

Avaliação da aptidão física funcional e dependência funcional após programa de fisioterapia em Unidade de Cuidados Continuados de Média Duração e reabilitação: comparação entre doentes com e sem diagnóstico de acidente vascular cerebral

Mário Sousa¹, Maria Teresa Tomás²

1. ULSLA – Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano. Santiago do Cacém, Portugal. mario.sousa@ulsia.min-saude.pt

2. H&TRC – Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa. Lisboa, Portugal.

RESUMO

Introdução – O nível da aptidão física funcional (ApF) nos doentes internados em Unidades de Cuidados Continuados Integrados de Média Duração e Reabilitação (UCCI-MDR) e as limitações funcionais associadas a esses doentes é ainda desconhecido. **Objetivo** – Avaliar a ApF dos doentes internados em UCCI-MDR após cumprirem programa de fisioterapia e comparar os resultados da ApF nos doentes com e sem diagnóstico de acidente vascular cerebral (AVC). **Métodos** – Avaliação da ApF através da *Senior Fitness Test*, da Medida de Independência Funcional (MIF) e da força de preensão da mão em doentes com diferentes diagnósticos no momento de alta e comparar os resultados dos doentes com e sem diagnóstico de AVC. **Resultados** – Na maioria dos domínios avaliados [força, flexibilidade, índice de massa corporal (IMC), agilidade e resistência aeróbia], os resultados estavam abaixo dos valores de referência encontrados em outros estudos na população portuguesa. No entanto, observaram-se diferenças entre grupos de doentes com (CAVC) e sem diagnóstico de AVC (SAVC) nos domínios da força muscular dos membros superiores e do IMC ($p < 0,005$). **Conclusão** – Parece haver maior risco de fragilidade e declínio funcional para os doentes com diagnóstico de AVC, principalmente ao nível da força muscular dos membros superiores.

Palavras-chave: Fatores de risco; Fragilidade; Dependência; Exercício clínico orientado.

Assessment of functional physical fitness and functional dependence after a physiotherapy program in a Medium-Term Continuing Care Unit and

rehabilitation: comparison between patients with and without a diagnosis of stroke

ABSTRACT

Introduction – The functional physical fitness (FpF) level in patients admitted to Medium Duration and Rehabilitation Integrated Continuous Care Units (MDR-ICCU) and the functional limitations associated with these patients remain unknown. **Objective** – To assess the FpF of patients admitted to MDR-ICCU after completing a physiotherapy program and compare the FpF results between patients with and without a stroke diagnosis. **Methods** – Assessment of FpF through Senior Fitness Test Battery and with Functional Independence Measure (FIM) and handgrip strength in patients with different diagnoses at discharge, and comparing results between patients with and without a stroke diagnosis. **Results** – In most of the domains evaluated (strength, flexibility, body mass index (BMI), agility, and aerobic endurance), the results were below the reference values found in other studies for the Portuguese population. However, differences between groups of patients with (CAVC) and without a diagnosis of stroke (SAVC) were observed in the domains of upper limb muscle strength and BMI ($p<0.005$). **Conclusion** – It seems that patients diagnosed with stroke present a higher risk of frailty and functional decline, especially in upper limb muscle strength.

Keywords: Risk factors; Frailty; Dependence; Guided clinical exercise.

Introdução

Em quase todos os países ocidentais verifica-se um progressivo aumento da esperança de vida, responsável pelo aumento de condições clínicas crónicas e incapacidade¹. Na procura de respostas cada vez mais individualizadas foram criados os cuidados continuados²⁻⁴. A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) surge como resposta à necessidade de cuidados personalizados de reabilitação e reinserção, a par da elaboração de políticas de envelhecimento ativo e autocuidado com vista à reintegração sociofamiliar⁵. De acordo com a Administração Central dos Sistemas de Saúde (ACSS) são anualmente assistidos mais de 50 mil doentes na RNCCI, dos quais 12 mil estão integrados em Unidades de Média Duração e Reabilitação (UMDR), sendo o diagnóstico principal de admissão o acidente vascular cerebral (AVC)⁶.

O AVC é uma das doenças mais graves e debilitantes em todo o mundo, com cerca de 17 milhões de novos diagnósticos anualmente⁷. Estes valores tendem a aumentar, considerando o envelhecimento da população⁸. Em Portugal são diagnosticados a cada ano 20 mil novos

sobreviventes de AVC, sendo que 35 a 40% apresentam necessidade de cuidados de reabilitação. Reconhece-se que, após o primeiro AVC, a aptidão física funcional (ApF) fica comprometida, nomeadamente ao nível da força muscular, capacidade aeróbia, equilíbrio/coordenação e dificuldade na realização das atividades da vida diária (AVD)⁹. Este declínio funcional caracteriza-se pela perda de independência na realização das AVD, diminuição da qualidade de vida (QV), necessidade crescente de cuidados de saúde e necessidade de apoio nas atividades instrumentais de vida diária (AIVD)¹⁰⁻¹¹.

