

A velocidade da marcha e o rastreio da desnutrição: estudo INSTAM
Gait speed and screening for malnutrition: INSTAM study

Ana Isabel Teixeira Oliveira

ORIENTADO POR: Dr.ª Mariana Fernandes Oliveira

COORIENTADO POR: Prof. Doutora Teresa Maria de Serpa Pinto Freitas do Amaral

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

I.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

PORTO, 2020



Resumo

Introdução: Ao contrário do que acontece com a Força de Preensão da Mão (FPM), não se conhece a capacidade da Velocidade da Marcha (VM) para identificar a desnutrição em pessoas hospitalizadas.

Objetivo: Conhecer o desempenho da velocidade da marcha como método de rastreio da desnutrição em ambiente hospitalar.

Metodologia: Foi realizado um estudo transversal, no âmbito do estudo INSTAM (Intervenção Nutricional e Sucesso Terapêutico no Alto Minho), no Hospital Conde de Bertiandos (HCB). Participaram neste estudo 105 doentes, com idade ≥ 18 anos. O rastreio e diagnóstico da desnutrição foi efetuado através do *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS 2002) e da ferramenta desenvolvida pela Academy/ASPEN, respetivamente.

Resultados: A proporção de doentes identificados com risco de desnutrição/desnutrição foi de 46.7% com o NRS 2002 e de 75.2% com a Academy/ASPEN e verificou-se uma concordância razoável ($k = 0.373$) entre as duas ferramentas. A ferramenta da Academy/ASPEN revelou uma sensibilidade de 80% e uma especificidade de 58%, face a 75% e 34% do NRS 2002, respetivamente. Não se verificou associação entre a VM e o risco nutricional identificado pelo NRS 2002, mas encontrou-se associação entre a baixa VM (OR = 3.39; 1.03 - 11.09) com a desnutrição identificada pela Academy/ASPEN.

Conclusão: Os presentes dados mostram que a velocidade da marcha poderá ser um potencial método de rastreio nutricional em ambiente hospitalar.

Palavras-Chave: Velocidade da marcha; Rastreio Nutricional; *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS 2002); Academy/ASPEN.

Abstract

Introduction: Contrary to what happens with Hand Grip Strength (HGS), the ability of Gait Speed (GS) to identify malnutrition in hospitalized people is unknown.

Objective: To know the performance of gait speed as a method of screening malnutrition in a hospital setting.

Methodology: A cross-sectional study was carried out as part of the INSTAM study (Nutritional Intervention and Therapeutic Success in Alto Minho), at Hospital Conde de Bertiandos (HCB). 105 patients participated in this study, aged ≥ 18 years. The screening and diagnosis of malnutrition were obtained through Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) and the tool developed by Academy / ASPEN, respectively.

Results: The proportion of patients identified at risk of malnutrition/malnutrition was 46.7% with NRS 2002 and 75.2% with Academy/ASPEN and there was a fair agreement ($k = 0.373$) between the two tools. The Academy/ASPEN tool revealed a sensitivity of 80% and a specificity of 58%, compared to 75% and 34% of NRS 2002, respectively. There was no association between GS and nutritional risk identified by NRS 2002, but an association was found between low GS (OR = 3.39; 1.03 - 11.09) with malnutrition identified by Academy/ASPEN.

Conclusion: Present results show that gait speed could be a potential method of nutritional screening in a hospital setting.

Keywords: Gait speed; Nutritional risk screening; Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002); Academy/ASPEN.

Lista de siglas e acrónimos

Academy - *Academy* de Nutrição e Dietética

ASPEN - Sociedade Americana de Nutrição Parentérica e Entérica

ESPEN - Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo

FPM - Força de Prensão da Mão

ICC - Índice de Comorbilidade de Charlson

INSTAM - Intervenção Nutricional e Sucesso Terapêutico no Alto Minho

IMC - Índice de Massa Corporal

NRS 2002 - Nutritional Risk Screening 2002~

ULSAM - Unidade Local de Saúde do Alto Minho

VM - Velocidade da Marcha

Sumário

Resumo	i
Abstract	ii
Lista de siglas e acrónimos	iii
Introdução	1
Objetivo	2
Metodologia.....	2
Resultados	6
Discussão	12
Conclusão	14
Agradecimentos	15
Referências	16
Anexo A.....	18

Introdução

A deterioração do estado nutricional tem um grande impacto nos reinternamentos, na recuperação, na morbilidade e na mortalidade^(1, 2). A desnutrição é caracterizada por perda de peso, de massa e de força muscular, que resultam numa diminuição das funções físicas, incluindo a força dos membros inferiores e a mobilidade em geral⁽³⁾. Deste modo, o baixo desempenho muscular é altamente prevalente em pessoas adultas hospitalizadas⁽⁴⁾.

