

PODCAST



[WNZO090: Mikrobiom - jak dobre bakterie pomogą Ci schudnąć?](#) – o tym jaki jest wpływ flory bakteryjnej układu pokarmowego na otyłość i nadwagę.

Opis odcinka: www.wiecejnizzdroweodzywianie.pl/p090

Słuchasz podcastu *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie* odcinek 90. Z tego podcastu dowiesz się jak zadbać o Twoją florę bakteryjną aby ułatwić utrzymanie właściwej masy ciała.

Ja się nazywam Michał Jaworski i w tych audycjach opowiadam o różnych aspektach zdrowego trybu życia. Jeżeli naprawdę zależy Ci na tym, czym karmisz swoje ciało i umysł, to te podcasty są właśnie dla Ciebie.

Z czym kojarzy Ci się słowo probiotyk? Moja pierwsza myśl, jeszcze z czasów, gdy tak bardzo nie interesowałem się zdrowym stylem życia prowadzi mnie do gabinetu lekarskiego i wypisywania recepty na antybiotyk doustny. Wraz z receptą na ten specyfik zazwyczaj dostawało się wtedy, nie wiem jak test teraz bo ostatni antybiotyk brałem chyba z 5 albo 8 lat temu, dostawało się wtedy zalecenie, aby dokupić sobie w aptece probiotyk, który miał działać osłonowo. Myślą o tym co miał konkretnie osłaniać i po co niewiele osób sobie zaprzętało głowę.

To było rzeczywiście szmat czasu temu, w międzyczasie świadomość ludzi o konieczności dbania o florę bakteryjną układu pokarmowego znacząco się polepszyła. Jednak wraz z postępem badań nad mikrobiomem naukowcy dochodzą do coraz bardziej zdumiewających odkryć. Kondycja naszego mikrobionu, mikroflory naszego układu pokarmowego ma wpływ nie tylko na właściwe trawienie i częstotliwość biegania do toalety po spożyciu nieprzeżetowanego mleka. Ma również ogromny wpływ na funkcjonowanie naszego układu odpornościowego. Ale to ciągle nie wszystko! Okazuje się ilość i różnorodność flory bakteryjnej ma bezpośrednie przełożenie na nadwagę i otyłość. Jest to dość nowa, dynamicznie rozwijająca się dziedzina wiedzy i jestem pewien, że jeszcze nie raz naukowcy zaskoczą nas kolejnymi wynikami badań, które dadzą nam jeszcze większą motywację o zadbanie o swoje bakterie jelitowe.

Do rozmowy o wpływie mikrobiomu na skłonności do tycia zaprosiłem doktora nauk biologii medycznej Patrycję Szachtę. Wiedza i doświadczenie Patrycji po prostu wbija w krzesło, więc przygotuj się dobrze i wyciągnij z tego podcastu jak najwięcej dla siebie. Zapraszam!

Michał: Cześć Patrycja!

Patrycja: Cześć! Witaj Michale!

M: Witam Cię bardzo gorąco w moim podcaście. I na początku mam taką tradycję, że pytam swoich gości kim są i czym się zajmują. Także Ciebie również o to pytam.

P: Ja zajmuję się *mikrobiomem jelitowym*. Jestem *doktorem nauk biologii medycznej*. I pracuję przede wszystkim, tak jak wspomniałam wcześniej, z *mikroflorą jelitową*, z tematem *bariery jelitowej*, utajonych reakcji na pokarmy, alergiami - także wszystkim co kręci się niejako wokół tego przewodu pokarmowego.

M: Powiedz, co sprawiło, że zajęłaś się badaniami nad mikrobiomem jelitowym?

P: Co sprawiło? Wydaje mi się, wiesz, że przypadek. Tak na dobrą sprawę ja już *kilkanaście lat temu* zaczęłam pracować nad *probiotykami*, kiedy one jeszcze nie były takim tematem super popularnym, istotnym w Polsce. Zaczęłam badać wpływ substancji takich probiotycznych wytwarzanych przez bakterie, żyjących w ludzkim przewodzie pokarmowym, na hamowanie namnażania *bakterii chorobotwórczych*, na hamowanie namnażania *grzybów*. Z tego robiłam *prace naukowe*, no i jakoś tak w prostym kierunku poprowadziło mnie to do miejsca, gdzie teraz jestem, czyli do tematyki mikroflory jelitowej, w ujęciu tego sensu stricte.

M: Super. Bardzo, bardzo się cieszę, że mogę Cię gościć w moim podcaście, bo temat mikrobiomu coraz częściej pojawia się i to w bardzo zaskakujących kontekstach. Mówi się o odporności, o wpływie mikrobiomu na *odporność* - to jest jakby bardzo oczywiste. Ale teraz coraz częściej spotykam się również w kontekście *nadwagi i otyłości*. Jakbyś mogła powiedzieć jak to jest właśnie, że mikrobiom ma aż tak szeroki wpływ na nasz organizm?

P: No, to rzeczywiście jest prawda. Coraz częściej mówi się, i ja tutaj się całkowicie zgadzam, że tak na dobrą sprawę mikrobiota jelitowa, czyli *zespół bakterii* tak na dobrą sprawę - to są *niesamowite ilości* bakterii i innych drobnoustrojów i mikroorganizmów, które zasiedlają nasz przewód pokarmowy - coraz częściej te drobnoustroje nazywane są tak zwanym *narzędziem bakteryjnym*. Czyli odchodzimy od takiej koncepcji pojmowania tych bakterii jako takiego *zbioru żyjątek* w nas, które tak naprawdę gdzieś tam biorą udział w trawieniu, wchłanianiu, niczym więcej, a coraz bardziej dochodzimy do takiej tezy, że jest to *narząd* jak serce, jak płuca, jak nerki. I tak naprawdę można tutaj zaryzykować stwierdzenie, że żaden inny narząd w naszym organizmie nie wpływa tak całościowo, *holistycznie* na zachowanie naszego zdrowia. Bo tak jak wspominałeś, rzeczywiście z tej mikrobioty jelitowej płynie przede wszystkim nasza *odporność*. Bakterie jelitowe są *trenerami odporności*, a tą odporność mamy zlokalizowaną właśnie w jelicie, w niemal 80%. Bakterie jelitowe mają olbrzymi wpływ właśnie na nasze predyspozycje do *nadwagi, otyłości*, nasze predyspozycje do *alergii* bądź jej braku, do tego jaki mamy *nastrój* - bo również mówi się, że *jelito to jest drugi mózg*, i tutaj też nie ma przesady. Także tak naprawdę patrząc na badania naukowe, pracując z tym mikrobiomem wydaje się, że nie ma komórki, narządu, tkanki w naszym organizmie, na którą ten mikrobiom by de facto nie wpływał. Także to jest fascynujący temat i rzeczywiście wydaje się, że te *modyfikacje mikrobiomów* w przyszłości będą bardzo istotnym elementem *profilaktyki i wspomagania leczenia* przede wszystkim chorób przewlekłych, na które teraz cierpimy, jak by nie było, jako społeczeństwo.

M: Niesamowite, naprawdę wiele, wiele tematów mi się od razu w głowie otwiera.

P: Ja się zgadzam, tak.

M: Natomiast dzisiejszy temat to wpływ mikrobioty jelitowej na nadwagę i otyłość. Przyglądając się temu tematowi nadwadze i otyłości widać, że ten temat też coraz częściej dotyczy - mówiło się kiedyś, że w Stanach ludzie są otyli - natomiast teraz patrząc na to co się dzieje na ulicach, nawet u nas, no to widać że ten temat coraz bardziej również nas dotyczy. Z punktu widzenia statystyki - jakiej części społeczeństwa polskiego dotyczy otyłość i nadwaga?

P: To znaczy wiesz co, my w ogóle *tyjemy globalnie*, można powiedzieć tak na dobrą sprawę. I przewiduje się, że ten problem w przyszłości będzie zataczał jeszcze szersze kręgi. W tym momencie szacuje się, że my jesteśmy *piątym bodajże krajem w Europie* z problemem nadwagi i otyłości. To jest zaskakujące, ponieważ zawsze uważaliśmy siebie jako Polaków za osoby raczej szczupłe i bez

tego problemu, natomiast teraz widzimy, że to jest *25% populacji naszego kraju*. To są osoby, które mają problem z nadmierną masą ciała, no i to jest bardzo niepokojące, bo z jednej strony nadmierna masa ciała oczywiście jest to *defekt estetyczny* można powiedzieć, to nam przeszkadza pod kątem estetycznym, natomiast z drugiej strony to jest też *czynnik predysponujący* do rozwoju innych chorób, o czym często nie myślimy, jak chociażby *nadciśnienie tętnicze, miażdżyca* i tego typu jednostki, które grupujemy pod hasłem takiego szerokiego pojęcia jak *choroby metaboliczne, czy zespół metaboliczny*. Także to na pewno jest problem i to problem olbrzymi, i w aspekcie społecznym.

M: 25% to naprawdę bardzo dużo. Z drugiej strony teraz patrząc w ogóle na ludzi, to obserwujemy ludzi i osoby, i spotykamy takie osoby, które pomimo wdrożenia racjonalnej i zbilansowanej diety i dodatkowo umiarkowanej aktywności fizycznej, ciągle borykają się z problemem nadwagi. A z drugiej strony mamy też osoby szczupłe, które jedzą co chcą, jedzą kiedy chcą i wydawać się może problem ten ich nie dotyczy. Jak to możliwe?

