

# Wzdęcie – ważny i powszechny problem kliniczny w codziennej praktyce lekarskiej

## Abdominal bloating – an important symptom in everyday medical practice

Piotr Eder, Kamila Stawczyk-Eder, Liliana Łykowska-Szuber, Iwona Krela-Kaźmierczak, Krzysztof Linke

Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Prz Gastroenterol 2012; 7 (4): 197–202

DOI: 10.5114/pg.2012.30502

**Słowa kluczowe:** wzdęcie, zespół jelita nadwrażliwego, Kryteria Rzymskie III, epidemiologia.

**Key words:** abdominal bloating, irritable bowel syndrome, Rome Criteria III, epidemiology.

---

**Adres do korespondencji:** dr n. med. Piotr Eder, Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, Szpital Kliniczny im. H. Święcickiego, ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań, tel.: +48 61 869 13 43, +48 61 869 11 42, faks: +48 61 869 16 86, e-mail: piotr.eder@op.pl

### Streszczenie

Wzdęcie brzucha należy do najczęstszych objawów ze strony przewodu pokarmowego zgłaszanych przez pacjentów w codziennej praktyce lekarskiej. W istotny sposób obniża ono jakość życia. Może pojawiać się jako izolowany symptom, ale częściej jest elementem obrazu klinicznego innych jednostek chorobowych. Niniejsza praca ma na celu ukazanie danych epidemiologicznych dotyczących wzdęcia jako objawu chorobowego. Przedstawiona zostanie także charakterystyka chorób z kręgu zarówno zaburzeń czynnościowych, jak i organicznych przewodu pokarmowego, w których wzdęcie występuje powszechnie obok głównych objawów.

### Wprowadzenie

Wzdęcie jest pojęciem z pozoru oczywistym i łatwym do zdefiniowania. Jak pokazuje jednak analiza piśmiennictwa dotyczącego charakterystyki wzdęcia jako objawu klinicznego oraz jak wskazuje mnogość pojęć opisujących ten objaw, zagadnienie to nie jest wcale tak jednoznaczne [1]. Najpowszechniej używanym terminem jest angielskie słowo *bloating*. Oznacza ono subiektywne uczucie rozdęcia, wypełnienia jamy brzusznej. Podkreśla się jednak także, że dla części chorych oraz ich lekarzy wzdęcie odnosi się bardziej do uczucia ucisku na ścianę jamy brzusznej czy uczucia obecności nadmiernej ilości gazów w jamie brzusznej. Innym powszechnym terminem, używanym przez niektórych zamiennie ze wskazanym powyżej, jest *distension*. Część autorów rozróżnia jednak te pojęcia, traktując *distension*

### Abstract

Abdominal bloating is one of the most common gastrointestinal symptoms, which very often impairs the health-related quality of life. It can be a part of many different gastrointestinal disorders, but it can also be an isolated phenomenon. In the current work we present the epidemiological and clinical characteristics of abdominal bloating and other diseases in which this symptom often appears.

jako obecność obiektywnie mierzalnego powiększenia obwodu jamy brzusznej spowodowanego subiektywnie odczuwanym przez chorego wzdęciem [2, 3]. Tak więc, jak pokazuje powyższy wstęp, z pozoru oczywiste pojęcie kryje w sobie pewne dwuznaczności wynikające z jednej strony ze złożonej, wbrew wszelkim pozorom, fenomenologii objawu oraz z drugiej strony ze względów *stricte* językowych.

### Cel

Głównym celem niniejszego opracowania jest zdefiniowanie stanów chorobowych, w których wzdęcie występuje jako objaw kliniczny – w części z nich jest głównym symptomem, definiującym schorzenie, w innych objawem pobocznym, ale powszechnie obecnym. Drugim podstawowym celem artykułu jest ustale-

nie częstości występowania problemu wzdęcia na podstawie analiz badań epidemiologicznych. Badania te dotyczą głównie Stanów Zjednoczonych, ponieważ tam analizy tego typu są szczególnie pieczołowicie prowadzone. Zaprezentowane zostaną także, niestety o wiele bardziej skąpe, dane polskie.

