



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC
CURSO DE NUTRIÇÃO

Aysla Leonel Pereira

EFEITOS DA VITAMINA D NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE

Juiz de Fora
2024

Aysla Leonel Pereira

EFEITOS DA VITAMINA D NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Presidente Antônio Carlos, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Elieth Martins Padovani

Co-orientadora: Anna Marcella Neves Dias

Juiz de Fora
2024

Aysla Leonel Pereira

EFEITOS DA VITAMINA D NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Anna Marcella Neves Dias_____

Prof. Ms. Elieth Martins Padovani_____

Prof. Dr. Camila Nogueira Machado_____

EFEITOS DA VITAMINA D NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE

EFFECTS OF VITAMIN D IN THE TREATMENT OF ENDOMETRIOSIS

AYSLA LEONEL PEREIRA ¹, ELIETH MARTINS PADOVANI ²

Resumo

Introdução: A endometriose é uma doença multifatorial e sistêmica que apresenta efeitos diretos e indiretos na reprodução e na qualidade de vida das mulheres. Causa inflamação crônica, e dependência hormonal, sendo os dois mecanismos fisiopatológicos que impulsionam a endometriose. **Objetivo:** Abordar sobre a importância do uso da vitamina D no controle e tratamento da endometriose. **Métodos:** Esta pesquisa referiu-se a um estudo de revisão bibliográfica e análise crítica de trabalhos pesquisados em bancos de dados eletrônicos, livros e dissertações. **Revisão de literatura:** A origem da endometriose não está estabelecida mais a dependência estrogênica do estradiol, por exemplo, potencializa o desenvolvimento da doença, que ocorre em virtude da ação trófica e estimulante do estradiol no tecido endometrial. Trata-se de uma patologia onde fatores diversos influenciam, como ambientais, genéticos, hormonais, imunológicos e anatômicos predisponentes, bem como a poluição, ansiedade, estresse e sedentarismo. Diante do quadro inflamatório crônico da doença a vitamina D mostrou-se ser efetiva no tratamento, minimizando a progressão e tratando os sintomas clássicos. **Considerações finais:** A alimentação saudável é o principal tratamento da endometriose e a relação da vitamina D com a endometriose reforça a importância das estratégias nutricionais sobre o tratamento da doença, salientando que a adequação do estado nutricional na endometriose é de suma importância para saúde das mulheres. É importante que a mulher seja tratada por uma equipe multidisciplinar que atuando em conjunto permitirá que ela seja tratada como um todo.

Descritores: Vitamina D no tratamento da endometriose. Endometriose. Nutrição na endometriose.

Abstract

Introduction: Endometriosis is a multifactorial and systemic disease that has direct and indirect effects on reproduction and women's quality of life. It causes chronic inflammation and hormone dependence, being the two pathophysiological mechanisms that drive endometriosis. **Objective:** Discuss the importance of using vitamin D in the control and treatment of endometriosis. **Methods:** This research

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora –MG

² Nutricionista, Professora do Curso de Nutrição da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, especialista

referred to a bibliographic review study and critical analysis of works searched in databases electronics, books and dissertations. **Literature review:** The origin of endometriosis has not been established but estrogen dependence on estradiol, for example, enhances the development of the disease, which occurs due to the trophic and stimulating action of estradiol on endometrial tissue. It is a pathology where different factors influence, such as environmental, genetic, hormonal, immunological and anatomical predisposing factors, as well as pollution, anxiety, stress and sedentary lifestyle. Given the chronic inflammatory condition of the disease, vitamin D proved to be effective in the treatment, minimizing progression and treating classic symptoms. **Final considerations:** Healthy eating is the main treatment for endometriosis and the relationship between vitamin D and endometriosis reinforces the importance of nutritional strategies for treating the disease, highlighting that the adequacy of nutritional status in endometriosis is of paramount importance for women's health. the woman is treated by a multidisciplinary team that, working together, will allow her to be treated as a whole.

Keywords: Vitamin D in the treatment of endometriosis. Endometriosis. Nutrition in endometriosis.

