

## [WNZO087: Po co Ci analiza składu ciała?](http://www.wiecejnizzdroweodzywianie.pl/p087) – o tym w czym może Ci pomóc znajomość składu Twojego ciała

**Opis odcinka:** [www.wiecejnizzdroweodzywianie.pl/p087](http://www.wiecejnizzdroweodzywianie.pl/p087)

Słuchasz podcastu *Więcej Niż Zdrowe Odżywianie* odcinek 87. Ten odcinek jest o analizie składu ciała i tym w jaki sposób może Ci to pomóc w dbaniu o Twoje zdrowie i kondycję.

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.

Witaj w 87 odcinku podcastu w którym rozłożymy na czynniki pierwsze analizę składu ciała. Czym jest analiza składu ciała? W jaki sposób jej znajomość może Ci pomóc w dbaniu o zdrowie i sylwetkę? Nie wiem jak Tobie, ale mi takie badanie, taka analiza jeszcze do niedawna kojarzyła się wyłącznie z określeniem, najczęściej procentowym, określeniem ilości tkanki tłuszczowej w organizmie. Albo na przykład z wyliczeniem wieku metabolicznego. Jednak się sama, sam zaraz przekonasz analiza składu ciała jest zagadnieniem dużo bardziej złożonym. Stanowi ona świetne narzędzie do precyzyjnego kontrolowania postępów na przykład w odchudzaniu lub budowaniu tkanki mięśniowej. Jednak, aby takie badanie było wiarygodne trzeba je odpowiednio przeprowadzić. I wcale nie jest tak, że tylko super, mega wykształcony i doświadczony specjalista może je dobrze wykonać. Takie badanie na podstawowym poziomie możesz posiadając właściwy sprzęt przeprowadzić we własnej łazience. Jednak, aby wynik był wiarygodny i powtarzalny trzeba to zrobić w odpowiedni sposób. W przeciwnym razie wyniki z dnia na dzień w sposób zupełnie przypadkowy będą się od siebie różniły powodując demotywacje i zniechęcenie do samej analizy. Albo co gorsze zniechęcanie do postanowień, które podjęliśmy np. odchudzanie lub budowana masy mięśniowej. I o tym właśnie, co zrobić, aby otrzymywać właściwe wyniki i jak je intepretować jest ten podcast.

Aha! Zanim przejdziemy do wywiadu powiem tylko, że na końcu podcastu będzie jeszcze ogłoszenie dotyczące książki o zdrowym odżywianiu nad którą z Tatianą obecnie pracujemy. Więc jeżeli interesuje Cię temat naszej książki, chciałabyś lub chciałbyś mieć realny wpływ na to co w tej książce finalnie się znajdzie to zachęcam, aby przesłuchać podcast do końca.

A tymczasem zapraszam do wysłuchania rozmowy o analizie składu ciała.

**Michał: Cześć Magda!**

Magda: Cześć!

**Michał: Witam Cię bardzo, bardzo w moim podcaście. I przedstaw się proszę słuchaczom - kim jesteś i czym się zajmujesz?**

Magda: Nazywam się Magdalena Superson. Jestem *dietetykiem*, pracuję w firmie „Sztuka Jedzenia”, układamy indywidualne diety. No ale przede wszystkim dość mocno zajmuję się *analizą składu ciała*. Jest to taki bardzo bliski mi aspekt, ponieważ pracuję na *różnego rodzaju* *analizatorach* od kilkunastu lat, tego też pośrednio dotyczy mój projekt doktorski. No więc mam nadzieję, że tutaj będzie ciekawa rozmowa między nami w tych aspektach (śmiech).

**Michał: Przechodzimy do tematu - analiza składu ciała. Zanim do niego się zagłębimy, to powiedz proszę dlaczego teraz odchodzi się od klasycznego ważenia, tylko dietetycy lub właśnie nawet osoby prywatne fundują sobie drogie urządzenia? Lub nawet wagi łazienkowe już teraz nie pokazują tylko samej wagi, ale również pokazują różne inne parametry. Czemu to tak się zmienia teraz?**

