

Zimna Aleksandra, Wróblewski Hubert, Zygmunt Ewelina, Chojeła Dariusz, Kozłowska Anna. Risk factors of developing inflammatory bowel diseases. *Journal of Education, Health and Sport*. 2022;12(8):85-91. eISSN 2391-8306. DOI <https://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.08.008>  
<https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2022.12.08.008>  
<https://zenodo.org/record/6604099>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences).

Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przepisane dyscypliny naukowe: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu).

© The Authors 2022;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 02.05.2022. Revised: 15.05.2022. Accepted: 01.06.2022.

## **Risk factors of developing inflammatory bowel diseases**

**Aleksandra Zimna, Hubert Wróblewski, Ewelina Zygmunt, Dariusz Chojeła,  
Anna Kozłowska**

Faculty of Medicine, Medical University of Lublin

ORCID ID and email:

Aleksandra Zimna <https://orcid.org/0000-0002-8712-3497>; [aleksandra\\_zimna97@wp.pl](mailto:aleksandra_zimna97@wp.pl)

Hubert Wróblewski <https://orcid.org/0000-0002-1666-1650> ; [hwwroblewski@gmail.com](mailto:hwwroblewski@gmail.com)

Ewelina Zygmunt <https://orcid.org/0000-0002-3724-2164> ; [ewelinazygmunt26@gmail.com](mailto:ewelinazygmunt26@gmail.com)

Dariusz Chojeła <https://orcid.org/0000-0002-6474-854X> ; [dariusz.chojeta@gmail.com](mailto:dariusz.chojeta@gmail.com)

Anna Kozłowska <https://orcid.org/0000-0001-6719-9331> ; [aniakozlowska6@o2.pl](mailto:aniakozlowska6@o2.pl)

## Abstract

**Introduction:** The pathogenesis of inflammatory bowel disease (IBD) is still unknown. It is known to be multi-factorial. The world is seeing an ever increasing number of new cases of these diseases. Ulcerative colitis and Crohn's disease are the main representatives of inflammatory bowel diseases.

**Aim:** The aim of the study was to analyze risk factors for inflammatory bowel diseases.

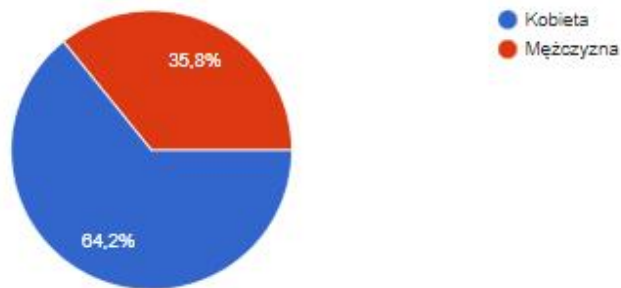
**Materials and methods:** The results were obtained on the basis of a questionnaire survey.

**Results:** 95 people took part in the survey aged 16 to 72 years old. 35.8% were men and 64.2% were women. 78% lives in cities, only 22% are rural residents. 56.4% of them suffer from ulcerative colitis and 43.6% from Crohn's disease. 40.4% of respondents smoked cigarettes in the past, but currently only 12.6% are still struggling with the addiction. Only 4 people declare brushing their teeth after each meal. 18 people confirm the presence of NCDH in their families, 19 suffer from other autoimmune diseases at the same time. 2 people from among the respondents - also celiac disease. One person had Salmonella and Shigella infection. **Conclusions:** Due to the mutual cause-effect relationships between genetic predisposition and the influence of environmental factors, it is currently difficult to state which of the above factors plays a decisive role. Environmental factors that play a role in the etiopathogenesis of IBD include, first and foremost, the intestinal bacterial flora, diet, human environment and smoking. There is a clear tendency for the coexistence of autoimmune diseases in the group of patients with IBD and a predisposition to the disease in the family. There is also a need to educate patients about the benefits of taking probiotics and taking care of proper eating habits.