INTRODUÇÃO

A endometriose é uma doença multifatorial e sistêmica que apresenta efeitos diretos e indiretos na reprodução, no qual traz um impacto na qualidade de vida das mulheres. A doença causa inflamação crônica e dependência estrogênica, sendo os dois mecanismos fisiopatológicos citados estes que impulsionam a endometriose. Algumas hipóteses também demonstram ser viáveis para o acometimento da doença, como: a teoria da menstruação retrograda, a metaplasia celular, e as células tronco.¹

As células endometriais funcionais da menstruação migram para fora da cavidade uterina que provoca aderência e foco inflamatório crônico, tendo mais comumente focos na superfície peritoneal, ovários e septo retovaginal e em menor frequência no sistema nervoso central, pleura e pericárdio.^{1,2}

Os sintomas clássicos incluem dismenorreia, dispareunia, dor pélvica crônica, e disbiose intestinal, com isso é considerado um problema de saúde pública que conta com diagnóstico tardio.³

O diagnóstico da doença é feito a partir de investigações clínicas de sinais e sintomas e também por meio de exames de imagem como: a videolaparoscopia, considerada padrão ouro.⁴

Acredita-se que 5% em cada 10% das mulheres em idade reprodutiva tenham endometriose; 50% a 60% das adolescentes e adultas sofrem com dores pélvicas causadas pela doença, e 50% delas com infertilidade.^{4,5}

O estilo de vida, a alimentação e a suplementação da Vitamina D, tem uma potente ação anti-inflamatória, antioxidante, antiproliferativa e reestruturação do sistema imune, podendo ser uma alternativa na prevenção e tratamento da patologia, melhorando a qualidade de vida das mulheres acometidas pela doença.⁶

O objetivo do presente estudo foi abordar sobre a importância do uso da Vitamina D no controle e tratamento da endometriose.

MÉTODOS

Esta pesquisa referiu-se a um estudo de revisão bibliográfica narrativa e análise crítica de trabalhos pesquisados eletronicamente por meio do banco de dados incluindo: Scielo, Pubmed, e Google acadêmico.

Foram selecionados trabalhos da literatura médica inglesa e portuguesa, publicados no período de 2006 a 2023. Os descritores foram determinados a partir dos utilizados em artigos pré-selecionados, os quais foram usados e em combinação na pesquisa. Dessa forma, utilizaram-se os descritores: Vitamina D no tratamento da endometriose. Endometriose. Nutrição na endometriose.

REVISÃO DE LITERATURA

Endometriose

A endometriose uma doença crônica, inflamatória, hormônio dependente, que ocorre no período reprodutivo da vida da mulher e traz diversas consequências físicas, mas também psicológicos e sociais.^{6,7}

A dependência estrogênica que ocorre na endometriose potencializa o desenvolvimento da doença que em virtude do estímulo hormonal e a concentração de estradiol biodisponível aumenta a produção de prostaglandina E2, e da atividade da aromatase, resultando em maior capacidade de síntese de estradiol das lesões endometrióticas e transforma o ambiente peritoneal em hiperestrogênico, ou seja, favorável para patologia se desenvolver.⁸

Além da dependência ao estrogênio, evidências apontam uma resistência à progesterona na fisiopatologia da endometriose, isso ocorre porque as lesões desta

doença desregulam os receptores de progesterona. Como a progesterona está relacionada com a expressão de genes que tem ação anti-inflamatória e antiproliferativa no organismo, havendo a resistência da ação da progesterona esses efeitos são perdidos.⁸

Devido sua característica inflamatória dada pelo crescimento do tecido fora da cavidade uterina ocorre uma produção acentuada de eicosanoides e citocinas pró-inflamatórias, o que em união aos estímulos hormonais favorece o aumento das lesões o que agrava ainda mais o quadro da endometriose.⁹

Outros pontos também considerados no desenvolvimento da doença por se tratar de uma patologia multifatorial são fatores como: ambientais, genéticos, hormonais, imunológicos e anatômicos predisponentes, bem como a poluição, ansiedade, estresse e sedentarismo, fatores estes que favorecem o aumento dos radicais livres circulantes, estresse oxidativo, desequilíbrios imunológicos e aumento da resposta inflamatória.¹⁰