P: No właśnie, to jest niesprawiedliwe, ja wiem. Natomiast rzeczywiście taką podstawową przyczyną nadmiernej masy ciała - czyli mówiąc kolokwialnie tego, że tyjemy - jest to, że mamy *dodatni bilans energetyczny*. Czyli rzeczywiście najczęściej po prostu spożywamy *zbyt dużą ilość energii* i *za mało się ruszamy*, ta aktywność fizyczna jest na zbyt niskim poziomie. Natomiast rzeczywiście, jak słusznie zauważyłeś, to nie jest oblig, bo są rzeczywiście osoby, które mają problem z nadmierną masą ciała - i tu absolutnie nie możemy powiedzieć, że one nic z tym nie robią, bo są to osoby, które są na zdrowej, *zbilansowanej, racjonalnej diecie*, to są osoby, które naprawdę aktywność fizyczną mają na bardzo wysokim poziomie, ja z takimi pacjentami mam do czynienia - i niestety ta utrata masy ciała jest *totalnie nieadekwatna* do włożonego wysiłku, bądź w ogóle nie następuje. I tutaj przyczyn tego stanu rzeczy jest bardzo dużo, natomiast musimy wyjść wydaje się z takiego podejścia, że zawsze nadwaga, otyłość to jest właśnie to, że *za dużo jemy, za mało się ruszamy*. My poznajemy coraz to nowe czynniki, które mogą brać udział w *patogenezie nadwagi i otyłości* - jedną z takich przyczyn, między innymi, jest właśnie *zaburzona mikrobiota jelitowa*. Ponieważ badania wykazują, i to tak dosyć dobitnie, że w zależności od tego jaki mamy układ bakterii w jelicie - bo są takie dwie podstawowe grupy bakterii, takie kosmiczne nazwy: *Bacteroidetes firmicutes* - w zależności od tego, która grupa u nas dominuje, możemy z tej samej ilości pożywienia wyciągać albo mniejszą albo większą ilość energii. Także tutaj wydaje się, że jest taki nowy punkt do modyfikacji tego podejścia do nadwagi i otyłości - być może ta przyczyna nie zawsze leży właśnie w tym, że *za dużo jemy, za mało się ruszamy*, być może w dużej mierze leży również w naszym przewodzie

pokarmowym, a dokładnie w jego *dysfunkcji* i w tym, że ta mikroflora jelitowa jest zaburzona i dostarcza nam *zbyt dużej ilości energii* z tego spożywanego przez nas pożywienia.

M: To tu wspomniałaś o takich dwóch czynnikach, które powodują że te osoby tyją. Pierwszy, taki najważniejszy, decydujący, to jest ten dodatni bilans energetyczny - czyli po prostu za dużo jemy w stosunku do tego ile spalamy. A drugi czynnik, o którym powiedziałaś, to zaburzenie mikrobioty jelitowej - że może być taki skład tej mikrobioty, że z tej samej ilości pożywienia wyciągamy więcej energii niż te inne osoby.

P: Dokładnie. Wiesz, to jest taki układ mikroflory dobry w *czasach wojny*, bo w tym momencie rzeczywiście te bakterie nas *odżywią ze wszystkiego*, jak to się kolokwialnie mówi. Natomiast w czasach dobrobytu, w których żyjemy, nie do końca jest to pożądaný stan rzeczy.

M: Czy oprócz tych dwóch czynników są jeszcze jakieś inne?

P: Są, oczywiście. Teraz coraz częściej bada się na przykład wpływ *układu naszych genów* na nasze predyspozycje do tycia. Ale musimy też szukać takich *najprostszych* rozwiązań. Bardzo często nadmierne tycie jest związane z różnego rodzaju *chorobami*, czy stosowanymi *lekami*. Na przykład takim bardzo powszechnym przykładem są leki, coraz częściej stosowane niestety, *psychotropowe* - czyli te tak zwane leki na nastrój, które też mogą powodować zaburzenia metabolizmu, nadmierne tycie. Także w pierwszej kolejności, jeżeli rzeczywiście ruszamy się - tak jak mówimy sobie tutaj prostym językiem - ruszamy się dużo, jemy mało, jemy racjonalnie, a nie mamy utraty masy ciała, takiej jakiej rzeczywiście się spodziewamy, warto się zgłosić do lekarza pierwszego kontaktu, czy lekarza specjalisty, który wykluczy wszystkie inne *potencjalne przyczyny* tej nadmiernej masy ciała. Czyli na przykład *choroby towarzyszące*, czy właśnie spojrzysz na naszą *farmakoterapię* i zobaczysz czy to w naszych lekach nie ma przyczyny, że tyjemy. Natomiast jeżeli rzeczywiście te metody nie przyniosą nam żadnych efektów, jeżeli *podstawowe badania krwi* na przykład nie wykażą żadnych nieprawidłowości, to wtedy warto pójść dalej i wejść w tą ścieżkę oceny mikrobioty jelitowej. Kolejnym elementem, który się bardzo mocno łączy z tą mikrobiotą jelitową jest tak zwana *bariera jelitowa*, a dokładnie jej *nieszczelność*. Ponieważ my coraz częściej, z uwagi na szereg czynników, które występują w świecie uprzemysłowionym, mamy uszkodzoną barierę jelitową. Ta bariera to jest taka *bariera i filtr* - to jest taka bariera zlokalizowana w naszym przewodzie pokarmowym, której celem jest rozróżnianie co jest dla nas dobre, a co jest dla nas złe i odsiewanie ziarna od plew. Innymi słowy - jak ta bariera działa dobrze, to ona przepuszcza do wnętrza naszego organizmu,

czyli do *układu krwionośnego*, tylko odpowiednio rozłożone *cząsteczki pokarmowe* i elementy nam niezbędne, a zatrzymuje na tej barierze *toksyny, drobnoustroje*, które dostają się też do naszego organizmu z pokarmem, toksyny, *konserwanty, dodatki do żywności*, czyli de facto to, co nie powinno się znaleźć w naszym układzie krwionośnym. Natomiast jeżeli dojdzie do uszkodzenia tej bariery, to niestety następuje taki *masywny przepływ* do układu krwionośnego wszystkiego, tak na dobrą sprawę, co trafi do wnętrza naszego organizmu. I tu pojawia się problem takiej *przejściowej endotoksemii* - to jest raz, może rozwinąć się w związku z powyższym *stan zapalny* i na jego podłożu *insulino-, leptynooporność*, czyli zaburzenie tej gospodarki metabolicznej. My tu mówimy o tak zwanych - to jest potoczna nazwa - *nietolerancjach pokarmowych*. Natomiast tak naprawdę to są ukryte, czyli *utajone reakcje na pokarm*, które też mogą uniemożliwiać tą utratę nadmiernej masy ciała, mimo tego że jemy mało, ale stan zapalny na tle tych nietolerancji uniemożliwia nam osiągnięcie tej prawidłowej masy ciała.

M: Rozumiem. Co może powodować powstawanie nieszczelności bariery jelitowej?

P: Słuchaj, no my mówimy w tym naszym naukowym środowisku, że życie - *życie w XXI wieku*. Ta bariera jelitowa to jest taki twór dosyć odporny i oporny, i tak na dobrą sprawę składa się z szeregu elementów. I jednym z elementów tej bariery jelitowej jest ta wspomniana sławna *mikrobiota jelitowa, śluz jelitowy, komórki nabłonka* czyli tak zwane *enterocyty*, nasz *układ immunologiczny GALT* - także tych elementów do uszkodzenia jest stosunkowo dużo. Natomiast kiedy ten proces się zacznie, kiedy zadziała *czynnik uszkadzający*, a my nic z tym robimy, bo często jesteśmy nieświadomi że coś należy zrobić, no to w tym momencie rzeczywiście może iść *lawinowo*. Do takich czynników mocno uszkadzających barierę jelitową, czy prawidłowość jej funkcjonowania, należą na pewno *antybiotyki* - bo skoro wiemy, że mikroflora jelitowa jest podstawowym elementem tej bariery, to antybiotykoterapia jest siłą rzeczy jako element uszkadzający nasze bakterie jelitowe, będzie sprzyjał rozszczelnieniu bariery jelitowej. Stosowane przez nas leki - na przykład *niesteroidowe leki przeciwzapalne*, czyli takie popularne leki na gorączkę, na ból. *Inhibitory pompy protonowej* - często stosowane jako leki takie neutralizujące, kiedy mamy problem z *refluksem, ze zgagą*. Używki - siłą rzeczy też nie wpływają dobrze na nasze jelito, na naszą barierę jelitową, czyli nadużywanie *alkoholu, narkotyków, palenie tytoniu*. Codzienny *stres* - i to zarówno *stres psychiczny*, czyli ten który większość z nas, tak na dobrą sprawę, niestety na co dzień odczuwa, jak i taki *stres fizyczny*. Jeżeli chodzi o stres fizyczny, to jest sport wyczynowy, czyli *sport wysokiego wyczynu* - czyli tutaj sportowcy wyczynowi rzeczywiście mają problem z funkcjonowaniem jelitowej bariery i oni najczęściej rzeczywiście obserwują też towarzyszące problemy ze strony przewodu

pokarmowego. *Wysoko przetworzona żywność* - czyli to jedzenie, które de facto składa się z kilkunastu a czasami kilkudziesięciu składników, które często jest podstawą naszej diety. No i to wszystko niestety w połączeniu z *zanieczyszczeniem środowiska*, z rosnącym *uprzemysłowieniem* sprawia, że każdy z nas tak naprawdę jest kandydatem do tego, żeby tą barierę jelitową wcześniej albo później mieć uszkodzoną, mówiąc prosto.

M: Rzeczywiście, dobrze to określiłaś - życie. No tych czynników jest dużo: przetworzona żywność, jakiś sport wyczynowy, stres, używki, antybiotyki. No i właśnie - ta mikrobiota jelitowa, ona tu się bardzo często pojawia. Jakby cofnę się krok do tyłu i tak podsumuję te najczęstsze czynniki, które mogą powodować nadwagę, to właśnie dodatni bilans energetyczny, zaburzona mikrobiota, ukryte nadwrażliwości, jakieś choroby towarzyszące, lekarstwa. No i właśnie wszystko bardzo blisko kręci się wokół tej mikrobioty. A czy mamy jakieś naukowe dowody na to, że rzeczywiście osoby o różnym mikrobiomie inaczej reagują na ten sam pokarm? Przypuśćmy, że są osoby które tyją, a inne osoby dokładnie na tym samym pokarmie chudną.