Associado ao declínio funcional encontra-se o conceito de fragilidade, descrito como um síndrome clínico, com causas múltiplas, que se caracteriza por um estado de vulnerabilidade fisiológica a fatores de *stress*, diminuição da força, resistência e função fisiológica que predis põem o indivíduo a desenvolver maior dependência e/ou morte¹². Manifesta-se com eventos adversos, como quedas, redução da independência funcional, dificuldades no andar, levantar ou carregar objetos, diminuição da QV e mortalidade prematura¹²⁻¹⁴.

Um estudo publicado em 1999¹⁵ conceptualiza a ApF como a capacidade fisiológica e/ou física para executar as AVD de forma segura e autónoma, sem fadiga, com energia para desfrutar de atividades de lazer e enfrentar emergências imprevistas¹⁶. A bateria de testes usada por Rikli e Jones^{15,17} é constituída por um conjunto de tarefas motoras e é um referencial na área de avaliação física funcional, utilizada em programas de reabilitação para estabelecer prognósticos e determinar o risco de declínio funcional em populações com e sem patologia¹⁶.

A Medida de Independência Funcional (MIF) mede a independência funcional (nível da incapacidade do indivíduo) em dezoito tarefas nos domínios autocuidado, esfíncteres, transferências, locomoção, comunicação e conhecimento social e indica quanta assistência é necessária para as AVD desse indivíduo¹⁸. É muito utilizada em populações clínicas especialmente de origem neurológica e sobretudo na reabilitação de doentes com AVC. Foi validada para a população brasileira¹⁹⁻²⁰, mas desconhece-se a sua validação completa para a população portuguesa, embora esteja recomendada e publicada na Norma nº 054/2011, de 27/12/2011, da Direção-Geral da Saúde (DGS) portuguesa, versão que foi utilizada no presente estudo²¹.

Este estudo teve como objetivo avaliar a ApF dos doentes internados em Unidades de Cuidados Continuados Integrados de Média Duração e Reabilitação (UCCI-MDR) após cumprirem programa de fisioterapia e comparar os resultados dos doentes com e sem diagnóstico de AVC.

Métodos

Trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal, realizado com uma amostra selecionada por conveniência. A população correspondeu aos doentes internados na UCCI-MDR de Santiago do Cacém, internados entre dezembro/2022 e abril/2023, com critérios para

reabilitação funcional e indicação clínica para realização de fisioterapia. Foram excluídos todos os doentes com pontuação na escala de medida de independência funcional (MIF) igual a 18 pontos; ou que se encontravam acamados sem indicação clínica de levantar ou que foram identificados pela equipa multidisciplinar como doentes com alterações do comportamento que impediam a execução dos testes de ApF de forma segura. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL-IPL) (CE-ESTeSL-Nº71-2022). Todos os participantes ou os seus familiares responsáveis, na impossibilidade de o próprio assinar, assinaram o termo de consentimento informado, livre e esclarecido para a participação no estudo.

Instrumentos de medida

Os dados de caracterização da amostra (género, idade, peso e altura, proveniência, estado civil, escolaridade, motivo de internamento e diagnóstico principal) foram recolhidos por questionário de resposta fechada construído para o efeito.

Para a independência funcional utilizou-se a MIF, preenchida de acordo com recomendações do autor¹⁸.

Para avaliar a ApF recorreu-se à *Senior Fitness Test Battery* (ou *Fullerton Functional Fitness Test*)^{15,17} para avaliar a capacidade fisiológica e/ou física funcional [(força de membros superiores, força de membros inferiores, flexibilidade de membros inferiores e tronco e de membros superiores, velocidade/agilidade/equilíbrio dinâmico, resistência aeróbia e índice de massa corporal (IMC)] essenciais para executar AVD.

A força de preensão foi avaliada através do dinamómetro manual JAMAR®.

Procedimentos

Os dados de caracterização geral foram recolhidos individualmente pelo examinador antes da realização dos testes de ApF.

Os dados da MIF foram recolhidos em reunião de equipa multidisciplinar próximo da alta dos doentes internados, tendo por base os procedimentos internos da instituição.

Por último, os testes de ApF foram recolhidos individualmente de acordo com protocolo proposto para a população portuguesa²². Para avaliação da resistência aeróbia foi realizado o teste de 6 Minutos de Marcha (6MM) ou, nos participantes sem capacidade ou condições de segurança para o efetuar, realizou-se o teste 2 Minutos de Step (2ST) alternativo ao teste 6MM. Tanto o teste 6MM como o teste 2ST apresentam boa reprodutibilidade e confiabilidade²³⁻²⁴.