Vitamina D (25-hidroxivitamina-D3) no tratamento da endometriose

A vitamina D é uma vitamina lipossolúvel, ou seja, solúvel em lipídeos e em solventes orgânica apolares, também considerada um hormônio dependente da ação ultravioleta da luz solar, sendo assim, independente de catálise enzimática. Ela é encontrada de duas formas: D2 ergocalceferol de origem vegetal ou fúngica e D3 colecalciferol de origem animal.¹¹

A forma ativa da vitamina D ocorre através da conversão do 7-deidrocolesterol em colecalciferol ou vitamina D₃, através da incidência dos raios ultravioleta B (UVB), (280 a 315 nm) na pele, uma reação fotoquímica. A principal fonte desta vitamina é adquirida pela exposição solar dos raios ultravioleta B (UVB) e apenas 10% dela é adquirida pela alimentação através do consumo de salmão, atum, ovos, cogumelos ou também pela forma de suplementação.^{11,12}

A vitamina D é absorvida no intestino delgado, através de transporte passivo pelos transportadores de membrana. Na circulação sanguínea é transportada pela proteína de ligação da vitamina D (DBP) e conduzida até o fígado onde sofre a ação das enzimas hidroxilases convertendo o Hidroxicolecalciferol ou calcidiol – 25(OH)D. Do fígado são conduzidos principalmente para os rins, onde a enzima 1- α -hidroxilase adiciona mais OH, convertendo-o em 1 α , 25-Di-hidroxivitamina D₃, ou

calcitriol, um hormônio também denominado de 1,25(OH)D que é a sua forma ativa.¹³

