



WNZO088: Biodostępność - jak komponować odżywcze posiłki – o tym jak łączyć pokarmy aby maksymalizować przyswajanie zawartych w nich składników odżywczych.

Opis odcinka: www.wiecejnizzdroweodzywianie.pl/p088

Słuchasz podcastu *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie* odcinek 88. Z dzisiejszego nagrania dowiesz się jak komponować posiłki, aby przyswoić z nich jak najwięcej składników odżywczych.

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.

Cześć! Witaj w 88 odcinku podcastu *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie*. Nie wiem jak u Ciebie, ale w moim przypadku jedną z większych niewiadomych, szczególnie gdy zaczynałem swoją przygodę ze zdrowym odżywianiem, było łączenie i komponowanie posiłków tak, aby mieć świadomość, że są one odpowiednio przyswajane przez organizm. Jest takie znane powiedzenie: „Jesteś tym co jesz” albo bardziej „Jesteś tym co przyswajasz”. W miarę zdobywania wiedzy i doświadczenia z jednej strony staje się to prostsze ale z drugiej im dalej w las tym ciemniej, tym więcej zależności trzeba wziąć pod uwagę, zależności, które nierzadko są ze sobą sprzeczne. Choćby ten często przytaczany przykład z łączeniem ogórka z pomidorem. Z jednej strony każdy wie, że warzywa powinny stanowić dominujący udział w naszej diecie. Z drugiej jednak strony połączenie ogórka z pomidorem lub innym warzywem bogatym w witaminę C nie jest wskazany z uwagi na zawartą w świeżym ogórku *askorbinazę*, enzym, który przyspiesza rozkład witaminy C. Czy to oznacza, że takiego połączenia bezwzględnie nie można stosować? Można! ☺ Co z tego, że utleni się trochę witaminy C skoro i tak część z niej przyswoimy a poza tym, nie oszukujmy się przy właściwie zbilansowanej diecie sałatka ogórkowo-pomidorowa nie powinna być jedynym źródłem witaminy C.

Aby jednak dalej zgłębić ten temat do rozmowy zaprosiłem Annę Fabisiak, doktora i wykładowcę akademickiego. Ania na co dzień uczy przyszłych dietetyków właściwego komponowania posiłków, aby tę biodostępność maksymalizować. Ja jednak nie zamierzałem poprzestać na wiedzy

akademickiej, na wiedzy teoretycznej i postawiłem sobie za cel przełożenie jej na praktyczne przykłady. Podczas rozmowy kilkakrotnie zachęcałem Anię, aby zawilości i zależności o których mówi przełożyć na praktyczne zastosowania w formie konkretnego posiłku, z który z jednej strony będzie z nimi spójny a z drugiej smaczny. Czy i na ile mi się to udało? Hmm, zobaczymy! ☺
Zapraszam do wysłuchania.

Michał: Cześć Aniu! Witam Cię serdecznie w moim podcaście.

Ania: Witam serdecznie! Ja się nazywam Ania Fabisiak. Jestem *technologiem żywności i żywienia*. Pracuję jako *adiunkt*, jako *nauczyciel akademicki* w szkole wyższej. No, prywatnie również zajmuję się tutaj układaniem, *komponowaniem diet* dla przyjaciół.

M: A powiedz troszkę więcej - czym zajmujesz się na uczelni konkretnie?

A: Jest to głównie *edukacja poprzez rozwój*, czyli łączenie jakby teorii z praktyką. Tutaj są to studenci pierwszego, trzeciego roku studiów, to są studia niestacjonarne i stacjonarne na kierunku *dietetyka*. A więc staramy się tutaj uczyć studentów w jaki sposób należy się odżywiać, jak *łączyć składniki odżywcze* ze sobą, jak również komponować, *układać diety*, po to by potem w przyszłości, w przyszłym zawodzie, łatwiej im było odnaleźć się tutaj na rynku pracy. I żeby potrafili też w sposób praktyczny uczulić przyszłego klienta, że ten sposób odżywiania wpływa również i na nasze dalsze życie, na rozwój i jakby na długość również tego życia.

M: Świetnie. Ładnie to powiedziałaś - jak łączyć składniki i komponować. Ale po co? Bo w kontekście łączenia i komponowania pojawia się taki termin jak *biodostępność składników odżywczych*. I o tym właśnie dzisiaj szczególnie chciałem z Tobą porozmawiać. Tylko ten termin *biodostępność*, to taki bardzo trudny się wydaje. A tak naprawdę w praktyce to o co chodzi?

A: Otóż codziennie spożywamy znaczną liczbę grup produktów, czy też *składników odżywczych*. Dostarczamy do naszego organizmu właśnie z tym pożywieniem. Oczywiście również są to *produkty spożywcze*, *składniki odżywcze*, jest to również *woda*, są to również *preparaty farmaceutyczne*, *suplementy*, jak to dzisiaj jest bardzo, bardzo modne. I jakby *wykorzystanie* tego wszystkiego w naszym organizmie jest bardzo, bardzo różne. Otóż ten składnik odżywczy, który my dostarczamy

oczywiście on wnika do naszego organizmu, ale jest *łączony w różnym stopniu* i oczywiście jest wchłaniany i wykorzystywany przez ten nasz organizm. I to właśnie - czyli to *wchłanianie i wykorzystywanie* przez ten organizm określa się jako właśnie tą *biodostępność*. A więc są to przede wszystkim takie *procesy*, które zachodzą w naszym przewodzie pokarmowym - a więc jest *transport, wchłanianie*. I oczywiście nasz organizm musi przetworzyć te wszystkie składniki, które mu dostarczamy. A więc również to *przekształcenie* do tych tak zwanych *form aktywnych*. To jest właśnie ta biodostępność.

M: Dobrze. W takim razie od czego ona zależy - ta biodostępność? Już pomijając sam fakt, że od komponowania tych składników, bo od tego wyszliśmy, ale co oprócz tego co z czym połączymy - od czego jeszcze ona zależy?

