

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO PROTÉICA ASSOCIADO AO EXERCÍCIO RESISTIDO SOBRE O CONSUMO ALIMENTAR E O PERFIL BIOQUÍMICO DE IDOSOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CEGO E DUPLO

ÁREA DO CONHECIMENTO: CLÍNICA MÉDICA

Ana Luiza Do Nascimento Medeiros¹; Thays Lúcia de Andrade²;

Ariana Tito Rodrigues³; Adriana Machado Saldiba de Lima⁴

Universidade São Judas Tadeu

Mestrado em Ciências do Envelhecimento, Mooca, adriana.lima@saojudas.br

Introdução

Exercícios físicos associados a uma dieta equilibrada, são as mais importantes estratégias terapêuticas não farmacológicas para a gestão da diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Exercícios físicos associados a uma dieta equilibrada, são as mais importantes estratégias terapêuticas não farmacológicas para a gestão da diabetes mellitus tipo 2 (DM2). O consumo de proteínas do soro do leite apresenta um aumento da liberação da insulina, melhorando a sensibilidade à insulina, acelerando a oxidação de gordura e estimulando as taxas de síntese de proteína muscular em idosos, consequentemente melhorando a composição corporal. O treinamento resistido, pode atenuar a progressão da DM2, aumentando a massa muscular e reduzindo os níveis glicêmicos. A ingestão de aminoácidos e exercício de força em idosos, os efeitos aditivos da ingestão de proteínas e exercício resistido sobre a taxa de síntese proteica são preservados em idosos, sendo que a combinação alimentação e exercício resulta em maior taxa de síntese proteica, em comparação ao efeito isolado da alimentação. Yang et al. demonstraram que a ingestão de 20 g ou 40 g de proteína após o exercício de força, foi efetiva em estimular a síntese proteica muscular em indivíduos idosos, portanto este efeito superior em relação ao estímulo isolado do exercício de força e à combinação exercício de força e ingestão de 10 g de proteínas.

Objetivos

O objetivo do estudo é investigar o efeito da suplementação proteica, associado ao treinamento resistido de 12 semanas sobre o consumo alimentar e o perfil metabólico em idosos portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2.

Metodologia

O projeto foi aprovado pelo CEP, sob o número do parecer 911.064 e o número do CAAE 39202214.8.0000.0065. Trata-se de um ensaio clínico randomizado e triplo cego. A população do presente estudo foi composta por 40 homens DM2 com idade entre 65 e 79 anos. Os idosos foram distribuídos aleatoriamente em três grupos: Grupo Proteína, Grupo Maltodextrina e Grupo Placebo. Todos realizaram o treinamento resistido por 12 semanas, duas vezes por semana e foram realizados exercícios destinados aos grandes grupos musculares: "press" peitoral, remada, leg-press, cadeira extensora, gastrocnêmios e abdominais. A suplementação de 20 g de proteínas do soro do leite, 20 g de maltodextrina foram realizadas após o treino de força e o grupo placebo recebeu água com um corante alimentício também após o treino. As seguintes avaliações pré e pós treinamento foram aplicadas: Antropométrica e composição corporal: massa corporal, estatura, índice de massa corporal (IMC) massa magra e gorda. O controle glicêmico foi realizado por análises bioquímicas - amostras de sangue periférico (20 ml) foram coletadas nos momentos baseline e 12 semanas.