P: Rzeczywiście mamy bardzo dużo *dowodów naukowych*, coraz więcej, na to że ta mikrobiota jelitowa odgrywa bardzo istotną rolę, jeżeli chodzi o predyspozycje do nadwagi i otyłości. Takim de facto najgłośniejszym doświadczeniem, czy *pierwszym badaniem*, które skłoniło nas gdzieś tam do poszukiwania tych połączeń był taki *eksperyment z myszami*, czyli takimi zwierzątkami laboratoryjnymi. De facto naukowcy zaobserwowali, że *przeniesienie flory jelitowej*, czyli tak zwany *przeszczep kału* - coraz modniejszy - z myszy otyłej do myszy „*germ free*” (to jest tak zwana mysz *jałowa*, czyli mysz w której organizmie nie występują żadne bakterie jelitowe, czyli de facto ona jest tak naprawdę idealnym *biorcą*) jeżeli do takiej myszy, bo takiego biorcy, przenieśliśmy florę jelitową od myszy otyłej, to ona zaczynała *bardzo szybko tyć* i zaczynały dominować u niej w jelicie bakterie, które rzeczywiście gromadzą z tego pożywienia spożywanego dużą ilość energii. Natomiast jeżeli przenieśliśmy mikroflorę jelitową do takiej myszy biorcy od myszy chudej, szczupłej, czy o prawidłowej masie ciała, to ta mysz absolutnie *nie tyła*, a wręcz często obserwowano *utrataę masy ciała*. Także ewidentnie zaobserwowano, że jest połączenie pomiędzy tym jaką mikroflorę przenieśmy do zwierzęcia - zwierzę albo tyło albo chudło. I tu był gdzieś ten punkt wyjścia rzeczywiście do badań nad wpływem mikrobiomu na rozwój nadwagi i otyłości. Te badania później *ponawiano wielokrotnie* w różnych modyfikacjach. Postanowiono też wykluczyć na przykład *czynniki genetyczne*, czyli przeniesiono florę jelitową, zrobiono przeszczep kału od *bliźniąt jednojajowych* - przy czym jedno z tych bliźniąt było otyłe, drugie natomiast miało prawidłową masę

ciała - i jeżeli przeniesiono od tych ludzkich bliźniąt, dokładnie od bliźniaka otyłego, kał do myszy biorcy, mysz ta zaczynała bardzo szybko tyć. Natomiast przeniesienie kału od bliźniaka chudego czy szczupłego, o prawidłowej masie ciała do myszy biorcy powodowało, że absolutnie tutaj tego przyrostu masy ciała nie było. Także widzimy, że tutaj na rzeczy jest bardzo dużo.

M: No to niesamowite. Cieszę się, że to mówisz, bo jest wiele osób, które rzeczywiście stosują prawidłową dietę, stosują ćwiczenia, a jednak ciągle mają problem z uzyskaniem tej wymarzonej wagi ciała, odpowiedniej. A teraz już widać, że to może nie wystarczyć, że trzeba może sięgnąć po inne elementy, żeby wspomóc się w uzyskaniu tej właściwej masy ciała.

P: Aczkolwiek wiesz co, ja też zawsze tutaj przestrzegam pacjentów przed jedną rzeczą: ponieważ my jesteśmy jako społeczeństwo coraz bardziej *świadomi*, czytamy, poszukujemy - i to jest bardzo fajne, ponieważ dobrze być świadomym zwłaszcza w aspekcie zdrowotnym - natomiast niestety też zaczyna się pojawiać takie podejście, że nie będę ćwiczył, nie będę zdrowo jadł, będę przyjmował probiotyki, zmienię swój układ mikroflory jelitowej i też schudnę. To niestety tak *nie działa*. Szkoda, bo to by było bardzo wygodne. Natomiast niestety nie ma tutaj takiej zależności, że nic nie robię, nie ćwiczę, nie jem prawidłowo, a jem probiotyki i chudnę. Natomiast jeżeli jestem rzeczywiście osobą, która ćwiczy i to naprawdę ćwiczy z ręką na sercu tak dosyć intensywnie, jeżeli mam zdrową, racjonalną dietę a mimo tego nie chudnę, to czas zainteresować się rzeczywiście swoim *mikrobiomem jelitowym* i swoją *barierą jelitową* oraz tym czy być może nie mam *nietolerancji pokarmowych*, które będą to chudnięcie rzeczywiście mocno utrudniały.

M: Dobrze, że to podkreśliłaś. Ale już na samym początku też mówiłaś, że jeśli chodzi o czynniki, które powodują nadwagę, to przede wszystkim ten dodatni bilans energetyczny, to jest w ogóle podstawa podstaw. I jeżeli to mamy już zbudowane, ten fundament, i w przypadku braku efektów, to wtedy możemy szukać kolejnych elementów. Ale to jest ten pierwszy element układanki.

P: Zawsze wykluczamy *najprostsze przyczyny*, a później dopiero idziemy dalej. To tak w medycynie dobrze by było według tej zasady postępować.

M: Tak. Wracając do tych czynników, które mogą powodować nadwagę, to tam mi się również pojawiły ukryte nadwrażliwości pokarmowe. Też wspomniałaś, że jakby kolejna rzecz, którą można by rozważyć w sytuacji, gdy mamy już ten element diety i wysiłku fizycznego

zapewniony, kolejny element to byłoby właśnie wykluczenie tych pokarmów alergizujących. W jaki sposób eliminacja pokarmów alergizujących może przyczynić się do spadku masy ciała?

P: Już tłumaczę. Słuchaj, bo my bardzo często zakładamy, że nasza dieta jest zdrowa. Czyli jemy zdrowo, są warzywa, są owoce, żywność jest nieprzetworzona. Na fali tych aktualnych mód, że tak powiem, tej mody eliminujemy często gluten, nabiał, produkty mleczne i uważamy, że wszystko jest ok. Natomiast niestety każdy z nas może mieć swój *indywidualny profil nadwrażliwości pokarmowych*, czyli może mieć takie pokarmy, które po prostu mu *szkodzą*. I nawet jeżeli te pokarmy są odgórnie uznawane za zdrowe, dla nas ten pokarm może nie być wskazany. Myśmy mówili tu o uszkodzeniach mikrobioty, co prowadzi do uszkodzenia bariery jelitowej. Jeżeli ta bariera jelitowa jest otwarta, to oprócz szeregu czynników szkodliwych, przenikają też do układu krwionośnego właśnie *nie do końca strawione cząsteczki pokarmowe*. I nasz *układ odpornościowy*, którego rolą, celem życiowym tak naprawdę jest zwalczanie wszystkiego co może nam zrobić krzywdę, zaczyna na te pokarmy *reagować tak jak na największego wroga*, jak na wirusy, na bakterie, na pasożyty. Czyli tak naprawdę nasza odporność nie rozpoznaje tego co przeniknęło do krwi, czy to jest groźna bakteria, czy też niegroźny pokarm i zaczyna reagować wszystkimi siłami, które posiada, czyli po prostu *aktywacją układu odpornościowego*. I to niestety prowadzi do *rozwoju stanu zapalnego*. Stan zapalny jest najpierw *miejscowy*, zlokalizowany w przewodzie pokarmowym, a później może się *rozszerzyć* na kolejne tkanki, narządy naszego organizmu i to niestety związane jest z wytwarzaniem olbrzymiej ilości takich *czynników stanu zapalnego*, tak zwanych *cytokin prozapalnych*, czy *interleukin* - to jest *interleukina-1, -6, TNF-ALFA*, czyli *czynnik martwicy nowotworów*. I to niestety wpływa bardzo mocno na tak zwaną *insulinę* i *leptynę* - czyli de facto stan zapalny *blokuje receptory* i dla insuliny i dla leptyny. W związku z powyższym nasza *gospodarka metaboliczna* zostaje zaburzona. Na przykład leptyna, o której była mowa, to jest tak zwany *hormon głodu i sytości*, czyli leptyna daje nam znać o tym, kiedy już jesteśmy najedzeni, mamy odejść od stołu. Jeżeli de facto mamy problem z *insulino- i leptynoopornością*, to tutaj problemem może być to, że my nie wiemy, że już jesteśmy najedzeni i cały czas jemy, mimo że tak naprawdę ten nasz *niedobór energetyczny* został wyrównany. I to wszystko może wcale nie wynikać też z nadmiaru kalorii, tylko z tego że spożywamy pokarmy, które ten stan zapalny cały czas będą *nasilać* - czyli że mamy te, mówiąc kolokwialnie, nietolerancje pokarmowe, czyli utajone reakcje na pokarmy (*IgG, IgA zależne*). Także często zdarza się, że pacjenci jedzą racjonalnie, a okazuje się, że w ich diecie są trzy, pięć pokarmów, które po prostu *uniemożliwiają odchudzenie się*, czy utratę tej nadmiernej masy ciała z uwagi na to, że generują insulino-, leptynooporność na tle stanu zapalnego.

M: I to powoduje, że oni nie odczuwają sytości, jedzą za dużo? Dobrze to rozumiem?

P: Z jednej strony *jedzą za dużo*, z drugiej strony z kolei zaburzona jest też *gospodarka insulinowa* - czyli zbyt duża ilość energii jest magazynowana, jest odkładana, ponieważ insulina jest prawidłowo wydzielana w naszym organizmie, ale nie może się połączyć z receptorem, czyli nie może prawidłowo zadziałać i po prostu mamy totalnie zaburzoną gospodarkę metaboliczną i zaczynamy *odkładać zbyt dużą ilość tłuszczu*.

