

*Katarzyna Pawlak, Rafał Rudzik, Michał Lewiński, Sandra Majcher,
Sylwia Słucznanowska-Głąbowska*

DIETA L-FODMAP W LECZENIU ZESPOŁU JELITA DRAŻLIWEGO

Katedra i Zakład Fizjologii
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie
Kierownik: prof. dr hab. n. med. *A. Pawlik*

Słowa kluczowe: IBS, dieta L-FODMAP, IBD, nietolerancje pokarmowe.
Key words: IBS, L-FODMAP diet, IBD, food intolerance.

Kryteria rozpoznania, epidemiologia, patogenezą zespołu jelita drażliwego

Zespół jelita drażliwego (ang. irritable bowel syndrome, – IBS) jest powszechnym schorzeniem obejmującym zaburzenia funkcjonowania przewodu pokarmowego, odznaczające się przewlekłymi, nawracającymi wzdęciami, bólem odczuwanym w obrębie jamy brzusznej oraz zmianą rytmu wypróżnień, bez współistniejącej przyczyny organicznej czy biochemicznej. Rozpoznanie stawiane jest w oparciu o IV kryteria rzymskie, które podają, że jeżeli w ciągu ostatnich 3 miesięcy, przez co najmniej 1 dzień w tygodniu występował ból brzucha związany z defekacją, ze zmianą konsystencji stolca i/lub ze zmianą częstości wypróżnień (wystarczą 2 z tych kryteriów), to możemy rozpoznać zespół jelita drażliwego. Do czynników patogennych tej choroby zalicza się: zaburzenia czynności motorycznej jelit i czucia trzewnego, zaburzenia składu flory jelitowej, dysfunkcja osi mózg-jelito, przebyte biegunki infekcyjnej oraz nietolerancje pokarmowe (1–3).

Różnice w częstości występowania IBS w różnych krajach mogą wynikać z innych kryteriów diagnostycznych, uwarunkowań demograficznych, stylu życia i diety. Uwzględniając powyższe czynniki, powszechność występowania IBS szacuje się na 10 do 20%. Jego częstsze występowanie można zaobserwować u kobiet oraz u osób poniżej 50 roku życia (4).

Według IV kryteriów rzymskich, na podstawie dominujących objawów i wyglądu stolca, można wyróżnić następujące postacie IBS: z biegunką (IBS-D-diarrhea), z zaparciami (IBS-C-constipation), mieszaną (IBS-M-mixed) oraz nieokreśloną (IBS-U-unclassified) (3).

Dieta w zespole jelita drażliwego

Celem leczenia pacjentów z zespołem jelita drażliwego jest złagodzenie objawów pochodzących z przewodu pokarmowego, które mogą utrudniać pacjentowi funkcjonowanie w społeczeństwie. W leczeniu stosuje się zarówno środki farmakologiczne

jak i niefarmakologicznie, które mogą stanowić dla siebie uzupełnienie. Metody niefarmakologiczne często opierają się na stosowaniu innej diety niż dotychczas, aktywności fizycznej czy terapii behawioralnej, z różnym efektem końcowym.

Jak już wcześniej wspomniano, istnieje wiele czynników potęgujących objawy IBS, a w ostatnich latach dosyć szeroko rozpatruje się wpływ diety na przebieg choroby. W badaniu przeprowadzonym wśród 330 pacjentów zauważono, że u 2/3 objawy z przewodu pokarmowego były ściśle związane z żywieniem. Do najczęściej występujących zaliczyć można było wzdęcia oraz bóle brzucha. Dieta bogata w węglowodany, tłuszcze, kawę, alkohol oraz ostre przyprawy w największym stopniu prowadziła do występowania i nasilenia dolegliwości (5).

Powszechnie występująca nietolerancja laktozy była także rozpatrywana u pacjentów z IBS. Dane na temat wpływu obecności laktozy w diecie na objawy kliniczne choroby są w różny sposób przedstawiane w dostępnych badaniach. Parker i współpracownicy obserwowali grupę 122 pacjentów z IBS. Badanie miało charakter podwójnie ślepej próby z grupą kontrolną, która otrzymywała placebo. Stosowano dietę ubogolaktozową (o zróżnicowanej zawartości laktozy – od 5 g, przez 10 g, do 15 g laktozy/dobę) oraz dietę zawierającą placebo w takich samych dawkach dobowych, by potwierdzić nietolerancję laktozy w ciągu 3 tygodni. Ostatecznie, nie zaobserwowano znaczących różnic w ustępowaniu dolegliwości pomiędzy poszczególnymi grupami pacjentów. Co więcej, dieta ubogolaktozowa nie odegrała istotnej roli wśród pacjentów z nietolerancją laktozy potwierdzoną wodorowym testem oddechowym (6).