### Częstość występowania wzdęcia jako objawu klinicznego

Wzdęcie należy do najczęściej występujących objawów klinicznych ze strony przewodu pokarmowego. Sandler i wsp. przeprowadzili analizę częstości występowania takich symptomów, jak ból brzucha, biegunka i właśnie wzdęcie w populacji Stanów Zjednoczonych [4]. Badanie miało charakter prospektywny. Autorzy przeprowadzili telefoniczną ankietę, która była skierowana do osób na stałe zamieszkujących w Stanach Zjednoczonych, posługujących się swobodnie językiem angielskim, w wieku 18–75 lat. W sumie 70,7% osób odpowiedziało pozytywnie na zaproszenie do udziału w badaniu, co zapewniło uzyskanie grupy badanej liczącej 2510 osób. Spośród nich 40,5% potwierdziło obecność jednego lub więcej objawów ze strony przewodu pokarmowego w okresie miesiąca od momentu przeprowadzenia ankiety. Na pojawianie się wzdęcia brzucha we wskazanym okresie uskarżało się 15,9% badanych, czyli 398 osób. U ponad 65% objaw ten miał nasilenie średnie do ciężkiego, 45% było zmuszonych do pobierania leków z tego powodu, a 16% konsultowało się z lekarzem. U co czwartej osoby wzdęcie w sposób istotny obniżało codzienną aktywność zawodową i życiową. W tej grupie większość stanowiły kobiety (298 kobiet – 19,2% vs 100 mężczyzn – 10,5%). Także czas trwania dolegliwości był dłuższy u kobiet. Częściej wzdęcie zgłaszały osoby po 40. roku życia, bez znaczenia było natomiast pochodzenie rasowe. Na powyższe wyniki nie miał wpływu także status materialny, podobne odsetki stwierdzano wśród osób będących w związkach małżeńskich oraz osób samotnych. Również wykształcenie nie miało istotnego wpływu na występowanie wzdęcia.

W innym badaniu, przeprowadzonym przez zespół Jianga, oceniano osobno częstość występowania wzdęcia definiowanego jako uczucie wypełnienia w jamie brzusznej (*bloating* – pojęcie subiektywne) oraz wzdęcia definiowanego jako realny wzrost obwodu brzucha (*distension* – pojęcie obiektywne) [5]. Autorzy odnieśli się także do zagadnienia, które zostanie omówione szerzej w dalszej części pracy, czyli do kwestii związku wzdęcia z innymi czynnościowymi zaburzeniami przewodu pokarmowego. Skorzystali oni ze zwalidowanego kwestionariusza *Talley Bowel Disease Questionnaire*, który został rozesłany do rezydentów *Olmsted County* w Minnesocie. Na prośbę wzięcia udziału w badaniu

odpowiedziało 55% osób. W badanej grupie 2259 osób odniosło się do pytań dotyczących występowania zdefiniowanych powyżej symptomów gastroenterologicznych (53% tej grupy stanowiły kobiety, średni wiek wyniósł 62 lata). Występowanie wzdęcia jako subiektywnego objawu ze strony przewodu pokarmowego zadeklarowało 19% badanych, a u 8,9% stwierdzono powiększenie obwodu brzucha w jego przebiegu (*distension*). Niezależnymi czynnikami ryzyka wystąpienia wzdęcia definiowanego jako wzrost obwodu brzucha były płeć żeńska, obecność zespołu jelita nadwrażliwego z dominującym zaparciem stolca i dyspepsja czynnościowa.