A: Przede wszystkim te składniki odżywcze, różnego rodzaju produkty, które dostarczamy - oczywiście one są bardzo, bardzo skomplikowane pod względem *chemicznym*, a więc mają również swoje cechy fizyczne. Ta *struktura fizyczna i forma chemiczna*, no to właśnie jest ten element w jakim ten dany nasz składnik występuje. To *trawienie, wchłanianie* oczywiście również, *transport* wewnątrz naszego organizmu. Bo nasz organizm pracuje również wtedy kiedy śpimy, więc wykorzystuje zapasy energii. No i oczywiście wiele innych takich czynników związanych z naszym organizmem, a więc obecność *enzymów trawiennych*, tutaj praca nerek, gospodarka. Także tych czynników wpływających na tą biodostępność jest bardzo, bardzo wiele. Ale do najbardziej takich ogólnych zaliczyć możemy przede wszystkim *poziom spożycia*, czyli ile my danego składnika, danego produktu, składnika odżywczego spożywamy. *Struktura chemiczna*, a więc w jakiej formie on występuje. *Dodatki do żywności* - pojęcie bardzo, bardzo szerokie. *Źródło* - czyli co jest źródłem danego składnika. Natomiast do tych czynników takich wewnętrznych zaliczamy nasz *stan fizjologiczny*, tutaj te *interakcje z lekami*, no i również stan, czy też *sposób naszego odżywiania*. Okazuje się bowiem, że ta biodostępność tych różnych składników - *białka, tłuszczów, czy witamin* - oczywiście jest bardzo, bardzo ogromna i to wszystko zależy jakie mamy źródło.

M: Ja bym chciał troszeczkę to uporządkować. Bo tak - dostępność powiedziałaś jest uzależniona od poziomu spożycia, struktury chemicznej, dodatków i źródła. Co to jest ta struktura chemiczna?

A: Struktura chemiczna to jest taka struktura, a właściwie w jakiej *formie występuje nasz związek* - czy to jest forma *alfa*, czy chociażby *beta*. Mamy różne struktury chociażby witamin czy tutaj składników. No i od tego tutaj to też właśnie zależy.

M: Dobrze. To mamy te w sumie siedem czynników, od których ona zależy. Czyli poziom spożycia, czyli rozumiem jak dużo spożyjemy tej substancji, jaka jest jej struktura, z jakimi dodatkami, jakie jest jej źródło. No i jeszcze powiedziałaś, że zależy również od naszego stanu fizjologicznego, od spożywanych leków i od sposobu odżywiania.

A: Tak. Ten *stan fizjologiczny* – oczywiście nasz organizm się *starzeje*. Myślę, że państwo tutaj wiedzą, że starzejemy się począwszy *od 20 roku życia*. Ten proces jest bardzo powolny w tym etapie od 25 roku życia, natomiast wraz z wiekiem *organy nasze wewnętrzne* i również tutaj ten *stan fizjologiczny* ulega znacznemu *osłabieniu*. W związku z tym również analizując czy omawiając biodostępność również tutaj *wchłaniania* poszczególnych składników odżywczych jest dużo, dużo niższa. Co oczywiście no widać na przykładzie chociażby grupy *osób starszych*, gdzie tutaj już należy *suplementować* niektóre składniki żywności. Znaczący chociażby tutaj wpływ różnego rodzaju *chorób* utrudnia nam również tę biodostępność.

M: Rozumiem. Czyli tych czynników, od których ona zależy jest dużo. To tak - powiedziałaś o tym co to jest biodostępność, o czynnikach od których ona zależy - jak dla mnie dużo jest tych czynników. No i teraz tak można się tak troszeczkę w tym pogubić, bo możemy się zastanawiać co my faktycznie w praktyce mamy zrobić, aby rzeczywiście móc jak najwięcej tych substancji odżywczych pozyskać z tego jedzenia. Jakbyś mogła teraz Ania powiedzieć o takich może na razie ogólnych zasadach - jak właśnie łączyć i komponować potrawy, aby ta biodostępność była jak najwyższa?

A: Jest to proces bardzo, bardzo skomplikowany. Niestety istnieje wiele *interakcji* wpływających właśnie na tę biodostępność, a więc *obróbka termiczna*, tutaj *moczenie, rozdrabnianie*. Cały *proces technologiczny*, a więc *gotowanie, smażenie* - powodują straty w dużym stopniu no przede wszystkim *witamin* i również białek, czy też chociażby *składników mineralnych*. Ta biodostępność z pożywienia zależy od tego o jakim składniku odżywczym będziemy mówić. Przyjrzyjmy się chociażby popularnemu składnikowi jakim jest *wapń* - no to ta biodostępność czyli przyswajalność i wchłanianie z pożywienia waha się nawet *do 35%*. Natomiast już *żelazo* z racji pokarmowej wchłania się tylko 18%. Jeśli omawialibyśmy wapń to jest bardzo wiele czynników, które utrudniają

i ułatwiają wchłanianie. Otóż okazuje się, że *szczawiany*, czyli związki takie które występują w popularnym chociażby tutaj *szpinaku*, utrudniają nam wchłanianie wapnia, ale już *witamina C* czy chociażby *witamina A* ułatwia nam to wchłanianie. Jeśli przyjrzelibyśmy się pierwiastkowi jakim jest *żelazo*, to z kolei sytuacja jest taka, iż *witamina C* również ułatwia wchłanianie, natomiast utrudnia chociażby *wapń* czy związki zawarte w kawie, herbacie, czy kakao, czy w winie - tak zwane *polifenole*.

M: To są bardzo mocne przeciwutleniacze. Tak naprawdę, to chcielibyśmy ich spożywać jak najwięcej.

A: No właśnie. Więc no tutaj te łączenia tych produktów ze sobą, komponowanie różnego rodzaju potraw i posiłków dnia codziennego, no troszkę się tutaj *klóć z tą biodostępnością*, bo bardzo często kierujemy się przy przygotowywaniu różnego rodzaju potraw czy posiłków czy kolacji no jakimś takim właśnie *połączeniem smaku*. Więc bardzo często, jeśli tu mówimy już o tym żelazie, to powiedzmy, że *biodostępność żelaza* z kawałka mięsa będzie łatwiejsza, jeśli połączymy ten nasz posiłek z *witaminą C*. Natomiast już dodatek powiedzmy do wołowiny czy wieprzowiny *lampki wina*, niestety *utrudni nam to wchłanianie* tego żelaza zawartego w mięsie.

M: Czyli jak jemy mięsko to najlepiej z czymś co ma dużo witaminy C, czyli na przykład papryka, pomidor, generalnie warzywa.

A: Tak. Natomiast już nie łączymy tego chociażby z *winem* czy ze *szpinakiem*.