A força de preensão foi avaliada de acordo com o protocolo da *American Society of Hand Therapists* (ASHT)²⁵. Todas as avaliações foram realizadas respeitando a capacidade individual e tolerância dos doentes nos dias que antecederam a data de alta.

Análise estatística

Os resultados obtidos foram analisados recorrendo ao *software* de análise estatística IBM SPSS (v. 27). Recorreu-se à análise descritiva simples (médias e desvios-padrão), ao teste *t* para comparação de médias em grupos independentes²⁶. A variância foi testada pelo teste de Levene²⁷. Para todos os testes foi considerado um nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

Resultados

Dos 51 doentes internados entre 1 de dezembro/2022 e 30 de abril/2023 na UCCI-MDR de Santiago do Cacém 32 doentes cumpriram os critérios de inclusão, constituindo a amostra de conveniência do presente estudo, sendo que 59% eram do sexo masculino, mas com idêntica distribuição nos dois grupos com diagnóstico de AVC (CAVC) ($n=19$) e sem diagnóstico de AVC (SAVC) ($n=13$) ($p=0,829$). O diagnóstico mais prevalente foi o diagnóstico de AVC (54,3%) com doenças neurodegenerativas, insuficiência cardíaca congestiva, *status* pós-fratura como outras causas de internamentos. A razão principal para internamento destes participantes foi a reabilitação (87,5%) efetuada diariamente.

O total da amostra apresentou idade média de 73 anos, sem diferenças nos dois grupos de doentes ($70,8 \pm 12,5$ anos no grupo CAVC vs $75,5 \pm 11,5$ anos no grupo SAVC, $p=0,282$). No entanto, os grupos apresentaram diferentes valores ao nível do IMC ($22,2 \pm 3,1 \text{ kg/m}^2$ no grupo CAVC vs $25,6 \pm 3,1 \text{ kg/m}^2$ no grupo SAVC; $p=0,005$). Os indivíduos do grupo CAVC apresentaram valores mais baixos de IMC do que o grupo SAVC.

Ao nível da estrutura familiar, a maioria dos doentes inseria-se em famílias unipessoais (81,2%). Quanto ao nível de escolaridade, 75% da amostra tem escolarização até ao 1º ciclo (cf. Tabela 1). No geral, esta amostra apresentou características idênticas aos dados conhecidos para o território nacional⁶.

Tabela 1. Caracterização geral da amostra

Sexo (N %)		Masculino	Feminino	P
		19 (59%)	13 (40,6%)	----
Idade (anos) (média±DP)		69±12,3	77±10,0	$p=0,051$
IMC (kg/m^2) (média±DP)		23,1±3,4	23,1±2,7	$P=0,387$
Dados caracterização geral		Masculino	Feminino	Total [N (%)]
Proveniência (N)	Casa/RSPI	12	11	23 (71,9)
	Hospital/Outra UCCI	7	2	9 (38,1)
Estado civil (N)	Unipessoal	15	11	26 (81,2)
	Casado/a	4	2	6 (18,8)
Nível de escolaridade (N)	Sem frequência escolar	2	3	5 (15,6)
	1º ciclo	11	8	19 (59,4)
	2º ciclo (até 12º ano)	5	2	7 (21,9)
	Ensino superior	1	---	1 (3,1)

Motivo de internamento (N)	Reabilitação	17	12	29 (87,5)
	Ferida/UP	2	2	3 (12,5)
Diagnóstico principal (N)	AVC	11	7	18 (53,6)
	Outros diagnósticos	8	6	14 (46,4)

Legenda: RSPi = Resposta social para idosos; UCCI = Unidade Cuidados Continuados Integrados; UP = Úlceras por pressão; AVC = Acidente vascular cerebral; IMC = Índice de massa corporal.

Independência funcional

Não se observaram diferenças entre os dois grupos de doentes CAVC e SAVC ao nível da independência funcional (MIF) (cf. Tabela 2) ($p=0,499$).

Aptidão física funcional

No domínio da força muscular não se verificaram diferenças entre os grupos CAVC e SAVC nos valores de força de membros inferiores (teste de levantar sentar, $p=0,619$) e nos valores de força de preensão da mão direita ($p=0,660$) e preensão da mão esquerda ($p=0,461$). Na força de membros superiores verificaram-se diferenças entre grupos, sendo que o grupo CAVC apresentou valores de força muscular inferiores, tanto na força muscular do membro superior direito ($p=0,008$) como na força muscular do membro superior esquerdo ($p=0,025$) (cf. Tabela 2).

