

Renato Ribeiro Nogueira Ferraz

Programa de Mestrado Profissional em Administração - Gestão em Sistemas de Saúde (PMPA-GSS) - Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Biólogo. Doutor em Ciências pela UNIFESP
renatoferraz@uninove.br

Silvana Ramires

UNINOVE

Especialista em Nutrição Clínica
silvanaramires@gmail.com

Anderson Sena Barnabé

UNINOVE

Biólogo. Doutor e Saúde Pública pela USP
anderson@uninove.br

João Victor Fornari

UNINOVE

Nutricionista. Doutor em Saúde Coletiva pela UNIFESP
joaovictor@uninove.br

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CÁLCIO E VITAMINA D SOBRE OS NÍVEIS DE MARCADORES DE INFLAMAÇÃO EM PACIENTES COM NEOPLASIA COLORRETAL

RESUMO

Introdução: O câncer colorretal (CCR) é a segunda maior causa de morte nos EUA (AHEARN et al., 2011), mesmo com os avanços em seu tratamento. Trata-se de uma doença que se relaciona com os níveis de ingestão de cálcio, com os níveis séricos de vitamina D, com a baixa exposição solar e pouca atividade física, além de fatores nutricionais. Marcadores inflamatórios como a presença de colite ulcerativa e doença de Crohn são fatores de risco para o desenvolvimento de neoplasias colorretais. **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática da literatura relacionada aos efeitos da suplementação de cálcio e vitamina D em pacientes com câncer colorretal. **Método:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados PubMed / Medline no mês de março de 2013. **Resultados:** Na revisão foram incluídos três artigos que relacionavam suplementação de cálcio e vitamina D com os marcadores de inflamação do CCR. **Conclusão:** A suplementação com cálcio e vitamina D pareceu ser capaz de diminuir a inflamação gerada pelo CCR.

Palavras-Chave: Câncer colorretal. Vitamina D. Cálcio. Inflamação. Biomarcadores.

ABSTRACT

Introduction: Colorectal cancer (CRC) is the second leading cause of death in the U.S.A. (AHEARN et al., 2011), even with the advances in treatment. It is a disease that is associated with calcium intake, serum vitamin D, low solar exposure, low physical activity and nutritional factors. Inflammatory markers such as ulcerative colitis and Crohn's disease are risk factors for this modality of neoplasm. **Objective:** To conduct a systematic review regarding the effects of calcium and vitamin D supplementation in patients with colorectal cancer. **Method:** We performed a literature search in PubMed / Medline in March 2013. **Results:** We included three articles that related supplementation with calcium and vitamin D and inflammation markers in CRC patients. **Conclusion:** Supplementation with calcium and vitamin D can appear to reduce the inflammation in CRC patients.

Keywords: Colorectal cancer. Vitamin D. Calcium. Biomarkers.

INTRODUÇÃO

Existem evidências relacionadas aos efeitos da suplementação com cálcio e vitamina D visando minimizar os eventos inflamatórios comuns em pacientes portadores de câncer colorretal (CCR). O mecanismo de ação se baseia no fato de que o cálcio pode se ligar aos ácidos biliares e os precipitar, reduzindo seus efeitos inflamatórios. A vitamina D, além de aumentar a absorção de cálcio e regular sua homeostase, também regula outros genes através de sua ação no receptor de vitamina D. A ativação desse receptor está também envolvida no controle da liberação de diversas citocinas pró-inflamatórias.

MÉTODO

Uma revisão sistemática foi realizada através de pesquisas no banco de dados PUBMED / MEDLINE utilizando a seguinte estratégia de busca: (colon cancer) AND (vitamin D) AND (calcium) AND (biomarkers). O referido filtro foi utilizado na interface "Advanced" da ferramenta de pesquisa. Como critérios de inclusão foram selecionados apenas textos livres, publicados nos últimos cinco anos, tendo humanos como fonte dos resultados, e que relacionavam a suplementação de cálcio e vitamina D aos marcadores de inflamação em pacientes com CRC.

RESULTADOS

A revisão sistemática foi finalizada no dia 15/03/2013. Apenas três artigos foram selecionados pela ferramenta, sendo todos inicialmente avaliados. Um dos artigos foi posteriormente descartado já que os pacientes incluídos no estudo apresentavam outros tipos de neoplasias, que não as colorretais.

No estudo de Hopkins e colaboradores (HOPKINS et al., 2011), sugere-se que a suplementação somente com vitamina D ou cálcio pode diminuir os marcadores inflamatórios no plasma de pacientes com adenoma colorretal. O referido estudo também sugere que a suplementação de vitamina D combinada ao cálcio pode ter um efeito menor sobre a redução desses marcadores, quando comparada à suplementação com cálcio ou vitamina D isoladamente.

Segundo Fedirko et al (FEDIRKO et al., 2009), a suplementação ou com cálcio ou com vitamina D, mas não os dois juntos, pode reduzir o risco do desenvolvimento de neoplasias colorretais. Este resultado ressalta o fato de que o alto consumo de cálcio ou vitamina D pode inibir o estresse oxidativo e as lesões oxidativas, bem como reduzir os marcadores de inflamação e, assim, reduzir o risco de desenvolvimento das neoplasias aqui discutidas.

SÍNTESE DE EVIDÊNCIA

Tomando como base os estudos relatados, verificou-se que a suplementação com vitamina D e cálcio, tanto em condições inflamatórias como nos quadros de estresse oxidativo, podem retardar ou prevenir a carcinogênese colorretal. Em resumo, estes resultados suportam uma investigação mais aprofundada relacionada aos efeitos da suplementação com cálcio e vitamina D como agentes quimiopreventivos contra o desenvolvimento de neoplasias colorretais.

REFERÊNCIAS

AHEARN, T. U. et al. A randomized clinical trial of the effects of supplemental calcium and vitamin D3 on markers of their metabolism in normal mucosa of colorectal adenoma patients. *Cancer research*, v. 71, n. 2, p. 413–423, 2011.

FEDIRKO, V. et al. Effects of vitamin D and calcium supplementation on markers of apoptosis in normal colon mucosa: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Cancer Prevention Research*, v. 2, n. 3, p. 213–223, 2009.

HOPKINS, M. H. et al. Effects of supplemental vitamin D and calcium on biomarkers of inflammation in colorectal adenoma patients: a randomized, controlled clinical trial. *Cancer Prevention Research*, v. 4, n. 10, p. 1645–1654, 2011.