M: Dobrze. A ta biodostępność żelaza z mięsa, czy to jest uzależnione od źródła żelaza? Czy tak samo jest dla źródeł roślinnych jak i zwierzęcych?

A: Nie. Tutaj mamy dużą różnicę, ponieważ biodostępność jeśli chodzi o *żelazo* z tej racji pokarmowej jest w ogóle wysoka, bo jest tylko *18%*. Więc tutaj trzeba zwrócić uwagę na to jakie to jest źródło pochodzenia. Otóż z *produktów zwierzęcych* tutaj ta biodostępność żelaza może wynosić nawet *do 20%*, natomiast z *produktów pochodzenia roślinnego* tylko *5%*. Więc chodzi głównie o to, że potrzebne jest nam tak zwane żelazo, które występuje w *postaci hemowej*. Cóż to oznacza? To jest takie, które występuje nam w *krwinkach*. A więc głównie tutaj chodzi przede wszystkim o spożycie *ryb*, spożycie *mięsa*. Natomiast no tutaj te produkty roślinne będą miały dużo, dużo niższe. Mówi się oczywiście o tym, że jedzmy *wątróbkę*, jest dużo żelaza w wątróbce. Oczywiście to też jakiś taki *mit*,

który gdzieś nam się wkradł w poczucie takiej świadomości społeczeństwa. Oczywiście przecież tej wątróbki nie spożywamy niewiedomo ile, żeby mówić tutaj o dobrej biodostępności. A więc bardzo ważne w przypadku żelaza jest to, jakie mamy *źródło pochodzenia*. Czyli zwróćmy uwagę jaki to jest rodzaj mięsa i spożywamy ryby.

M: No dobrze. Tylko jak tak mówisz, że z mięsa to jest wchłanianie 20% a z roślin 5%, to brzmi to tak trochę dramatycznie i zaraz myślę sobie o *wegetarianach*, którzy nie jedzą w ogóle mięsa przez całe życie i w większości przypadków mają się świetnie, na pewno nie gorzej niż osoby, które jedzą mięso. Więc jak to możliwe?

A: Tutaj jeżeli chodzi o żelazo, to jeszcze mamy tak zwane *fosforany*, które są w *żółtku jaj*, które też *utrudniają* właśnie wchłanianie tego żelaza. Natomiast w przypadku osób nie spożywających mięsa, to oczywiście mamy tutaj znaczną liczbę czy grupę *związków strączkowych*. Natomiast no większość osób będących na dietach roślinnych, no *suplementuje* również żelazo.

M: Ok. Akurat te osoby, które ja znam to *nie suplementują*. No, ale może inne to robią. Natomiast jeśli chodzi o żelazo i tą dostępność z roślin i z pokarmów pochodzenia zwierzęcego, to czytałem - tylko już nie pamiętam w tej chwili gdzie - natomiast tam było napisane, że rzeczywiście dostępność żelaza, przyswajalność żelaza z mięsa jest dużo większa, natomiast w przypadku jedzenia mięsa może się okazać, że organizm *przyswoi tego żelaza za dużo*. Co nie ma miejsca w sytuacji, gdy spożywamy pokarmy roślinne, bo wtedy organizm pobiera tego żelaza tylko tyle ile potrzebuje. Nie wiem czy Ty z czymś takim się spotkałaś?

A: Nie, spotkałam się, nie słyszałam nigdy o takich badaniach. Myślę, że tutaj też należy zwrócić uwagę na to jaki to jest *rodzaj* mięsa, jakie jest *źródło* jego pochodzenia. W tej chwili istnieje moda na te *produkty ekologiczne*. Natomiast tak jak wszędzie produktów spożywczych jest bardzo wiele i no niestety również i te ekologiczne często się zdarza, że niestety ale są jakby *daleko od tej ekologii*. Tutaj mam na myśli *prawo żywnościowe*, które ma duże luki w prawie, po prostu.

M: Dobrze. To wróćmy do tego wapnia teraz. Bo wspomniałaś, że dostępność wapnia jest w okolicach 35%, ale na przykład szczawiany przeszkadzają we wchłanianiu, natomiast witamina C pomaga.

A: Tak.

M: I jak w praktyce możemy wykorzystać tę wiedzę?

A: No *wapń* nam się wszystkim kojarzy z tą *funkcją budulcową*, a więc tutaj z przekazywaniem krzepnięcia krwi również. A więc jak możemy to wykorzystać? Bardzo często też istnieje taki *mit*, mówiący o tym, że słynna kiedyś reklama „*pij mleko będziesz wielki*” i to spowodowało, że dużo Polaków spożywa znaczne ilości chociażby *mleka* i tutaj tych *przetworów mlecznych*. Natomiast ta biodostępność i wchłanianość jakby wapnia z tych produktów jest *bardzo niska*. W związku z tym należy zwrócić uwagę na inne źródła chociażby tutaj tego wapnia, no po to, żeby właśnie zwiększyć troszkę tę biodostępność.

M: Czyli co jemy, żeby mieć dużo wapnia?

A: No trzeba zwrócić uwagę tutaj na chociażby inne składniki, no takie które jakby nie są tutaj... nie chciałabym tutaj jakoś... bo są oczywiście zwolennicy i przeciwnicy spożywania mleka i produktów mlecznych. No, należy pamiętać o tym, żeby faktycznie sięgnąć po inne produkty, po produkty chociażby takie gdzie ten wapń występuje troszkę *w lepszej formie*, a więc tutaj *kefiry, jogurty naturalne*, takie które troszkę nam tą *mikroflorę jelit* uaktywnią niż powiedzmy spożywanie mleka, które w tej chwili jest bardzo, bardzo *przetworzone*.

M: A co byś poleciła osobom, które nie spożywają produktów odzwierzęcych?

A: No myślę, że tutaj należy zwrócić uwagę na produkty pochodzenia roślinnego, a więc *sojowe produkty*. Faktycznie tutaj ten rynek tych produktów jest bardzo, bardzo szeroki.

M: No, ale soja to – tak naprawdę większość soi, którą mamy, jest modyfikowana genetycznie. Gdybyśmy nie chcieli soi, co nam zostaje?