Não se observaram diferenças entre os grupos em todas as outras componentes/tarefas da bateria de aptidão física (flexibilidade, resistência aeróbia, força muscular de membros inferiores, agilidade) ($p>0,05$) (cf. Tabela 2).

Tabela 2. Resultados da avaliação da MIF, força de preensão e ApF

		Participantes com AVC/sem AVC	Participantes com diagnóstico de AVC (n=18)		Participantes sem diagnóstico de AVC (n=14)		P
			(Média±DP)	Amplitude	(Média±DP)	Amplitude	
MIF	Resultado Total motor+cognitivo	18/14	83,2±30,5	21-126	90,3±26,1	29-126	0,499
Testes de força	Levantar sentar (nº rep.)	14/10	7±2,6	3-11	7±2,8	4 -11	0,619
	Flexão braço dt. (nº rep.)	16/13	10±4,7	2-18	14±3,2	7-22	0,008
	Flexão braço esq. (nº rep.)	15/12	10±5,0	1-18	15±3,3	10-21	0,025
	Preensão manual dt. (kg/f)	16/14	21±9,6	2-40	20±10,5	4-36	0,660
	Preensão manual esq. (kg/f)	14/14	21±6,6	12-32	18±10,8	2-34	0,461
Flexibilidade	Alcançar atrás das costas dt. (cm)	13/12	-28,7±14,4	-49-(-3)	-18,3±20,8	-41-(-35)	0,330
	Alcançar atrás das costas esq. (cm)	13/12	-33,1±12,3	-50-(-10)	-19,6±23,6	-43-(-39)	0,259
	Sentado alcançar dt. (cm)	14/11	-11,1±14,4	-38-(-7)	-2,6±12,7	-26-(-20)	0,141

	Sentado alcançar esq. (cm)	14/10	-9,1±11,4	-30-(-6)	-2,6±9,3	-24-(-10)	0,157
Resistência aeróbia	Teste marcha 6 min (m)	3/2	276±119,9	150-389	196±132,9	102-290	0,534
	2 min. step (nº rep.)	14/11	55±21,8	24-105	67±50,4	10-209	0,433
Equilíbrio agilidade	Levantar, caminhar e sentar 2,44m (segundos)	14/10	23±182	7-72	22±13,2	8/50	0,885

Legenda: AVC = Acidente vascular cerebral; DP = Desvio-padrão; Nº rep. = Número de repetições; Dt. = Direito; Esq. = Esquerdo; Resist. = Resistência; Min. = Minutos; kg/f = quilogramas de força; Cm = Centímetros; M = Metros.

Discussão

O presente estudo pretendeu conhecer a ApF dos doentes internados em UCCI-MDR após cumprirem o programa de fisioterapia, comparando depois os resultados dos doentes com e sem diagnóstico de AVC.

A avaliação da estrutura familiar destes doentes mostrou-se relevante, visto que o estado civil parece estar relacionado com o risco de falta de suporte social para indivíduos viúvos, solteiros e divorciados²⁸. O suporte social contribui para desacelerar o processo de doença, pelo alívio do *distress* (estado de sofrimento emocional caracterizado por sintomas de depressão e ansiedade, associados a queixas somáticas), com papel positivo na recuperação da doença²⁹.

Neste estudo 81,2% dos participantes viviam em contexto unipessoal (não casado), o que pode indicar o risco de falta de apoio ou de cuidador na fase pós-alta, com o risco aumentado de perda de capacidade funcional e aumento de dependência funcional.

O estudo de Romana *et al.* verificou a existência de relação entre a multimorbilidade (presença simultânea de duas ou mais condições de saúde crónicas) em indivíduos mais velhos e menos diferenciados³⁰ e o risco aumentado de desenvolvimento de AVC³¹ na população idosa com baixa escolaridade, devido a fatores relacionados com autoeficácia e comprometimento cognitivo³². O presente estudo mostrou também uma percentagem muito elevada (75%) de indivíduos sem frequência escolar (15,6%) ou com frequência apenas do 1º ciclo (59,4%), tornando-se assim consistente com os resultados de Romana *et al.*³⁰.

As diferenças no IMC verificadas entre os dois grupos são relevantes pelo compromisso nutricional que pode envolver, especialmente se a estrutura familiar for deficitária como parece ser na presente amostra. O estudo de Siotto *et al.* refere a existência de um comprometimento nutricional nos doentes com AVC geralmente causado por alterações relacionadas com a alimentação e processos metabólicos (disfagia, alterações dos processos catabólicos com aumento do gasto energético em repouso e disfunção gastrointestinal), bem como as alterações visuoespaciais e a depressão³³. Reconhece-se ainda que, em fase de reabilitação, os doentes com mobilidade reduzida requerem um maior dispêndio de energia para executar atividades motoras que, por sua vez, conduzem a perda de peso corporal³⁴. Estes factos podem justificar a diferença

encontrada entre os dois grupos no IMC.

