

Título: Efeito de diferentes condutas de alimentação vegetariana sobre os níveis de homocisteína e a reatividade microvascular dependente de endotélio

Autor(es) Roger de Moraes*; Diogo Van Bavel Bezerra; Beatriz de Serpa Pinto Lopes Guimarães; Eduardo Tibiriça

E-mail para contato: moraes-roger@uol.com.br

IES: UNESA / Rio de Janeiro

Palavra(s) Chave(s): veganos; lacto-ovo vegetarianos; hiperhomocisteinemia; deficiência de B-12; microcirculação

RESUMO

O vegetarianismo é um comportamento alimentar cujos adeptos se abstém do consumo de qualquer tipo de carne e derivados e podem ser classificados como lacto-ovo-vegetarianos, que consomem laticínios e/ou ovos, e veganos, que não consomem qualquer tipo de produto animal. Apesar de bem evidenciado que o aumento na ingestão de frutas e vegetais reduz o risco de doenças cardiovasculares, a exclusão de carnes na dieta vegetariana pode reduzir cronicamente a oferta de micronutrientes e contribuir para aumento dos níveis de homocisteína (HCY) e disfunção do endotélio vascular. O objetivo deste trabalho foi identificar o efeito de diferentes tipos de vegetarianismo sobre a reatividade microvascular dependente de endotélio correlacionando os resultados com a análise dos níveis de HCY e micronutrientes no sangue. Após aprovação do CEP do Instituto Nacional do Coração (parecer 53301) dezesseis indivíduos lacto-ovo vegetarianos (LOV), quatorze veganos (VEG) e trinta onívoros (ONV) pareados por gênero, idade e IMC tiveram a perfusão capilar cutânea (PCC) avaliada através de video-microscopia intravital em microscópio de fibra ótica com epi-iluminação e a reatividade microvascular em resposta a acetilcolina (ACh) e após hiperemia reativa pós-oclusiva (HRPO) identificada por Fluxometria Laser Speckle (FLS) e os resultados associados com os elementos do sangue. A FLS foi realizada na microcirculação cutânea do antebraço em 6 doses cumulativas de solução contendo 2% de ACh e administradas durante 10 segundos em intensidades crescentes de 30, 60, 90, 120, 150 e 180 μ A através de sistema de micro-iontoforese. A avaliação da HRPO foi realizada após a liberação de manguito inflado em pressão supra-sistólica durante 3 minutos. Indivíduos LOV apresentam em relação a VEG e ONV, níveis de colesterol HDL ($52,4 \pm 10,7 \times 40,5 \pm 9,8 \times 44,1 \pm 10,6$) e fluxo ($21,5 \pm 6 \times 22,6 \pm 5 \times 26 \pm 4,2$) e condutância microvascular cutânea (CVC) basal ($0,30 \pm 0,06 \times 0,25 \pm 0,05 \times 0,23 \pm 0,06$) mais elevados ($p < 0,05$; Anova) além de tendência de menores incrementos no fluxo e na CVC em resposta a maior dose de ACh ($152,6 \pm 49,11 \times 170,4 \pm 82,6 \times 176,4 \pm 73,7$). Indivíduos LOV apresentaram também, em relação a VEG e ONV, tendência de maiores aumentos no fluxo ($79,6 \pm 13,7 \times 77,8 \pm 11,7 \times 73,0 \pm 17,1$) e CVC máximo ($0,90 \pm 0,2 \times 0,87 \pm 0,1 \times 0,78 \pm 0,2$) em resposta a HRPO. Ambos os grupos de vegetarianos apresentaram níveis de HCY maiores que controles (LOV: $10,3 \pm 2,9 \times$ VEG: $10,2 \pm 4,0 \times$ ONV: $8,6 \pm 1,7$) e B-12 ($204,5 \pm 94,2 \times 230,0 \pm 100,7 \times 611,0 \pm 122,2$), CPK ($88,3 \pm 45,1 \times 91,6 \pm 36,9 \times 377,3 \pm 303,1$), ureia ($19,6 \pm 5,4 \times 19,4 \pm 7,5 \times 34,5 \pm 9,7$), creatinina ($0,79 \pm 0,13 \times 0,70 \pm 0,21 \times 0,92 \pm 0,14$) e PCC basal ($113,5 \pm 13,9 \times 117,5 \pm 11,3 \times 126,0 \pm 16,3$) e após HRPO ($118,3 \pm 17,0 \times 119,2 \pm 1,9 \times 133,9 \pm 16,4$) significativamente menores ($p < 0,05$; Anova). Veganos apesar de possuírem os menores níveis séricos de colesterol total (LOV: $170,7 \pm 18 \times$ VEG: $146,7 \pm 29 \times$ ONV: $177,7 \pm 48$) e LDL ($96,8 \pm 16 \times 79,8 \pm 23,9 \times 118,6 \pm 41,9$), apresentaram também os menores aumentos de PCC após HRPO ($4,7 \pm 9,9 \times 1,7 \pm 9,4 \times 7,9 \pm 5,8$). Os resultados indicam que o vegetarianismo promove melhorias no perfil lipídico e reduz a sobrecarga renal normalmente associada ao consumo excessivo de proteínas entre não vegetarianos. Sugere ainda, que LOV parecem capazes de compensar eventuais prejuízos provocados pela dieta sobre a reatividade microvascular dependente de endotélio, através de melhorias na resposta de dilatação mediada por hiperemia e dependente da liberação de mediadores endoteliais. A incapacidade de VEG compensarem tais alterações, apresentando respostas inferiores de dilatação mediada por ACh e HRPO em relação a ONV, contribui para prejuízos na perfusão capilar tecidual e sugere a existência de deficiências nutricionais adicionais à redução dos níveis de HCY e B-12 e a necessidade de correção terapêutica através de suplementos alimentares para preservação da função vascular normal.