Istnieją także różne doniesienia na temat wpływu glutenu na przebieg IBS. Jedno z badań randomizowanych z podwójnie ślepą próbą oraz grupą kontrolną otrzymującą placebo dowiodło, że gluten ma niekorzystny wpływ na przebieg IBS, jako czynnik zaostrzający dolegliwości bólowe, wzdęcia oraz zmieniający konsystencję stolca (7). Z kolei w innym badaniu nie zaobserwowano znaczących różnic w dolegliwościach u pacjentów z nietolerancją glutenu niezwiązaną z celiakią, wykazujących również objawy IBS (8).

W innych badaniach, w których oceniano wpływ przyjmowania probiotyków na działanie przewodu pokarmowego, stwierdzono, że pacjenci odnoszą niewielkie korzyści z wprowadzania probiotyków w leczeniu zespołu jelita drażliwego, w ciągu kilkutygodniowej obserwacji. Jednak biorąc pod uwagę fakt, że każdy probiotyk może mieć różne właściwości, w tym zmienny wpływ na uwalnianie cytokin i mikrobiotę gospodarza, prawdopodobne jest, że efekty będą specyficzne dla każdego probiotyku, a nie całej grupy (9).

FODMAP i dieta L-FODMAP

W ostatnich latach coraz więcej mówi się o diecie z niską zawartością FODMAP (ang. low Fermentable, Oligo-, Di-, Mono- saccharides And Polyols, L-FODMAP), która stosowana jest u coraz szerszej grupy pacjentów, szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych. Dieta L-FODMAP oparta jest na spożywaniu żywności o niskiej zawartości węglowodanów powodujących wzrost ciśnienia osmotycznego w jelitach, słabo wchłanianych, które ulegają fermentacji zarówno w jelicie cienkim jak i grubym. Do tej grupy zaliczyć można fruktozę i laktozę, fruktany, galaktooligosacharydy i alkohole polihydroksylowe (w tym sorbitol, mannitol, ksylitol) (10).

Nie wszystkie związki zawarte w FODMAP prowadzą do nasilenia objawów u pacjentów z IBS i jest to zmienne osobniczo. Istnieją dwa podstawowe mechanizmy występowania czy też nasilania się dolegliwości. Pierwszym z nich jest zwiększona sekrecja płynów do światła jelita wynikająca z dużej aktywności osmotycznej FODMAP, co może prowadzić do rozciągania ściany jelita wywołując dolegliwości brzuszne (10). W jednej z opublikowanych prac zmierzono wzrost zawartości wody w jelicie cienkim w dwóch grupach pacjentów (zdrowych oraz z rozpoznaniem IBS), którym podawano 10 g laktulozy jednorazowo. Jelita oceniano w badaniu rezonansu magnetycznego na czczo i po pierwszej godzinie od przyjęcia laktulozy. Jak wykazano, zawartość wody w jelicie cienkim znacząco wzrosła w przypadku pacjentów z rozpoznaniem IBS, czemu towarzyszyło częstsze występowanie dolegliwości bólowych ze strony jamy brzusznej w porównaniu z grupą zdrowych pacjentów (11). Drugi mechanizm opiera się na szybkiej fermentacji FODMAP przez bakterie jelitowe, co przyczynia się do nadmiernej produkcji gazów w świetle jelita, wywołując ból, dyskomfort oraz wzdęcia (10).

Dieta L-FODMAP wprowadzana jest w dwóch fazach. W pierwszej, która trwa zwykle 6 do 8 tygodni, eliminuje się produkty zawierające duże ilości FODMAP takie jak twarogi, mleko, produkty pszenne, cebulę, kalafior, miód, syrop glukozowo-fruktozowy, słodziki, a następnie przechodzi się do fazy drugiej, w której, zależnie od indywidualnej tolerancji, stopniowo włącza się produkty o niskiej zawartości FODMAP (sery żółte, produkty bezglutenowe, mięso, ryby, jaja) (tab. I).