Magda: To znaczy wiesz co, rzeczywiście można zaobserwować taki *trend*, że przestajemy siebie postrzegać tylko jeżeli chodzi o taką *liczbę*, która się gdzieś tam pokaże na *wadze łazienkowej*. Wydaje mi się, że trochę się to wzięło z *fitness klubów*, które bardzo rozpromowały gdzieś *analizatory*, które tak naprawdę często stoją *w korytarzu* i można sobie zrobić taką analizę i pomiar. Więc zaczęło się to rzeczywiście robić coraz bardziej popularne. Fajnie pod takim kątem, że inaczej jesteśmy w stanie postrzegać swoją *masę ciała*. To znaczy, nie że tylko na przykład ważymy 60kg, ale zaczynamy się zastanawiać ile tutaj mamy *tkanki tłuszczowej*, ile *mięśnia*. I rzeczywiście zaczynamy to analizować w takim kontekście, że jeżeli coś byśmy chcieli zrobić ze swoją wagą - a w zasadzie masą ciała, mówiąc tak bardziej profesjonalnie - to jeżeli chcemy *zredukować* trochę tej masy, to tak naprawdę co my chcemy redukować? I coraz większa jest świadomość tego, że rzeczywiście chcemy *redukować tkankę tłuszczową*, a nie tylko to, żeby nam się tam pokazała cyferka troszkę mniejsza na tej wadze.

**Michał: Rozumiem. Czyli mówimy tu o takim innym postrzeganiu składu ciała i właśnie do tego służyły analizator składu ciału. No właśnie, jakbyś mogła ten temat troszeczkę rozwinąć. Analiza składu ciała - co o tak naprawdę jest i do czego nam później może to służyć?**

Magda: Potocznie to bym właśnie powiedziała, że analiza składu ciała to jest takie *rozczłonkowanie masy na składowe*, czyli w praktyce jeżeli mamy na celu taką *rekompozycję składu ciału*. Nie wiem czy spotkałeś się z takim określeniem, że ktoś ćwiczy i chciałby zamienić tłuszcz w mięśnie?

**Michał: O, to chyba każdy by tak chciał.**

Magda: Tak. Więc wiesz, potocznie oczywiście to gdzieś tam funkcjonuje. Natomiast to jest błędne określenie, bo oczywiście nie jesteśmy w stanie zamienić tłuszczu w mięśnie - to są dwie zupełnie inne tkanki - więc możemy sobie *zredukować tkankę tłuszczową* i *zbudować mięsień*. Natomiast wiedza a propos składu naszego ciała pozwala nam to *monitorować*, czyli pozwala nam rzeczywiście sprawdzić po pewnym czasie ile my tej tkanki tłuszczowej *zredukowaliśmy*, czy to rzeczywiście jest tkanka tłuszczowa, czy może gdzieś tam mówiąc potocznie *„nadpalił się”* trochę ten *mięsień* i ewentualnie zależnie od tego wprowadzać pewną korektę tutaj w naszej diecie. Poza tym też kolejne takie określenie, które funkcjonuje *„chudy grubas”* - to znaczy, że na przykład patrzymy na daną osobę i patrząc tak na nią w ubraniach, ona wygląda naprawdę fajnie, patrząc na jej *BMI* tutaj też nie ma absolutnie nic do zarzucenia, ponieważ to BMI jest w normie. Ale kiedy wykonujemy *analizę składu ciała*, to nagle się okazuje, że taka kobieta, która fajnie wygląda w jeansach, jest młodą osobą, ma na przykład *33% tkanki tłuszczowej*, czyli przekracza taką *wartość referencyjną*. I to jest tak dość istotne *diagnostycznie*, bo oczywiście my na pewne rzeczy nie zwracamy uwagi tam w wieku 20 czy 30 lat, tylko kiedy mamy taką *tendencję do gromadzenia tkanki tłuszczowej*, która jest nieproporcjonalnie duża do naszej całkowitej masy ciała, to gdzieś może nas to predysponować w przyszłości do wystąpienia takich chorób jak *cukrzyca*, *miażdżyca*. I od tego tak naprawdę się zaczynają te wszystkie *problemy metaboliczne*.

**Michał: To ja rozumiem, że taka analiza składu ciała, te rozczłonkowanie jak powiedziałaś, pozwala nam z jednej strony kontrolować pewien proces - na przykład chodzimy na siłownię i możemy obserwować tak już na takim niższym poziomie te nasze postępy, z drugiej strony możemy wykrywać pewne anomalie, które w nas się dzieją, a w trzeciej nawet przewidywać pewne zjawiska, które mogłyby w przyszłości nas dotyczyć.**

Magda: Tak, jak najbardziej. Fajnie to podsumowałeś i dokładnie tak. Oczywiście jest jeszcze czwarty punkt (śmiech) - to tak oczywiście pół żartem, pół serio powiem - ale panowie czasem mają taką tendencję, wykonują sobie analizę składu ciała i chodzą po biurze i *się porównują*, który to ma *mniej tkanki tłuszczowej* (śmiech). Więc kiedyś to się porównywało *wielkość bicepsów*, a teraz się chodzi i porównuje ilość tkanki tłuszczowej (śmiech). Ale no naprawdę gdzieś tam czasem taki trend można zaobserwować.