Kolejne ciekawe badanie epidemiologiczne przeprowadzili Tuteja i wsp. [6]. Analizowali częstość występowania wzdęcia w grupie 1069 osób (zatrudnieni w *The Veterans Affairs Black Hills Health Care System*). Posłużyli się oni zwalidowaną skalą *Bowel Disease Questionnaire*. Związek pomiędzy wzdęciem a jakością życia badano za pomocą kwestionariusza *Short-Form 36* (SF36), natomiast aktywność życiową lub fizyczną za pomocą zmodyfikowanego kwestionariusza Baecke'a. Na zaproszenie do udziału w badaniu odpowiedziało 72% osób, co daje grupę badaną 723 osób. Wzdęcie zgłaszało 21% badanych. Diagnozę zespołu jelita nadwrażliwego deklarowało ponadto 64% osób, 35% – obecność zaparcia niezwiązanego z zespołem jelita nadwrażliwego, 23% – biegunki niezwiązanej z zespołem jelita nadwrażliwego, a 42% – współwystępowanie dyspepsji. Wzdęcie izolowane (tzn. bez innych dolegliwości gastroenterologicznych) od innych zaburzeń przewodu pokarmowego dotyczyło 7% badanych. Spośród chorych zgłaszających wzdęcie 28% chorowało jednocześnie na zespół jelita nadwrażliwego, 25% zgłaszało zaparcie i 25% biegunkę niezwiązaną z zespołem jelita nadwrażliwego, a 30% zgłaszało współwystępowanie dyspepsji. Jakość życia na każdej z subskali kwestionariusza SF36 była niższa wśród chorych ze wzdęciem w porównaniu z badanymi, którzy nie zgłaszali tego objawu. Autorzy wykazali, że jedynie palenie tytoniu oraz stosowanie kwasu acetylosalicylowego w dużych dawkach stanowią czynniki ryzyka wystąpienia wzdęcia. W podsumowaniu podkreślają, że wzdęcie jest częstym objawem klinicznym w populacji zdrowych dorosłych osób. Współwystępowanie innych zaburzeń czynnościowych przewodu pokarmowego u osób z wzdęciem jest także częste, ale schorzenia te nie stanowią czynników predykcyjnych wystąpienia tego objawu.

Jak wspomniano powyżej, dane tego typu dotyczące populacji polskiej są o wiele bardziej skąpe. W jednej z prac, autorstwa Ziółkowskiego i wsp., podjęto próbę odpowiedzi na pytanie o częstość występowania poszczególnych objawów ze strony przewodu pokarmo-

wego w Polsce [7]. Autorzy skupili się na chorobie refluksowej przełyku (*gastroesophageal reflux disease* – GERD), zespole jelita nadwrażliwego oraz zaparciu i właśnie wzdęciu. Grupę badaną stanowiło 850 osób, losowo wybranych mieszkańców miasta o średniej wielkości (Otwock) powyżej 21. roku życia (21–76 lat). Badanie przeprowadził przeszkolony ankieter. Ankieta dotyczyła zarówno danych demograficznych, jak i antropometrycznych, występowania dolegliwości gastroenterologicznych i innych. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że wzdęcie zgłaszało 31% badanych. Był to drugi najczęściej zgłaszany objaw, po objawach typowych dla GERD (36% ankietowanych). Zebrane przez autorów dane potwierdziły, że wzdęcie częściej dotyczy kobiet (36% kobiet vs 24% mężczyzn;  $p < 0,01$ ). U mężczyzn zaobserwowano związek występowania wzdęcia z wiekiem (częściej odnotowywano je u osób starszych). Nie stwierdzono natomiast związku tego objawu ze stanem odżywienia [ocenianym poprzez wyliczenie wskaźnika masy ciała (*body mass index* – BMI)], wykształceniem, regularnością posiłków, częstością spożywania owoców i warzyw. Spośród osób zgłaszających wzdęcia 23% szukało z tego powodu pomocy lekarskiej. Większość ankietowanych ( $n = 223$ ; 84%) odpowiedziała twierdząco na pytanie: „Czy jest Pani/Pan osobą nerwową/drażliwą?”. Warto podkreślić, że w grupie osób niezgłaszających wzdęcia jedynie 38% odpowiedziało na powyższe pytanie twierdząco, a różnica między obu grupami była istotna statystycznie ( $p < 0,01$ ).

## Wzdęcie jako objaw różnych schorzeń przewodu pokarmowego

Jak wspomniano wyżej, wzdęcie może być objawem izolowanym w przebiegu czynnościowych zaburzeń przewodu pokarmowego – jest to tzw. wzdęcie czynnościowe. Może być także objawem towarzyszącym innym czynnościowym zaburzeniom gastroenterologicznym, a także wielu chorobom organicznym.