Nos adultos, é de especial interesse a relação entre o estado funcional e estado nutricional, uma vez que o seu comprometimento físico pode ser evitado ou revertido quando rastreado em estágios iniciais^(4, 5).

A funcionalidade física pode ser avaliada com recurso à velocidade da marcha (VM), que é representativa da capacidade muscular e da qualidade neuromuscular⁽⁶⁾. Desta forma, trata-se de um importante indicador do estado funcional^(4, 7) e nutricional^(4, 8, 9), para além de ser uma medida confiável, fácil, barata, rápida e informativa⁽⁹⁾. A força de preensão da mão (FPM) e a velocidade da marcha são habitualmente usadas para avaliar a força muscular e o desempenho físico, respetivamente⁽⁴⁾.

Dado que a força de preensão da mão é capaz de identificar os doentes em risco nutricional, foi sugerido que esta poderá ser uma ferramenta válida para o rastreio da desnutrição em ambiente hospitalar⁽¹⁰⁾. Mas, e ao contrário do que acontece com a força de preensão da mão^(4, 5), não se conhece a capacidade da velocidade da marcha para identificar a desnutrição e poder assim ser usada como método de rastreio da desnutrição em pessoas hospitalizadas.

Objetivo

Conhecer o desempenho da velocidade da marcha como método de rastreio da desnutrição em ambiente hospitalar.

Metodologia

Os dados deste estudo foram recolhidos no âmbito do estudo INSTAM: Intervenção Nutricional e Sucesso Terapêutico no Alto Minho, que se tratou de um estudo transversal realizado no Hospital Conde de Bertiandos em Ponte de Lima entre 4 de abril e 4 de setembro de 2019.

Foram incluídos todos os doentes internados admitidos pelo Serviço de Urgência, com idade igual ou superior a 18 anos e que fornecessem o consentimento informado. Foram excluídos os doentes que se encontravam nos Cuidados Paliativos e internados para controlo sintomático, os doentes em situação terminal / em síndrome dos últimos dias de vida e os doentes que obtiveram uma pontuação superior a 4 na *Modified Rankin Scale*⁽¹¹⁾. Participaram no estudo INSTAM 273 doentes, tendo sido possível mensurar a velocidade da marcha em 105, que constituem a presente amostra.

Velocidade da Marcha

A velocidade da marcha foi medida em segundos, correspondendo ao tempo necessário para percorrer uma distância de 4,6 metros num caminho reto e desobstruído. Foi utilizado um cronómetro para registar o tempo de caminhada.

As velocidades registadas foram categorizadas de acordo com o sexo e a estatura dos participantes, sendo os pontos de corte de 7 segundos para mulheres com estatura $\leq 1,59\text{m}$ e de 6 segundos para mulheres com estatura $> 1,59\text{m}$ ⁽¹²⁾. Para os

homens com estatura $\leq 1,73\text{m}$ o ponto de corte foi de 6 segundos, e para homens com estatura $> 1,73\text{m}$, o ponto de corte foi de 7 segundos⁽¹²⁾. Os valores obtidos inferiores aos pontos de corte referidos, foram categorizados como “lentidão” e os valores acima dos pontos de corte foram considerados como correspondendo a uma velocidade da marcha “normal”.

Assumiram-se como omissos os valores de velocidade da marcha dos participantes que não realizaram a medição quer por impossibilidade, indicação médica ou recusa.

Rastreio e Diagnóstico Nutricional

- *Nutritional Risk Screening 2002*

O rastreio nutricional foi efetuado pela aplicação da versão portuguesa do *Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002)*⁽¹³⁾. O NRS 2002 é uma ferramenta recomendada pela Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN)⁽¹⁴⁾ para avaliação e identificação do risco em ambiente hospitalar. Esta ferramenta de rastreio tem em conta a deterioração do estado nutricional, a gravidade da doença, e ainda a idade como fator de risco (≥ 70 anos). Os doentes foram categorizados em dois grupos: sem risco de desnutrição para uma pontuação < 3 pontos; e com risco de desnutrição para uma pontuação ≥ 3 pontos.