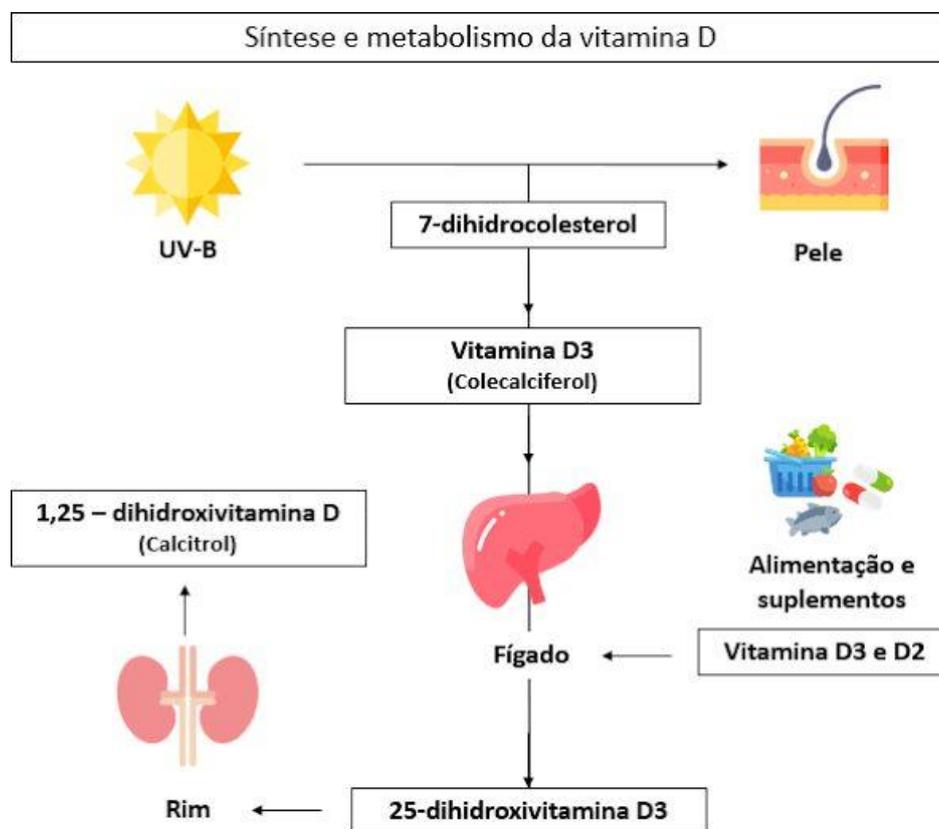


Figura 1: síntese e metabolismo da vitamina D
Fonte: Conrado ¹³

A vitamina D tem sido estudada no contexto da endometriose quanto à eficácia no tratamento devido sua ação imunomoduladora, antiploriferativa e anti-inflamatória e ser importante em processos que envolvem o sistema reprodutivo. Entende-se que a vitamina D atuará de forma efetiva no manejo e tratativa da endometriose uma vez que o endométrio possui receptores da vitamina D, (VDRs) e, é um local extra-renal de síntese da vitamina, ou seja, o endométrio também é capaz de promover o último processo de ativação da vitamina D, originando a 1,25-dihidroxi-colecalciferol, com o entendimento que sua ação apontou ser efetiva no tratamento da doença. ¹⁴

A vitamina D desempenha um papel importante no sistema imunológico, regula o crescimento celular normal e atua na maturação celular de células da imunidade inata e adquirida, reduz a produção de citocinas pró-inflamatórias e promove a apoptose e angiogênese.¹⁵

O mecanismo de defesa através do sistema imunológico ocorre de forma a interromper os ciclos inflamatórios causados pela endometriose, uma vez que a patologia agride o sistema imune.¹⁵

A alimentação ofertando alimentos ricos em vitamina D, bem como a suplementação auxilia no controle dos sintomas da endometriose e também no avanço da doença, e conseqüentemente diminuição do consumo de mediadores medicamentosos antiinflamatórios não esteroidais para dor.^{16,17}

A terapêutica utilizando a vitamina D se mostrou ser efetiva, porém mais estudos precisam ser realizados para o uso satisfatório na finalidade tratativa, relação de causa-efeito.¹⁸

Na endometriose o ciclo inflamatório que compromete a qualidade de vida das mulheres não consegue ser manejado somente com os recursos terapêuticos convencionais como medicamentos e cirurgias, uma vez que a endometriose é uma doença ainda sem cura, somente com medidas de controle.¹⁹

A nutrição na endometriose dará suporte ao tratamento adequando ao estado nutricional da mulher acometida pela endometriose, a oferta de grupos alimentares ricos em compostos antioxidantes e antiinflamatórios, vitaminas D, C, A e E, Ferro, ômega-3, minerais como zinco, selênio, cálcio, magnésio, bem como a suplementação, irá promover a redução do estresse oxidativo, e estabelecer a homeostase celular, diminuindo os sintomas da inflamação e redução da dor e da formação de novos ciclos de inflamação endometriótica.²⁰

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A endometriose é uma doença invasiva e somente o tratamento clínico medicamentoso e cirúrgico não é capaz de controlar a patologia sendo alimentação saudável rica em antioxidante e anti-inflamatório importante na regulação da inflamação crônica da endometriose. A vitamina D se mostrou eficaz no tratamento, pois além de ser uma vitamina/hormônio, diversos tecidos apresentam receptores da vitamina D, incluindo o tecido endometrial que a partir deste ponto apresenta-se mais sensível e tolerante a ação da vitamina D onde atuará como imunomoduladora, antiploriferativa e anti-inflamatória tratando os sintomas da endometriose e bloqueando o avanço da doença.

É importante ter estratégias nutricionais no tratamento, salientando que a adequação do estado nutricional na endometriose é de suma importância para saúde da mulher que precisará ser tratada por uma equipe multidisciplinar.

A vitamina D₃ mostrou ser efetiva no tratamento e controle da endometriose, porém são necessários mais estudos para o uso satisfatório em longo prazo.