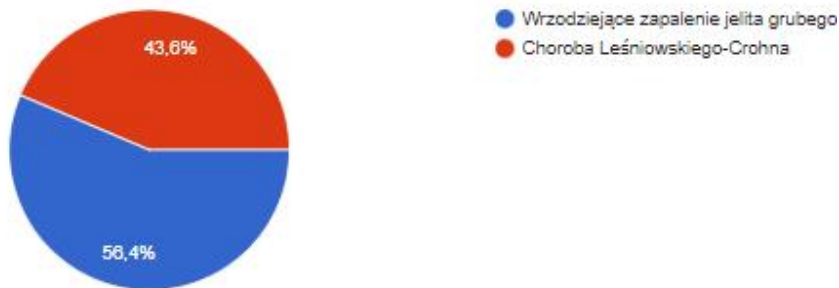
**Key words:** inflammatory bowel diseases, risk of developing the disease, irresponsible patient

Patogeneza nieswoistych zapaleń jelit wciąż pozostaje nieznana. Ma wieloczynnikowy charakter, przyczyn należy szukać zarówno w genetycznych jak i środowiskowych uwarunkowaniach. Na świecie odnotowuje się coraz większą liczbę nowych przypadków tych chorób. Wrzodziejące zapalenie jelita grubego i choroba Leśniowskiego-Crohna są głównymi przedstawicielami chorób zapalnych jelit. Cechują się okresami remisji i nawrotów. Leczenie skupia się na farmakoterapii lecz istotnym i nieodłącznym elementem terapii jest również odpowiednia dieta.

W badaniu wzięło udział 95 osób w wieku od 16 do 72 lat. 35,8% stanowili mężczyźni, a 64,2% kobiety (Wykres 1).

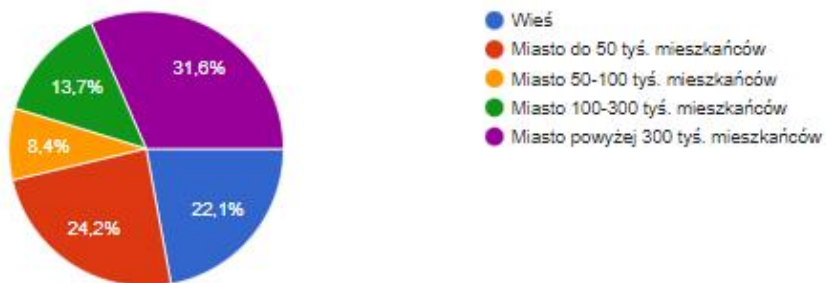


Wykres 1.



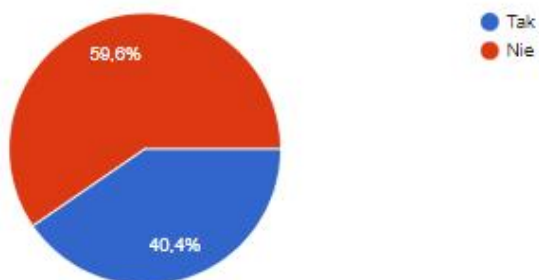
Wykres 2.

56,4% z nich cierpi na wrzodziejące zapalenie jelita grubego, a 43,6% na chorobę Leśniowskiego-Crohna ( Wykres 2).

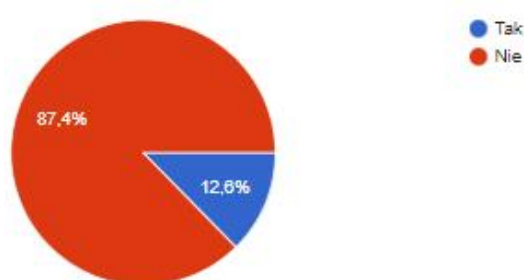


Wykres 3.

Miejscem zamieszkania niespełna 88% ankietowanych są tereny miejskie zaś przeważająca mniejszość zamieszkuje tereny wiejskie.



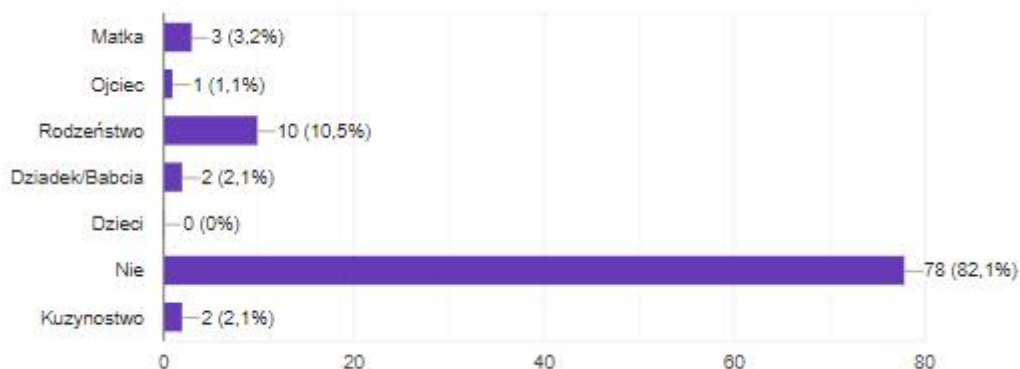
Wykres 4.



