

Suplementação e uso terapêutico da vitamina C na esclerose múltipla

Supplementation and therapeutic use of vitamin C in multiple sclerosis

Caio Henrique Peres Oliani¹, Camyla Lemos Budib¹, Isabella Passarelli Giabardo Marques¹, Ana Paula Chagas Silva¹,
Marcello Novoa Colombo Barboza¹, Priscilla Fernandes Nogueira¹

¹ Hospital Oftalmológico Visão Laser, Santos, SP, Brasil.

Como citar:

Oliani CH, Budib CL, Marques IP, Silva AP, Barboza MN, Nogueira PF. Suplementação e uso terapêutico da vitamina C na esclerose múltipla. Rev Bras Oftalmol. 2025;84:e0054.

doi:

<https://doi.org/10.37039/1982.8551.20250054>

Descritores:

Esclerose múltipla; Ácido
ascórbico. Suplementos
nutricionais; Antioxidantes

Keywords:

Multiple sclerosis; Ascorbic
acid; Dietary supplements;
Antioxidants

Recebido:

Feb 7, 2025

Aceito:

Jun 6, 2025

Autor correspondente:

Caio Henrique Peres Oliani
Rua Emílio Ribas, 94 apartamento 44B, Vila
Mathias, Santos/SP
E-mail: oliani.caio@hotmail.com

Instituição de realização do trabalho:

Hospital Oftalmológico Visão Laser, Santos,
SP, Brasil.

Fonte de auxílio à pesquisa:

trabalho não financiado.

Conflitos de interesse:

que não há conflitos de interesses.



Copyright ©2025

RESUMO

O presente estudo visa relatar o caso de um paciente com esclerose múltipla e investigar a relação entre a hipovitaminose C e o desenvolvimento da doença, além de avaliar o impacto da reposição dessa vitamina no controle dos sintomas clínicos. Paciente do sexo masculino, 21 anos, diagnosticado com esclerose múltipla, apresentando queixas visuais e histórico familiar relevante. A investigação incluiu exames clínicos, laboratoriais e de imagem, identificando hipovitaminose C. O tratamento consistiu na administração de prednisona e reposição de vitamina C. A reposição de vitamina C levou à melhora significativa dos sintomas clínicos e à resolução das lesões periventriculares na ressonância magnética, sugerindo um possível benefício no controle dos sintomas da esclerose múltipla. No entanto, mais estudos são necessários para confirmar a relação causal entre a deficiência de vitamina C e o desenvolvimento da doença.

ABSTRACT

This study aims to report the case of a patient with Multiple Sclerosis (MS) and investigate the relationship between hypovitaminosis C and the development of the disease, as well as evaluate the impact of vitamin C supplementation on controlling clinical symptoms. A 21-year-old male patient diagnosed with MS, presenting visual complaints and a relevant family history. The investigation included clinical, laboratory, and imaging exams, identifying hypovitaminosis C. The treatment consisted of prednisone administration and vitamin C supplementation. Vitamin C supplementation led to significant improvement in clinical symptoms and resolution of periventricular lesions in magnetic resonance imaging, suggesting a potential benefit in controlling MS symptoms. However, further studies are needed to confirm the causal relationship between vitamin C deficiency and disease development.

INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença inflamatória crônica do sistema nervoso central, caracterizada pela desmielinização da substância branca do cérebro e da medula espinhal.⁽¹⁾ Sua fisiopatologia envolve complexas interações entre fatores genéticos, ambientais e imunológicos.⁽²⁾ A deficiência de nutrientes essenciais, como a vitamina C, tem sido considerada fator que pode influenciar a progressão de doenças autoimunes e neurodegenerativas. A vitamina C, ou ácido ascórbico, é um potente antioxidante, que desempenha papel crucial na proteção celular, no sistema imunológico e na regeneração neuronal.⁽³⁾ Este estudo visa relatar o caso de um paciente diagnosticado com EM e investigar a possível relação entre a hipovitaminose C e o desenvolvimento da doença, além de avaliar o impacto da reposição dessa vitamina no controle dos sintomas clínicos.

RELATO DO CASO

O presente estudo é um relato de caso de um paciente do sexo masculino de 21 anos que foi diagnosticado com EM após apresentar queixas de visão embaçada e dor ocular associada a histórico familiar de esclerose sistêmica. O paciente foi submetido a exames clínicos e laboratoriais, incluindo acuidade visual, pressão intraocular, teste de Ishihara, biomicroscopia, fundoscopia, campo visual, exames sorológicos e ressonância magnética (RM) de crânio e órbitas. Durante a investigação, foi identificado um quadro de hipovitaminose C.

