

Ácidos Graxos Ômega 3, Estresse Oxidativo e Comprimento dos Telômeros dos Leucócitos: ensaio randomizado controlado.

Janice K. Kiecolt-Glasera, Elissa S. Epelb, Martha A. Beluryc, Rebecca Andridged, Linha Jue, Ronald Glasera, William B. Malarkeya, Beom Seuk Hwangd, Elizabeth Blackburne.

Resumo

Os telômeros mais curtos têm sido associados com problemas de saúde, doenças relacionadas com a idade e mortalidade precoce. O comprimento do telômero é regulado pela enzima telomerase e esta é ligada à exposição às citocinas pró-inflamatórias e ao estresse oxidativo. Em nosso recente estudo randomizado e controlado, a suplementação de ácidos graxos poli-insaturados ômega 3 (AGPI n-3), reduziu a concentração de citocinas pró-inflamatórias no soro. Este estudo avaliou se a suplementação AGPI n-3 também afetou o comprimento dos telômeros de leucócitos, a telomerase, e o estresse oxidativo. Além de testar as diferenças de grupo, mudanças na proporção contínua dos AGPIs n-6: n-3 foram avaliadas para explicar as diferenças individuais na aderência, absorção e metabolismo. O estudo duplo-cego de 4 meses incluiu 106 adultos saudáveis e sedentários de meia-idade com excesso de peso e adultos mais velhos que receberam (1) 2,5 g/dia de AGPI n-3, (2) 1.25g/dia de AGPI n-3, ou (3) cápsulas de placebo que espelhavam as proporções de ácidos graxos na dieta americana típica. A suplementação reduziu significativamente o estresse oxidativo medido pelo F2-isoprostanos ($p = 0,02$). Os valores geométricos médios de log F2-isoprostanos estimados foram 15% mais baixos nos dois grupos suplementados em comparação com o grupo placebo. Embora as diferenças de grupo para a telomerase e comprimento dos telômeros não foram significantes, as mudanças nos índices do plasma AGPIs n-6: n-3 ajudou a esclarecer o impacto da intervenção: o comprimento dos telômeros aumentou com a diminuição da proporção do n-6: n-3, $p = 0,02$. Os dados sugerem que baixos índices de AGPIs n-6: n-3 podem impactar no envelhecimento celular. A tríade inflamação, estresse oxidativo e envelhecimento de células imunes representam importantes mecanismos de doença pré-existente que podem ser melhorados através de intervenções nutricionais. Esta pesquisa translacional amplia nossa compreensão do impacto potencial de AGPIs n-6: n-3 equilíbrio. Localizador ClinicalTrials.gov: NCT00385723.