Wykres 5.

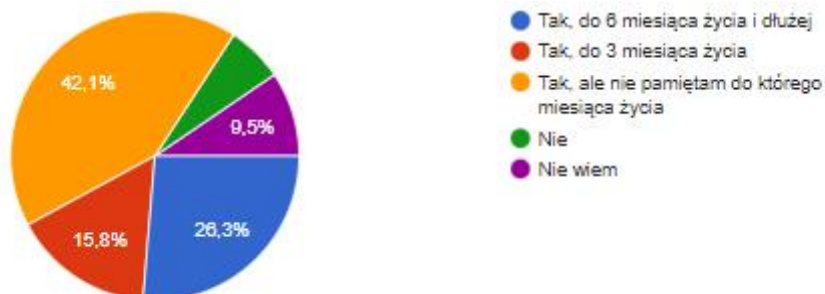
40,4% badanych paliło w przeszłości papierosy, ale obecnie tylko 12,6% nadal zmaga się z nałogiem (wykres 4,5).

18 osób potwierdza obecność IBD w swoich rodzinach, ze szczególnym zwróceniem uwagi na rodzeństwo (Wykres 6).

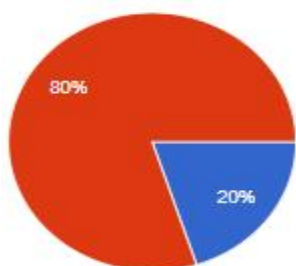


Wykres 6.

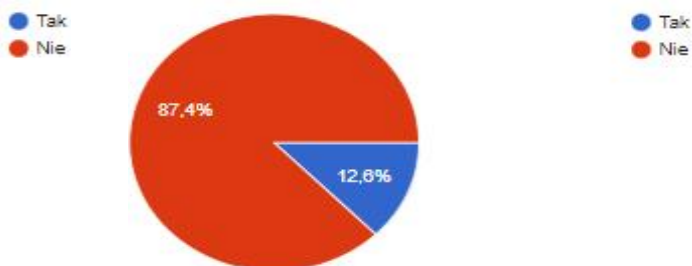
Przeważająca część ankietowanych w okresie swojego niemowlęctwa była karmiona piersią (84,2%) ( Wykres 7).



Wykres 7.



Wykres 8.



Wykres 9.

19 osób choruje jednocześnie na inne choroby autoimmunologiczne (Wykres 8). Spośród ankietowanych 2 osoby to pacjenci z celiakią. 12,6% spośród ankietowanych przeszło appendektomię (Wykres 9).



Wykres 10.

37,2% respondentów potwierdza, że w okresie wczesnego niemowlęctwa przyjmowało antybiotyki. Jednak prawie 56% pozostałych postanowiła wstrzymać się od odpowiedzi.



Wykres 11.

Aż 43,6 % ankietowanych nie uprawia sportu lub jedynie spaceruje, tylko 1/3 spośród wszystkich poświęca ponad 30 minut w ciągu każdego dnia lub ponad 150 minut w ciągu tygodnia na wysiłek fizyczny (Wykres 11).

Na podstawie przeglądu metaanaliz wykonanego przez Piovani D. i wsp. zdefiniowano 9 czynników zwiększających znacznie ryzyko zachorowania na nieswoiste choroby jelit, którymi są: palenie papierosów, wycięcie migdałków, wycięcie wyrostka robaczkowego – w szczególności dla choroby Leśniowskiego- Crohna oraz życie w mieście, ekspozycja na antybiotyki, doustne środki antykoncepcyjne, niedobór witaminy D – dla grupy nieswoistych zapaleń jelit. Zidentyfikowano również 7 dystraktorów chroniących niejako przed zachorowaniem na wyżej wymienioną grupę chorób: karmienie piersią, spożywanie herbaty, aktywność fizyczna, zakażenie H. pylori, wysoki poziom witaminy D i kwasu

foliowego (1). Nikotyzm ma ugruntowaną pozycję w patogenezie IBD, początki badań sięgają 80 lat XX wieku. Aktywni palacze mają zwiększone ryzyko wystąpienia Choroby Leśniowskiego-Crohna zaś w przypadku wrzodziejącego jelita grubego nałóg ten pełni niejako funkcję ochronną w porównaniu z osobami, które nigdy nie paliły papierosów (1).

