

DOENÇA DE CROHN: FATORES AMBIENTAIS INFLUENCIAM EM SEU PROGNÓSTICO?

Wanessa Santos Marinho¹, e-mail: wanessa.marinho@souunit.com.br

Sthefany Toledo Gonçalo¹, e-mail: sthefany.toledo@souunit.com.br

Sabrina Gomes de Oliveira¹ (Orientador), e-mail:

sabrina.gomes@souunit.com.br, sabrinaoliveiramedvet@yahoo.com.br

Centro Universitário Tiradentes¹/Medicina/Maceió, AL.

4.00.00.00-1 Ciências da Saúde; 4.01.00.00-6 Medicina.

RESUMO

Introdução: As doenças inflamatórias intestinais (DIIs) representam um conjunto de condições inflamatórias que envolvem o trato gastrointestinal (TGI) e, quando iniciada na infância, manifesta-se de forma extensa com alto risco de malignidade, uma vez que o manejo da doença em crianças influencia em fases importantes do desenvolvimento, como o crescimento e a puberdade. Nesse contexto, a doença de Crohn (DC) é uma das formas mais comuns de DII, que afeta todo o TGI, além de estar associada a manifestações fora do lúmen intestinal, causando abscessos, fissuras e fístulas. Essa patologia frequentemente apresenta-se de forma insidiosa, entretanto pode se expressar como uma doença aguda de maneira súbita. Ademais, durante a infância, os fatores ambientais desempenham um papel na progressão da DC, comprometendo a permeabilidade enteral, além do sistema imunológico intestinal e da microbiota intestinal. **Objetivo:** Compreender os fatores ambientais que influenciam o prognóstico da doença de Crohn. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, em que foram realizadas buscas on-line nas bases de dados PUBMED e BVS, utilizando os descritores "Crohn Disease", "Childhood" e "Environmental Factors". Aplicou-se um filtro de tempo de 2016 a 2021, selecionando os materiais que possuam identificação direta com o presente trabalho, excluindo-se os artigos direcionados à fase adulta, doenças associadas e uso de terapias imunomoduladoras. **Resultados e Discussão:** As variações genéticas indicam a diferença entre o metabolismo do microbioma intestinal em indivíduos com DC e em indivíduos saudáveis, visto que os portadores dessa doença possuem uma menor diversidade no microbioma intestinal em comparação com os indivíduos saudáveis, resultando em uma disbiose intestinal. Em relação a esse desequilíbrio do TGI, há uma interação complexa entre os fatores dietéticos associados à diminuição do risco do desenvolvimento da DC, que incluem a ingestão elevada de fibras, consumo de frutas, baixa ingestão de carboidratos e lipídeos. Entretanto, o estado nutricional da criança costuma oscilar com o tempo de acordo com o controle da doença, uma vez que a desnutrição proteico-energética é um achado comum no momento do diagnóstico da DC. Neste contexto, vale salientar que o exercício físico promove o alívio da dor associada às complicações da DC, posto que possibilita a proteção de células epiteliais intestinais da morte celular, regulação da homeostase intestinal e prevenção de infecções por patógenos. Porém, é

válido ressaltar que em idade precoce, a falta de interação imunológica com bactérias potencialmente patogênicas leva ao despreparo do sistema imune no reconhecimento de organismos prejudiciais que o indivíduo pode entrar em contato no futuro. Ademais, outros fatores podem influenciar positivamente na DC, como amamentação prolongada, compartilhamento de cama, ter mais de dois irmãos e acesso ao saneamento básico. **Conclusão:** O estado nutricional, a prática de exercícios físicos e outros fatores estão associados ao bom prognóstico da DC, com o objetivo de alcançar e manter a remissão do processo inflamatório e diminuir o risco de complicações a longo prazo.

Palavras-chave: "doença de Crohn", "fatores ambientais", "infância".