- Ferramenta Academy/ASPEN

Foi também avaliada a presença de desnutrição com recurso à ferramenta de diagnóstico nutricional desenvolvida pela Academy de Nutrição e Dietética (Academy) e pela Associação Americana de Nutrição Entérica e Parentérica (ASPEN)⁽⁵⁾. Esta ferramenta inclui 6 critérios:

- Ingestão insuficiente de energia;

- Perda de peso;
- Perda de massa muscular;
- Perda de massa gorda subcutânea;
- Acumulação de fluido localizado ou geral;
- Diminuição do estado funcional medido pela força de preensão da mão (FPM).

Para cada um destes critérios foi selecionada uma pergunta do questionário INSTAM, em que de acordo com a presença da característica foi classificado como tendo ou não tendo o critério. A ingestão insuficiente de energia foi apurada através da secção do NRS 2002 relativa à deterioração o estado nutricional. Sempre que o doente foi classificado com uma pontuação > 0 pontos, foi considerado como tendo critério para a desnutrição.

Para se considerar uma perda de peso suficiente para atribuir o critério nesta característica, foi utilizada a resposta à pergunta “*Perda de peso: perdeu mais de 5% do seu peso nos últimos 6 meses?*” presente no “The Simple “FRAIL” Questionnaire Screening Tool”⁽¹⁵⁾. Sempre que a resposta foi positiva foi atribuído o critério ao doente.

Através do exame físico ao doente foi investigada a perda de massa isenta de gordura e a perda de massa gorda subcutânea. Aquando da verificação de um défice (ligeiro, moderado ou grave) em cada uma destas variáveis foi-lhe conferido o critério. Ainda através do exame físico foi observada a presença/ausência de edema localizado ou geral. Desta forma, quando o doente apresentava edema quer nos membros inferiores ou superiores, ascite ou anasarca foi considerado como tendo critério para o diagnóstico de desnutrição.

Para se avaliar o estado funcional do doente foi quantificada a força de prensão da mão. Esta foi categorizada de acordo com o género do doente. Quando as mulheres tinham uma força de prensão da mão inferior a 16 kgf e os homens inferior a 27 kgf considerou-se que cumpriam o critério⁽¹⁶⁾. É fundamental a identificação de pelo menos duas destas seis características para fazer o diagnóstico de desnutrição⁽⁵⁾.

A gravidade da doença foi avaliada através do Índice de Comorbilidade de Charlson (ICC)⁽¹⁷⁾.

Ética

O protocolo de estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde da Unidade Local de Saúde do Alto Minho (ULSAM) - Parecer nº18/2019 - CES (Anexo A). Os doentes foram informados sobre os objetivos deste estudo, os procedimentos e o direito de recusa à participação. Cada doente assinou um consentimento informado para a participação na investigação onde constavam informações sobre o estudo a realizar.

Análise Estatística

Foi avaliada a normalidade das variáveis através do coeficiente de simetria e de achatamento. Para as variáveis que continham um coeficiente de simetria e de achatamento pertencente ao intervalo $[-2,2]$, consideraram-se como tendo distribuição normal, para as variáveis cujos coeficientes de simetria e achatamento não pertenciam ao respetivo intervalo, consideraram-se como tendo distribuição não normal. A comparação das médias foi realizada através da prova

t de Student e as medianas segundo a prova de Mann-Whitney. A concordância entre o NRS 2002 e a Academy/ASPEN foi avaliada através do *kappa* de Cohen⁽¹⁸⁾. Foram calculados os valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo para cada um dos métodos de rastreio e diagnóstico da desnutrição. A análise multivariada foi efetuada através de um modelo de regressão logística binária multivariada. Foi também analisado o R^2 de Nagelkerke. O intervalo de confiança considerado foi de 95%. Considerou-se que existem diferenças com significado estatístico quando $p < 0.05$.

Toda a análise estatística foi realizada com recurso ao programa IBM SPSS Statistics, versão 26.

Resultados

As características dos participantes no estudo de acordo com o NRS 2002 e com a ferramenta de rastreio da desnutrição da Academy/ASPEN encontram-se descritas na Tabela 1. Segundo o NRS 2002, os doentes mais suscetíveis de estarem em risco de desnutrição são os mais velhos, com média de idades de 74.1 anos ($p = 0.007$). De acordo com a ferramenta da Academy/ASPEN e em comparação com os doentes que não apresentam desnutrição, os doentes desnutridos apresentam uma média de idades mais elevada, de 72.5 anos ($p = 0.002$) e apresentam maior duração de internamento hospitalar (10 dias) ($p = 0.002$).