Resultados

			Efeito temporal		Efeito do grupo		Efeito tempo	
			F	p	F	p	F	p
Massa corporal (Kg)								
Proteína	87,2(17,0)	88,0(19,9)	1,49	0,22	1,32	0,27	0,79	0,46
Maltodextrina	81,0(16,9)	80,9(14,9)						
Controle	79,9(9,2)	80,4(8,6)						
Massa de Músculo esquelético (Kg)								
Proteína	32,9(5,1)	34,0(6,0)	4,41	0,06	0,00	0,99	0,41	0,66
Maltodextrina	32,6(4,2)	33,5(4,5)						
Controle	32,3(4,5)	34,1(3,5)						
Massa gorda (Kg)								
Proteína	28,2(9,2)	28,0(11,7)	1,18	0,28	2,80	0,07	1,45	0,24
Maltodextrina	22,3(10,5)	22,1(8,3)						
Controle	22,0(8,7)	20,1(6,4)						
Índice de Massa Corporal (kg/m²)								
Proteína	29,3(4,4)	29,4(5,1)	4,20	0,06	3,07	0,06	0,30	0,73
Maltodextrina	26,5(4,7)	26,5(6,2)						
Controle	26,1(2,5)	26,3(2,4)						
Porcentagem de gordura corporal (%)								
Proteína	31,6(5,2)	30,5(7,1)*	1,97	0,16	3,56	0,03*	1,45	0,24
Maltodextrina	26,3(7,3)	26,5(6,2)						
Controle	27,1(8,9)	24,3(6,1)*						
Massa muscular do tronco (Kg)								
Proteína	33,9(5,2)	32,8(7,2)	0,83	0,36	0,24	0,78	0,11	0,89
Maltodextrina	26,3(3,1)	26,3(3,3)						
Controle	26,9(3,0)	27,2(2,7)						
Frutosamina (µmol/L)								
Proteína	299,7(51,3)	268,3(37,2)	1,57	0,21	0,71	0,46	1,02	0,37
Maltodextrina	289,6(54,9)	289,5(54,9)						
Controle	299,4(60,50)	305,5(45,0)						
Glicose (mg/dL)								
Proteína	138,8(38,2)	116,3(27,5)	0,00	0,96	3,01	0,06	2,67	0,08
Maltodextrina	111,9(22,4)	115,2(28,1)						
Controle	132,8(39,2)	147,5(46,8)						
Insulina (µU/mL)								
Proteína	18,0(12,1)*	12,8(7,6)*	5,58	0,02*	1,87	0,16	1,24	0,30
Maltodextrina	17,0(15,1)*	11,5(5,7)*						
Controle	9,1(4,1)	9,6(4,8)						
Hemoglobina Glicada (%)								
Proteína	7,1(1,2)	6,6(0,8)	1,07	0,30	1,99	0,14	0,77	0,46
Maltodextrina	6,6(0,9)	6,6(0,8)						
Controle	7,4(1,0)	7,2(0,8)						

Tabela 1. Caracterização dos grupos proteína (n = 13), maltodextrina (n = 14) e controle (n = 13) Anova com Pós teste bonferroni, DP = desvio padrão.

Em relação à composição corporal o grupo placebo reduziu a porcentagem de gordura corporal comparado ao grupo proteína (p=0,03), as variáveis massa corporal, massa magra não apresentaram diferenças significantes. Em relação ao perfil glicêmico, no grupo proteína houve uma redução da frutosamina, glicose, hemoglobina glicada. Pacientes do grupo controle ou que ingeriram maltodextrina não apresentaram alteração do perfil glicêmico, no entanto, não houve diferença significativa entre os grupos. A insulina reduziu significativamente pré e pós nos grupos proteína e maltodextrina (p=0,02).

Conclusões

Idosos com DM que participaram de um programa de treinamento resistido por 12 semanas que consumiram proteína, apresentaram melhora do metabolismo glicêmico evidenciado pela diminuição da insulina, quando comparado com idosos que fizeram o mesmo programa de treinamento, mas consumiram maltodextrina.

Bibliografia

ALENÇA, S. E. O. et al.. Prevalência de dislipidemias e consumo alimentar: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 11, p. 5765–5776, nov. 2021.

IDF Diabetes Atlas 10th edition. International Diabetes Federation. Disponível em: https://diabetesatlas.org/dfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf Acessado em: 18 nov. 2023.

Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023. Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/?utm_source=google-ads&utm_medium=search&gclid=CjwKCAjw_b6WBhAQEiwAp4HylOmpZeA3Zf3mF30EquB_uTwyO3P7vYPhFrWanhZ1FiDHWfT0eYPuxoCjNkQAVD_BwE. Acessado em: 18 nov. 2023.

Yang Y, Breen L, Burd NA, Hector AJ, Churchward-Venne TA, Josse AR, Tarnopolsky MA, Phillips SM. Resistance exercise enhances myofibrillar protein synthesis with graded intakes of whey protein in older men. *Br J Nutr*. 2012 Nov 28;108(10):1780-8. doi: 10.1017/S0007114511007422. Epub 2012 Feb 7. PMID: 22313809. Acesso em: 18 out. 2022.

MARÇAL, D. F. DA S. et al.. EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 1: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS E RANDOMIZADOS. **Journal of Physical Education**, v. 29, p. e2917, 2018. Acesso em: 18 out. 2022.

Apoio Financeiro: O trabalho teve fomento da FAPESP processo 2020/14162-2 e apoio da CAPES. .