A: Zostają nam chociażby... to mogą być *sardynki*. Tutaj *twaróg* jakiś właśnie dobry. Sery powiedzmy - dzisiaj faktycznie one są też w znacznym stopniu nie najlepsze jakościowo. *Figi* mają również dużo wapnia, *migdały* chociażby czy *orzechy* - jeśli ktoś nie ma tutaj jakiś nietolerancji, nie wykazuje nietolerancji. No *jarmuż* ma też, *natka pietruszki*. To są takie produkty, po które należy sięgać.

M: Ja jeszcze dodam - *niełuskany sezam i mak*.

A: No tak, tak. Też. Tylko ile tego maku... jakby nie spożywamy *aż tak często* w takich *dużych ilościach*. Natomiast natka pietruszki, brokuły, jarmuż, migdały. To jako taka zdrowa przekąska. Czy figi chociażby.

M: Dobrze. Jedząc te produkty staramy się nie spożywać jednocześnie *szczawianów*. Czyli jak jemy te produkty to bez szpinaku. Gdzie jeszcze *szczawiany* występują?

A: No, *szpinak* przede wszystkim. Te wszystkie *krzyżowe*, a więc *kapustne, brokuły, jarmuż* - tutaj mamy te *szczawiany*.

M: To taki *paradoks* się zrobił, bo z jednej strony *ma wapń*, a z drugiej strony *ma szczawiany*.

A: No właśnie, więc dlatego ta biodostępność jest tak trudna i tak bardzo skomplikowana.

M: Ja tak się trochę zastanawiam, tak trochę wybiegając z boku - czy my po prostu sobie *nie stwarzamy sztucznych problemów*? Bo jednak ludzie od *setek tysięcy lat* spożywali te produkty, nie wiedząc o tych różnych zależnościach i szło im całkiem dobrze. A teraz się nagle okazuje, że nie ma co zjeść, nie ma co z czym połączyć. Jakby tak sztywno się trzymać tych zaleceń, nie ma czego z czym połączyć, żeby można było przyswoić odpowiednią ilość składników spożywczych.

A: Tak jak wspomniałeś jest to bardzo, bardzo skomplikowane. Trzeba pamiętać i jakby mieć na uwadze dwie rzeczy. Kiedyś oczywiście ludzie spożywali wszystko w ilościach jakby i często i w małych ilościach - to jest jedna rzecz. A druga to - właściwie od czego my troszeczkę odeszliśmy - mając *dostępność* różnego rodzaju produktów czy też składników, surowców pochodzenia roślinnego czy też zwierzęcego, kiedyś klasycznie jadano to, co *było w danej porze roku*. Jeśli był *sezon* na kapustę kiszoną, ogórki kiszone, to faktycznie spożywaliśmy to *sezonowo*. Dzisiaj rzodkiewkę można dostać właściwie - nie ma właściwie czegoś takiego jak powiedzmy sezonowość albo jest to w znikomych ilościach. I my faktycznie spożywamy znaczne ilości mięsa, dzisiaj faktycznie większość osób na te przysłowiowe śniadanie spożywa... jest to forma powiedzmy kanapki, gdzie jest zawsze szynka, ser, pomidor albo w różnych takich kompozycjach, na obiad jest jakaś tam porcja mięsa, nie raz w tygodniu tylko dużo, dużo częściej. No i *jakość tych wyrobów* - niestety dzisiaj mamy różnorodność tych składników i produktów dostępnych na rynku, natomiast

nie idzie to w parze z jakością. Zmieniamy opakowanie, natomiast zawartość tego niekoniecznie odpowiada tej zdrowotności i tego co mamy na opakowaniu.

M: No to ciekawą rzecz powiedziałaś, bo co do *jakości* to jakby nikt nie ma wątpliwości, że te produkty spożywcze obecnie dostępne, szczególnie te takie najtańsze z marketów, to mają tą jakość taką nieszczególną. Natomiast zaciekało mnie to, że wspomniałaś o tym, iż kiedyś ludzie jadali *sezonowo*, a teraz nie jedzą. To też wiemy. Tylko nie wiem co to ma wspólnego z biodostępnością składników odżywczych?

A: Chodziło mi o to, że tak jak wspomniałeś, że jakby *zaśmiecamy* dzisiaj właśnie ten nasz organizm. Nie mamy wpływu na to co nam rynek dostarcza, bo sery czy wędliny - nie mamy wpływu na to w jaki sposób ta *technologia* się tworzy, jak powstaje gotowy produkt. Natomiast ta przyswajalność pewnie była łatwiejsza, bo była *prostsza*. Jedliśmy *sezonowo*, jedliśmy to co mieliśmy jakby, to co *wyhodowaliśmy* również na swoich polach, w swoich uprawach. Więc myślę tutaj o takim połączeniu jakby *zawartości poszczególnych składników odżywczych* w surowcach roślinnych czy też pochodzenia zwierzęcego. I myślę, że ta przyswajalność, a więc biodostępność, z tego pożywienia prawdopodobnie też była wyższa.

M: To czy ja dobrze rozumiem, że jakby idąc tym tropem, lepiej jest jadać *prostsze posiłki*, składające się z *mniejszej ilości składników*, po to żeby w efekcie więcej tych składników odżywczych wchłonąć? Dobrze to rozumiem?

A: Tak. Takie jest moje zdanie. Aczkolwiek tak jak wspomniałam, tutaj *różnorodność* tych produktów i cały *marketing* i jakby ten rynek również jest bardzo, bardzo rozbudowany. Troszkę odeszliśmy od dobra jakby takiego, które jest *cechą charakterystyczną dla naszego miejsca*, jak gdyby dla Polski - więc właśnie owoce, warzywa, kasze. Korzystajmy chociażby z buraczka czerwonego czy z marchewki. I nie bójmy się korzystać chociażby z *nasion lnu* zamiast *nasion chia*, które gdzieś tam jakby widać przepływ tego marketingu tutaj.

M: To co mówisz, jest spójne z tym co ja uważam - że właśnie powinniśmy bazować na tych naszych *rodzimych produktach*. Bo to wspomniałaś słusznie o tych nasionach lnu ale mamy też *aronię*, która jest świetnym odpowiednikiem jagód goi albo *wiśnie*, które są dobrym odpowiednikiem *granatów* - bardzo popularnych.