Em relação à independência funcional, os resultados da MIF obtidos no grupo de doentes com AVC (CAVC) estão em linha com os obtidos em trabalhos idênticos na população com AVC³⁵, que apresentam um grau de dependência modificada após programa de reabilitação, com necessidade de ajuda de 25% na realização das tarefas diárias²⁰. Outros estudos apresentaram resultados na ordem dos 73,2±29,1 pontos para doentes em fase subaguda após intervenção e 80,7±32,9 pontos em doentes crónicos³⁶. Por exemplo, o estudo de Mehler *et al.*, com uma amostra de 365 participantes, sem distinção de condição clínica, reportou resultados após reabilitação hospitalar de 83,4±26,3 pontos³⁷, muito próximo dos resultados encontrados na presente amostra.

Quando ocorre um AVC, cerca de 85% dos episódios são de origem isquémica e mais de metade afeta a artéria cerebral média (ACM), um importante vaso de nutrição cerebral responsável pela área do córtex motor primário e córtex pré motor. Uma das sequelas mais comuns é a disfunção do membro superior com perda de força e funcionalidade³⁸.

No que respeita à AfF, na amostra em estudo observou-se que a força do membro superior apresentou resultados inferiores na população com diagnóstico de AVC versus grupo SAVC, sendo muito provavelmente os diagnósticos de AVC da ACM os responsáveis por tal alteração significativa. Esta diminuição da força muscular é idêntica nos dois grupos (SAVC vs CAVC), mas os valores obtidos estão tendencialmente abaixo dos valores de referência para a população portuguesa^{22,25}, o que vai ao encontro dos resultados verificados em idosos que carecem de cuidados sociais ou de saúde³⁹, sendo também provavelmente esta a razão pela qual não se verificaram diferenças entre os dois grupos (CAVC vs SAVC).

Reconhece-se a alteração da força muscular como um fator determinante de sobrevida a longo prazo, a QV e também a relação com a velocidade e tolerância para marcha⁴⁰⁻⁴¹. As alterações na força no membro superior, inferior e tronco são nos doentes com AVC as alterações mais comuns²³. Diversos estudos⁴²⁻⁴⁴ referem que, em situação de doença com restrição da mobilidade, existem perdas das fibras tipo II que parecem atrofiar mais rapidamente que as fibras tipo I, contribuindo para uma maior dificuldade de movimentos rápidos e para a diminuição de mobilidade. Estima-se que cerca de 65% dos doentes com AVC, em consequência da sua lesão no sistema nervoso central, sofram de espasticidade, síndrome do neurónio motor superior que causa hiperatividade muscular com consequências na velocidade de movimento e apresenta diferentes manifestações clínicas, como encurtamentos musculares e rigidez articular⁴⁵, contribuindo, assim, para a diminuição da força muscular e diminuição da aptidão física e para o aumento da dependência funcional.

Ao nível da resistência aeróbia, avaliada através do 6MM, indivíduos com valores inferiores

a 400m percorridos apresentam também fracos indicadores de saúde⁴⁶ e, se inferiores a 331m percorridos, apresentam um aumento significativo da fragilidade e do risco de queda⁴⁷. Os resultados do 2ST reforçam a baixa resistência aeróbia dos participantes²². A resistência aeróbia é determinante na QV dos doentes e na integração nas suas rotinas, bem como um preditor de sobrevivência em adultos mais velhos⁴⁸. As alterações estruturais a nível muscular por perda de fibras tipo II, acompanhadas de uma redução do número de unidades motoras (como no caso dos doentes com AVC), justificam a perda de capacidade de gerar força e consequente menor tolerância aeróbia⁴⁹. A diminuição acentuada da capacidade aeróbia é comum nos doentes com AVC e estima-se que a sua prevalência ronde os 49%, uma vez que as alterações neurológicas são propensas a alterações da capacidade aeróbia, com um aumento de cerca de 25% do risco de desenvolvimento de novos eventos cardiovasculares⁴¹.

No que respeita ao equilíbrio e agilidade verifica-se um aumento de tempo despendido para execução dos testes face ao esperado para a população geral²². O teste de levantar e caminhar (TUG), sendo uma ferramenta útil para avaliação da mobilidade e da marcha, permite também identificar o risco de queda em idosos⁵⁰. Reconhece-se que um teste com duração superior a 13,5 segundos revela risco elevado de queda⁵¹. Alguns autores consideram mesmo a velocidade da marcha como um “sinal vital” pela sua importância para complementar diagnósticos geriátricos, como a sarcopenia ou a fragilidade⁵².

