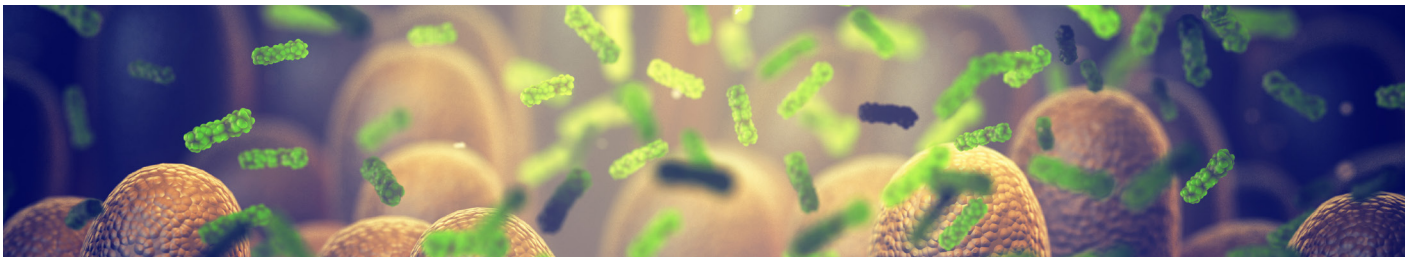
Pełnowartościowa dieta o działaniu przeciwzapalnym jest jednocześnie dietą przeciwmiażdżycową, przeciwcukrzycową, dzięki temu zawsze będzie miała korzystny wpływ na stan zdrowia chorujących na łuszczycowe zapalenie stawów czy na zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa.

Dietą możemy regulować stan flory jelitowej i samopoczucie.



Układy pokarmowy, nerwowy i odpornościowy są ściśle ze sobą połączone, możemy zatem nasilać lub łagodzić stany zapalne toczące się w organizmie, w zależności od tego, jak się odżywiamy i jaki styl życia wybieramy.

Wpływ jelitowej flory bakteryjnej (naukowa nazwa to mikrobiom) na układ immunologiczny jest obecnie dobrze udokumentowany. Coraz więcej jest dowodów na związek pomiędzy składem naszego mikrobiomu a autoimmunologicznymi schorzeniami stawów. Bakterie zasiedlające jelita (głównie jelito grube) mogą wpłynąć na wyciszenie nadmiernej odpowiedzi immunologicznej poprzez zwiększenie liczby komórek regulatorowych Treg (jest to „kadra zarządzająca" wśród białych krwinek, czyli naszego układu odpornościowego). Mogą też wpłynąć odwrotnie, czyli zaognić reakcję zapalną poprzez wzmocnienie białych krwinek odpowiedzialnych za atak – są to limfocyty Th17. Udało się wykazać w badaniach, że niektóre atakujące stawy komórki immunologiczne przywędrowały do stawów z jelit, gdzie były do tego ataku zaprogramowane.

Jakość składników odżywczych, ich ilość, odpowiedni dobór i sposób przetworzenia wraz z codzienną kontrolą stresu mają bardzo duże znaczenie zarówno dla zachowania zdrowia, jak i w trakcie leczenia, kiedy przewlekła choroba zapalna jest już rozwinięta. Silny organizm to organizm dobrze odżywiony, który naturalnie dąży do zachowania równowagi. Wtedy można oczekiwać lepszych skutków leczenia farmakologicznego, rzadszych nawrotów choroby, złagodzenia objawów, a co za tym idzie, lepszej jakości życia. Nie bez znaczenia jest stopień zaawansowania choroby. U osób, które chorują znacznie dłużej, efekty w postaci zmniejszenia bólu/sztywności mogą być mniej odczuwalne niż u osób w początkowych stadiach choroby. Nie do podważenia jest jednak korzystny efekt diety przeciwzapalnej na cały organizm osób z chorobami autoimmunizacyjnymi.