A: Granatów, tak. Więc tutaj myślę właśnie o tym, żebyśmy próbowali właśnie korzystać z tych dóbr, no które *mamy jak gdyby u nas*. Mając na uwadze również tą biodostępność i właściwie jak gdyby połączenie, istnieje kilka takich *mitów* i najczęściej jakieś tam *popelniamy błędy*, które gdzieś tam nam się w świadomości utrwaliły - jak chociażby tutaj połączenie *pomidora, ogórka świeżego i papryki*. Co by się wydawać mogło, że wszystko w porządku, bo tutaj jakby *świeżość warzyw*. No jednak okazuje się, że niekoniecznie, ponieważ tutaj surowy ogórek zawiera enzym, który się nazywa *askorbinaza* i on niestety tutaj wpływa *niekorzystnie na witaminę C*.

M: Tak, też o tym słyszałem. Ale słyszałem również, że po to się daje sos winegret, taki kwaśny, żeby ten enzym deaktywować na ogórku.

A: Enzym ten jest jednym z enzymów, które *rozkładają się bardzo szybko*. Więc połączenie chociażby tutaj z olejem no nie jest najbardziej korzystne.

M: No, ale właśnie z czymś kwaśnym, z octem. Czy ocet nie zabija tego enzymu?

A: Nie. *Ocet, nie*.

M: Ale w kwaśnych ogórkach go już nie ma?

A: W *kwaśnych ogórkach* już go *nie ma* i jak najbardziej takie połączenie jest korzystne. Więc pomidory i ogórki kiszzone, jak najbardziej.

M: Dobrze. To jest ten pierwszy mit - czyli ogórki, które niszczą witaminę C. A jakie inne jeszcze mity albo takie połączenia, które wydają nam się oczywiste że są dobre, a wcale takie nie są? Jak te połączenia jeszcze często funkcjonują?

A: Często też spożywamy herbatę, czy pijemy *herbatę w połączeniu z cytryną*. Tutaj chodzi głównie o związki, które się tworzą, więc tak zwany *cytrynian glinu*. Bowiem listki herbaty zawierają tego glinu stosunkowo dużo i oczywiście on występuje w takiej formie, która *nie jest przyswajalna* dla naszego organizmu. No i już jeśli do tej herbaty dodamy *sok z cytryny*, no to ta forma nieprzyswajalna *zmienia nam się* w taki *wchłaniany cytrynian glinu* i on niestety odkłada nam się w tych komórkach naszych. Oczywiście to może być jakiś tam powód chorób, więc zaleca się, aby ten napar herbaty, czy też *torebkę herbaty* przed dodaniem soku z cytryny *wyjąć*.

M: Tak. Bo ten cytrynian glinu jest - tak jak powiedziałaś - w *listkach herbaty*, więc jak te listki herbaty *wyjmiemy*, to już do tego naparu, który został, można dodać spokojnie cytryny.

A: Tak. Mniej więcej ta rozbieżność, podaje się tam procentowy udział - jest dosyć taki szeroki, bo to jest od 10-40%, z tego co ja pamiętam. Więc no tutaj faktycznie nie znalazłam badań więcej, jakie liście herbaty konkretnie mają, bo właściwie spożywamy często mieszanki. No ale należy też jakby na to zwrócić uwagę. Kolejne takie połączenie śniadaniowo-kolacyjne, więc *ser biały i pomidor*. Też tutaj głównie chodzi o ten *wapń*, bowiem tutaj tworzą się takie *nierozpuszczalne kryształki*, które mogą tutaj również powodować jakies tam *bóle*, czy też... może nie zwyrodnienia, bo to zbyt dużo powiedziane, ale ten *kwasy cytrynowy, jabłkowy* tutaj mogą się łączyć z tym *wapniem*, który zawarty jest w serze i to też nie jest korzystne połączenie. I jeszcze taki może jeden przykład - jak tutaj wspominaliśmy o tych *warzywach krzyżowych*, a więc brukselka, brokuły, kalafior i kapusta - bardzo często łączymy je z różnego rodzaju *rybami morskimi*. No tutaj też nie jest to korzystne połączenie, bo tutaj mamy ograniczenie wchłaniania *jodu* chociażby i *kwasów omega-3*.

M: A co takiego jest w warzywach krzyżowych, że one ograniczają wchłanianie jodu i kwasów omega-3?

A: Zawierają substancje - *goitrogeny* się nazywają - i one właśnie tutaj utrudniają nam te wchłanianie tego jodu z ryb.

M: A co z kiszoną kapustą?

A: *Kiszona kapusta* to jest jeden z takich *dobrodziejstw* naszych polskich, który nie jest do końca doceniany. Wspaniałe źródło oczywiście *witaminy C* i takich substancji, które powodują również swego rodzaju *oczyszczanie naszego organizmu*, troszkę *odbudowują naszą florę bakteryjną*, jelitową. Więc ten sok z ogórków czy też z kapusty kiszanej zalecamy jak najbardziej - dobre źródło witaminy C. Wchłanianie, właśnie ta biodostępność z kapusty kiszanej jest wydaje mi się, że dosyć duża.

M: No dobrze. Tylko kapusta kiszona też jest warzywem krzyżowym i czy ona również posiada tą substancję, która powstrzymuje wchłanianie jodu i kwasów omega-3?

A: Nie, nie. Myślę tutaj o kapuście świeżej. Więc ta kapusta kiszona, wszystkie *kiszone produkty*, już tutaj tego ograniczania wchłaniania *nie mają*.

M: A, świetnie. Dobra wiadomość, no bo kapusta kiszona świetnie komponuje się z rybą.

A: Tak.

M: Dobrze. Przeszliśmy płynnie od tych mitów, które powszechnie funkcjonują, a nie koniecznie dobrze wpływają na biodostępność. Czyli powiedziałeś o ogórku plus pomidor i papryka, herbata i cytryna, ser biały i pomidor, no i warzywa krzyżowe i ryby. Chociaż jak warzywa krzyżowe są kiszone, no to już nie mają tych substancji przeciwdziałających wchłanianiu jodu i omega-3.

A: Tak, tak. Czyli możemy już spokojnie spożywać.

M: Przejdźmy do takich połączeń, które właśnie są jak najbardziej *wskazane*. Tu już powiedzieliśmy, że na przykład kapusta kiszona z rybami jest w porządku. A jakie jeszcze połączenia można polecić jako takie, dzięki którym ta biodostępność będzie większa?

A: Tak jak wspomnieliśmy chociażby tutaj - *sztuka mięsa* w połączeniu albo z *warzywami*, które będą źródłem *witaminy C* albo z sokiem, już powoduje, że ta biodostępność *żelaza* będzie dużo większa. Natomiast nie popijajmy powiedzmy kawałka mięsa lampką wina, czy nie spożywajmy bezpośrednio po posiłku *kawy czy herbaty*.