M: Dobrze. To teraz powróćmy do mikrobioty. W jaki sposób mikrobiota ma wpływ na ukryte nadwrażliwości pokarmowe?

P: Wiesz co, my bardzo często mówimy, że tak naprawdę *uszkodzenie mikrobioty jelitowej* to jest pierwszy krok do tego, żeby sobie takie nadwrażliwości pokarmowe, czyli te tak zwane nietolerancje pokarmowe wyhodować, czy wypracować niestety. Z tego względu, że pamiętajmy - mikroflora to jest podstawowy element działania bariery jelitowej, czyli tego o czym mówiliśmy - tych wrót rozwoju nietolerancji. Jeżeli nie mamy mikrobioty albo ten *układ naszej mikrobioty jest zaburzony* na przykład w efekcie stosowanie antybiotyków, używek, czy stresującego życia, no to niestety wcześniej czy później bez *wystarczającej ilości tych dobrych bakterii*, nasza bariera jelitowa jest niechroniona, zaczyna się *rozszczelniać*, zaczyna być coraz bardziej *przeiękliwa*, no i w końcu niestety jelito totalnie straci te *zdolności filtra i bariery*, i pokarmy zaczynają przenikać do układu krwionośnego, wytwarzane są na te pokarmy *przeciwciała* i tak rozpoczynają się te *utajone nadwrażliwości pokarmowe*. Wiesz, to nie jest proces natychmiastowy, to często trwa *miesiące a nawet lata*, ale wcześniej czy później niestety skutki tego odczuje każdy z nas.

M: Ja to rozumiem, że pod wpływem zmiany mikrobioty, pojawiają się pewne bakterie, które działają na niekorzyść układu trawiennego i z kolei jest za mało tych dobrych bakterii, które chronią ten układ pokarmowy i to powoduje, że ta bariera jest w jakiś sposób atakowana i się robi nieszczelna.

P: Ona jest po prostu *nieregenerowana*, wiesz. Nasze bakterie jelitowe, te dobre bakterie jelitowe, de facto wytwarzają szereg *substancji regenerujących* nasze jelito każdego dnia. Tutaj takim fajnym przykładem jest na przykład *kwasy masłowe* - on jest dostępny również w postaci *suplementów diety*, zwłaszcza dla osób które mają problem z mikrobiotą jelitową, fajnie sobie taki *maślan sodu* uzupełnić w codziennej diecie. Natomiast w zdrowym organizmie on jest wytwarzany przez bakterie

jelitowe i on *regeneruje nabłonek jelita*, który jest uszkodzany jakby nie było każdego dnia, działa jak taki klej na *mikrouszkodzenia*. I jeżeli on jest wytwarzany w wystarczającej ilości, podobnie jak inne *krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe*, no to rzeczywiście ta *regeneracja jelita jest ciągła*. Natomiast jeżeli nie ma tych bakterii, które są producentami tych substancji, no to niestety dochodzi do tego wcześniej czy później, że to jelito się po prostu rozszczenia i tworzą się nietolerancje.

M: No dobrze. To już jestem coraz bardziej przekonany, że rzeczywiście mikrobiota jelitowa ma wpływ na skłonności do tycia. Bo po pierwsze inaczej możemy metabolizować, przetwarzać pokarm który zjadamy. Z drugiej strony ma to wpływ na szczelność układu pokarmowego. W takim razie co ma wpływ na skład flory bakteryjnej człowieka? Jak to jest, że - tak jak powiedziałś - możemy sobie wyhodować złą florę bakteryjną?

P: Wiesz co, tak naprawdę mikroflora jelitowa to jest taki nasz najlepszy przyjaciel, ona jest z nami od zawsze na dobrą sprawę, bo zyskujemy ją w momencie *porodu*. Ale ona jest niesamowicie wrażliwa na wszelkie czynniki, które na nas działają w życiu codziennym. Co ma wpływ na taki układ dorosłej mikroflory jelitowej? Na pewno to *jak się rodzimy*, na pewno to *jak byliśmy karmieni* jako noworodki, niemowlęta. Tu najlepszym sposobem porodu jest oczywiście *poród naturalny*, gdzie dziecko przejmuje te pierwsze bakterie. Bo dziecko jest wtedy *całkowicie jałowe* i pierwsze bakterie, które zasiedlają przewód pokarmowy takiego maluszka to są *bakterie przejęte z dróg rodnych mamy*. Dlatego też tutaj podkreślam - bardzo istotne jest to, żeby kobiety ciężarne jednak o tą swoją mikrobiotę dróg rodnych dbały już w *okresie ciąży* czy nawet przed ciążą. Bo jeżeli mamy dobrą *mikroflorę pochwy*, to przekażemy ją po prostu dziecku - ono ma idealny start w tym momencie pod kątem tych *przejętych bakterii*, które zasiedlą jego jelita. Drugim elementem jest oczywiście *sposób karmienia* - tutaj *mleko matki* jest najlepszym *probiotykiem i prebiotykiem* jaki natura stworzyła, czyli jest pokarmem, który nie tylko jest idealnie dopasowany do potrzeb takiego małego organizmu, ale też po prostu bardzo ładnie *wspomaga mikrobiom*, czyli namnaża te bakterie prozdrowotne, hamuje te bakterie chorobotwórcze. I tutaj w najlepszej sytuacji na pewno, jeżeli chodzi o układ dorosłej mikrobioty, są ci z nas, którzy byli *rodzeni naturalnie* i byli *karmieni jak najdłużej mlekiem mamy*. Z tego względu, że dzieci rodzone drogą *cesarskiego cięcia* – zobacz, to jest taki mały organizm całkowicie jałowy, nie ma kontaktu z drogami rodzinnymi mamy i tak naprawdę pierwsze bakterie, które zasiedlą przewód pokarmowy takiego malucha, to są *bakterie szpitalne*, takie bardzo przypadkowe, bardzo często odporne na antybiotyki. No wiadomo, że nikt z nas nie chciałby takiej flory szpitalnej jako startu, naszej mikroflory jelitowej, a tak się niestety coraz częściej zdarza. Również karmienie *mlekiem modyfikowanym* niestety wpływa na to, że ten

mikrobiom do końca prawidłowo się nie kształtuje. W związku z powyższym dzieci, które rzeczywiście były rodzone drogą cesarskiego cięcia, karmione mlekiem modyfikowanym, dobrze byłoby pomyśleć o *suplementacji probiotycznej* takimi określonymi probiotykami dla maluchów już od pierwszych dni życia, bo ten mikrobiom niestety potrzebuje tutaj wsparcia. Czyli rzeczywiście te narodziny, ten okres pierwszych dni po narodzinach jest kluczowy dla tego jaką będziemy mieli florę jako osoby dorosłe, tak na dobrą sprawę. Kolejnym elementem jest to *ile* antybiotyków w życiu przyjęliśmy i *jakie* to były antybiotyki. Bo antybiotyki mogą działać *wąsko spektralnie* albo *szeroko spektralnie*. Jeżeli mamy antybiotyk taki wdrożony, który zabija wszystko - od bakterii dobrych po bakterie negatywne - no to siłą rzeczy on będzie bardzo mocno uszkadzał mikroflorę jelitową. My też *za krótko* się osłaniamy probiotykami w trakcie antybiotykoterapii. Bardzo często stosujemy probiotyk osłonowo, ale tylko *na okres stosowania antybiotyku*, a tak naprawdę już w tym momencie wiemy, że ta flora jest uszkadzana nawet *kilka miesięcy a nawet lat po zakończeniu antybiotykoterapii*. Także to również jest bardzo kluczowe. Inne leki, na przykład właśnie te wspomniane już wcześniej *inhibitory pompy protonowej*, uszkadzają nasz mikrobiom dosyć mocno. To w jakim otoczeniu żyjemy - tak naprawdę jeżeli chodzi o naszą mikrobiotę jelitową, to ona nie lubi *nadmiernej sterylności i nadmiernej czystości*, ponieważ my tą mikroflorę jelitową też *odtworzymy z otoczenia*. Czyli lepszą mikrobiotę de facto mają osoby, które żyją *na wsiach*, mają *kontakt z naturą, ze zwierzętami*, ta higiena nie jest na takim super wysokim poziomie, aniżeli osoby żyjące w tych takich wielkich miastach, gdzie jest jednak dosyć sterylność. Kolejnym elementem jest *dieta* - nie można mieć absolutnie dobrej mikrobioty jelitowej bez dobrej diety. I tak naprawdę nawet najlepszy probiotyk i prebiotyki, jeżeli my nie zmodyfikujemy sposobu naszego jedzenia, nie za wiele tu dadzą w takiej dłuższej perspektywie czasowej. A mówiąc tu o dobrej diecie dla naszej mikroflory jelitowej, mówię przede wszystkim o diecie, która tą mikroflorę *odżywia*, czyli diecie w której znajduje się wystarczająca ilość *blonnika pokarmowego*, czyli po prostu *warzyw i owoców*. Także tych czynników jak widzimy uszkadzających mikrobiom jest bardzo dużo. Tu musimy też zaliczyć i wspomnieć o *stresie psychicznym*, bo o tym często nie myślimy jako o czynniku uszkadzającym ekosystem jelitowy. A badania wykazały, że już takie jednorazowe, ale *codzienne sytuacje stresowe* o niewielkim nasileniu, jak również sytuacje takie *bardzo silnie ekstremalnie stresogenne* jak na przykład wieść o chorobie, czy wypadek samochodowy, to są czynniki które mogą ten mikrobiom uszkadzać *równie silnie* nawet jak antybiotyki. Także tak jak widzimy niestety utrzymanie zdrowej mikroflory nie jest proste.