Tabela 1 - Caracterização da amostra de acordo com a presença de desnutrição.

	NRS 2002		<i>p</i>	Academy/ASPEN		<i>p</i>
	Sem risco de Desnutrição	Risco de Desnutrição		Sem Desnutrição	Desnutrição	
N (%)	56 (53.3)	49 (46.7)		26 (24.8)	79 (75.2)	
Sexo, n (%)			.788 ^a			.965 ^a
Feminino	22 (39.3)	18 (36.7)		10 (38.5)	30 (38.0)	
Masculino	34 (60.7)	31 (63.3)		16 (61.5)	49 (62.0)	
Idade (anos), média (DP)	66.09 (16.09)	74.14 (13.48)	.007 ^b	61.77 (17.16)	72.51 (13.88)	.002 ^b
Escolaridade*, n (%)			.193 ^{a,d}			.210 ^{a,d}
Nenhuma	8 (15.1)	12 (25.5)		3 (11.5)	17 (23.0)	
Básico	40 (75.5)	31 (66.0)		18 (69.2)	53 (71.6)	
Secundário	2 (3.8)	3 (6.4)		3 (11.5)	2 (2.7)	
Superior	3 (5.7)	1 (2.1)		2 (7.7)	2 (2.7)	
Patologia admissão, n (%)			.483 ^a			.563 ^a
D. Respiratórias	23 (41.1)	21 (42.9)		13 (50.0)	31 (39.2)	
D. Cardiovasculares	13 (23.2)	7 (14.3)		5 (19.2)	19 (19.0)	
Outra**	20 (35.7)	21 (42.9)		8 (30.8)	33 (41.8)	
Tempo internamento (dias), mediana (DIQ)	8 (6)	10 (7)	.070 ^c	7 (3)	10 (7)	.002 ^c

* Valores omissos: Escolaridade (n = 5) - não responderam ou responderam “não sei”.

** Outra patologia de admissão: Doenças gastrointestinais, doenças neoplásicas, doenças do trato urinário, doenças do sangue, doenças metabólicas, doenças neurológicas, doenças cutâneas, Sepsis e causas variadas.

^a Prova do qui-quadrado; ^b Prova *t* de Student; ^c Prova de Mann-Whitney; ^d Para a aplicação da prova do qui-quadrado na variável “Escolaridade”, agregaram-se as categorias “Básico”, “Secundário” e “Superior”.

DIQ: Distância Interquartil; DP: Desvio padrão; D: Doenças.

Encontram-se descritas na Tabela 2 as características relativas ao estado nutricional e funcional dos participantes.

De acordo com ambas as ferramentas, os participantes em risco de desnutrição têm mais frequentemente peso normal ou excessivo ($p < 0.001$). Segundo a ferramenta da Academy/ASPEN, os desnutridos apresentam mais frequentemente lentidão ($p < 0.001$), porém com o NRS 2002 não se encontram diferenças com significado estatístico em relação à velocidade da marcha dos doentes com risco de desnutrição e dos doentes sem risco de desnutrição ($p = 0.094$). Os doentes em risco de desnutrição/desnutridos têm uma menor força de preensão quando comparados com os doentes sem risco de desnutrição/sem desnutrição, de acordo com ambas as ferramentas ($p = 0.004$ pelo NRS 2002 e $p < 0.001$ segundo a Academy/ASPEN).

Através do *kappa* de Cohen foi verificada uma concordância razoável⁽¹⁸⁾ entre o NRS 2002 e a ferramenta da Academy/ASPEN ($k = 0.373$).

Tabela 2 - Caracterização da amostra quanto ao seu estado nutricional e funcional.