Dieta przeciwzapalna, wskazana zarówno w łuszczycowym zapaleniu stawów, jak i w zesztywniającym zapaleniu stawów kręgosłupa, opiera się na trzech podstawowych filarach:

1. Utrzymywanie prawidłowej masy ciała:
bez względu na wielość czynników sprzyjających nadwadze czy otyłości, zawsze podstawową przyczyną jest nadmiar kalorii przyjmowanych w stosunku do spalanych, czyli nieodpowiednia gęstość energetyczna diety (przy małej objętości wysoka kaloryczność, np. słodki baton, suszone owoce, chipsy, frytki i inne smażone dania, tłuste mięso i sery). Nadwaga i otyłość są dodatkowym czynnikiem zapalnym dla całego organizmu, sprzyjają rozwojowi cukrzycy typu II i chorób układu krążenia na tle miażdżycy. W przypadku chorób zapalnych stawów nadmierna masa ciała dodatkowo je obciąża, nasilając tym samym proces zapalny. Otyłość (BMI >29) nawet dwukrotnie zwiększa ryzyko wystąpienia łuszczycy, co potwierdzają liczne badania. Przyjmowanie leków takich jak metotreksat oraz samo złuszczanie się naskórka powoduje deficyt składników odżywczych, w tym kwasu foliowego, co ma wpływ na wzrost poziomu homocysteiny i przyspieszanie rozwoju miażdżycy. Z tych wszystkich powodów chorzy na ŁZS i ZZSK powinni bardzo dbać o prawidłową masę ciała.

Sprawdź BMI za pomocą kalkulatora ze strony Instytutu Żywności i Żywienia: http://ncez.pl/narzedzia/kalkulator-bmi

2. Urozmaicenie/różnorodność/bilansowanie:
dzięki temu organizm ma z czego czerpać wszystkie niezbędne składniki odżywcze. Diety monotonne związane są z ryzykiem niedoborów ważnych składników odżywczych, w tym antyoksydantów. Zróżnicowane posiłki to także mniejsze nasilenie nietolerancji i nadwrażliwości pokarmowych, które przyczyniają się do rozwoju chronicznych stanów zapalnych w organizmie. U osób z chorobami autoimmunizacyjnymi, także z ŁZS i ZZSK, obserwuje się niedobory przeciwutleniaczy, co jest konsekwencją źle zbilansowanej diety, w której brakuje m.in. świeżych warzyw, owoców i nasion.

3. Wysoki potencjał przeciwzapalny/indywidualizacja diety:
minimalizowanie składników i produktów o działaniu prozapalnym (np. żywność typu fast food, nadmiar mięsa i nasyconych tłuszczów, alergeny), optymalizacja udziału w diecie składników i produktów o wysokim potencjale przeciwzapalnym (np. świeże warzywa i owoce, nasiona, kwasy tłuszczowe omega-3, przyprawy oraz sposób obróbki/przetwarzania produktów spożywczych). Uwzględnienie indywidualnych predyspozycji, takich jak alergie, nietolerancje i nadwrażliwości pokarmowe, kondycja układu pokarmowego, np. refluks, nadwrażliwe jelito, celiakia.

Jakich grup produktów unikać lub znacząco ograniczać w diecie odpowiedniej dla osób z ŁZS oraz z ZZSK?

- słona żywność wysoko przetworzona:

  fast food w postaci gotowych przekąsek, takich jak chipsy, frytki, hamburgery, smażone kurczaki, kaloryczne sosy, produkty w puszkach, zupy w proszku i inne produkty typu instant, chrupkie pieczywo, gotowe mieszanki przypraw, kostki rosołowe. Tego typu żywność wykazuje działanie prozapalne ze względu na niską zawartość przeciwutleniaczy, potencjalną zawartość sztucznych dodatków, wysoką kaloryczność, w tym potencjalną zawartość tłuszczów typu trans.