### Wzdęcie czynnościowe

Czynnościowe wzdęcie brzucha definiowane jest zgodnie z Kryteriami Rzymskimi III jako nawracające uczucie wzdęcia lub widoczne powiększenie obwodu brzucha co najmniej przez 3 dni w miesiącu przez 3 miesiące. Nie mogą być natomiast spełnione kryteria diagnostyczne dyspepsji czynnościowej, zespołu jelita nadwrażliwego ani innej czynnościowej choroby układu pokarmowego. Ogólnym warunkiem niezbędnym do postawienia ostatecznej diagnozy jest, co dotyczy Kryteriów Rzymskich w ogóle, spełnianie wskazanych powyżej kryteriów przez ostatnie 3 miesiące przy występowaniu tych objawów co najmniej 6 miesięcy przed rozpozna-

niem. Modyfikując Kryteria Rzymskie II i wprowadzając Kryteria Rzymskie III, skrócono czas obserwacji z 12 do 6 miesięcy. Inną istotną zmianą było usunięcie określenia „uczucie pełności w jamie brzusznej”. Miało to na celu wyeliminowanie stanu uczucia poposiłkowej pełności w jamie brzusznej, ponieważ wzdęcie czynnościowe powinno występować niezależnie od posiłku czy pory dnia [8–10].

### Wzdęcia brzucha a zaparcia stolca

Jednym ze stanów klinicznych często współwystępujących ze wzdęciem jest zaparcie [11, 12]. Ludzie uskarżający się na wzdęcie zgłaszają nierzadko, że nasila się ono w miarę wydłużania się czasu pomiędzy kolejnymi defekacjami, a objawy ustępują po oddaniu stolca. Częstość występowania wzdęcia u osób cierpiących z powodu zaparcia sięga nawet 80%. W jednym z ciekawszych badań zgłębiających to zagadnienie wykazano, że kiedy u 12 zdrowych ochotników sztucznie, poprzez stosowanie loperamidu, wywoływano zaparcie, badani zgłaszali także jako jeden z istotniejszych objawów wzdęcie brzucha. W grupie 24 osób z zaparciem zastosowanie środków przeczyszczających doprowadziło do istotnego zmniejszenia częstości występowania oraz nasilenia wzdęć.

Pojawia się więc pytanie, jaki jest patomechanizm wzdęć u osób z zaparciem stolca. Najbardziej oczywista jest hipoteza o wpływie zaburzeń motoryki jelit na zaleganie mas kałowych w przewodzie pokarmowym, co zwiększa ciśnienie śródbrzusze, generując uczucie pełności w jamie brzusznej. Jak wykazano jednak w badaniu z chorymi na zespół jelita nadwrażliwego z dominującym zaparciem, mechanizm ten jest o wiele bardziej skomplikowany [13]. Zaobserwowano bowiem, że występowanie wzdęcia dotyczy głównie pacjentów z zaparciem na tle czynnościowym. W badaniu Di Stefano i wsp. wykazano, że prawdopodobnie głównym czynnikiem patogenetycznym jest nadwrażliwość na produkty fermentacji, która występuje w jelicie grubym [14]. Innym czynnikiem decydującym o pojawianiu się wzdęcia brzucha u osób z zaparciem jest stwierdzana w tej grupie nadwrażliwość trzewna na wzrost ciśnienia w świetle jelita grubego [15]. W większości takich przypadków występuje także obiektywnie zwiększenie obwodu brzucha. W zaparciach na tle innym niż czynnościowe występowanie wzdęcia jest mniej zaznaczone.

### Wzdęcie brzucha a biegunka

Także u pacjentów z biegunką wzdęcie jest często spotykanym objawem dodatkowym [13]. Część z tych chorych będzie spełniać kryteria biegunki w przebiegu zespołu jelita nadwrażliwego (o czym poniżej), wówczas

nierzadko nie stwierdza się powiększenia obwodu brzucha, a objaw ten jest wysoce subiektywny. Inną grupą, w której stwierdza się jednocześnie biegunkę i wzdęcie brzucha, są chorzy z nietolerancją laktozy czy fruktozy. Współwystępowanie tych objawów powinno wzbudzić czujność lekarza diagnozującego chorego, zwłaszcza gdy towarzyszą temu redukcja masy ciała, objawy niedoborów pokarmowych i niedożywienia oraz gorączka [1]. Biegunka i wzdęcia często występują łącznie u pacjentów z organicznymi schorzeniami przewodu pokarmowego – dotyczy to przede wszystkim biegunek zakaźnych. W tych przypadkach stan zapalny, oprócz tego, że powoduje częste wypróżnienia, prowadzi także do powstawania w nadmiernej ilości gazów jelitowych, m.in. poprzez nasiloną fermentację węglowodanów.