M: Tak. Bardzo dużo informacji - ja to szybko podsumuję, żeby nam się utrwaliło. Przede wszystkim narodziny - najlepiej żeby to były narodziny drogami naturalnymi, wtedy te
str. 12 <http://www.wiecejnizzdroweodzywianie.pl/>

bakterie będące w drogach rodnych kobiety od razu zasiedlają układ pokarmowy dzidziusia. No i karmienie mlekiem mamy, bo jak rozumiem tam jest najlepszy pokarm z kolei dla tych bakterii, którymi właśnie zasiedliliśmy...

P: Dokładnie. Ale również bardzo dobre bakterie są w mleku mamy, także zasiedlamy ten mikrobiom takimi *naturalnymi probiotykami*.

M: Druga rzecz to jest otoczenie - lepiej żeby nie było do końca za czysto, bo nasz mikrobiom zasilamy też tymi bakteriami, które wśród nas żyją i im jest ich więcej tym mamy bogatszy, rozumiem, i lepszy ten mikrobiom.

P: To znaczy wiesz, ja nie zachęcam do życia w brudzie. Żeby tutaj nie zostało to źle oczywiście zrozumiane. Natomiast rzeczywiście taka nadmierna czystość, *sterylność, ciągła dezynfekcja*, nie do końca dobrze wpływa rzeczywiście na ten nasz układ mikroflory.

M: Kolejny element, o którym mówiłaś, to antybiotyki - ile ich jemy i jak często, i czy one są wąsko czy szeroko działające. No i tu bardzo ciekawą rzecz powiedziałaś - ja już się z tym wcześniej spotkałem - że taka jednorazowa terapia antybiotykiem o szerokim spektrum może uszkodzić florę nawet na kilka lat.

P: Dokładnie tak.

M: To jest niesamowite...

P: Taki typowy przykład to jest *eradykacja Helicobacter pylori*, czyli jak jesteśmy leczeni tak zwaną *terapią trójlekową* z uwagi na wrzody żołądka. Tu rzeczywiście to jest terapia, która trwa od 14 do 21 dni. Bardzo *silna terapia*, bo to są dwa antybiotyki, inhibitor pompy protonowej. I tutaj zaburzenia flory jelitowej były wykrywane nawet *do 4 lat po zakończeniu tej terapii*. Także to też musimy wziąć pod uwagę.

M: Kolejny element to dieta, w której przede wszystkim powinien być pokarm dla tej naszej flory bakteryjnej, czyli błonnik, którego najwięcej jest w warzywach i owocach. Tutaj też nie mówiłaś nic o takich naturalnych probiotykach i prebiotykach - czy do diety warto je włączać?

P: Wiesz co, jeżeli chodzi o naturalne probiotyki to tutaj wiem, że jest takie powszechne przekonanie, że *jogurt* czy *fermentowane produkty mleczne*, *kiszonki* są probiotykami, natomiast do końca to tak nie wygląda. Ponieważ *probiotyk* to są bakterie wyizolowane z *ludzkiego przewodu pokarmowego* i tak na dobrą sprawę trudno się spodziewać, żeby w tych kiszonkach, fermentowanych produktach mlecznych były bakterie pochodzenia ludzkiego, czy *pochodzące z ludzkiego kału*, mówiąc prosto. Natomiast są tam *bakterie kwasu mlekowego*, rzeczywiście bardzo potrzebne, bardzo prozdrowotnie działające, także jak najbardziej te fermentowane produkty powinny być *uzupełnieniem* codziennej diety. No i *naturalne prebiotyki* to są te wspomniane *warzywa i owoce*.

M: I ostatni element to znowu życie i stres - i ten mały, długotrwały, jak i ten duży krótkotrwały - jeden i drugi, tak jak mówiłaś, może spowodować podobne uszkodzenia jak antybiotyki.

P: Dokładnie. I o tym musimy pamiętać - żeby żyć z dobrą dietą, bez antybiotyków, bezstresowo, powoli i wtedy ta mikroflora na pewno będzie dobra. Tylko kto umie to zrobić? To jest pytanie.

M: No, będziemy się tego całe życie uczyć.

P: Dokładnie.

M: Dobrze. Kolejne pytanie - jak już wiemy co ma wpływ na skład naszej flory bakteryjnej, to powiedz - jakie najczęściej błędy popełniamy? Błędy, które prowadzą do zaburzenia mikrobiomu w naszym organizmie.

P: No słuchaj, na pewno to jest *nadużywanie antybiotyków*. I ja nie mówię, żeby antybiotyków nie stosować - to są leki ratujące życie i czasami konieczność ich wdrożenia jest bezdyskusyjna. Natomiast często stosujemy te antybiotyki jako *leki na katar*, czyli tak sobie łykamy, bo się źle czujemy - boli nas gardło, mamy katar, łykniemy antybiotyk. Tu musimy pamiętać, że olbrzymia większość takich *infekcji górnych dróg oddechowych* to są jednak *infekcje wirusowe* i na wirusy antybiotyki po prostu *nie działają*. W związku z powyższym najpierw sprawdzimy rzeczywiście czy ten antybiotyk musi być wdrożony i wdrażamy go tylko w przypadku rzeczywistej *konieczności*. A jeżeli wdrażamy antybiotyk, to wdrażamy go zawsze z *probiotykoterapią*, czyli probiotyk zawsze osłonowo do antybiotyku. A później pamiętajmy o tym, żeby tą probiotykoterapię *przedłużyć* nawet

na okres *kilkunastu tygodni* a nawet tych *kilku miesięcy*, byłoby optymalnie. Nie żyjemy zbyt sterylnie, nie dezynfekujemy wszystkiego, nie sterylizujemy. Starajmy się mieć *kontakt z tą naturą*, jednak odtwarzać tą mikroflorę jelitową ze środowiska. I tutaj też taka ciekawostka - lepszą mikroflorę jelitową mają ludzie, którzy są *bardziej towarzyscy*, ponieważ my też od siebie nawzajem wymieniamy tą florę jelitową, przejmujemy ją od osób, z którymi mamy kontakt. Także to zbyt sterylne życie może dotyczyć nie tylko środowiska, ale również ilości znajomych - także kontakt z ludźmi też jest tu jak najbardziej wskazany. Co jeszcze? Dieta, tak. O tym już mówiłam wcześniej, ale podkreślę - nie można mieć dobrej mikroflory bez dobrej diety i w tą dietę trzeba zainwestować. Trzeba mieć tą dietę *nieprzetworzoną, bogatą błonnikowo*, czyli duża ilość warzyw i owoców, absolutnie - bo te dobre bakterie się po prostu na tych prebiotykach karmią. Nie nadużywajmy innych leków, czyli na przykład właśnie *leków przeciwbólowych* - jak nas coś przewlekłe boli, *zdiagnozujmy przyczynę bólu*, bo jeżeli łykamy non stop te niesteroidowe leki przeciwzapalne, to niestety nasz mikrobiom jest *uszkodzany każdego dnia* w tej sytuacji. Nie nadużywajmy *leków na refluks* - one również tą naszą florę bardzo mocno będą uszkadzały. No i starajmy się *nie stresować* - pamiętajmy o tym, że stres bardzo mocno uszkadza mikrobiotę. A to jest takie koło zamknięte, bo dobra mikrobiota z kolei to jest zdecydowanie lepsza i *łagodniejsza reakcja na stres*. Ponieważ mikroflora jest częścią tej *osi jelitowo-mózgowej*, czyli w zależności od tego jaką mamy mikroflorę, mamy *lepszy bądź gorszy nastrój*. To jest takie duże uproszczenie, ale troszkę tak to wygląda.

M: Ojej. To bardzo ciekawy temat - oś jelitowo-mózgowa.

P: No, to jest fascynujący temat. Mówi się, że *jelita to jest drugi mózg* i tak rzeczywiście w dużej mierze jest.

M: Oj, to chyba temat na kolejną rozmowę, żeby już teraz tego tematu tutaj nie rozdmuchiwać. Ja to szybko podsumuję - najczęstsze błędy jakie popełniamy to nadużywanie antybiotyków, w szczególności na przykład gdy mamy infekcje górnych dróg oddechowych, no a antybiotyki nie działają na wirusy. Powiedziałaś, że jeżeli już musimy używać antybiotyków, to żeby stosować terapie osłonowe. I właśnie - może byś nam doradziła jak dobrać probiotyk do antybiotykoterapii?

P: To znaczy w trakcie antybiotykoterapii my przede wszystkim dbamy nie tyle o to, żeby mikroflora się nie uszkodziła, bo ona i tak uszkodzona będzie, ale żeby nie doszło do namnożenia takich *najbardziej potencjalnie szkodliwych dla nas bakterii*, przede wszystkim *Clostridium difficile*. To