- słodka żywność wysoko przetworzona:

  przemysłowe wyroby cukiernicze: ciasteczka, batoniki, nadziewane czekolady, częściowo utwardzane oleje roślinne (zawierają tłuszcze typu trans, które mogą być zawarte w wyrobach cukierniczych), chrupki, gotowe musli, jogurty owocowe i smakowe, mleko w proszku, mleko skondensowane, lody. Tego typu żywność jest prozapalna ze względu na znikomą zawartość antyoksydantów, potencjalnie dużo sztucznych dodatków, wysoką gęstość energetyczną sprzyjającą tyciu, rozwojowi cukrzycy i miażdżycy.

• słodzone napoje oraz tzw. energetyki:

zawierają cukier i/lub syrop glukozowo-fruktozowy, sztuczne słodziki, konserwanty, sztuczne barwniki, kwasy, nadmiar kofeiny i jej podobnych substancji, co w efekcie przy regularnym ich spożywaniu przyczynia się do naruszania równowagi organizmu (kaloryczność, nadmierne pobudzenie, zachwianie równowagi kwasowo-zasadowej, problemy żołądkowo-jelitowe).

• alkohol i palenie papierosów:

alkohol stymuluje uwalnianie histaminy, która jest jedną z substancji (mediatorów) biorących udział w reakcjach zapalnych (alergicznych). U chorych z łuszczycą następuje nasilenie zmian na skórze po spożyciu alkoholu. Niekorzystne działanie alkoholu związane jest także ze zmniejszeniem odpowiedzi na leczenie, ponieważ dodatkowo, oprócz leków, może uszkadzać wątrobę.
Palenie tytoniu łączy się ze zwiększoną aktywnością choroby oraz trudnością w uzyskaniu prawidłowej odpowiedzi na zastosowane leczenie i szybszym rozwojem niepełnosprawności ruchowej.

• węglowodany o wysokim indeksie glikemicznym:

produkty z białej mąki pszenicznej, biały ryż, płatki kukurydziane, chrupki i chrupkie pieczywo, frytki, purée ziemniaczane, cukier (w wyrobach cukierniczych, też zawarty w miodzie, w słodkich owocach, sokach owocowych, syropach). Sprzyjają rozwojowi stanów zapalnych w organizmie i cukrzycy typu II.

• tłuszcz i białko zwierzęce (zwłaszcza z masowych, nieekologicznych hodowli):

wiele badań potwierdza, że dieta ograniczająca białka pochodzenia zwierzęcego oraz tłuszcz zwierzęcy, redukuje stan zapalny, co jest mierzalne w postaci np. spadku poziomu białka CRP we krwi. Tłuszcz zawarty w mięsie, wędlinach i podrobach, smalcu, maśle oraz tłustych serach sprzyja rozwojowi miażdżycy, ze względu na przewagę nasyconych kwasów tłuszczowych i cholesterol w nich zawarty. Z kolei kwas arachidonowy występujący w tłuszczach zwierzęcych, gdy mamy go w organizmie w nadmiarze (przy niedoborach kwasów omega-3 w diecie i nadmiarze kwasów omega-6) staje się mediatorem procesów zapalnych, w szczególności związany jest z bólami stawów i/lub głowy.

• grapefruity, sok grapefruitowy i preparaty z wyciągiem z grapefruita:

ponieważ grapefruit wpływa na metabolizm wielu leków podawanych doustnie, bezpieczniej jest nie spożywać tego owocu, soku oraz wyciągów w grapefruita w okresie leczenia.

• wszystkich produktów i składników, na które jest potwierdzona nadwrażliwość, nietolerancja, alergia. Warto wykonać dobrej jakości test na nadwrażliwości pokarmowe, aby dieta była dostosowana do indywidualnego stanu zdrowotnego. Więcej na ten temat:
www.dietetykametaboliczna.com

Czy istnieje dieta optymalna dla osób z łuszczycowym zapaleniem stawów czy zesztywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa?