Tabela I. Przykładowe produkty podzielone w zależności od zawartości FODMAP

Table I. Sample products divided by FODMAP content

Produkt	Niska zawartość FODMAP	Wysoka zawartość FODMAP
Białko	ryby, mięso, tofu	rośliny strączkowe: ciecierzyca, soja, fasola, soczewica
Produkty mleczne	ser żółty, ser brie, ser camembert, mleko migdałowe, mleko ryżowe, masło, masło orzechowe, margaryna	twaróg, mascarpone, ricotta, mleko skondensowane, jogurty, maślanka, mleko śmietany, mleko sojowe
Warzywa	marchew, ogórki, pomidory, kapusta chińska, kielki bambusa, seler, papryka, kukurydza, sałata, dynia, kabaczek, bataty, szczypior, bakłażan	cebula, czosnek, brokuły, kalafior, szparagi, karczochy, patisony, brukselka, groszek zielony, pory, buraki ćwikłowe, kapusta, grzyby, koper włoski
Owoce	jagody, truskawki, banany, winogrona, kiwi, mandarynki, pomarańcze, ananasy, grejfruty, cytryny	jabłko, gruszka, mango, arbuz, nektarynka, brzoskwinie, morele, śliwki, owoce suszone, owoce z puszki
Produkty zbożowe	produkty bezglutenowe, mąka orkiszowa i jej produkty, płatki ryżowe, mąka owsiana i jej produkty, komosa ryżowa	żyto, produkty pszenne
Inne	syrop klonowy, cukier kryształ, stewia, aspartam	syrop z agawy, miód, syrop glukozowo-fruktozowy, słodziki (sorbitol, mannitol, maltitol, ksylitol)

Pierwsze prace na temat roli słabo wchłanianych krótkołańcuchowych węglowodanów w wywoływaniu objawów klinicznych IBS pojawiały się w latach 80 XX wieku. Poza grupą klasycznych cukrów prostych, zastanawiano się także nad wpływem innych krótkołańcuchowych węglowodanów, takich jak galaktooligosacharydy i fruktooligosacharydy, które występują zarówno w żywności przetworzonej, jak i w naturalnych składnikach pokarmowych. Natomiast dopiero w 2006 roku opublikowano pierwsze retrospektywne badanie dotyczące wpływu FODMAP na występowanie objawów klinicznych w grupie chorych z IBS z zaburzeniami wchłaniania fruktozy. Poprawę kliniczną zaobserwowano u 74% pacjentów z IBS z zaburzeniami wchłaniania fruktozy stosujących dietę FODMAP (12). W kontynuowanym, randomizowanym badaniu, z następową obserwacją po jego zakończeniu, potwierdzono wcześniejsze wyniki (13). Należy zaznaczyć, że prowadzenie randomizowanych badań dotyczących diet, z grupą kontrolną, jest bardzo trudne, dlatego prace dotyczące diety L-FODMAP są zwykle prospektywne bądź retrospektywne, bez grup kontrolnych, co sprawia, że tracą one na wiarygodności.

Halmos i współpr. opublikowali badanie, które dotyczyło 30 pacjentów z IBS i 9 zdrowych, którzy przez 21 dni stosowali dietę o niskiej zawartości FODMAP bądź dietę klasyczną. U 70% pacjentów z IBS zaobserwowano poprawę samopoczucia podczas stosowania diety L-FODMAP, a już po 7 dniach znacznie mniej nasilone objawy kliniczne (14). Skuteczność L-FODMAP była także oceniana w innej pracy z grupą kontrolną, w której stosowano dietę tradycyjną oraz probiotyki (*Lactobacillus rhamnosus*). Warto podkreślić, że było to badanie podwójnie zaślepienie, a pacjenci sami monitorowali swoje objawy poprzez system internetowy w ciągu 6 tygodni. Po tym czasie zaobserwowano, iż stosowanie diety L-FODMAP i probiotyków znacznie zredukowało objawy w porównaniu z dolegliwościami występującymi u pacjentów stosujących dietę tradycyjną (15).

Próbowano także oceniać wpływ L-FODMAP na przebieg innych chorób przewodu pokarmowego z objawami o typie IBS, do których zaliczyć można nieswoiste zapalenia jelit (choroba Leśniowskiego-Crohna i wrzodziejące zapalenie jelita grubego). Jedno z retrospektywnych badań pokazało, iż L-FODMAP stosowana w tej grupie pacjentów prowadziła do zmniejszenia ogólnych dolegliwości brzusznych takich jak ból czy wzdęcia, a także redukowała liczbę wypróżnień w ciągu doby (16).

Podsumowanie

Dieta o niskiej zawartości słabo wchłanianych węglowodanów wydaje się być coraz bardziej popularna wśród pacjentów z zespołem jelita drażliwego. Z uwagi na ograniczoną skuteczność leków poszukuje się nowych terapii, które pomogą zredukować bądź zminimalizować uciążliwe objawy IBS.