M: No właśnie, a co to znaczy bezpośrednio po posiłku? Ile czasu powinniśmy odczekać, aby nie zaburzyć tego procesu wchłaniania żelaza?

A: Takich badań nie ma, ale przyjęło się mówić bardzo ogólnie, iż nie powinno się popijać *między posiłkami*, gdyż tutaj wprowadzamy zaburzenie do naszego układu pokarmowego. Zaleca się, aby popijać płyny *dwie godziny po posiłku* albo *pół godziny przed posiłkiem*.

M: Dobrze. To mamy pierwszy duet: mięso plus warzywa z witaminą C. Co jeszcze?

A: Co jeszcze? Jeśli chodzi o wapń, to tutaj możemy również połączyć składnik czy powiedzmy jakieś tutaj produkty bogate w *witaminę C i wapń*, co też nam ułatwi jego wchłanianie. Natomiast nie spożywajmy produktu czy też składnika wapniowego razem z *produktami zbożowymi*, czy chociażby wspomnianymi wcześniej *szczawianami*.

M: A w produktach zbożowych co takiego jest, że one przeciwdziałają wchłanianiu wapnia?

A: Mają tak zwane *kwasy uronowe*, które tutaj nam utrudniają to wchłanianie tego wapnia. To są takie związki w produktach zbożowych. Więc kolejny jakiś taki właśnie mit, który też jakoś tam króluje przy spożywaniu śniadań – więc spożywamy bardzo często *produkty zbożowe razem z jogurtem* chociażby, czy spożywamy *płatki na mleku*. Utrudniamy wchłanianie wapnia.

M: To teraz szybciotko poproszę o skomponowanie posiłku, który będzie bombą, jeśli chodzi o ilość wapnia i będzie się świetnie przyswajał.

A: To w takim razie chciałabym tutaj zaproponować państwu przykład posiłku, który jednocześnie będzie miał i *dobry układ połączenia wapnia i żelaza*. Więc zaproponowałabym tutaj jako przykład posiłku *sztukę mięsa*, która jest dobrym źródłem właśnie żelaza, tutaj jeśli chodzi o wapń to mielibyśmy do tego *fasolkę szparagową* i żeby tutaj ułatwić troszkę wchłanianie wapnia, więc wybrałabym produkt, który jest bogaty w witaminę C, a więc na przykład wspomnianą wcześniej *kapustę kiszoną*, którą można również połączyć z *papryką czerwoną, czy też żółtą*. I wtedy mamy taką kompozycję składników, które jednocześnie i ułatwiają nam tutaj wchłanianie wapnia i jednocześnie żelaza.

M: Super. A co, jeżeli ktoś nie jada mięsa? Czym można zastąpić mięso w takim posiłku, aby również dostarczyć odpowiednią ilość żelaza?

A: Ten sam posiłek można również skomponować dla osób, które nie spożywają mięsa - zamieniając właśnie tą sztukę mięsa na *kaszę gryczaną*, która jest dość dobrym składnikiem *miedzi*, który też właśnie wpływa na biodostępność, czyli ułatwia nam wchłanianie żelaza.

M: No i super. Czyli mamy już praktyczne zastosowanie tej jakże skomplikowanej wiedzy teoretycznej. Dobrze, że udaje się takie praktyczne kompozycje znaleźć. Natomiast myśląc o komponowaniu, to też z tyłu głowy mam taki termin jak *dieta rozdzielna*, w której to mówi się o
str. 13

niełączeniu pewnych grup pokarmowych, w szczególności *makroskładników*. Na przykład jednym z najczęstszych tematów, które właśnie się pojawiają w kontekście diety rozdzielnej, to jest łączenie *białka i węglowodanów*. Czy Ty spotkałaś się właśnie z takimi zaleceniami i jakie jest Twoje zdanie na ten temat?

A: Tak, oczywiście. Ponieważ podstawowe składniki odżywcze, a więc białka, tłuszcze i węglowodany wchłaniają się naszym organizmie, w naszym przewodzie pokarmowym na różnych odcinkach, *na różnych etapach tego przewodu pokarmowego*. Bardzo często przy spożywaniu tradycyjnego posiłku polskiego czy obiadu - a więc ziemniaków, kotleta i surówki jakiegokolwiek - okazuje się, że często po takim obfitym posiłku jesteśmy *senni* i bardzo często odczuwamy tak zwaną *zagę*, czy też no tutaj *nadkwaśność żołądka*. Okazuje się bowiem, że ma to ogromne znaczenie przy biodostępności, przy łączeniu tych składników odżywczych ze sobą. Istnieje taki bardzo ogólny schemat łączenia tych produktów żywnościowych - a więc zaleca się, aby *białko* łączyć razem z *tłuszczami*, natomiast unikać połączenia z *węglowodanami*. A więc jeśli spożywamy *produkty białkowe* - a więc chociażby mięso czy ryby czy też jaja, orzechy chociażby - to możemy je połączyć z *warzywami*, tutaj wyjątek stanowią *ziemniaki*, czy właśnie też możemy je połączyć z *owocami suszonymi*, z *tłuszczami*. Natomiast nie łączymy tego z *pieczywem* czy też z *kaszą*.

M: A jakbyś mogła Ania powiedzieć tak bardziej dokładnie z czego wynika to, iż właśnie tych białek i węglowodanów nie należy łączyć? Albo innymi słowy - jakie są konsekwencje tego, że my je łączymy?

A: Otóż *konsekwencje* takiego połączenia niekorzystnego dla zdrowia powoduje, że mamy różnego rodzaju *niestrawności*, czujemy właśnie że ten żołądek jest taki *ciężki*, jesteśmy *senni* po spożyciu takiej bomby żywieniowej - czyli połączenia chociażby właśnie mięsa z kaszą czy też z ziemniakami. Tutaj właśnie jakby *stopień strawności i tej wchłanianiałości* w naszym przewodzie pokarmowym jest odmienny i w związku z tym nasz organizm musi spożyć *znaczne ilości energii*, by strawić tutaj te produkty chociażby białkowe. Bo białko składa się z takich struktur, które muszą zostać *rozłożone do czynników pierwszych*, a więc tutaj do *aminokwasów*, w związku z tym tutaj ta ilość energii potrzebna na strawienie jest bardzo, bardzo długa.