Istnieje dobry wzorzec diety przeciwzapalnej, która przynosi ulgę w chorobach zapalnych stawów. Jest to piramida żywieniowa doktora Fuhrmana, bazująca na współczynniku zapalności produktów spożywczych (IF Rating). Przy jego wyznaczeniu wzięto pod uwagę zawartość kwasów tłuszczowych, antyoksydantów i składników mineralnych w produktach. Piramida żywienia nie zakłada, że z czegoś całkowicie rezygnujemy, ale pokazuje, czego powinniśmy jeść najmniej, a czego najwięcej. Dzięki temu łatwiej jest rotować produkty w diecie i zachowywać dobre proporcje pomiędzy nisko a wysoko zapalnymi składnikami diety.

Pierwszy poziom tej diety to 30–60% warzyw w codziennym jadłospisie, z wyjątkiem ziemniaków. Zielone warzywa liściaste (kapusta chińska, szpinak, rzepa naciowa, nać gorczycy, kapusta pekińska, brukselka, boćwina, rukola, natka pietruszki, szczypiorek, sałata) są najbardziej przeciwzapalnymi produktami, które możemy spożywać w zasadzie bez ograniczeń. Warzyw należy jeść jak najwięcej surowych lub przygotowanych w temp. 45–50°C. W praktyce jest to ok. 0,5 kg surowych warzyw (zielonych i nie zielonych), a drugie 0,5 kg to warzywa na ciepło. Ważna jest różnorodność.

Drugi poziom piramidy to świeże, różnorodne, kolorowe owoce i warzywa strączkowe. Jest podzielony na dwie części: na każdą zaleca się przeznaczyć po blisko 10–40% spożywanych dziennie kalorii. W praktyce oznacza to min. filiżankę, lub szklankę przy większym wysiłku, ugotowanej fasoli dziennie oraz ok. 0,4 kg owoców. Ciemnoczerwone owoce są wyjątkowo bogate w fitozwiązki. Im bardziej owoc brudzi, tym silniejsze ma działanie przeciwzapalne. Są to sezonowe owoce jagodowe, takie jak poziomki, truskawki, porzeczki, maliny, jagody, aronia, jeżyny. Dzięki wysokiej zawartości antocyjanów – związków zwiększających dopływ krwi do serca i zapobiegających odkładaniu się blaszki miażdżycowej w naczyniach krwionośnych, są szczególnie wskazane dla osób zagrożonych miażdżycą. Można je jeść na surowo, ale również wykorzystać do przyrządzania koktajli czy sałatek owocowych.

Trzeci poziom to nasiona (lnu, słonecznika, dyni), migdały, orzechy, awokado (10–40% dziennej puli kalorii). W praktyce oznacza to ok. 30 g orzechów dziennie i 1–2 łyżki nasion.

Czwarty poziom to już nie codzienne składniki diety. Są to produkty zbożowe pełnoziarniste i ziemniaki (20% dziennej puli kalorii). Nie powinny być spożywane częściej niż 3 x w tyg. Porcje: filiżanka ugotowanej kaszy lub ryżu lub 3 ziemniaki lub 3–4 kromki chleba na dzień.

Piąty, ostatni poziom, to ryby, drób, jajka, fermentowane produkty mleczne (nie sery i nie mleko). Ryby mogą być spożywane nie częściej niż 2 x w tyg., natomiast drób, jajka i produkty mleczne co najwyżej 1 x w tygodniu lub rzadziej. Produkty pochodzenia zwierzęcego w tej diecie nie powinny przekraczać 10% całej diety. Porcje dzienne: mięso lub ryba to 200 g, 2 jajka, jogurt, maślanka, kefir – 250 g. Poszczególne produkty pochodzenia zwierzęcego warto jeść w innych dniach, wtedy łatwiej będzie o pełnowartościowe białko w diecie.