Mimo, iż dieta o niskiej zawartości FODMAP może wywierać korzystny efekt pod kątem zmniejszenia dolegliwości zarówno w nieswoistych chorobach zapalnych jelit (ang. inflammatory bowel disease, IBD) jak i w innych chorobach przewodu pokarmowego, to jej stosowanie może nieść ze sobą także negatywny wpływ na mikroflorę jelitową czy motorykę jelit. Dowody przemawiające za korzyściami ze stosowania L-FODMAP wydają się być nie w pełni przekonujące. Najważniejszy-

mi czynnikami ograniczającymi badania dotyczące diet wydają się być brak grupy kontrolnej i zaślepienia.

Podczas stosowania diety L-FODMAP dochodzi do wyeliminowania wielu składników żywieniowych takich jak produkty mleczne, pszeniczne, warzywa i owoce, w wyniku czego w dłuższej perspektywie może dojść do niedoborów wapnia, błonnika, żelaza, witamin B, D czy naturalnych przeciwutleniaczy. Dlatego ograniczenia dietetyczne powinny być stosowane rozważnie i dopasowane do potrzeb pacjenta, w zależności od stopnia zaawansowania choroby, ale także z uwzględnieniem chorób współistniejących, uwzględniając zarówno korzyści jak i efekty negatywne.

K. Pawlak, R. Rudzik, M. Lewiński, S. Majcher,
S. Słucznanowska-Głębowska

L-FODMAP DIET IN TREATMENT OF IBS

PIŚMIENNICTWO

1. *Schoenfeld P.S.*: Advances in IBS 2016: A Review of Current and Emerging Data. *Gastroenterol. Hepatol.*, 2016; 12(8): 1-11. – 2. *Abdul Rani R., Raja Ali R.A., Lee Y.Y.*: Irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease overlap syndrome: pieces of the puzzle are falling into place. *Intest. Res.*, 2016; 14(4): 297-304. – 3. *Simren M., Palsson O.S., Whitehead W.E.*: Update on Rome IV Criteria for Colorectal Disorders: Implications for Clinical Practice. *Curr. Gastroenterol. Rep.*, 2017; 19(4): 15. – 4. *Lovell R.M., Ford A.C.*: Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.*, 2012; 10: 712-721. – 5. *Simrén M., Månsson A., Langkilde A.M.*, et al.: Food-related gastrointestinal symptoms in the irritable bowel syndrome. *Digestion*, 2001; 63: 108-115. – 6. *Parker T.J., Woolner J.T., Prevost A.T.*, et al.: Irritable bowel syndrome: is the search for lactose intolerance justified? *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* 2001; 13: 219-225. – 7. *Biesiekierski J.R., Newnham E.D., Irving P.M.*, et al.: Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *Am. J. Gastroenterol.*, 2011; 106: 508-514. – 8. *Biesiekierski J.R., Peters S.L., Newnham E.D.*, et al.: No effects of gluten in patients with self-reported non-celiac gluten sensitivity after dietary reduction of fermentable, poorly absorbed, short-chain carbohydrates. *Gastroenterol.*, 2013; 145: 320-328. – 9. *Hoveyda N., Heneghan C., Mahtani K.R.*, et al.: A systematic review and meta-analysis: probiotics in the treatment of irritable bowel syndrome. *BMC Gastroenterol.*, 2009; 9: 15. – 10. *Gibson P.R., Shepherd S.J.*: Evidence-based dietary management of functional gastrointestinal symptoms: the FODMAP approach. *J. Gastroenterol. Hepatol.*, 2010; 25(2): 252-258.
11. *Undseth R., Berstad A., Kløw N.E.*, et al.: Abnormal accumulation of intestinal fluid following ingestion of an unabsorbable carbohydrate in patients with irritable bowel syndrome: an MRI study. *Neurogastroenterol. Motil.*, 2014; 26: 1686-1693. – 12. *Shepherd S.J., Gibson P.R.*: Fructose malabsorption and symptoms of irritable bowel syndrome: guidelines for effective dietary management. *J. Am. Diet. Assoc.*, 2006; 106: 1631-1639. – 13. *Shepherd S.J., Parker S.C., Muir J.G.* et al.: Randomised, placebo-controlled evidence of dietary triggers for abdominal symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.*, 2006; 6: 765-771. – 14. *Halmos E.P., Power V.A., Shepherd S.J.*, et al.: A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterol.*, 2014; 146: 67-75. – 15. *Pedersen N., Andersen N.N., Vegh Z.*, et al.: Ehealth: low FODMAP diet vs Lactobacillus rhamnosus GG in irritable bowel syndrome. *World J. Gastroenterol.*, 2014; 20: 16215-16226. – 16. *Gearry R.B., Irving P.M., Barrett J.S.* et al.: Reduction of dietary poorly absorbed short-chain carbohydrates (FODMAPs) improves abdominal symptoms in patients with inflammatory bowel disease—a pilot study. *J. Crohns Colitis*, 2009; 3: 8-14.