M: Dobrze. Czyli podsumowując - jeżeli jemy mięso lub jakieś inne produkty, które zawierają białko np. strączki, to nie należy łączyć ich z warzywami wysokoskrobiowymi, tylko z takimi warzywami zielonymi lub z owocami lub tłuszczami. Tak?

A: Tak. Czyli *mięso* - powiedzmy wszystkie rodzaje mięsa - łączymy najlepiej z *warzywami zielonymi*, natomiast nie łączymy ze *skrobią*, nie łączymy z *owocami kwaśnymi*, jakimś tam *masłem* czy chociażby też ze *śmietaną*. Natomiast skrobiowe - a więc ziemniaki czy też chleb - łączymy również z *warzywami zielonymi i tłuszczami*, zarówno pochodzenia roślinnego jak i zwierzęcego, natomiast nie łączymy z *białkami*.

M: I taki przykład posiłku to już wspomniałaś, że jak jest sztuka mięsa to właśnie z zielonymi warzywami. Ewentualnie jak ktoś nie jada mięsa, to pewnie też w tym przypadku, może mięso zamienić na przykład na kaszę gryczaną?

A: Tak. No, *kasze* są w ogóle dobrym źródłem, więc takie połączenie też będzie wskazane również z *zielonymi warzywami*.

M: Jeszcze mam taki temat, który chciałem poruszyć, już troszeczkę o nim powiedziałaś na początku, to że *proces obróbki* - moczenie, podgrzewanie - on wpływa na biodostępność składników odżywczych. I właśnie - często spotyka się takie opinie, że jak już jakieś produkty ugotujemy, w szczególności jak je się długo gotuje, no to tam jakaś ogromna ilość tych składników odżywczych wylatuje razem z parą. Jak to jest w rzeczywistości, w praktyce? Jak bardzo obróbka termiczna wpływa na zawartość tych substancji odżywczych w tym co zjadamy?

A: Ma to bardzo *ogromne znaczenie*. Naruszenie jakby tej struktury komórki, tkanki właściwie jest na tyle dużą *ingerencją*, że te straty są *bardzo duże*. A więc już *obieranie* chociażby warzyw czy owoców i pozostawienie ich pod *wpływem światła* czy też w warunkach *temperatury pokojowej* powoduje, że te straty są stosunkowo duże. Co widać chociażby na przykładzie *jablek* - mamy *ciemnienie* chociażby obranego jabłka. Natomiast jeśli chodzi o sam proces *obróbki termicznej* czy też *technologicznej* - tutaj te straty są bardzo, bardzo duże. Największe te straty występują w przypadku *witamin*, bo one mogą dochodzić nawet *do 60%*. *Gotowanie, moczenie, przygotowywanie surówek* dużo, dużo wcześniej i jakby pozostawienie chociażby *obranych warzyw w wodzie* - również te straty sięgają *do 20%*. Natomiast cóż zrobić, żeby te straty ograniczyć? Przykładem chociażby takiego ograniczenia takich strat podczas gotowania czy przygotowywania chociażby *gotowanej marchewki* jest dodatek *tłuszczu*, który tutaj nie dość że jest *nośnikiem smaku*, a więc poprawia nam smak potrawy, to również właśnie powoduje, że ta wchłanianość, biodostępność

beta-karotenu zawartego w marchewce jest dużo, dużo lepsza. Jeśli chodzi o przygotowanie chociażby sztuki mięsa czy obróbkę taką technologiczną jak *smażenie, pieczenie* - również *czas jest bardzo ważny*. Istnieje taka niepisana również zasada, że jakby tyle ile ma sztuka mięsa, tyle powinien trwać czas pieczenia. Czyli jeśli mamy kilogram mięsa, to wówczas godzina pieczenia czy też duszenia. No proces tutaj *smażenia*, więc działania wysokich temperatur - oczywiście ma to korzystny i negatywny tutaj wydźwięk. Pozytywny oczywiście jest *nośnikiem smaku*, natomiast negatywny - to te *straty* są dosyć duże, bo nawet *do 60%*, jeżeli chodzi o składniki odżywcze zawarte w mięsie.

M: To jeżeli chodzi o obróbkę termiczną na przykład tego mięsa, to jaki rodzaj obróbki najmniej wpływa na zawartość tych składników odżywczych?

A: Oczywiście tutaj proces takiego *duszenia*, czy też właśnie *gotowanie na parze* - te straty są dużo, dużo mniejsze. No i takie powiedzmy tutaj czynności jak chociażby no właśnie - *zalewnie ziemniaków zimną wodą*, a nie gorącą, te straty witaminy C są troszkę mniejsze...

M: ...poczekaj, poczekaj - czyli obieramy ziemniaki i zalewamy je zimną a nie gorącą wodą, to wtedy jest lepiej?

A: Troszkę. Troszkę to jest *mniej jest tych strat*. Natomiast no gotowanie właśnie na parze powoduje, że również zachowujemy *barwniki* odpowiedzialne za barwę powiedzmy tych naszych warzyw, jak chociażby tych korzeniowych czy krzyżowych, no i te straty są dużo mniejsze.

M: Dobrze. Czyli z obróbki termicznej, no to najlepiej wypada duszenie i gotowanie na parze. A powiedz czy mrożenie też wpływa na dostępność tych składników odżywczych?

A: *Mrożenie* jest takim procesem, który utrzymuje nam trochę ten *proces strat*, natomiast nie niweluje go całkowicie. Niskie temperatury powodują, że pewne procesy i działalność niektórych enzymów *zostaje zmniejszona*. Natomiast jakby te enzymy oczywiście działają. No też nie mrozimy i nie przechowujemy tych sztuk mięsa czy też warzyw *zbyt długo*, bo ten proces jak gdyby cały czas zachodzi. Natomiast nie *zależy rozmrażać i ponownie zamrażać* produktów, gdyż tutaj *mikrobiologiczny aspekt* jest bardzo ważny.

M: No właśnie, bo co się dzieje jeżeli rozmrozimy a potem ponownie zamrozimy?