Dzienna liczba posiłków i nawadnianie organizmu

4–5 posiłków dziennie: w każdym warzywa, owoce w 2–3 posiłkach, w każdym dniu muszą być źródła białka i tłuszczów. Oleje (2–3 łyżki dziennie): oliwa z oliwek, olej lniany, z awokado, kokosowy. Nasiona i orzechy to także źródła białek i tłuszczów.

Woda: przy tak dużej ilości warzyw i owoców, które też są źródłem wody, wystarczające dzienne minimum wody to 6 szklanek niegazowanej wody.

Czy warzywa psiankowate mogą być spożywane w diecie osób z ŁZS i ZZSK?

Szkodliwość roślin psiankowatych (ziemniaki, pomidory, bakłażan, papryka, pierz cayenne, jagody goji) wynika z obecności w nich glikoalkaloidów, lektyn i kalcytriolu. Glikoalkaloidy to naturalne pestycydy, które rośliny wytwarzają, aby odstraszyć owady i zwierzęta.
Są to takie związki, jak **solanina**, **tomatyna** i **kapsaicyna**. Solanina znajduje się w największej ilości w ziemniakach, tomatyna w pomidorach, a kapsaicyna w papryce. Solanina i tomatyna znajdują się w największym stężeniu w zielonych częściach roślin (łodygi, liście), niedojrzałych pomidorach i zieleniejących lub kiełkujących ziemniakach. Ich spożycie w większej ilości może skończyć się niestrawnością i problemami ze strony układu pokarmowego, gdyż dochodzi do podrażnienia błon śluzowych. Kapsaicyna oddziałuje na receptory bólu, powodując pieczenie i puchnięcie tkanek, z którymi ma kontakt. Glikoalkaloidy jako pestycydy mogą przyczyniać się do rozszczelnienia jelita. Oddziałują też na acetylocholinę, czyli neuroprzekaźnik w mózgu.

Lektyny to związki, które mają zdolność przyklejania się do tkanek. Powoduje to odpowiedź układu immunologicznego, który traktuje tkankę połączoną z lektyną jak ciało obce i atakuje ją (zjawisko znane jako mimikra). Z tego też względu np. w protokole autoimmunologicznym wyklucza się strączkowe, zboża, orzechy i nasiona, ponieważ w tych produktach jest dużo lektyn.

Kalcytriol jest formą witaminy D, która może być szkodliwa ze względu na sposób metabolizowania, czego efektem jest **odkładanie wapnia w stawach i wywoływanie chorób stawów**. Dotychczas mechanizm ten nie został potwierdzony na ludziach, a jedynie na zwierzętach. Nie wiadomo, czy w organizmie człowieka dochodzi do tego samego efektu metabolicznego.

Aby zmniejszyć toksyczne działanie alkaloidów zawartych w **warzywach psiankowatych**, należy wybierać tylko bardzo dojrzałe okazy oraz te z ekologicznych lub własnych upraw. Tomatyny można pozbyć się podczas gotowania. Natomiast solanina nie ulega całkowitemu rozpadowi w temp. 100°C. Można też grubo odkrajać zielone fragmenty warzyw.

Czy warto zastosować protokół autoimmunologiczny (AIP) w przypadku ŁZS i ZZSK?

Wśród ogólnych zaleceń dietetycznych w przypadku ŁZS czy ZZSK protokół autoimmunologiczny nie jest wymieniany ze względu na bardzo wiele wykluczeń powszechnie spożywanych produktów spożywczych i spory udział mięsa. Dieta oparta o zasady protokołu autoimmunologicznego ma na celu wyciszenie układu odpornościowego i zahamowanie autodestrukcyjnych procesów poprzez usunięcie z diety produktów, które szkodzą florze bakteryjnej, burzą równowagę hormonalną oraz uszkadzają jelita i powodują ich rozszczelnienie. U części osób to produkty zbożowe (nie tylko zboża glutenowe), warzywa strączkowe, nasiona i orzechy mogą nadmiernie obciążać śluzówkę jelita i doprowadzać do nasilania reakcji zapalnych w organizmie.