### Wzdęcie brzucha a dyspepsja czynnościowa

Kolejną grupą chorych, którzy często oprócz objawów podstawowych zgłaszają wzdęcia, są pacjenci z dyspepsją czynnościową. W badaniach Knill-Jonesa wykazano, że problem ten może dotyczyć nawet 54–57% osób z dyspepsją [16]. Widoczne i mierzalne powiększenia obwodu brzucha (*distension*) występuje u co trzeciego chorego w tej grupie. Co ciekawe i charakterystyczne, uczucie rozdęcia jamy brzusznej u pacjentów z dyspepsją dotyczy zazwyczaj okolicy nadbrzusza i często koreluje z nasileniem objawów choroby podstawowej, chociaż – jak podkreślają badacze – nierzadko pacjentowi trudno jest zdefiniować i odróżnić te dwie grupy objawów. Kolejną cechą jest nasilenie się dolegliwości po posiłkach, dlatego osoby z dyspepsją oraz towarzyszącym wzdęciem nierzadko ograniczają spożywanie posiłków, aby zapobiec przykrym objawom.

W przypadku dyspepsji czynnościowej także niewiele wiadomo na temat przyczyn powstawania wzdęcia brzucha. W tym przypadku również postuluje się jako główny mechanizm zjawisko nadwrażliwości trzewnej na wiele bodźców śródbrzusznych. Szacuje się, że nawet

do 40% pacjentów z dyspepsją czynnościową ma obiektywnie mierzalną nadwrażliwość na bodziec w postaci niewielkiego nawet rozdęcia żołądka. Dlaczego jednak ta nadwrażliwość pojawia się u chorych z czynnościowymi zaburzeniami przewodu pokarmowego, w tym z dyspepsją czynnościową, nie wiadomo. Jedną z hipotez zakłada, że dochodzi do zaburzeń funkcji jednego z antynocycyptywnych mechanizmów generowanych w ośrodkowym układzie nerwowym, który w warunkach fizjologicznych tłumi przekazywanie nerwowe związane z powstawaniem bólu czy ucisku. W części badań wykazywano, że w tym patomechanizmie mogą uczestniczyć endogenne mediatory opioidowe, jednak doświadczalne zastosowanie antagonisty opioidowego – naloksonu – nie wpłynęło korzystnie na nadwrażliwość trzewną w obrębie żołądka [17].

### Wzdęcie brzucha w zespole jelita nadwrażliwego

Wydaje się, że najlepiej przebadaną jednostką chorobową z kręgu czynnościowych zaburzeń przewodu pokarmowego w aspekcie występowania wzdęć w przebiegu klinicznym jest zespół jelita nadwrażliwego [13]. Kryteria definiujące tę powszechną chorobę przedstawiono w tabeli I [8–10]. Muszą one być spełnione przez ostatnie 3 miesiące przy występowaniu objawów co najmniej 6 miesięcy przed rozpoznaniem.

Zespół jelita nadwrażliwego nie jest homogenną jednostką chorobową. Wyróżnia się cztery podstawowe typy tego schorzenia:

- a) zespół jelita nadwrażliwego z zaparciami,
- b) zespół jelita nadwrażliwego z biegunkami,
- c) postać mieszana zespołu jelita nadwrażliwego,
- d) postać nieokreślona zespołu jelita nadwrażliwego, która nie spełnia kryteriów podtypów wskazanych w podpunktach a, b i c.

Lembo i wsp. w analizie wykazali, że większość chorych cierpiących z powodu zespołu jelita nadwrażliwego doświadcza wzdęć [18]. Według autorów problem ten może dotyczyć nawet 96% chorych. Z kolei 60% pacjentów uznaje wzdęcie za najbardziej kłopotliwy z objawów ze strony przewodu pokarmowego (co ciekawe, ból brzucha był uznawany za objaw najbardziej przykry przez mniejszą grupę, bo „jedynie” przez 29% chorych). Badanie to pokazało także, że to właśnie wzdęcie uważano za symptom w największym stopniu obniżający jakość życia.