namnożenie tej bakterii wytwarzającej *olbrzymie ilości toksyn* może powodować bardzo groźne w skutkach dla zdrowia, nawet dla życia, *rzekomobłoniaste zapalnie jelita grubego*. Dlatego też musimy stosować *szczepy probiotyczne*, które w trakcie antybiotykoterapii będą działały na nas jak najbardziej *osłonowo*. I jeżeli chodzi o takie probiotyki dostępne na polskim rynku to na pewno jest *szczep LGG*, dosyć popularny - *Lactobacillus rhamnosus GG z kolekcji ATCC 53103*. Ale mówiąc prosto, w aptece szukamy preparatów probiotycznych, które zawierają ten *szczep LGG*, po prostu. Drugim takim bardzo polecanym probiotykiem w trakcie antybiotykoterapii jest *Saccharomyces boulardii* - to są *niepatogenne drożdżaki*, które działają tak troszkę jak szczotka, *oczyszczając nasz przewód pokarmowy z toksyn* wytwarzanych przez te bakterie, które się namnażają w trakcie stosowania antybiotyku. I tutaj tych preparatów z *Saccharomyces boulardii* też jest dosyć sporo i też każdy w aptece bez problemu taki preparat znajdzie. Natomiast *po zakończeniu antybiotykoterapii* troszkę zmieniamy schemat działania i zaczynamy działać na *probiotykach wieloszczepowych*, czyli takich probiotykach *de facto*, które zawierają *dużą ilość bakterii probiotycznych*. I z takich polecanych na polskim rynku preparatów, które rzeczywiście mogłabym tutaj polecić, to są na pewno preparaty dosyć ogólnodostępne, na przykład: *Sanprobi wieloszczepowe*, *Sanprobi Super Formula*, *Sanprobi Barrier*. Bardzo fajnym preparatem *mutiszczepowym*, bardzo wysokiej jakości jest preparat *VSL#3*, także bardzo fajnie eliminujący tą *dysbiozę jelitową*. Jest fajny preparat *Epic Pro 25* to jest preparat firmy *Swanson*. Są bardzo ciekawe napoje, *koncentraty probiotyczne „Joy Day”* - one też zawierają dużą ilość bakterii, *metabolitów bakteryjnych* i tutaj możemy się pokusić o taką dłuższą terapię tymi napojami, które też są naturalnym źródłem prebiotyków jakby nie było, żeby rzeczywiście tą florę odtworzyć. Inne preparaty na przykład *„N°1”* firmy *Lab One* - bardzo fajny preparat również polecany. Także tutaj troszkę tych preparatów rzeczywiście mamy i ważne jest to, żeby wiedzieć jakie preparaty wybierać. Bo niestety suplementy diety - a pod taką nazwą są rejestrowane probiotyki - nie zawsze są wysokiej jakości. Także tutaj naprawdę warto zadbać o to, żeby to odtworzenie mikroflory jelitowej było fajne i było kompleksowe.

M: Bardzo fajnie powiedziałaś, że mamy jakby takie dwa etapy ochronne. Pierwsze to jest kiedy bierzemy te antybiotyki i tutaj poleciałaś takie dwa preparaty jak LGG i niepatogenne drożdżaki. A drugi etap to jest wtedy, kiedy już skończymy tą antybiotykoterapię i działamy ochronnie, żeby odbudować tą florę bakteryjną. Tych preparatów tam jest więcej, one mają mieć większą różnorodność tych bakterii. Natomiast jak długo ten drugi etap stosować?

P: Przynajmniej *kilka tygodni* - to jest takie minimum. Ja uważam, że *miesiąc, dwa miesiące* to jest naprawdę niezbędne minimum. Natomiast my pracujemy przede wszystkim z naszymi pacjentami na

podstawie *oceny ich mikroflory jelitowej*, czyli sprawdzamy jak bardzo ona jest uszkodzona - nie tylko w trakcie, czy po antybiotykoterapii, ale też w różnych jednostkach chorobowych - i wtedy dokładnie widzimy jak mocna jest skala tych zniszczeń i możemy orientacyjnie dopasować jaki musi być czas tej suplementacji probiotycznej. Natomiast jeżeli takich badań nie mamy, siłą rzeczy dajemy sobie przynajmniej te dwa miesiące takiej *ciągłej suplementacji probiotycznej* – myślę, że tak będzie bezpiecznie - dobrym preparatem wieloszczepowym.

M: Dokończę tą część dotyczącą jakie błędy popełniamy - pierwsze to było nadużywanie antybiotyków, drugie to żeby żyć niezbyt sterylnie. I tu bardzo ciekawie powiedziałaś: i spotykać się z ludźmi, bo dzięki temu wymieniamy się w jakiś sposób trochę tą mikroflorą i ona się staje dużo bardziej różnorodna i przez to silniejsza.

P: No, dokładnie tak. Czyli spotykajmy się, bądźmy towarzyscy, a nasza flora na pewno na tym zyska.

M: Tak. Kolejny punkt to właściwa dieta, czyli taka nieprzetworzona, z dużą ilością błonnika. No i też nie nadużywać innych leków typu leki przeciwzapalne lub na refluks.

P: Dokładnie tak.

M: No i ten stres, który ciągle jest. Zróbmy coś, żeby się nie stresować (śmiech).

P: (śmiech) Będziemy o tym myśleć.

M: No dobrze. To już wiemy czego nie robić. Natomiast każdy z nas pewnie teraz słysząc to o czym mówimy, zastanawia się: to w jakim stanie jest moja flora bakteryjna teraz? Czy jest jakiś sposób, bez specjalistycznych badań, żeby stwierdzić w jakiej kondycji są nasze bakterie jelitowe?

P: To znaczy generalnie najlepiej wykonać *badania* - to siłą rzeczy, żeby to wszystko było cerowane. Natomiast takimi głównymi objawami, które rzeczywiście mogą nam wskazać, że nasza flora jelitowa niedomaga, czy coś z tym mikrobiomem się dzieje i mamy za dużo bakterii chorobotwórczych a za mało tych dobrych, to na pewno są takie *dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego*. Czyli wszystko było ok, a nagle mamy problemy z przewodem pokarmowym, boli

nas brzuch, pojawiają się *biegunki*, czy z drugiej strony: *zaparcia*, *wzdęcia*, *gazy*, *refluks*, cofanie tej treści kwaśnej właśnie do przełyku. Idziemy do lekarza, lekarz stwierdza, że tak naprawdę w tych badaniach obrazowych czy to *gastro-* czy *kolonoskopii*, że nic się nie dzieje, a my nadal cierpimy. Czy często dostajemy taką diagnozę - *zespół nadwrażliwych jelit* - często to właśnie są uszkodzenia mikroflory jelitowej, które objawiają się właśnie w ten sposób. Kolejnym takim elementem, który nas może skłonić do zastanowienia jest na przykład pojawienie się *problemów alergicznych* czy aktywacja objawów alergii, której wcześniej nie było, na przykład *atopowe zapalenie skóry*. Czy też inaczej - z uwagi na to, że te jelita i mózg są bardzo silnie połączone - obniżenie *nastroju*, pogorszenie *kondycji psychofizycznej*, takie uczucie *chronicznego zmęczenia*, wyczerpania, czyli śpimy po 10-12 godzin, budzimy się i po 3 godzinach znowu możemy się położyć spać, tak na dobrą sprawę. Pogorszenie *stanu skóry*, pogorszenie naszej *kondycji fizycznej*, *nawracające infekcje* - bo pamiętajmy, że odporność to jest jelito, nie ma dobrej odporności bez prawidłowo działającej mikroflory. Więc jak zaczynamy non stop chorować i nie wiemy skąd to się tak naprawdę bierze, to również jest ten element, żeby zainteresować się de facto czy nasza mikroflora jelitowa jest prawidłowa.

M: No, tych czynników ostrzegawczych jest bardzo dużo i to dosyć takie często spotykane. Powiedziałas - gazy, wzdęcia, refluks, ból brzucha, alergie których nie było. Myślę że większość z nas może się przynajmniej pod częścią z nich podpisać.

P: Bo też większość z nas niestety ma uszkodzoną mikroflorę jelitową. Ja obserwuję te *screeningi mikroflory jelitowej* - mikroflory jelitowej nawet potencjalnie zdrowych pacjentów, którzy badają się profilaktycznie - i to naprawdę niestety nie wygląda dobrze u większości z nas.

M: Screeningi, czyli to jakieś profesjonalne badania, rozumiem?

P: Tak, to są takie *analizy*. Każdy z nas może sobie taką *analizę mikrobioty jelitowej* tak naprawdę przeprowadzić. To jest *ocena wybranych bakterii wskaźnikowych* - bo tak naprawdę mikrobiom to jest jeszcze jedna wielka niewiadoma, my więcej nie wiemy niż wiemy. Natomiast znamy pewne *grupy bakterii*, których powinno być w jelicie *jak najwięcej* i znamy te, których w jelicie nie chcemy *w tak dużej ilości*, i te właśnie bakterie możemy na podstawie *pojedynczego badania kału* ocenić, zobaczyć jaka jest ich liczebność w stosunku do norm u zdrowego człowieka. No i wtedy mamy taki pośredni obraz tego, jak wygląda ta nasza mikrobiota jelitowa.

M: Gdzie takie badanie można przeprowadzić i jaki jest szacunkowy koszt?

P: Wiesz co, ja akurat siłą rzeczy polecam badania wykonywane w *VitaImmun*, w *Centrum Medycznym VitaImmun* w Poznaniu. My tego typu badania mikrobioty jelitowej przeprowadzamy. Taki *sceening*, taką usługę *MikroFloraScan*, która rzeczywiście ma na celu wykrycie jak wygląda stan bakteryjny Twojego jelita, żeby dopasować też odpowiednią suplementację probiotyczną. I na podstawie *screeningu mikrobioty jelitowej* i na podstawie *objawów* deklarowanych przez pacjenta czy lekarza prowadzącego, no i siłą rzeczy na podstawie aktualnego *naukowego piśmiennictwa naukowego*, bo te probiotyki też muszą być dobierane zgodnie z aktualną wiedzą medyczną, najlepszą jaką mamy. Także ja pracuję rzeczywiście na tych ocenach mikroflory jelitowej. A orientacyjny koszt to jest *około 400 zł* za taką analizę.

M: Ale zanim już ktoś się zdecyduje na taką profesjonalną analizę, to pewnie chciałby spróbować własnymi siłami jakoś odratować tą swoją florę bakteryjną. I jakie naturalne metody można zastosować, aby spróbować odbudować ten mikrobiom?