REFERÊNCIAS

- 1 - Araújo FWC, Schmidt DB. Endometriose um problema de saúde pública: Revisão de literatura. *Saúde e Desenvolvimento*.2020;14(18):25-37.
- 2 - Bulletti C, Coccia ME, Batisttoni S, Borini A. Endometriosis and infertility. *J Assist Reprod Genet*.2010; 27:441–7.
- 3 - Campos C, Navalho M, Cunha TM. Endometriose – Epidemiologia, Fisiopatologia e Revisão Clínica e Radiológica. *Acta Radiológica Portuguesa*. 2008; 20 (80):67-77.
- 4 - Frota LA, Franco LJ, Almeida SG. A nutrição e suas implicações na endometriose. *Pesquisa, sociedade e desenvolvimento*.2022;11(5):1-14.
- 5 - Mirzaee F, Ahmadi A. Visão geral do efeito da medicina complementar no tratamento ou mitigação do risco da endometriose. *Rev Bras Ginecol Obstet*.2021;43(12):919-925.
- 6 – Nodler JL, DiVasta AD, Vitonis AF, Karevicius S, Malsch M, Sarda V. Suplementação com vitamina D ou ácidos graxos ômega-3 em meninas adolescentes e mulheres jovens com endometriose (SAGE): um ensaio duplo-cego, randomizado e controlado por placebo. *Sou J Clin Nutr*.2020; 112(1):229-236.
- 7 – Stefenon LP, Bossolani GDP. Os desafios no diagnóstico e tratamento da endometriose. *Revis AJES*.2020; 3 (4):2595-8615.
- 8 – Mnson FP, Abrão MS, Júnior JS, Kraychete DC, Podgaec S, Assis FD. Importância da avaliação da qualidade de vida em pacientes com endometriose. *Rev Bras Ginecol Obstet*.2012;34(1):11-5.

- 9 – Halpern G, Schor E, Kopelman A. Nutritional aspects related to endometriosis. *Rev Assoc Med Bras.*2015; 61(6):519-523.
- 10 – Silva MPC, Marqui ABT. Qualidade de vida em pacientes com endometriose: um estudo de revisão. *Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza.*2014; 27(3):413-421.
- 11 – Galvão LO, Galvão MF, Reis CMS, Batista CMA, Casulari LA. Considerações atuais sobre a vitamina D. *Brasília Med.*2013;50(4):324-332.
- 12 – Félix DA, Andrade RP, Rosário KD. Influência da vitamina D na saúde humana. *Rev Inic Cient e ext.*2019;2(3):163-6.
- 13 – Silva IM, Bastos RA, Barbosa JP, Moraes CC. Suplementação de vitamina D: potencial terapêutico nas doenças imunomediadas. *Braziliam Journal of Health Review.*2022;5(6)-22421-22442.
- 14 – Matheus OS. Eficácia das intervenções dietéticas no tratamento da endometriose: uma revisão sistemática. *Rev Científica integrada.*2023;6(1):202-312.
- 15 – Marques CDL, Dantas AT, Fragoso TS, Duarte ALBP. A importância dos níveis de vitamina D nas doenças autoimunes. *Rev Bras Reumatol.* 2010;50(1):67-80.
- 16 – Neumann , Farias NL, Rizzi T, Pretto ADB. Influência da alimentação indivíduos com endometriose: uma revisão sistemática. *Rev Brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento.*2023;17(106): 21-36.
- 17 – Heringer PN, Castelpoggi JP, Santana CF, Araújo CM, Araújo MCM. Nutrição e biomarcadores de endometriose: possíveis implicações clínicas. *Rev Ibero-Americana de Humanidades, Ciências se Educação.*2023; 9 (8):2675-3375.
- 18 – Mehedintu C, Plotogea MN, Ionescu S, Antonovici M. Endometriosis still a challenge. *Journal of Medicine and Life.* 2014;7 (3):349-357.
- 19 – Navarro PAAS, Barcelos IDS, Silva JCR. Tratamento da endometriose. *Rev Bras Ginecol Obstet.*2006; 28 (10): 612-23.

20 – Porfírio GP, Irie GRF, Batista LC, Marqui ABT. O papel da dieta na etiologia da endometriose. BRASPEN J. 2017;32(2):183-8.