W innym badaniu, przeprowadzonym przez zespół Changa, oceniano częstość występowania wzdęcia oraz obiektywnie mierzalnego zwiększenia obwodu brzucha u chorych z zespołem jelita nadwrażliwego [13]. Badacze analizowali występowanie tych objawów u 724 chorych. Każdy pacjent wypełniał zwalidowane kwestionariusze

**Tabela I.** Kryteria diagnostyczne zespołu jelita nadwrażliwego (Kryteria Rzymskie III)

**Table I.** Diagnostic criteria of irritable bowel syndrome (Rome Criteria III)

Nawracający ból brzucha lub dyskomfort co najmniej przez 3 dni w miesiącu przez ostatnie 3 miesiące związany z 2 cechami lub więcej z poniższych:

- 1) zmniejszenie się po wypróżnieniu
- 2) początek związany ze zmianą częstości wypróżnień
- 3) początek związany ze zmianą konsystencji stolca

oceniające obecność poszczególnych objawów gastroenterologicznych, dotyczące aspektów psychologicznych i jakości życia. Wzdęcie zgłaszało 542 chorych (76%), z czego u 132 osób objaw ten miał charakter wysoce subiektywny, natomiast u 410 był także obiektywnie mierzalny (*distension*). W obu grupach przeważały kobiety, ale dysproporcja ta była najwyraźniej zaznaczona u chorych z widocznym zwiększeniem obwodu brzucha (stosunek kobiety : mężczyźni – 2,8 : 1). W tej grupie szczególnie często występowała postać zespołu jelita nadwrażliwego z zaparciem stolca, natomiast w grupie bez mierzalnego zwiększenia obwodu brzucha przeważała postać zespołu jelita nadwrażliwego z biegunkami. W obu grupach objawy nasilały się w ciągu dnia i ich intensywność zmniejszała się po defekacji. Obecność wzdęcia u chorych z zespołem jelita nadwrażliwego obniżała także jakość życia.

### Wzdęcia brzucha w przebiegu innych schorzeń przewodu pokarmowego

Kolejną grupą chorób, w przebiegu których wzdęcie jest powszechnym objawem, są zaburzenia odżywiania. Zarówno w przypadku jadłowstrętu psychicznego, jak i bulimii objaw ten jest często zgłaszany przez chorych. Kolejną grupą osób cierpiących na schorzenia z kręgu zaburzeń odżywiania, u których często stwierdza się wzdęcia, są ludzie otyli [19–21].

Dotychczas analizowano w aspekcie występowania wzdęcia brzucha schorzenia o tle głównie czynnościowym. Także w wielu schorzeniach organicznych wzdęcie stanowi istotny problem kliniczny. Większość biegunek infekcyjnych wiąże się ze współwystępowaniem w obrazie klinicznym mierzalnego rozdęcia brzucha. W niektórych przypadkach wzdęcie stanowi rodzaj objawu prodromalnego i wyprzedza pojawienie się biegunki. Wzdęcie towarzyszy również nierzadko chorobom wynikającym z zaburzeń wchłaniania jelitowego, enteropatiom. Także u osób w podeszłym wieku, u których stwierdza się uogólniony proces miażdżycowy z zajęciem tętnic zaopatrujących przewód pokarmowy, obok typowych objawów anginy brzusznej obserwuje się wzdęcie [1].

### Podsumowanie

Jak pokazuje analiza danych epidemiologicznych, wzdęcie jest ważnym objawem chorobowym. Nie ma jednoznacznych i powszechnie akceptowanych kryteriów definiujących ten symptom. Także wiedza na temat jego patogenyzy jest dość ograniczona. Nie ulega jednak wątpliwości, że wzdęcie jest jednym z powszechniejszych objawów chorobowych rejestrowanych w ogóle i jedną z częstszych przyczyn szukania porady lekarskiej. Warto podkreślić, że objaw ten postrzegany jest jako symptom w sposób szczególny obniżający jakość życia i wpływający

negatywnie na codzienną aktywność. Należy więc próbować eliminować tę dolegliwość nie tylko poprzez wdrażanie odpowiednich zaleceń dotyczących stylu życia, lecz także poprzez stosowanie bezpiecznych leków. Przykładem może być chociażby symetykon. Jest to związek powierzchniowo czynny zmniejszający napięcie powierzchniowe pęcherzyków gazu znajdujących się w przewodzie pokarmowym. Szczególnie ważnym argumentem przemawiającym za stosowaniem tego leku jest jego bezpieczeństwo – nawet przy długotrwałym przyjmowaniu nie spotyka się zazwyczaj jakichkolwiek działań niepożądanych [22, 23].