Em suma, apesar de não se verificarem diferenças entre grupos SAVC e CAVC para a maior parte dos testes de ApF, os valores encontrados em todos os domínios da ApF estão abaixo dos valores de referência evidenciados na população portuguesa²². Deste modo, os doentes da UCCIMDR, no momento de alta, aparentam um declínio funcional, com níveis de ApF inferiores ao esperado, colocando os mesmos em situação de risco de doença ou acidentes, como quedas^{20,35-36} e consequente aumento da dependência funcional. No entanto, não foram efetuados testes específicos para a avaliação da fragilidade e da sarcopenia, pelo que não se pode inferir objetivamente o nível de fragilidade desta população.

Apesar destes doentes se encontrarem em condições de retorno ao domicílio (regime de alta), existem aspetos da ApF que necessitariam de continuar a ser melhorados.

Tendo por base os valores de referência para a população portuguesa²² verifica-se que existe risco de aceleração do declínio funcional, com consequente perda de independência e QV e com sobrecarga dos sistemas de saúde¹⁰.

Identificado o risco com base nos resultados de ApF, aos quais se pode associar as recomendações para os níveis de atividade física em populações com condição clínica, parece haver cabimento para a necessidade de indicações no desenvolvimento de programas de exercício terapêutico para aumentar o potencial de mobilidade em todos os doentes, com maior ênfase nos

doentes com AVC⁵³. Sendo o fisioterapeuta um profissional de saúde com competências próprias na análise do potencial de movimento é o profissional que apresenta melhores condições para implementar estratégias que visem a manutenção e o desenvolvimento de ApF em indivíduos com condição clínica⁶. Assim, é necessário o fisioterapeuta assumir um papel interventivo nas equipas de cuidados continuados integrados com responsabilidade dos cuidados de saúde primários, no acompanhamento pós-alta das UMDR, uma vez que se verifica permanecer o risco de situação de dependência funcional e eventual fragilidade.

Limitações

O presente estudo esteve limitado pelos prazos estabelecidos, o que igualmente condicionou o tamanho da amostra, já de si de conveniência.

Pela importância dos resultados obtidos e respetivas implicações para os doentes pós-alta seria absolutamente recomendável a realização deste estudo com um maior número (ou até a totalidade) das UCCIMDR para potenciar as observações encontradas. A RNCCI poderia, face aos dados obtidos, gerar eventuais respostas sociais e de saúde mais eficazes para os seus doentes.

Conclusão

Os resultados do presente estudo mostraram que os doentes desta UCCI-MDR apresentaram valores de ApF e independência funcional inferiores aos resultados observados noutros estudos com populações da mesma faixa etária, mas entre os grupos SAVC e CAVC as únicas diferenças observadas situam-se ao nível do IMC e da força muscular de membros superiores. As limitações funcionais e as consequências que poderão advir são idênticas nos dois grupos.

Contributo dos autores. Conceptualização, MS; metodologia, MS; validação, MTT; recolha de dados, MS; redação do draft original, MS; revisão, validação e edição do texto final, MTT.

Referências bibliográficas

1. Grupo de Trabalho Interministerial. Estratégia nacional para o envelhecimento ativo e saudável 2017-2025 [Internet]. Lisboa: Serviço Nacional de Saúde; 2017. Available from: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/07/ENEAS.pdf>
2. World Health Organization. State of long-term care: a conceptual framework for assessment and continuous learning in long-term care systems [homepage]. Copenhagen: WHO; 2024. Available from: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2024-10363-50135-75510>