A: Pierwszym takim zjawiskiem, które jest widziane gołym okiem, to jest tak zwana *ususzka*, czyli jakby *ponowne tworzenie się kryształów lodu*. Bardzo często jeśli kupujecie państwo produkty mrożone, które gdzieś potem otwieramy, okazuje się, że te kawałki chociażby warzyw mają taką *bryłę lodu* wokół swojej jak gdyby osi. To powoduje, że albo właśnie produkt był rozmrożony i ponownie zamrożony albo były złe warunki jakby samego *procesu mrożenia* - czyli był to etap *zbyt wolny* i wtedy te kryształy lodu osadzają nam się na powierzchni surowca, no powodując również ten efekt taki nieestetyczny.

M: Mi to się kojarzy z glazurą na rybach mrożonych czy to jest to?

A: Tak, tak, to też mniej więcej jest to. Więc właśnie też potem jakby ten *wyciek soku komórkowego* jest dużo większy w przypadku ryb, bo tutaj ilości wody po rozmrożeniu jest dużo, dużo więcej. Ma to jakiś element również i *marketingowy*, bo to chodzi o wagę też - wtedy te produkty mrożone są cięższe.

M: No, tak. Połowa tego produktu to woda.

A: No, tak. Bo tutaj zawierają duże ilości *lodu w postaci zamrożonej*.

M: Czyli jak kupuję warzywa i one mają taką otoczkę z lodu, to mogę podejrzewać, że one były rozmrożone i ponownie zamrożone?

A: Tak. Jest duże prawdopodobieństwo, że właśnie w przypadku tych *supermarketów* często klienci *nie domykają lodówek*, w związku z tym ten dopływ powietrza z zewnątrz jest wysoki i też ten efekt rozmrożenia może mieć miejsce.

M: Dobrze Aniu, powoli zbliżamy się do końca naszego nagrania. Bardzo dużo ciekawej wiedzy, wiedzy poruszającej różne aspekty - począwszy od właściwego łączenia, poprzez obróbkę termiczną. Jakbyś mogła teraz podsumować tą naszą rozmowę - na co nasi słuchacze powinni zwracać uwagę, jeśli chodzi o przygotowywanie, łączenie i komponowanie posiłków, aby ta biodostępność, o której tyle dzisiaj mówiliśmy, składników odżywczych była jak najwyższa?

A: Chciałabym, żeby państwo tutaj zapamiętali jedną rzecz, o której wspominaliśmy wcześniej, o takiej *próbie właściwego łączenia składników odżywczych ze sobą* - a więc tak jak wspominaliśmy, *białko* można łączyć z *tłuszczami*, natomiast nie łączymy tego z *węglowodanami*. Chciałabym, żeby państwo też zwrócili uwagę na *sposób obróbki cieplnej*, obróbki termicznej. Przygotowywanie wcześniejsze surówek nie jest wskazane, następuje właśnie ten *wyciek soku komórkowego* i straty chociażby *witamin* są dużo, dużo większe. Postarajmy się przygotowywać w taki sposób nasze posiłki, aby te straty składników odżywczych były jak najmniejsze. A więc zwróćmy uwagę na proces obróbki - tutaj raczej należy zaproponować proces *gotowania na parze*, czy też *duszenia*, niż proces smażenia, gdzie straty tych składników odżywczych mogą dochodzić nawet do 60% i strawność, czyli biodostępność, jest również dużo, dużo niższa.

M: Super. Bardzo dziękuję za to podsumowanie. Gdyby ktoś ze słuchaczy miał do Ciebie jakieś pytanie, to gdzie w Internecie można Cię znaleźć i z Tobą się skontaktować?

A: Można mnie znaleźć na *Facebooku*. Mogę również podać państwu *kontakt mailowy*, a bardzo chętnie odpowiem na różnego typu pytania i wątpliwości, które się gdzieś tam państwu pewnie w czasie słuchania też pojawiły - czyli mój adres mailowy to jest: *ania.m.fabisiak@gmail.com*.

M: Bardzo dziękuję. I tak już zupełnie na koniec - jedno zdanie, które powinno nam wszystkim zostać w głowie z tej rozmowy.

A: Starajmy się łączyć, kupować mądrze. Proszę pamiętać, iż *nie ma zdrowej diety, jest tylko zdrowe myślenie i zdrowe łączenie produktów ze sobą*.

M: O podoba mi się – nie ma zdrowej diety, jest tylko zdrowe myślenia i zdrowe łączenie produktów ze sobą. Świetnie. Bardzo dziękuję za rozmowę.

A: Ja również dziękuję państwu bardzo serdecznie.

To tyle na dzisiaj. Ślicznie dziękuję za wysłuchanie podcastu o biodostępności składników odżywczych.

Jeżeli jeszcze nie słyszałaś, słyszałeś o uprzejmie donoszą, że zaczęliśmy z Tatianą pracę nad naszą pierwszą książką o zdrowym odżywianiu. Specjalnie na tę okoliczność, na czas jej tworzenia i wydawania stworzyliśmy grupę na FaceBooku, gdzie relacjonujemy kulisy powstawania naszej książki. W dniu gdy nagrywam ten podcast na grupie jest ponad 250 bardzo aktywnych osób, wspólnie z którymi stworzyliśmy już spis zagadnień, spis treści tej książki. Lista tematów jest bardzo długa i z dnia na dzień jeszcze puchnie.

Jeżeli i Ty chcesz mieć realny wpływ na to co w tej książce finalnie się znajdzie to zapraszam do dołączenia, grupa nazywa się *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie - kulisy książki*. Osoby w tej grupie są bardzo aktywne, już teraz widzę, że ilość zagadnień, które zostały przez Was zgłoszone nie zmieści się w jednej książce. Tak więc przed nami bardzo pracowity okres. No ale dobrze, bo dzięki temu mam nadzieję powstanie dzieło, które w jednym miejscu skupi kwintesencję naszej wiedzy, doświadczenia i najskuteczniejszych praktyk wdrażania zdrowego odżywiania. Przypomnę nazwę grupy: *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie - kulisy książki*, zapraszam serdecznie.

Na dzisiaj to już wszystko, jeżeli jeszcze tego nie robiłaś, robiłeś to będę Ci bardzo wdzięczny za pozostawienie krótkiej recenzji i oceny w systemie iTunes, dzięki temu mój podcast jest bardziej widoczny w wyszukiwarce podcastów a ja dodatkowo wiem, że to co robię podoba się lub nie i mogę adekwatnie reagować.

Ślicznie dziękuję za wspólnie spędzony czas i do usłyszenia w kolejnym odcinku podcastu. Cześć!