Tylko pod okiem doświadczonego dietetyka można przejść okresowo na dietę według protokołu autoimmunologicznego, jeżeli objawy choroby są bardzo dotkliwe, a dotychczasowe metody nie były wystarczająco skuteczne. Tego typu restrykcje mogą się sprawdzić np. u osób z nadwrażliwym jelitem. To częsta dolegliwość, która towarzyszy innym chorobom zapalnym.

Protokół autoimmunologiczny wyklucza:

- zboża glutenowe i pseudozboża: pszenica, żyto, jęczmień, owies, ryż, kukurydza, proso, gryka, komosa ryżowa/quinoa, amarantus, szałwia hiszpańska/chia
- rośliny strączkowe, mleko i jego pochodne, jaja
- orzechy (z wyjątkiem migdałów ziemnych) i nasiona, łącznie z kawą i kakao
- rośliny psiankowate: ziemniaki, pomidory, bakłażan, papryka, pierz cayenne, jagody goji
- alkohol, cukier, drożdże i gotowe przyprawy

Co można jeść według protokołu autoimmunologicznego?

Podstawowe produkty w AIP to warzywa – powinny stanowić około 75% jadłospisu i powinny być w każdym posiłku (4–5 posiłków dziennie)

- zielone warzywa liściaste (rukola, sałata rzymska, roszponka, sałata masłowa, liście botwiny, natka pietruszki, szpinak, jarmuż)
- warzywa skrobiowe (marchew, dynia, bataty, pietruszka, plantan)
- warzywa bogate w siarkę, takie jak cebula, kapusta, czosnek, brokuł, szparagi
- warzywa bogate w inulinę, np. cykoria, szparagi, topinambur, karczochy, pory
- owoce mniej słodkie, w 2 posiłkach dziennie

Pozostałe zalecane produkty powinny stanowić 25% jadłospisu, przy czym dzienna ilość białka to 0,8–1g na kg masy ciała

- mięso i podroby ekologiczne (dostarczają białko, witaminy z grupy B, witaminę K_2, żelazo, cynk, kwasy omega-3 i kwas linolowy typu CLA)
- owoce morza i skorupiaki (dostarczają dobrej jakości białko, kwasy omega-3, cynk, selen)
- kiszonki (naturalne probiotyki)
- oleje: oliwa z oliwek, olej z awokado, olej kokosowy, gęsi smalec
- zioła i przyprawy: imbir, cynamon, kurkuma, wszystkie zioła/przyprawy liściaste

Suplementacja i nawadnianie według protokołu autoimmunizacyjnego

Bardzo ważne miejsce w protokole autoimmunologicznym stanowi indywidualnie dobrana suplementacja, skonsultowana zarówno przez lekarza, jak i dietetyka. Najczęściej zalecana jest suplementacja witaminy D_3 z wit. K_2. Dawka powinna być dobrana do aktualnego poziomu wit. D_3 we krwi. Inne ważne dla układu odpornościowego zalecane składniki to kwasy EPA i DHA (omega-3 z ryb), L-glutamina, magnez, selen, cynk, witamina B_{12}, kwas foliowy, koenzym Q_{10}. Oprócz odżywiania bardzo ważne jest nawadnianie organizmu. Zaleca się spożywać wodę na 30 minut przed posiłkiem i 2,5 godziny po nim. Minimalna ilość wody wypitej w ciągu dnia to 2 l.

Suplementacja

Podobnie jak w przypadku diety opartej na protokole autoimmunizacyjnym, bardzo ważna jest indywidualnie dobrana suplementacja, skonsultowana zarówno przez lekarza, jak i dietetyka. **Najczęściej zalecana jest suplementacja witaminy D_3 z wit. K_2.** Dawka powinna być dobrana do aktualnego poziomu wit. D_3 we krwi. Niedobór witaminy D_3 powoduje aż 3-krotny spadek wchłaniania wapnia z przewodu pokarmowego.