Podsumowując, należy zauważyć, że zagadnienie wzdęć brzucha nabiera szczególnego znaczenia, jeśli weźmiemy pod uwagę fakt występowania tego objawu nie tylko w postaci izolowanej, ale przede wszystkim jako ważnego symptomu różnych, często bardzo powszechnie spotykanych jednostek chorobowych. Dotyczy to m.in. zespołu jelita nadwrażliwego, dyspepsji czynnościowej, choroby refluksowej przełyku, zaburzeń odżywiania czy chorób infekcyjnych przewodu pokarmowego.

### Podziękowania

Praca ukazała się częściowo w wersji on-line na portalu [www.egastroenterologia.pl](http://www.egastroenterologia.pl).

### Piśmiennictwo

1. Azpiroz F, Malagelada JR. Abdominal bloating. *Gastroenterology* 2005; 129: 1060-78.
2. Schmulson M, Chang L. Review article: the treatment of functional abdominal bloating. *Aliment Pharmacol Ther* 2011; 33: 1071-86.
3. Talley NJ, Boyce P, Jones M, et al. Identification of distinct upper and lower gastrointestinal symptom groupings in an urban population. *Gut* 1998; 42: 690-5.
4. Sandler RS, Stewart WF, Liberman JN, et al. Abdominal pain, bloating, and diarrhea in the United States: prevalence and impact. *Dig Dis Sci* 2000; 45: 1166-71.
5. Jiang X, Locke III GR, Choung RS, et al. Prevalence and risk factors for abdominal bloating and visible distension: a population-based study. *Gut* 2008; 57: 756-63.
6. Tuteja AK, Talley NJ, Joos SK, et al. Abdominal bloating in employed adults: prevalence, risk factors, and association with other bowel disorders. *Am J Gastroenterol* 2008; 103: 1241-8.
7. Ziółkowski BA, Pacholec A, Kudlicka M, et al. Prevalence of abdominal symptoms in the Polish population. *Prz Gastroenterol* 2012; 7: 20-5.
8. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology* 2006; 130: 1377-90.
9. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006; 130: 1480-91.
10. Mulak A, Waśko-Czopnik D, Paradowski L. Choroby czynnościowe dolnego odcinka przewodu pokarmowego i zespół

- czynnościowego bólu brzucha według Kryteriów Rzymskich III. *Gastroenterol Pol* 2006; 13: 473-8.
11. Marcus SN, Heaton KW. Irritable bowel-type symptoms in spontaneous and induced constipation. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 156-9.
  12. Mertz H, Naliboff KW, Mayer EA. Symptoms and physiology in severe chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 131-8.
  13. Chang L, Lee OY, Naliboff B, et al. Sensation of bloating and visible abdominal distension in patients with irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 3341-7.
  14. Di Stefano M, Miceli E, Missanelli A, et al. Role of colonic fermentation in the perception of colonic distension in irritable bowel syndrome and functional bloating. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006; 4: 1242-7.
  15. Di Stefano M, Tana P, Mengoli C, et al. Colonic hypersensitivity is a major determinant of the efficacy of bloating treatment in constipation-predominant irritable bowel syndrome. *Intern Emerg Med* 2011; 6: 403-11.
  16. Knill-Jones RP. A formal approach to symptoms of dyspepsia. *Clin Gastroenterol* 1985; 14: 517-29.
  17. Oustamanolakis P, Tack J. Dyspepsia – organic versus functional. *J Clin Gastroenterol* 2012; 46: 175-85.
  18. Lembo T, Naliboff B, Munakata J, et al. Symptoms and visceral perception in patients with pain-predominant irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 1320-6.
  19. Crowell MD, Cheskin LJ, Musial F. Prevalence of gastrointestinal symptoms in obese and normal weight binge eaters. *Am J Gastroenterol* 1994; 89: 387-91.
  20. Chami TN, Andersen AE, Crowell MD, et al. Gastrointestinal symptoms in bulimia nervosa: effects of treatment. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 88-92.
  21. Waldholtz BD, Andersen AE. Gastrointestinal symptoms in anorexia nervosa. A prospective study. *Gastroenterology* 1990; 98: 1415-9.
  22. Bernstein JE, Kasich AM. A double-blind trial of simethicone in functional disease of the upper gastrointestinal tract. *J Clin Pharmacol* 1974; 14: 617-23.
  23. Spiller R, Aziz Q, Creed F, et al. Guidelines on the irritable bowel syndrome: mechanisms and practical management. *Gut* 2007; 56: 1770-98.