P: Znaczący na pewno, tak jak mówiliśmy sobie wcześniej, *zmieniamy styl życia*, bo to jest podstawa. My też pacjentom zawsze to zalecamy - że same probiotyki, prebiotyki to nie wszystko, one działają w momencie jak je bierzemy, ale nam chodzi o taką rzeczywiście *zmianę długofalową*. Numer jeden to jest na pewno *dieta* - patrzmy na to co jemy i zaczynamy karmić przede wszystkim nasz mikrobiom, czyli warzywa, czyli owoce, raz jeszcze. Tak naprawdę badania wykazały, że już po *10 dniach* zmiany takiej diety, z takiej standardowo *zachodnio-europejskiej* diety na dietę *wysokobłonnikową*, ten nasz mikrobiom zaczyna się zmieniać na plus. Natomiast niestety te zmiany na plus, ta poprawa mikrobiomu jest obserwowana tylko tak długo, jak długo my tą dietę lepszą dla bakterii będziemy niestety stosować. Także ta dieta to nie może być dieta, to musi być tak naprawdę *zmiana stylu żywienia*, żeby te nasze bakterie jelitowe jednak były każdego dnia *odżywione*. Nie nadużywajmy *leków*, starajmy się *nie stresować*, nie nadużywajmy wszelkiego rodzaju *używek*, jak na przykład właśnie spożywany zbyt często alkohol chociażby. Również co ciekawe, na mikroflorę zbyt dobrze nie wpływa *za wysoki poziom aktywności fizycznej*. Czyli jeżeli uprawiamy *CrossFit*, powiedzmy siedem razy w tygodniu, to to też nie jest do końca zdrowe i dla nas i dla naszej mikrobioty. Także aktywność fizyczna tak, ale też na *umiarkowanym poziomie*. No i to są takie najprostsze rady, które tak naprawdę mogą dać osobie, która chciałaby na taki pierwszy rzut, bez badań specjalistycznych, zadbać o jej swój mikrobiom.

M: Ja jeszcze wrócę do diety - to już ten wątek się pojawiał, ale chcę doprecyzować - bo warzywa, owoce jako główne źródło błonnika, a czy to ma znaczenie czy one są surowe czy gotowane czy raczej nie?

P: Generalnie jeżeli wdrożymy *odpowiednią ilość* warzyw czy owoców, to one mogą być i *surowe* i one mogą być *gotowane*. Nie każdy toleruje surowe owoce, to jest niestety problem - nie zawsze mamy na tyle sprawnie funkcjonujący przewód pokarmowy, na tyle *sprawnie wydzielane enzymy*, żeby te surowe warzywa, owoce były dobrze tolerowane. Natomiast dobrze będzie jeżeli one pod *jakąkolwiek postacią* znajdą się w większej ilości w tej diecie, to już na pewno nasz mikrobiom na tym zyska. No i pamiętajmy o tym, żeby się wspomagać też dobrej i wysokiej jakości *probiotykami*, bo to jest jednak takie *najlepsze lekarstwo* na uszkodzoną mikroflorę jelitową. W związku z powyższym ten dobry probiotyk, zwłaszcza *wieloszczepowy*, w tej naszej diecie powiedzmy czy zmianie stylu życia, żeby rzeczywiście ten mikrobiom jak najlepiej wyhodować, powinien się znaleźć.

M: O te probiotyki za chwilę Cię jeszcze dopytam, ale jeszcze chodzi mi po głowie właśnie to co wcześniej wspominałaś - te kiszonki i produkty fermentowane, zawierające kwas mlekowy. Czy to też jako element odbudowy flory bakteryjnej naturalny możemy zastosować?

P: Tak. Tylko podkreślam, że kiszonki i fermentowane produkty mleczne *nie są probiotykami*. Zawierają rzeczywiście podobne grupy bakterii, natomiast tak jak mówiliśmy wcześniej, probiotyk to jest bakteria, która została *wyizolowana z ludzkiego przewodu pokarmowego* zdrowego człowieka i w konsekwencji ona jest w stanie jakby nie było, bardzo *skutecznie zasiedlić* na jakiś czas nasze jelito. Niestety jeżeli chodzi o fermentowane produkty mleczne czy kiszonki, to tutaj te bakterie, które są w nich zawarte, one *nie są odporne na działanie enzymów trawiennych*, czyli te niekorzystne warunki w górnych odcinkach przewodu pokarmowego, a tak naprawdę to te bakterie które chcemy dostarczyć do mikrobioty muszą dotrzeć *do jelita grubego*, tam jest miejsce ich docelowego działania. Czyli niestety, gdybyśmy chcieli odbudowywać mikrobiom za pomocą tylko i wyłącznie samych kiszonek czy fermentowanych produktów mlecznych, to jak badania wykazały, na przykład musielibyśmy spożywać *około 8-9 kilogramów jogurtu dziennie*, na jedno że tak powiem posiedzenie, żeby te bakterie w ogóle do jelita grubego dotarły. Także niestety, czy stety, jest to niemożliwe. W związku z powyższym tego typu produkty naturalne jak najbardziej, ale jako *wspomaganie* odtwarzania mikrobioty, a nie główny jej element sensu stricto. Tu już sięgamy po probiotyki apteczne typowo.

M: Dobrze. A te bakterie znajdujące się w tych naturalnych pokarmach, typu właśnie kiszonki i produkty fermentowane, to że one są tak mniej skuteczne to wynika z tego, że to jest inny rodzaj bakterii czy to że one są, tak jak wspomniałaś, bardziej narażone na uszkodzenia w górnych odcinkach układu pokarmowego?

P: To są rzeczywiście *trochę inne bakterie*, bo one nie mają ludzkiego pochodzenia, czyli też nie będą tego jelita *kolonizować*, tak skutecznie. Dwa, że robiąc probiotyki takie apteczne, farmaceutyczne, to są bardzo często *lata badań*. To są lata badań, gdzie z całej grupy bakterii na przykład *Lactobacillus*, z rodzaju *Lactobacillus*, wszyscy je znamy, wybiera się ten jeden *super szczep*, który ma super właściwości - czyli uszczelnia barierę jelitową, hamuje stan zapalny, super sobie radzi z patogenami w jelicie, czyli skutecznie je zwalcza - i ten jeden szczep się następnie bada, *namnaża, stabilizuje*, robi się różnego rodzaju *technologie*, żeby on dotarł w *postaci niezmienionej* do jelita grubego, gdzie ma działać. Także to jest już taka bardziej zaawansowana jednak technologia od budowy tego naszego mikrobiomu. No i przede wszystkim probiotyki są właśnie dzięki temu *odporne* na działanie tych niekorzystnych elementów w górnych odcinkach przewodu pokarmowego, czyli docierają tam gdzie mają de facto działać.

M: A jak to się dzieje, że one przechodząc przez układ pokarmowy gdzie mamy żołądek, kwas solny, jednak docierają aż do jelita grubego tak skutecznie?

P: Pamiętajmy jak kupujemy sobie probiotyk, to tam rzeczywiście często, jak zwrócimy uwagę, są nazwy - że to jest *6 mld, 10 mld*, a nawet więcej *450 mld*, czyli ta *ilość bakterii* tak naprawdę jest olbrzymia. I tak na dobrą sprawę, jeżeli probiotyk rzeczywiście jest wysokiej jakości, to z tej ilości taka minimalna ilość, żeby probiotyk zadziałał, to jest *10⁹ jednostek tworzących kolonię na 1g preparatu*. I z tego wystarczy, że dojdzie *jedna dziesiąta, jedna setna wyjściowej ilości bakterii* i ona wystarczy do tego, żeby tą florę powoli zacząć odtwarzać. Dlatego też taka olbrzymia ilość w *preparacie wyjściowym*, w tych preparatach aptecznych jest wyprodukowana, aby rzeczywiście ta pewna, *określona ilość przetrwała* te warunki niekorzystne i dotarła tam gdzie ma działać. To jest raz. A dwa, te nowoczesne probiotyki - gdybyście tak Państwo poczytali etykiety - rzeczywiście są *osłonięte* w różny sposób. To jest technologia na przykład *mikroenkapsulacji*, czyli różnego rodzaju *otoczkowanie, czy stabilizacja tych szczepów*, żeby one po prostu były odporne i żeby kapsułki się *nie rozpuszczały* w górnych odcinkach naszego przewodu pokarmowego.

M: Czyli ta ich skuteczność wynika z dwóch elementów - po pierwsze bardzo dużej ilości, że nawet jak 90% gdzieś tam po drodze wyginie tych żołnierzyków, to jednak i tak one tam dotrą i to wystarczy. A druga rzecz to są takie elementy już bardziej fizyczne, czyli jakieś osłonki, które powodują, że one są mniej narażone na te czynniki...

P: ...że rozkładają się dopiero w jelicie grubym, po prostu, czyli tam gdzie mają działać.

M: Super. No i teraz tak – zakładając, że rzeczywiście chcemy popracować nad tym naszym mikrobiomem - już wiemy, że mamy metody naturalne, ale one nie do końca zawierają probiotyki, tylko bakterie, które mogą wspierać odbudowę, odbudować ten nasz mikrobiom. No i tak - zaczynamy sami czy idziemy do specjalisty?