3. World Health Organization. Framework for countries to achieve an integrated continuum of long-term care [homepage]. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038844>
4. World Health Organization. Long-term care for older people: package for universal health coverage [homepage]. Geneva: WHO; 2024. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240086555>
5. Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados. Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados: manual do prestador (recomendações para a melhoria contínua) [Internet]. Lisboa: UMCCI; 2011.
6. Administração Central do Sistema de Saúde. Monitorização da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI). Lisboa: ACSS-DRS; 2019.
7. Luque-Moreno C, Kiper P, Solís-Marcos I, Agostini M, Polli A, Turolla A, et al. Virtual reality and physiotherapy in post-stroke functional re-education of the lower extremity: a controlled clinical trial on a new approach. *J Pers Med*. 2021;11(11):1210.
8. Truelsen T, Piechowski-Jóźwiak B, Bonita R, Mathers C, Bogousslavsky J, Boysen G. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. *Eur J Neurol*. 2006;13(6):581-98.
9. Belfiore P, Miele A, Gallè F, Liguori G. Adapted physical activity and stroke: a systematic review. *J Sports Med Phys Fitness*. 2018;58(12):1867-75.
10. Verstraten CC, Metzelthin SF, Schoonhoven L, Schuurmans MJ, de Man-van Ginkel JM. Optimizing patients' functional status during daily nursing care interventions: a systematic review. *Res Nurs Health*. 2020;43(5):478-88.
11. Abdulaziz K, Perry JJ, Taljaard M, Émond M, Lee JS, Wilding L, et al. National survey of geriatricians to define functional decline in elderly people with minor trauma. *Can Geriatr J*. 2016;19(1):2-8.
12. Milte R, Petersen J, Boylan J, Henwood T, Hunter S, Lange B, et al. Prevalence and determinants of physical frailty among people living in residential aged care facilities: a large-scale retrospective audit. *BMC Geriatr*. 2022;22(1):424.
13. Whitson HE, Cohen HJ, Schmader KE, Morey MC, Kuchel G, Colon-Emeric CS. Physical resilience: not simply the opposite of frailty. *J Am Geriatr Soc*. 2018;66(8):1459-61.
14. McAuley E, Konopack JF, Morris KS, Motl RW, Hu L, Doerksen SE, et al. Physical activity and functional limitations in older women: influence of self-efficacy. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2006;61(5):270-7.
15. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Act*. 1999;7(2):129-61.

16. Navarrete-Villanueva D, Gómez-Cabello A, Marín-Puyalto J, Moreno LA, Vicente-Rodríguez G, Casajús JA. Frailty and physical fitness in elderly people: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2021;51(1):143-60.
17. Rikli RE, Jones CJ. Senior fitness test manual. 2nd edition. Champaign: Human Kinetics; 2012. ISBN 9781450411189
18. Keith RA, Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS. The functional independence measure: a new tool for rehabilitation. *Adv Clin Rehabil.* 1987;1:6-18.
19. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr.* 2001;8(1):45-52.
20. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SS, Sakamoto H, Pinto PP, Battistella LR. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional [Validation of the Brazilian version of Functional Independence Measure]. *Acta Fisiatr.* 2004;11(2):72-6. Portuguese
21. Direção-Geral da Saúde. Acidente vascular cerebral: prescrição de medicina física e de reabilitação - Norma nº 054/2011, de 27/12/2011. Lisboa: DGS; 2011.
22. Marques EA, Baptista F, Santos R, Vale S, Santos DA, Silva AM, et al. Normative functional fitness standards and trends of Portuguese older adults: cross-cultural comparisons. *J Aging Phys Act.* 2014;22(1):126-37.
23. Bohannon RW, Crouch RH. Two-Minute Step Test of exercise capacity: systematic review of procedures, performance, and clinimetric properties. *J Geriatr Phys Ther.* 2019;42(2):105-12.
24. Chow JJ, Fitzgerald C, Rand S. The 2 min step test: a reliable and valid measure of functional capacity in older adults post coronary revascularisation. *Physiother Res Int.* 2023;28(2):e1984.
25. Massy-Westropp NM, Gill TK, Taylor AW, Bohannon RW, Hill CL. Hand Grip Strength: age and gender stratified normative data in a population-based study. *BMC Res Notes.* 2011;4:127.
26. Pereira A, Patrício T. SPSS: guia prático de utilização. Lisboa: Sílabo; 2013. ISBN 9789726187363
27. Marôco J. Análise estatística com o SPSS Statistics. 6ª ed. ReportNumber; 2014. ISBN 9789899676343
28. Diener E, Gohm CL, Suh E, Oishi S. Similarity of the relations between marital status and subjective well-being across cultures. *J Cross Cult Psychol.* 2000;31(4):419-36.
29. Santos AJ, Kislaya I, Gil AP, Namorado S, Barreto M, Gaio V, et al. O distress psicológico – Prevalência e factores associados na população residente em Portugal em 2015: resultados do Inquérito Nacional de Saúde com exame físico [Psychological distress - Prevalence and associated factors in the Portuguese population in 2015: results from the National Health Examination Survey]. *Bol Epidemiol.* 2017;(19):4-7.