Karmienie piersią z kolei warunkuje prawidłowy rozwój mikrobiomu w jelitach niemowlęcia, którego dysbioza predysponuje do IBD. Mimo tego, że proces ten może wystąpić przez całe życie pacjenta, udowodniono, że niemowlęctwo jest okresem największego narażenia. Nasilenie efektu ochronnego jest wybitnie zauważalne wśród populacji Azjatów (2).

Na podstawie metaanalizy wykonanej przez Kaplan G. wycięcie wyrostka robaczkowego zwiększa predyspozycje do zachorowania na chorobę Leśniowskiego-Crohna w największym stopniu dotyka to pacjentów od 1 do 4 lat po operacji, po 5 latach od zabiegu ryzyko maleje osiągając nawet wartości wyjściowe. Odnosząc się do wrzodziejącego zapalenia jelita grubego- appendektomia redukuje ryzyko zachorowania (3).

Jak powszechnie wiadomo antybiotyki mogą modulować mikrobiom w jelitach poprzez zubożenie różnorodności zasiedlających je drobnoustrojów, wywołana dysbioza z kolei jest czynnikiem spustowym nieswoistych zapaleń jelit (4). W naszym badaniu ponad 1/3 respondentów posiada ten czynnik ryzyka.

W badaniach wykazano również, że wysiłek fizyczny zmniejsza ilość cytokin prozapalnych w organizmie oraz wzmacnia odpowiedź immunologiczną. Zwiększenie aktywności wśród pacjentów z IBD podczas okresu remisji zmniejsza prawdopodobieństwo do wystąpienia zaostrzenia choroby wśród chorych o 24-32% (5).

Zamieszkiwanie terenów wiejskich, życie w otoczeniu i styczność ze zwierzętami gospodarskimi minimalizuje ryzyko zachorowania na m.in. nieswoiste choroby zapalne jelit. Zagadnienie to można tłumaczyć opierając się o teorię higieny (1).

Wnioski: Ze względu na wzajemne związki przyczynowo-skutkowe między predyspozycjami genetycznymi a wpływem czynników środowiskowych, trudno obecnie stwierdzić, który z powyższych czynników odgrywa decydującą rolę. Czynniki środowiskowe biorące udział w etiopatogenezie IBD to przede wszystkim flora bakteryjna jelit, dieta, środowisko człowieka, palenie tytoniu, przebyte operacje, przyjmowane leki. Istnieje wyraźna tendencja do współwystępowania chorób autoimmunologicznych w grupie pacjentów z IBD oraz predyspozycji do choroby w rodzinie. Istnieje również potrzeba edukowania pacjentów o korzyściach płynących z przyjmowania probiotyków oraz dbania o prawidłowe nawyki żywieniowe jak i zmobilizowanie społeczeństwa a w szczególności opisywanej grupy chorych do zwiększenia aktywności fizycznej.

## References

1. Piovani D. i in. Environmental Risk Factors for Inflammatory Bowel Diseases: An Umbrella Review of Meta-analyses. *Gastroenterology*. 2019 Sep;157(3):647-659.e4.

2. L Xu i in. Systematic review with meta-analysis: breastfeeding and the risk of Crohn's disease and ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2017 Nov;46(9):780-789.
3. Kaplan G i wsp. The risk of developing Crohn's disease after an appendectomy: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol.* 2008 Nov;103(11):2925-31.
4. Lindsay J Hall i wsp. Gut microbiome in new-onset Crohn's disease. *Gastroenterology.* 2014 Oct;147(4):932-4.
5. Rozich J. i in. Effect of Lifestyle Factors on Outcomes in Patients with Inflammatory Bowel Diseases. *Am J Gastroenterol.* 2020 Jun; 115 (6): 832–840.