P: Jeżeli chcemy działać *profilaktycznie* i nic takiego super złego u nas się nie dzieje, czy nie mamy jakiś nałożonych problemów typu nawracające infekcje, choroby autoimmunologiczne, ta nadwaga, otyłość która się nie poddaje leczeniu, czy zaburzenia nastroju, tylko po prostu chcemy podziałać nad swoim mikrobiomem, bo wiemy że to jest dobry kierunek, to możemy zacząć *samodzielnie*. Wybierając dobre i wysokiej jakości *preparaty probiotyczne*, dbając o *dietę*, zmniejszając ilość nasilenia *stresu* w naszym codziennym życiu, możemy spróbować rzeczywiście podziałać i bardzo często to przynosi efekty. Natomiast jeżeli rzeczywiście *mamy problemem* z konkretnymi jednostkami chorobowymi, czyli właśnie alergię, nawracające infekcje, problemy z tym przewodem pokarmowym, o których wspomniałam wcześniej, *choroby autoimmunologiczne*, czyli te choroby gdzie nasz organizm sam zaczyna atakować komórki naszego organizmu i szereg innych takich jednostek dosyć ciężkich chorobowych tak zwanych *idiopatycznych*, czyli *bez udokumentowanej przyczyny*, to wtedy rzeczywiście warto *zwrócić się do osoby, która wie jak te probiotyki dopasować* w najlepszy sposób, żeby one po prostu jak najlepiej zadziałały. Nie każdy probiotyk działa na *każdą jednostkę chorobową*, czyli nawet jeżeli preparat jest wysokiej jakości, to nie znaczy, że on będzie wspomagał leczenie *każdej choroby*. Są świetne probiotyki, które działają na przykład na skrócenie czasu trwania biegunki, czy na regulację pracy przewodu pokarmowego, ale już na przykład nie mają większego wpływu na układ odpornościowy, czyli nie będą skuteczne w problemie nawracających infekcji. Czyli jeżeli rzeczywiście mamy *konkretne problemy zdrowotne* i nie możemy sobie z nimi poradzić, wtedy lepiej *zasięgnąć porady specjalisty*, który pomoże nam dopasować te probiotyki pod naszą konkretną sytuację, czyli po prostu *dopasuje je indywidualnie*, aby ta probiotykoterapia była jak najbardziej *skuteczna*.

M: Mówiąc o probiotykach już wcześniej wspomniałaś, żeby zwrócić uwagę, aby one były dobrej jakości. I idąc do apteki, taki pierwszy wybór jaki nam się pojawia to probiotyk albo suplement diety. Właśnie - czym one się różnią? I na co powinniśmy zwrócić uwagę dokonując wyboru między nimi?

P: Znaczy wiesz co, większość probiotyków, nawet tych bardzo wysokiej jakości, to są *probiotyki*, które jakby nie było są *suplementami diety*. Tak się generalnie teraz raczej *rejestruje* preparaty probiotyczne, także tym też nie należy się kierować. Ponieważ są rzeczywiście probiotyki *rejestrowane jako leki* dostępne bez recepty, czy tak zwane *leki OTC*, natomiast to wcale nie znaczy, że one są wyższej jakości, tylko z reguły ta *rejestracja nastąpiła dosyć dawno* i wtedy były zupełnie *inne zasady*. Także nawet nie patrzmy jaki *status* ma dany probiotyk, bo to są i *suplementy diety* i *żywność specjalnego przeznaczenia medycznego*. Patrzmy raczej na to jakie on *szczepy zawiera*, czyli de facto probiotyk musi zawierać *szczepy opisane*. To nie może być tylko na przykład *Lactobacillus plantarum*, czy *Lactobacillus acidophilus*, czy *Bifidobacterium bifidum* tylko za tymi dwoma członami tej nazwy rodzajowo-gatunkowej musi iść *konkretny numer szczepu*. Czyli na przykład tak jak mówiliśmy sobie o *LGG*, to jest *Lactobacillus rhamnosus*, ale dokładnie opisany jako *ATCC 53103*. Czy *Bifidobacterium bifidum BB-12*, czy *Lactobacillus plantarum 299V* - czyli te cyferki, numerki one oznaczają *numer kolekcji kultury szczepowej mikrobiologicznej*, gdzie ten szczep jest *zdeponowany*. I to też nam daje możliwość *sprawdzenia* konkretnie tego szczepu, wpisanie na przykład w *bazach internetowych* - gdzie on działa, w jakich jednostkach chorobowych jest skuteczny, w jakiej dawce, znalezienia badań naukowych na ten temat. Czyli rzeczywiście ten dokładny opis szczepu musi się absolutnie znaleźć i to jest takie *podstawowe kryterium wyboru*. Po drugie, jeżeli rzeczywiście szukamy dobrego probiotyku, to sprawdzajmy też jakie *badania naukowe* producent wymienia w ulotce, bo dobre probiotyki rzeczywiście te badania naukowe mają, one są przeprowadzone na ludziach, są wiarygodne, rzetelne. Natomiast ja tutaj zawsze sugeruję, tak z praktycznego punktu widzenia, żeby unikać probiotyków, które są *na wszystko*: od bólu głowy, po alergię, nawracające infekcje, trądzik. Z reguły to jest takie troszeczkę *nadużywanie wiedzy ogólnej* i okazuje się, że ten probiotyk z reguły wcale nie jest przebadany w tych jednostkach chorobowych, a producent sobie tak troszkę naciągnął. Także szukajmy konkretnych badań, ale też podchodźmy do tego z głową. No i trzecie, co rzeczywiście powinno nas przekonać do jakości probiotyków, to jest stety, niestety *cena* - czyli dobry probiotyk naprawdę *nie może być tani*, bo sama technologia wyprodukowania tego preparatu, to są olbrzymie ilości nakładów finansowych po prostu. Także dobry probiotyk na pewno nie kosztuje 5 zł i tym się musimy tak na wstępie kierować, myślę.

M: Dobrze. To jak już wybraliśmy sobie probiotyk, to jak go zażywać? Przed, w trakcie, po jedzeniu? Czy to nie ma znaczenia?

P: Ma *olbrzymie znaczenie*, ponieważ jeżeli spożywamy *w trakcie jedzenia* to te bakterie probiotyczne, które jak wiemy są wrażliwe na działanie czynników niekorzystnych, są *częściowo osłaniane* kęsem pokarmu. Czyli jeżeli spożywamy probiotyk w trakcie jedzenia, to jest zdecydowanie większa szansa, że jak największa ilość tych bakterii dojdzie w postaci niezmięnionej do jelita grubego, czyli probiotyk po prostu będzie *skutecznie* odtwarzał naszą mikroflorę jelitową. Czyli podczas jedzenia, w trakcie jedzenia - będzie to najbardziej skuteczne.

M: No to super.

P: No. To jest taki prosty przepis - *probiotyki w trakcie posiłku*.

M: Dobrze. Bardzo, bardzo dziękuję za rozmowę. Powiedz Patrycja, jakby ktoś chciałby się z Tobą skontaktować, to w jaki sposób może Cię znaleźć w Internecie?

P: Bardzo prosty - na pewno pod hasłem *Patrycja Szachta* wyskoczy do mnie kontakt. Ja generalnie jeżeli chodzi o pacjentów i doradzanie w aspekcie doradzania mikroflory jelitowej, stacjonuję w *Centrum Medycznym VitalImmune* w Poznaniu. Także najłatwiej będzie mnie po prostu znaleźć przez to właśnie Centrum Medyczne. Ja też *zachęcam do kontaktu*, ponieważ my prowadzimy *bezpłatne konsultacje dla pacjentów*, dla osób zainteresowanych tematem mikrobioty - to są *konsultacje telefoniczne*, odbywają się *kilka razy w tygodniu* i wtedy rzeczywiście warto te swoje pytania zadać, wiedzę rozszerzyć. Także jak najserdeczniej zapraszam, zarówno ja jak i moi koledzy, którzy też specjalizują się w aspekcie mikrobioty jelitowej.

M: Na koniec taka jedna najważniejsza myśl z tej rozmowy - jakby nasi słuchacze mieli odejść tylko z jednym zdaniem, jednym akapitem, który by im jakoś się utrwalił w głowie, to co to powinno być?

P: Że tak na dobrą sprawę w naszej mikrobiocie jelitowej jest *źródło i zdrowia i choroby*. Także *dbając* o tą naszą mikrobiotę jelitową, tak naprawdę, nawet jeżeli nie jesteśmy chorzy, możemy zadbać o to, żeby działać po prostu *profilaktycznie*, żeby te choroby się nie wyhodowały. Bo

naprawdę w tych małych bakteriach jelitowych tkwi niesamowity *potencjał prozdrowotny*. I mam nadzieję, że z tym Państwa zostawiam po tej naszej rozmowie.

M: Tak. Nasz mikrobiom może być źródłem zarówno zdrowia jak i choroby, i musimy o niego dbać.

P: Dokładnie tak.

M: Bardzo dziękuję za rozmowę.

P: Ja Tobie również bardzo dziękuję, Michał.

M: Do usłyszenia!

No i jak, robi wrażenie? Na mnie rozmowa z Patrycja zrobiła naprawdę olbrzymie wrażenie, wiedziałem o roli mikrobomu dużo, ale to co usłyszałem od Patrycji otworzyło mi oczy na kolejne aspekty jego roli w zdrowym życiu. Mam nadzieję, że i dla Ciebie ta rozmowa była wartościowa i wdrożysz do swojego życia przynajmniej jedną z rad, które podała Patrycja. Tylko pamiętaj, nie od nowego roku, nie od jutra ale od dzisiaj ☺

Apropos nowego roku. W dniu publikacji tego podcastu mamy prawie połowę grudnia. Powiem szczerze, że uwielbiam ten okres i to z roku na rok coraz bardziej. Już nie mogę się doczekać do Świąt Bożego Narodzenia. Wspólne przygotowywanie posiłków, nakrywanie do stołu, wigilia, pasterka, czas odpoczynku od pracy i trochę leniuchowania.... Ah... to już naprawdę niedługo.

W związku z tym, że ten podcast jest ostatnim przez świątami, życzę Ci, abyś zbliżające się święta przeżył, przeżyła w towarzystwie osób Ci najbliższych, aby był to czas wypełniony spokojem, radością i miłością. Życzę Ci też kolejny rok, dzięki zmianom w sposobie odżywiania, przeniósł Twoje zdrowie i samopoczucie na zupełnie inny poziom.

To tyle na dzisiaj, aha, gdyby brakowało Ci pomysłów na zdrowe świąteczne potrawy to zapraszamy na naszego bloga, znajdziesz tam wpis 12 zdrowych świątecznych potraw. Linka to tego wpisu zamieszczę w notatkach do tego podcastu.

Dziękuję za wspólnie spędzony czas i do usłyszenia w kolejnym podcaście. Cześć!