Available from: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20%C3%A9%20a%20segunda,de%20baixa%20e%20m%C3%A9dia%20renda>
 9. Soares M, Caruso P, Silva E, Teles JMM, Lobo SMA, Friedman G, et al. Characteristics and outcomes of patients with cancer requiring admission to intensive care units: a prospective multicenter study. *Crit Care Med*. 2010;38(1):9-15. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181c0349e.
 10. van der Zee EN, Noordhuis LM, Epker JL, van Leeuwen N, Wijnhoven BPL, Benoit DD, et al. Assessment of mortality and performance status in critically ill cancer patients: a retrospective cohort study. *PLoS One*. 2021;16(6):e0252771. doi: 10.1371/journal.pone.0252771.
 11. Salluh JIF, Soares M. Políticas de admissão de pacientes oncológicos na UTI: hora de rever os conceitos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2006;18(3):217-8. doi: 10.1590/S0103-507X2006000300001.
 12. Gheerbrant H, Timsit JF, Terzi N, Ruckly S, Laramas M, Levra MG, et al. Factors associated with survival of patients with solid cancer alive after intensive care unit discharge between 2005 and 2013. *BMC Cancer*. 2021;21(1):9. doi: 10.1186/s12885-020-07706-3.
 13. Nguyen MC, Strosberg DS, Jones TS, Bhakta A, Jones EL, Lyaker MR, et al. Mortality and readmission of outcomes after discharge from the surgical intensive care unit to long-term, acute-care hospitals. *Surgery*. 2017;161(5):1367-75. doi: 10.1016/j.surg.2016.11.007.
 14. Costa RT, Zampieri FG, Caruso P, Nassar AP Jr. Performance status and acute organ dysfunction influence hospital mortality in critically ill patients with cancer and suspected infection: a retrospective cohort analysis. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021;33(2):298-303. doi: 10.5935/0103-507X.20210038.
 15. Santos-Moraes TL, Farias JMF, Rezende BS, Carvalho FO, Santiago MS, Porto ES, et al. Limited mobility to the bed reduces the chances of discharge and increases the chances of death in the ICU. *Clin Pract*. 2021;12(1):8-16. doi: 10.3390/clinpract12010002.
 16. Curzel J, Forgiarini LA Jr, Rieder MM. Evaluation of functional independence after discharge from the intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013;25(2):93-8. doi: 10.5935/0103-507X.20130019.
 17. Abentroth LRL, Osaku EF, Silva MMM, Jaskowiak JL, Zaponi RS, Ogasawara SM, et al. Functional independence and spirometry in adult post-intensive care unit patients. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021;33(2):243-50. doi: 10.5935/0103-507X.20210031.
 18. Pintado MC, Villa P, Luján J, Trascasa M, Molina R, González-García N, et al. Mortality and functional status at one-year of follow-up in elderly patients with prolonged ICU stay. *Med Intensiva*. 2016;40(5):289-97. doi: 10.1016/j.medine.2015.08.006.
 19. Santos LJ, Silveira FS, Müller FF, Araújo HD, Comerlato JB, Silva MC, et al. Avaliação funcional de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do Hospital Universitário de Canoas. *Fisioter Pesqui*. 2017;24(4):437-43. doi: 10.1590/1809-2950/17720924042017.
 20. Ferreira ACG, Araujo IR, Vento DA, Guimaraes VA. Preditores de piora da mobilidade ao final da internação em hospital de referência em doenças infectocontagiosas. *Fisioter Pesqui*. 2021;28(1):70-6. doi: 10.1590/1809-2950/20021528012021.
 21. Na SH, Shin CS, Kim GH, Kim JH, Lee JS. Long-term mortality of patients discharged from the hospital after successful critical care in the ICU in Korea: a retrospective observational study in a single tertiary care teaching hospital. *Korean J Anesthesiol*. 2020;73(2):129-36. doi: 10.4097/kja.d.18.00275.
 22. Borcoman E, Dupont A, Mariotte E, Doucet L, Joseph A, Chermak A, et al. One-year survival in patients with solid tumours discharged alive from the intensive care unit after unplanned admission: a retrospective study. *J Crit Care*. 2020;57:36-41. doi: 10.1016/j.jcrc.2020.01.027.
 23. Gross JL, Borkowski J, Brett SJ. Patient or family perceived deterioration in functional status and outcome after intensive care admission: a retrospective cohort analysis of routinely collected data. *BMJ Open*. 2020;10(10):e039416. doi: 10.1136/bmjopen-2020-039416.