**Michał: Dobrze. To teraz przejdźmy poziom niżej i powiedz jakie są dostępne metody analizy składu ciała. Bo jak domyślam się, że to nie jest jedno urządzenie, ale jest wiele rodzajów takich urządzeń.**

Magda: Oj, tak. Jak najbardziej, jest tego naprawdę dość sporo. I powiem szczerze, że tak jakbyśmy mieli to bardzo gruntownie analizować, to byśmy potrzebowali oddzielnej rozmowy. Ale to co tak naprawdę wydaje mi się z *praktycznego punktu widzenia* dość istotne - powinniśmy rozdzielić przede wszystkim, że mamy *metody pośrednie* i *metody bezpośrednie*. I to z czym my mamy do czynienia wykonując sobie *sami analizę*, czy wykonując ją gdzieś tam *w gabinecie* czy *placówce medycznej*, to pamiętajmy że zawsze są to *metody pośrednie*. To nie jest sekcja zwłok, mówiąc bardzo nieładnie, zawsze my bazujemy na jakiś *algorytmach*, więc zawsze jest to jakiś *margines błędu*. I teraz zależnie od urządzenia ten margines błędu może być różny. Są naprawdę takie bardzo precyzyjne urządzenia jak *tomografia komputerowa*, *rezonans magnetyczny*, natomiast ze względu na cenę tego typu badań, to ja powiem szczerze, że nie spotkałam się jeszcze w mojej praktyce, żeby mi przyszedł pacjent i pokazał: o proszę, tutaj moja tomografia komputerowa i z niej wynika, że mam taki czy taki poziom tkanki tłuszczowej. No tego się w zasadzie nie stosuje. Jest *analiza DEXA* i to jest pod takim kątem ciekawe, że to jest badanie, które ocenia *gęstość kości*, natomiast coraz częściej jest ono również stosowane tak w praktyce do oceny właśnie *składu ciała* i jest już coraz bardziej dostępne. W większych miastach tak naprawdę można znaleźć już pojedyncze placówki, które normalnie taką analizę wykonują w cenie powiedzmy *około 150 zł*, więc jest to taka - w porównaniu chociażby do ceny rezonansu - dość przystępna cena. Natomiast to z czym my możemy się spotkać już tak bardziej bezpośrednio w *gabinecie dietetyka*, to mamy pomiary takie typowo *antropometryczne*. Czyli albo po prostu mierzymy sobie *centymetrem obwody* - co tak naprawdę też jeżeli to wykonamy prawidłowo w tym samym miejscu, jest to jakiś fajny *punkt odniesienia*. I nawet powiem szczerze, samemu sobie wykonując, monitorując jakieś efekty diety samemu w domu, to poza typowym ważeniem, warto sobie czasem te pomiary obwodów robić, ponieważ czasem ta *masa ciała się nie zmienia*, a obwody się zmieniają. Z resztą często też jest tak, że po ciuchach widzimy gdzieś tam te efekty diety w pierwszej kolejności a nie na wadze. Jest *fałdomierz* - to podejrzewam też część osób mogło się z tym spotkać bezpośrednio - to trochę wygląda jak takie *szczypce*, łapiemy w określonych miejscach właśnie tą *fałdę skórno-tłuszczową*. Tutaj jest niestety tylko taka *wada*, że osoba która przeprowadza taki pomiar musi mieć *bardzo dużą wprawę* w wykonaniu, bo tutaj niestety nie jest łatwo tak tą fałdę złapać *dość precyzyjnie*, trzeba trochę tych pomiarów wykonać, żeby mieć w tym wprawę. Jest *analiza USG* - to też jest takie dość nowe w Polsce, my akurat też mamy w gabinecie takie urządzenie - to jest po prostu jak typowa analiza USG. To jest też takie połączenie fałdomierzu - przystawia się to urządzenie USG w *określonych punktach* i wtedy jesteśmy w stanie widzieć *grubość tej tkanki tłuszczowej* w określonych miejscach i też ten analizator wtedy pokazuje nam *całkowitą zawartość tkanki tłuszczowej* i innych poszczególnych komponentów. No i skończywszy na tej najbardziej popularnej chyba obecnie - *analizie bioimpedancji elektrycznej*. Ona właśnie jest coraz bardziej *popularna* również z tego względu, że jest dość duży *rozwój technologiczny* w ostatnich latach. Tak jak kiedyś rzeczywiście mało było tych urządzeń i tylko w niektórych gabinetach dietetycznych, no to teraz tak naprawdę bardziej bądź mniej zaawansowany analizator można spotkać *w większości siłowni*. No i też o tych wagach takich typowych łazienkowych, o których wcześniej wspomniałeś, też te analizatory - w zasadzie te *wagi łazienkowe* - mają już te funkcje tej *impedancji*.