O diagnóstico de EM foi aventado após a RM evidenciar múltiplas lesões em substância branca e nervo óptico direito, com presença de bandas oligoclonais no exame de líquido. O tratamento inicial incluiu a administração de prednisona via oral e reposição de vitamina C. Após 1 mês de tratamento, o paciente apresentou melhora dos sintomas, com normalização dos exames de imagem e laboratoriais.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (protocolo 4.785.975; CAAE: 46749121.3.0000.5094)

Paciente queixava-se de visão embaçada há 15 dias e dor há 1 mês em olho direito, com piora à movimentação. Antecedente familiar: mãe com esclerose sistêmica. Ao exame: Acuidade visual sem correção: 20/25 em ambos os olhos, com queixa de embaçamento em olho direito. Pressão intraocular em 14 e 11 mmHg; teste de Ishihara resultando 9/15 em olho direito (OD) e 15/15 em olho esquerdo (OE). A biomicroscopia estava sem alterações em ambos os olhos. A fundoscopia mostrou papila com

bordos nítidos, rósea com palidez temporal bilateralmente. Reflexo pupilar em OD direto era 3+ e consensual era 4+; em OE direto era 4+ e consensual era 3+. Presença de defeito pupilar aferente relativo em OD. Campo visual 30-2 OD: boa confiabilidade e escotoma cecocentral e OE sem alterações. Sorologias para doenças infecciosas e marcadores inflamatórios negativos.

Detectado hipovitaminose C (Vit C) 0,50 mg/L, com RM de crânio e órbitas com contraste apresentando múltiplas lesões em substância branca supratentorial com interface corpo caloso, septal e hemisfério cerebelar direito; evidenciado alteração da intensidade de sinal do segmento retro bulbar e de nervo óptico a direita. Foi aventada a hipótese de EM, sendo realizado exame de líquido, evidenciando bandas oligoclonais positivo, aquaporina-4 e antiglicoproteína da mielina de oligodendrócitos (anti-MOG) negativo. Foi encaminhado ao neurologista, que prescreveu prednisona 80 mg/dia via oral e reposição de vitamina C 1.000 mg/dia. Após 1 mês de tratamento, o paciente retornou com melhora de queixas visuais, campo visual 30-2 normal AO e RM de crânio com resolução das lesões periventriculares. Os níveis séricos de vitamina C se normalizaram após o tratamento proposto, atingindo o valor de 6,9 mg/L.

DISCUSSÃO

A EM é uma doença neurodegenerativa cujo tratamento convencional baseia-se no controle da inflamação e na modulação do sistema imunológico.⁽⁴⁾ O uso de corticosteroides, como a prednisona, é comum no manejo de surtos agudos, contribuindo para a redução da inflamação e a proteção da mielina. No entanto, a utilização de tratamentos complementares, como a reposição de vitamina C, tem ganhado atenção, devido ao seu papel antioxidante e imunomodulador.⁽⁵⁾

No caso relatado, a hipovitaminose C foi identificada como um possível fator que contribuiu para o desenvolvimento da doença, ou pelo menos para a exacerbação dos sintomas. A vitamina C está envolvida na síntese de colágeno e na proteção contra o estresse oxidativo, e sua deficiência pode levar a uma redução na integridade da mielina. Além disso, a vitamina C tem efeito modulador sobre a função imune, podendo atenuar a inflamação associada a doenças autoimunes.

Embora os resultados do presente caso sugiram que a reposição de vitamina C tenha contribuído para a melhora do quadro clínico, é importante destacar que mais estudos são necessários para estabelecer uma relação causal entre a deficiência de vitamina C e o desenvolvimento

de EM. A literatura existente sugere que a vitamina C pode ter um papel significativo no tratamento adjuvante da EM, mas os mecanismos exatos ainda precisam ser elucidados.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Oliani CHP contribuiu na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Budib CL, Marques IPG e Silva APC contribuíram na interpretação dos dados e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Barboza MNC e Nogueira PF contribuíram na concepção e delineamento do estudo e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do

manuscrito e são responsáveis por todos os seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

REFERÊNCIAS

1. Kfoczyńska M, Kucharska A, Sińska B. [The role of vitamin D in multiple sclerosis]. *Postepy Hig Med Dosw (Online)*. 2015;69:440-6. Polish.
2. Haines JL, Pericak-Vance MA. Genetic of multiple sclerosis. In: Theofilopoulos AN, editor. *Genes and genetics of autoimmunity*. Karger; 1999. p. 273-88.
3. Jiménez-Jiménez FJ, Alonso-Navarro H, Salgado-Cámara P, García-Martín E, Agúndez JAG. Antioxidant therapies in the treatment of multiple sclerosis. *Biomolecules*. 2024 Oct 8;14(10):1266.
4. Attfeld KE, Jensen LT, Kaufmann M, Friese MA, Fugger L. The immunology of multiple sclerosis. *Nat Rev Immunol*. 2022;22(12):734-50.
5. Kocot J, Luchowska-Kocot D, Kielczykowska M, Musik I, Kurzepa J. Does vitamin C influence neurodegenerative diseases and psychiatric disorders? *Nutrients*. 2017;9(7):659.