	NRS 2002		<i>p</i>	Academy/ASPEN		<i>p</i>
	Sem risco de Desnutrição	Risco de Desnutrição		Sem Desnutrição	Desnutrição	
N (%)	56 (53.3)	49 (46.7)		26 (24.8)	79 (75.2)	
IMC (kg/m^2), <i>n</i> (%)			<.001 ^{a,d}			<.001 ^{a,d}
Baixo peso	0 (0.0)	4 (8.2)		0 (0.0)	4 (5.1)	
Normoponderal	11 (19.6)	23 (46.9)		1 (3.8)	33 (41.8)	
Excesso de peso	19 (33.9)	17 (34.7)		9 (34.6)	27 (34.2)	
Obesidade	26 (46.4)	5 (10.2)		16 (61.5)	15 (19.0)	
NRS 2002, <i>n</i> (%)						<.001 ^a K = .373
Sem desnutrição				24 (92.3)	32 (40.5)	
Desnutrição				2 (7.7)	47 (59.5)	
Velocidade da marcha (<i>m/s</i>), mediana (DIQ)	0.63 (0.58)	0.53 (0.49)	.094 ^c	0.89 (0.41)	0.53 (0.44)	<.001 ^c
Força de prensão da mão (<i>kgf</i>), média (DP)	24.41 (11.18)	18.57 (8.77)	.004 ^b	28.86 (11.29)	19.32 (9.12)	<.001 ^b

^a Prova do qui-quadrado; ^b Prova *t* de Student; ^c Prova de Mann-Whitney; ^d Para a aplicação da prova do qui-quadrado agregaram-se as categorias “baixo peso” e “normoponderal”.

DIQ - Distância interquartil; DP- Desvio padrão; K - *kappa* de Cohen; IMC - Índice de Massa Corporal.

Na Tabela 3 encontra-se descrita a capacidade diagnóstica da velocidade da marcha como método de rastreio da desnutrição, comparativamente às ferramentas de rastreio e diagnóstico da desnutrição, NRS 2002 e Academy/ASPEN, respetivamente. Verificou-se que os indivíduos com baixa VM não apresentam diferenças com significado estatístico em relação ao risco nutricional ($p = 0.290$) uma vez que os indivíduos lentos estão similarmente distribuídos pelo grupo

“desnutrição” e “risco de desnutrição”. Quando comparada com a ferramenta da Academy/ASPEN, encontrou-se diferenças com significado estatístico, os doentes que apresentam lentidão encontram-se maioritariamente com desnutrição ($p < 0.001$).

Tabela 3 - Velocidade da marcha e risco de desnutrição/desnutrição de acordo com o NRS 2002 e Academy/ASPEN.

		NRS 2002		<i>p</i>	Academy/ASPEN		<i>p</i>
		Sem risco de desnutrição	Risco de desnutrição	.290 ^a	Sem desnutrição	Desnutrição	<.001 ^a
Velocidade da Marcha	Lentidão	37 (66.0)	37 (75.5)		11 (42.3)	63 (79.7)	
	Normal	19 (34.0)	12 (24.5)		15 (57.7)	16 (20.3)	

^a Prova do qui-quadrado.

Encontra-se descrito na Tabela 4 o valor diagnóstico da VM, quando esta é comparada com o NRS 2002 e com a Academy/ASPEN. Verifica-se que a velocidade da marcha identifica melhor a desnutrição, pela ferramenta da Academy/ASPEN, do que identifica o risco nutricional, identificado pelo NRS 2002, apresentando maior sensibilidade, especificidade e valor preditivo positivo, mas um menor valor preditivo negativo.

Tabela 4 - Valor diagnóstico da velocidade da marcha.

	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN
NRS 2002	0.75	0.34	0.50	0.61
Academy/ASPEN	0.80	0.58	0.85	0.48

VPP - Valor preditivo positivo; VPN - Valor preditivo negativo.

A análise multivariada, que se encontra apresentada na Tabela 5, não mostrou a associação entre a VM e o risco nutricional, mas revelou que a idade mais avançada (OR = 1.06; 1.02 - 1.10) e o excesso de peso (OR = 0.13; 0.05 - 0.37) estão associados com o risco nutricional identificado pelo NRS 2002.

Em relação à ferramenta da Academy/ASPEN ($R^2 = 0.458$), não se observa significado estatístico relativamente à idade elevada, nem ao estado de gravidade da doença, identificado pelo Índice de Comorbilidade de Charlson. Contudo, identificou-se maior probabilidade de desnutrição associada à da baixa velocidade da marcha (OR = 3.39; 1.03 - 11.09), e menor probabilidade associada a um Índice de Massa Corporal (IMC) normal (OR = 0.03; 0.00 - 0.25).