ABSTRACT

Introduction: Inflammatory bowel diseases (IBDs) represent a set of inflammatory conditions involving the gastrointestinal tract (GIT) and, when started in childhood, it manifests extensively with a high risk of malignancy, since the management of the disease in children influences at important stages of development, such as growth and puberty. In this context, Crohn's disease (CD) is one of the most common forms of IBD, which affects the entire GIT, in addition to being associated with manifestations outside the intestinal lumen, causing abscesses, fissures and fistulas. This pathology often presents itself insidiously, however it can express itself as an acute disease in a sudden way. Furthermore, during childhood, environmental factors play a role in the progression of CD, compromising enteral permeability, in addition to the intestinal immune system and intestinal microbiota. **Objective:** Understand the causal environmental factors that influence the prognosis of Crohn's disease. **Methodology:** This is a literature review, in which online searches were performed in the PUBMED and VHL databases, using the descriptors "Crohn Disease", "Childhood" and "Environmental Factors". A time filter from 2016 to 2021 was applied, selecting materials that have direct identification with the present work, excluding articles aimed at adulthood, associated diseases and use of immunomodulatory therapies. **Results and Discussion:** Genetic variations indicate the difference between the metabolism of the intestinal microbiome in individuals with CD and in healthy individuals, as carriers of this disease have less diversity in the intestinal microbiome compared to healthy individuals, resulting in intestinal dysbiosis. Regarding this imbalance in the GIT, there is a complex interaction between dietary factors associated with a decreased risk of developing CD, which include high fiber intake, fruit consumption, low carbohydrate and lipid intake. However, the child's nutritional status usually fluctuates over time according to the control of the disease, since protein-energy malnutrition is a common finding at the time of CD diagnosis. In this context, it is worth noting that physical exercise promotes pain relief associated with the complications of CD, as it enables the protection of intestinal epithelial cells from cell death, regulation of intestinal homeostasis and prevention of infections by pathogens. However, it is worth noting that at an early age, the lack of immunological interaction with potentially pathogenic bacteria leads to the unpreparedness of the immune system to recognize harmful organisms that the individual may come into contact with in the future. Furthermore, other factors can positively influence CD, such as prolonged

breastfeeding, having pets, sharing a bed, having more than two siblings and access to basic sanitation. **Conclusion:** Nutritional status, physical exercise and other factors associated with a good CD prognosis, with the aim of achieving and maintaining remission of the inflammatory process and reducing the risk of long-term complications. Therefore, the understanding of environmental factors is relevant to offer better care to patients with CD, in addition to improving their quality of life.

Keywords: "Crohn's disease", "environmental factors", "childhood".

Referências/references:

CHEN, Y.; WANG, Y.; SHEN, J. Role of environmental factors in the pathogenesis of Crohn's disease: a critical review. **International Journal of Colorectal Disease**, v. 34, e. 12, p. 2023-2034, 2019.

CUCINOTTA, U.; ROMANO, C.; DIPASQUALE, V. Diet and Nutrition in Pediatric Inflammatory Bowel Diseases. **Nutrients**, v. 13, e. 2, p. 655, 2021.

DURICOVA, D. et al. The natural history of Crohn's disease in children. **European Journal of Gastroenterology & Hepatology**, v. 29, e. 2, p. 125-134, 2017.

LAUTENSCHLAGER, S. A. et al. The Influence of Breastfeeding, Cesarean Section, Pet Animals, and Urbanization on the Development of Inflammatory Bowel Disease: Data from the Swiss IBD Cohort Study. **Inflammatory Intestinal Diseases**, v. 5, e. 4, p. 170-179, 2020.

OLÉN, O. et al. Increased Mortality of Patients With Childhood-Onset Inflammatory Bowel Diseases, Compared With the General Population. **Gastroenterology**, v. 156, e. 3, p. 614-622, 2019.

SABE, V. T. et al. The association between environmental exposures during childhood and the subsequent development of Crohn's disease: A score analysis approach. **PLoS One**, v. 12, e. 2, 2017.

STRISCIUGLIO, C. et al. Impact of Environmental and Familial Factors in a Cohort of Pediatric Patients With Inflammatory Bowel Disease. **Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition**, v. 64, e. 4, p. 569-574, 2017.

VEAUTHIER, B.; HORNECKER, J. R. Crohn's Disease: Diagnosis and Management. **American Family Physician**, v. 98, e. 11, p. 661-669, 2018.