**Michał: Ale to bardzo ciekawe co mówisz, bo jak ja przygotowywałem się do tej rozmowy, sobie przejrzałem te urządzenia, to niektóre wyglądają bardzo zaawansowanie, sprawiają wrażenie urządzeń, które rzeczywiście mogą zajrzeć głęboko do naszego wnętrza. A z drugiej strony, na drugim końcu skali z tego co mówisz, to mamy takie najbardziej proste metody typu centymetr i obwód ciała, i też fałdomierz, który mierzy grubość tej tkanki tłuszczowej - takie typowo *organoleptyczne*.**

Magda: Wiesz co, które tak naprawdę *nie są złe*. I wcale tak naprawdę fałdomierz nie wypada jako mniej precyzyjny pomiar niż na przykład chociażby impedancja. Tylko tu jest też kwestia *umiejętności* wykonania tego pomiaru i też *interpretacji* tych wyników. Tutaj jest czasem tak, że nawet z mierzeniem sobie obwodów, szczególnie jeżeli robimy to sami, to wiadomo czasem jest tak, że *nie mierzymy precyzyjnie* w tym samym miejscu tego obwodu i tutaj dość łatwo jest o pewien *błąd pomiarowy*, który tak naprawdę sami sobie tworzymy.

**Michał: Tylko tymi najprostszymi metodami, typu centymetr i fałdomierz, to tylko chyba naprawdę zmierzymy ilość tkanki tłuszczowej. Czy coś jeszcze można zmierzyć?**

Magda: Wiesz co, tak. Ilość tkanki tłuszczowej i na tej podstawie - bo są takie *wzory*, które jesteśmy w stanie na przykład do fałdomierzu podstawić - i na tej podstawie jesteśmy w stanie sobie oszacować taką *całkowitą ilość tkanki tłuszczowej*, a co za tym idzie proporcjonalnie *zawartość beztłuszczowej masy ciała*. No i tylko w zasadzie to. Bo na tych analizatorach takich tej *elektrycznej bioimpedancji*, to mamy rzeczywiście troszkę więcej danych. To znaczy mamy *poziom tkanki tłuszczowej*, często i w *procentach* i w *kilogramach*, mamy tą *beztłuszczową masę ciała*, na którą nam się składa *masa mięśnia*, *zawartość wody*, *substancja mineralna kośćca*. No i też duża część analizatorów jest wyposażona w takie, mówiąc bardzo kolokwialnie, różne bajery, czyli tak naprawdę jesteśmy w stanie oszacować *wiek metaboliczny*, no i tutaj dużo, dużo różnych danych. Które mówiąc szczerze są fajne, bo potrafią czasem zmobilizować - czyli jeżeli wiemy, że mamy 30 lat, a nam analizator pokazuje że metabolicznie mamy 60, no to rzeczywiście może czasem tutaj spowodować pewnego rodzaju *mobilizację*. Albo poprawić humor - że 30-latce wyjdzie, że ma 18 lat metabolicznie. Natomiast powiem szczerze, że z punktu widzenia takiej *precyzyjności* tego pomiaru, to jest już trochę takie *szacowanie*, bo tutaj to jest *algorytm*, który bazuje tylko na pomiarze tkanki tłuszczowej. Bo żeby tak naprawdę zbadać wiek metaboliczny w jakiś taki *sensowniejszy sposób*, to my musielibyśmy wykonać *szerszą ilość badań*, od takich bardzo podstawowych typu morfologia, ciśnienie, zrobić jakąś *próbę wysiłkową* i wtedy rzeczywiście coś możemy mówić więcej o wieku metabolicznym organizmu. A tak na podstawie tkanki tłuszczowej, to tak bardziej bym to traktowała jako takie poprawienie sobie humoru, bądź zmotywowanie się. Ale rzeczywiście jakby już na tych urządzenia jest dość sporo danych.