Tabela 5 - Modelo de regressão logística para a associação multivariada entre a velocidade da marcha e risco nutricional (NRS 2002) e desnutrição.

	OR Ajustado (IC a 95%)	<i>p</i>	R ²
NRS 2002			
Velocidade da marcha (m/s)	0.69 (0.24 - 1.98)	.493	
Idade (anos)	1.06 (1.02 - 1.10)	.003	
IMC (Kg/m ²)	0.13 (0.05 - 0.37)	<.001	.294
Academy/ASPEN			
Velocidade da marcha (m/s)	3.39 (1.03 - 11.09)	.044	
Idade (anos)	1.03 (0.98 - 1.09)	.254	
IMC (Kg/m ²)	0.03 (0.00 - 0.25)	.001	
ICC	1.22 (0.80 - 1.87)	.349	.458

ICC - Índice de Comorbilidade de Charlson; IMC - Índice de Massa Corporal; OR - Odds Ratio; IC -

Intervalos de confiança; R² - R² de Nagelkerke.

Discussão

Com a ferramenta da Academy/ASPEN identificou-se maior proporção de doentes desnutridos (75.2%) quando comparado com os doentes em risco de desnutrição pelo NRS 2002 (46.7%). Isto poderá ser explicado pelo facto da ferramenta da Academy/ASPEN considerar mais características relativamente ao estado nutricional do que o NRS 2002, aquando do diagnóstico da desnutrição⁽⁵⁾.

Dado que a ferramenta utilizada em Portugal para rastrear a desnutrição hospitalar é o NRS 2002, pode-se estar a incorrer numa subestimação do risco de desnutrição nos doentes admitidos no internamento, uma vez que existe uma grande diferença entre a proporção de desnutridos identificados pela ferramenta da Academy/ASPEN e dos doentes em risco de desnutrição pelo NRS 2002. Mesmo assim, é motivo de enorme preocupação o facto de grande parte da amostra apresentar risco de desnutrição/desnutrição, pois associados a esta condição custos de assistência mais elevados, má qualidade de vida, maior tempo de internamento hospitalar e mortalidade⁽¹⁹⁾.

Os participantes que estão em risco de desnutrição ou estão desnutridos apresentam um maior tempo de internamento hospitalar. Isto é comum uma vez que a deterioração do estado nutricional afeta o prognóstico da doença⁽²⁰⁾.

De toda a amostra, cerca de 4% apresenta baixo peso e sensivelmente 32% é normoponderal, o que indica que aproximadamente dois terços da amostra têm excesso de peso ou obesidade, mostrando que existe uma tendência para excesso de peso nos participantes deste estudo, apesar de existir um elevado risco de desnutrição/desnutridos. Este resultado indicia que a desnutrição e o excesso de peso/obesidade podem coexistir. Pesquisas recentes identificaram uma tendência

não linear entre o IMC e a velocidade da marcha, onde os indivíduos com baixo peso e com excesso de peso/obesidade apresentavam menores valores de VM⁽⁸⁾.

Não foi inesperado o facto de se observar que os doentes em risco ou desnutridos possuem uma menor FPM quando comparados com os não se encontram em risco /desnutridos, de acordo com ambas as ferramentas, uma vez que a FPM é utilizada como o indicador do estado funcional da ferramenta da Academy/ASPEN⁽⁵⁾ e conforme o que já foi demonstrado para o NRS 2002⁽¹⁰⁾.

Face ao observado, é preocupante que uma proporção tão grande de doentes tenha revelado um comprometimento da sua mobilidade (70.5%). Isto pode dever-se a uma diminuição geral da força devido à perda fibras musculares e de neurónios motores decorrentes do avançar da idade⁽⁹⁾. Não foi encontrado resultado com significado estatístico em relação à baixa velocidade da marcha enquanto preditor de risco de desnutrição. Contudo, quando a ferramenta usada para diagnosticar a desnutrição foi a Academy/ASPEN, encontrámos uma relação entre lentidão da marcha e a desnutrição. Esta relação pode dever-se ao facto de os doentes desnutridos apresentarem consistentemente défices quantitativos e qualitativos do musculo esquelético⁽⁸⁾. A velocidade da marcha lenta pode ser representativa, entre outros, de uma diminuição da massa e da força muscular, características de um estado de desnutrição^(3, 4). Isto poderá explicar o achado da associação entre uma baixa velocidade da marcha com a desnutrição, tal como vem sendo demonstrado noutras pesquisas realizadas em pessoas idosas que viviam na comunidade ^(9, 21).