Inne ważne dla układu odpornościowego zalecane składniki to:

- probiotyki,
- EPA i DHA (kwasy tłuszczowe omega-3 z ryb),
- L-glutamina,
- magnez,
- selen,
- cynk,
- witamina E,
- witamina B_{12},
- kwas foliowy,
- koenzym Q_{10}.

W przypadku diet restrykcyjnych, jak np. dieta bez produktów mlecznych, należy zwrócić uwagę na **odpowiednie spożycie wapnia**. Według polskich norm żywienia osoba dorosła powinna spożywać 1000 miligramów (mg) wapnia dziennie. Większe zapotrzebowanie występuje u mężczyzn >65. roku życia i kobiet >50. roku życia (1200 mg dziennie) oraz nastolatków (1300 mg dziennie).

Bibliografia:

Foods that fight inflamation, updated: August 29, 2020: Published: June, 2014.
https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/foods-that-fight-inflammation

Rolls BJ. Dietary energy density: Applying behavioural science to weight management. Nutr Bull 2017; 42(3): 246–253. doi:10.1111/nbu.12280

https://www.akademiadietetyki.pl/dietetyka/napoje-energetyzujace-co-to-takiego/

McDougall J et al. Effects of a very low-fat, vegan diet in subjects with Rhaumatoid artritis. J Altern Complement Med. 2004; 8(1).
https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/107555302753507195

Sutliffe JT et al. C-reactive protein response to a vegan lifestyle intervention. Complement Ther Med 2015; 23(1): 32–37.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965229914001836?casa_token=O-4DKkYDq1AAAAAA:qqqT-BAT09PnO_1IaM0sgssJ_yOoXV3PIEhBHsNLpMDsuqYXac2raTL9uuc0MrBVQ8Jwa-VJNwg

Interakcje składników grejpfruta z lekami.
https://ncez.pl/choroba-a-dieta/inne/interakcje-skladnikow-grejpfruta-z-lekami

AIP (Autoimmune protocol) Diet: overview, food list and guide.
https://www.healthline.com/nutrition/aip-diet-autoimmune-protocol-diet#what-it-is

Qinghui Mu et al. Leaky Gut As a Danger Signal for Autoimmune Diseases. Front Immunol 2017; 8: 598.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5440529/

Vojdani A. Molecular mimicry as a mechanism for food immune reactivities and autoimmunity. Altern Ther Health Med 2015; 21: 34–45.
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25599184/

Shao LH et al. Bacterial dysbiosis incites Th17 cell revolt in irradiated gut. Biomed Pharmacother 2020; 131.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332220308672

Opracowane przez:

Dietetyk mgr Jadwiga Przybyłowska,

absolwentka Wydziału Żywienia Człowieka SGGW w Warszawie, członkini Polskiego Towarzystwa Dietetyki.

Na różnych etapach życia zawodowego współpracowała ze środowiskiem akademickim i instytucjami opieki zdrowotnej, takimi jak: Centrum Zdrowia Dziecka, Centrum Matki Polki, Instytutem Matki i Dziecka, Polskim Towarzystwem Kardiologicznym, Polskim Towarzystwem Badań nad Miażdżycą, Polskim Towarzystwem Badań nad Otyłością, Instytutem Żywności i Żywienia, Warszawskim Uniwersytetem Medycznym.

Od 2011 roku współpracuje z autoryzowanym przez Oxford Biomedical Technologies laboratorium Iso-Lab w Warszawie, wykonującym testy MRT. Zajmuje się tworzeniem indywidualnych, przeciwzapalnych programów żywieniowych.

Autorka książki „Alergie, żyj w zgodzie w otoczeniem” wydanej przez Wydawnictwo SBM Sp. z o.o. Warszawa, 2020.