30. Romana GQ, Kislaya I, Salvador MR, Gonçalves SC, Nunes B, Dias C. Multimorbilidade em Portugal: dados do Primeiro Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico [Multimorbidity in Portugal: results from The First National Health Examination Survey]. *Acta Med Port.* 2019;32(1):30-7. Portuguese
31. Castro HH, Alencar AP, Benseñor IM, Lotufo PA, Goulart AC. Multimorbidities are associated to lower survival in ischaemic stroke: results from a Brazilian Stroke Cohort (EMMA Study). *Cerebrovasc Dis.* 2017;44(3-4):232-9.
32. Hoogendijk EO, van Hout HP, Heymans MW, van der Horst HE, Frijters DH, Broese van Groenou MI, et al. Explaining the association between educational level and frailty in older adults: results from a 13-year longitudinal study in the Netherlands. *Ann Epidemiol.* 2014;24(7):538-44.e2.
33. Siotto M, Germanotta M, Guerrini A, Pascali S, Cipollini V, Cortellini L, et al. Relationship between nutritional status, food consumption and sarcopenia in post-stroke rehabilitation: preliminary data. *Nutrients.* 2022;14(22):4825.
34. Scherbakov N, von Haehling S, Anker SD, Dirnagl U, Doehner W. Stroke induced sarcopenia: muscle wasting and disability after stroke. *Int J Cardiol.* 2013;170(2):89-94.
35. Chan DK, Levi C, Cordato D, O'Rourke F, Chen J, Redmond H, et al. Health service management study for stroke: a randomized controlled trial to evaluate two models of stroke care. *Int J Stroke.* 2014;9(4):400-5.
36. Çakir T, Sarier RN, Koldas Dogan S, Toraman NF. Factors affecting the functional independence measure gain of patients with stroke. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2015;61(1):30-5.
37. Vázquez-Guimaraens M, Caamaño-Ponte JL, Seoane-Pillado T, Cudeiro J. Factors related to greater functional recovery after suffering a stroke. *Brain Sci.* 2021;11(6):802.
38. Mehler DM, Williams AN, Whittaker JR, Krause F, Lührs M, Kunas S, et al. Graded fMRI neurofeedback training of motor imagery in middle cerebral artery stroke patients: a preregistered proof-of-concept study. *Front Hum Neurosci.* 2020;14:226.
39. Furtado GE, Patrício M, Loureiro M, Hogervorst E, Theou O, Ferreira JP, et al. Physical frailty and health outcomes of fitness, hormones, psychological and disability in institutionalized older women: an exploratory association study. *Women Health.* 2020;60(2):140-55.
40. Fuentes-Abolafio IJ, Stubbs B, Pérez-Belmonte LM, Bernal-López MR, Gómez-Huelgas R, Cuesta-Vargas AI. Physical functional performance and prognosis in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020;20(1):512.
41. Lee J, Stone AJ. Combined aerobic and resistance training for cardiorespiratory fitness, muscle strength, and walking capacity after stroke: a systematic review and meta-analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2020;29(1):104498.

42. Topp R, Ditmyer M, King K, Doherty K, Hornyak J 3rd. The effect of bed rest and potential of prehabilitation on patients in the intensive care unit. *AACN Clin Issues*. 2002;13(2):263-76.
43. Nigam Y, Knight J, Jones A. Effects of bedrest 3: musculoskeletal and immune systems, skin and self-perception. *Nurs Times*. 2009;105(23):18-22.
44. King BD. Functional decline in hospitalized elders. *Medsurg Nurs*. 2006;15(5):265-71.
45. Francisco GE, Wissel J, Platz T, Li S. Post-stroke spasticity. In: Platz T, editor. *Clinical pathways in stroke rehabilitation: evidence-based clinical practice recommendations*. Cham: Springer; 2022. p. 149-73. ISBN 9783030585051
46. Giannitsi S, Bougiakli M, Bechlioulis A, Kotsia A, Michalis LK, Naka KK. 6-minute walking test: a useful tool in the management of heart failure patients. *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2019;13:1753944719870084.
47. Regan E, Middleton A, Stewart JC, Wilcox S, Pearson JL, Fritz S. The six-minute walk test as a fall risk screening tool in community programs for persons with stroke: a cross-sectional analysis. *Top Stroke Rehabil*. 2020;27(2):118-26.
48. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, Anker SD, Aprahamian I, Arai H, et al. International exercise recommendations in older adults (ICFSR): expert consensus guidelines. *J Nutr Health Aging*. 2021;25(7):824-53.
49. Eng JJ, Dawson AS, Chu KS. Submaximal exercise in persons with stroke: test-retest reliability and concurrent validity with maximal oxygen consumption. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004;85(1):113-8.
50. Browne W, Nair BK. The Timed Up and Go test. *Med J Aust*. 2019;210(1):13-4.e1.
51. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys Ther*. 2000;80(9):896-903.
52. Mehmet H, Robinson SR, Yang AW. Assessment of gait speed in older adults. *J Geriatr Phys Ther*. 2020;43(1):42-52.
53. O'Donovan G, Blazeovich AJ, Boreham C, Cooper AR, Crank H, Ekelund U, et al. The ABC of physical activity for health: a consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. *J Sports Sci*. 2010;28(6):573-91.

Conflito de interesses

Os autores declaram não possuir quaisquer conflitos de interesse.

Artigo submetido em 14.07.2023 e aprovado em 20.01.2025