Quando analisado o valor diagnóstico da velocidade da marcha quanto à identificação da desnutrição, embora os valores de especificidade tenham sido

relativamente baixos, os valores de sensibilidade estão dentro dos limites aceitáveis ⁽⁹⁾. Estes resultados apoiam o facto de a velocidade da marcha poder ser usada enquanto método de rastreio nutricional, uma vez que um teste com maior sensibilidade é mais útil numa fase inicial da avaliação nutricional, pois deteta maior proporção de doentes desnutridos.

De acordo com o nosso conhecimento, o principal ponto forte deste trabalho é o facto de ser o primeiro a descrever a capacidade da VM como método de rastreio da desnutrição em doentes hospitalizados. É ainda um trabalho que nos permite a comparação entre duas ferramentas de rastreio e diagnóstico da desnutrição nos mesmos doentes. Aponta-se como principal limitação deste estudo o facto de a amostra ser pequena, apesar de ter sido possível identificar associações.

Quanto à utilização da VM como método de rastreio da desnutrição, identifica-se a necessidade de se confirmarem estes achados e de se definirem pontos de corte adaptados para a população portuguesa hospitalizada.

Conclusão

A velocidade da marcha identificou uma grande proporção de doentes em risco de desnutrição/desnutridos, e está diretamente relacionada com a desnutrição identificada pela ferramenta da Academy/ASPEN.

Assim, estes dados sugerem que a velocidade da marcha poderá ser um potencial método de identificação da desnutrição em ambiente hospitalar.

Agradecimentos

Muito agradeço à Prof. Doutora Teresa Amaral por ter estimulado em mim o gosto pela investigação e por toda a disponibilidade, paciência, amabilidade e apoio ao longo deste percurso!

Referências

1. Sánchez-Rodríguez D, Marco E, Ronquillo-Moreno N, Miralles R, Vázquez-Ibar O, Escalada F, et al. Prevalence of malnutrition and sarcopenia in a post-acute care geriatric unit: Applying the new ESPEN definition and EWGSOP criteria. *Clinical Nutrition*. 2017; 36(5):1339-44.
2. Sousa A, Guerra R, Fonseca I, Pichel F, Ferreira S, Amaral T. Financial impact of sarcopenia on hospitalization costs. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2016; 70(9):1046-51.
3. Misu S, Asai T, Doi T, Sawa R, Ueda Y, Saito T, et al. Association between gait abnormality and malnutrition in a community-dwelling elderly population. *Geriatrics Gerontology International*. 2017; 17(8):1155-60.
4. Mendes J, Afonso C, Moreira P, Padrão P, Santos A, Borges N, et al. Association of Anthropometric and Nutrition Status Indicators with Hand Grip Strength and Gait Speed in Older Adults. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2019; 43(3):347-56.
5. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M, Group AMW, et al. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2012; 36(3):275-83.
6. Perez-Sousa MA, Venegas-Sanabria LC, Chavarro-Carvajal DA, Cano-Gutierrez CA, Izquierdo M, Correa-Bautista JE, et al. Gait speed as a mediator of the effect of sarcopenia on dependency in activities of daily living. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2019; 10(5):1009-15.
7. Mehmet H, Robinson SR, Yang AWH. Assessment of Gait Speed in Older Adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2020; 43(1)
8. Tabue-Teguo M, Perès K, Simo N, Le Goff M, Perez Zepeda MU, Féart C, et al. Gait speed and body mass index: Results from the AMI study. *PLOS ONE*. 2020; 15(3):e0229979.
9. Mendes J, Borges N, Santos A, Padrão P, Moreira P, Afonso C, et al. Nutritional status and gait speed in a nationwide population-based sample of older adults. *Scientific Reports*. 2018; 8(1):1-8.
10. Matos L, Tavares M, Amaral T. Handgrip strength as a hospital admission nutritional risk screening method. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2007; 61(9):1128-35.
11. Sulter G, Steen C, De Keyser J. Use of the Barthel index and modified Rankin scale in acute stroke trials. *Stroke*. 1999; 30(8):1538-41.
12. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology: Series A*. 2001; 56(3):M146-M57.
13. Amaral TF, Matos L, Ferro MdG, Kent-Smith L, Gomes F, Irving SC, et al. Desenvolvimento de uma versão portuguesa do Nutritional Risk Screening - NRS 2002. *Ata Portuguesa de Nutrição* 2020; 20:44-47.
14. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical Nutrition*. 2003; 22(4):415-21.
15. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2013; 14(6):392-97.

16. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019; 48(1):16-31.
17. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1987; 40(5):373-83.
18. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33(1):159-74.
19. Sousa-Santos AR, Afonso C, Borges N, Santos A, Padrão P, Moreira P, et al. Factors associated with sarcopenia and undernutrition in older adults. *Nutrition & Dietetics*. 2019; 76(5):604-12.
20. Rosa ÉPC, Bacalhau SPdOS, da Silva SA, Santos IAM, Borges FDDS, da Silva GA, et al. Risco e evolução do estado nutricional de adultos e idosos hospitalizados com distúrbios neurológicos. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 2019; 39(2):46-53.
21. Naseer M, Forssell H, Fagerström C. Malnutrition, functional ability and mortality among older people aged ≥ 60 years: a 7-year longitudinal study. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2016; 70(3):399-404.

Anexo A - Parecer nº18/2019 - CES

	Realização de Projeto de Investigação Clínica Parecer nº 18/2019 -CES	Pág. 1 de 2
---	--	-------------

Comissão de Ética para a Saúde (CES)

Data de Entrada no Secretariado da CES: CES nº 13 - 06/02/2019	Solicitado pelo Conselho de Administração
Assunto: Projeto de investigação com o tema "Intervenção nutricional e Sucesso Terapêutico no Alto Minho – INSTAM"	Em nome do(s) investigador(es): Graça Ferro, Teresa Freitas do Amaral, Mariana Oliveira, Susana Quintas, Elsa Araújo, Tiago Mendes, Joana Fontes e Barbara Sousa.

1. A(s) questão(ões) colocada(s)

Pedido de autorização para a realização de um estudo experimental a desenvolver junto de doentes internados no serviço de Medicina 2, pisos 3 e 4 do hospital do Conde de Bertiandos.

2. Fundamentação

A desnutrição representa um grave problema de saúde que é frequentemente mascarado por outras situações clínicas. Amplifica a necessidade de cuidados de saúde e influi marcadamente na qualidade de vida, com elevados custos a nível pessoal, para a sociedade e para o sistema de saúde. Está associada com um aumento do risco de infeções e de complicações, com uma necessidade acrescida de tratamentos hospitalares e de reinternamentos com um aumento do tempo de internamento hospitalar e acarreta consequências graves, como maior morbilidade e mortalidade.

A regulamentação da implementação sistemática do rastreio da desnutrição e de outras alterações do estado nutricional no momento da admissão às unidades prestadoras dos cuidados de saúde, foi recentemente definida no Despacho nº 8634/2018, publicado no DR nº 129/2018, Serie II de 2018-07-06.

A implementação do preconizado neste Despacho, implica diversos procedimentos que não são realizados por rotina na maioria das unidades hospitalares. Deste modo desconhecem se as barreiras à sua implementação. Este estudo tem como objectivos: reconhecer/identificar as barreiras à implementação do rastreio; avaliar a sua eficácia na redução da morbilidade e da mortalidade, no tempo de internamento e nos custos de hospitalização e de intervenção nutricional e também nos reinternamentos e por último quantificar os recursos necessários para a sua implementação.

A ausência de dados sobre esta problemática em Portugal reforça a relevância deste projecto cujas respostas serão de extrema importância para o planeamento e implementação de estratégias de intervenção hospitalar, baseadas na evidência científica.

3. Conclusão/parecer

Cabe ao médico e ou enfermeiro assistentes ser o elo de ligação entre o investigador e o doente.

	Realização de Projeto de Investigação Clínica Parecer nº 18/2019 -CES	Pág. 2 de 2
---	--	-------------

Dado que o estudo solicitado cumpre os requisitos exigidos pela CES da ULSAM, no Mod Q741.0, emitimos parecer favorável ao solicitado.

Nota: Referências bibliográficas:

Relator(es)	Lurdes Beco
Ratificado em reunião do dia	13/03/2019
Enviado parecer: ___/___/___	

13/03/2019 O Presidente da CES _____


ANTÓNIO RODRIGUES, DR
PRESIDENTE CES

Concedo, Lurdes,

19/03/2019
Cristina Roque
Diretora Clínica