**Michał: Dobrze. Do tych parametrów, które można takim urządzeniem bazującym na impedancji bioelektrycznej jeszcze wrócimy. Ale zanim do tego przejdziemy, to powiedz - jak wygląda badanie na właśnie takim analizatorze impedancji bioelektrycznej?**

Magda: Przede wszystkim to należy pamiętać o tym, że samo *przygotowanie* - od tego zacznę - to jest bardzo istotne, bo samo badanie zupełnie *nie jest skomplikowane*. Stajemy sobie *bosą stopą* na analizatorze, jeżeli analizator posiada takie *elektrody* również do rąk, to stajemy na bosaka, bierzemy sobie *elektrody w rękę* i wtedy taki pomiar jest wykonywany w takiej *pozycji pionowej*. Są analizatory, za pomocą których jesteśmy w stanie wykonać pomiar w *pozycji poziomej* i to wygląda wtedy tak, że przypinamy sobie te elektrody *do kończyn*. Tak naprawdę w gabinetach dietetycznych rzadziej się spotyka te analizatory, które są w tej *pozycji horyzontalnej*, jest dużo mniejszy wybór analizatorów tego typu. One są rzeczywiście uznawane za *troszkę bardziej precyzyjne*, bo inaczej się ta *woda* w tkankach rozkłada wtedy, po około 15 minutach ten pomiar jest troszkę bardziej precyzyjny. Ale jednak w większości jest to po prostu ten pomiar w pozycji pionowej. I to jest w zasadzie tyle. To jest tak naprawdę kwestia *kilkunastu sekund*, czasem *kilkudziesięciu sekund* i mamy wykonany pomiar. Potem mamy *wydruk* takiej analizy - część analizatorów ma również połączenie właśnie z *komputerem* i te wydruki są rzeczywiście takie fajne, można je *archiwizować*, *zestawiać* ze sobą, część ma połączenie z *aplikacją* również. Jeżeli chodzi nawet o te takie już analizatory typowo *domowe*, to też coraz więcej ma *połączenia z aplikacją*. Więc to jest tak naprawdę dość proste badanie i *nieinwazyjne*.

**Michał: Dobrze. Te badanie wygląda dosyć prosto. To w takim razie jak się do niego przygotować, aby otrzymać miarodajny wynik?**

Magda: No właśnie! Powiem szczerze, że tu już jest znacznie trudniejsza sprawa, ponieważ jeżeli chodzi o tą impedancję bioelektryczną to wszystko co będzie rzutowało na *nawodnienie*, to będzie potem miało odzwierciedlenie w wyniku analizy. To znaczy ja przede wszystkim zawsze polecam, żeby wykonać badanie *o tej samej porze*. Producenci często mówią, żeby to było *rano na czczo*. Natomiast umówmy się, z punktu widzenia pracy dietetyka, czy kiedy wykonujemy taki pomiar *w gabinecie*, no to mało gabinetów pracuje między 5 rano a 7, więc wykonanie rzeczywiście takiego pomiaru rano na czczo w gabinecie jest czasem *ograniczone*. Natomiast jeżeli wykonujemy je *w domu*, to rzeczywiście jest to wydaje mi się rozsądne, bo jest to dość *łatwe do powtórzenia*, żeby rzeczywiście wykonać go rano na czczo. Natomiast ja przyjmuję tak zawsze w pacjentami, żeby przyszli o takiej godzinie, którą w miarę możliwości będą w stanie *później powtórzyć*, żeby rzeczywiście pomiar był wykonywany o tej samej porze. Żeby *nie jeść i nie pić* mniej więcej na *godzinę* przed spotkaniem. To znaczy przede wszystkim, żeby nie jeść takiego bardzo *ciężkiego posiłku* na około *3-4 godziny*, bo to jest dość istotne. Oczywiście zależy ile ktoś potrafi zjeść na dany posiłek, ale wtedy ja też przyjmuję, żeby przez godzinę to już w ogóle nic nie jeść, nic nie pić. I to są tak naprawdę takie bardzo podstawowe rzeczy, o tych co powiedziałam. Co jest jeszcze istotne? Żeby ubrać się na tyle *swobodnie*, żeby też można było te *stopy odsłonić*, bo to jest bardzo istotne. U kobiet no niestety tutaj kwestia *cyklu* - tutaj wszystkie te kwestie związane z *rotacją wody* będą rzutowały na tą analizę, więc tu bym bardzo polecała, żeby się jednak mierzyć *w tym samym momencie cyklu*. Jeżeli ktoś jest osobą *aktywną*, to też żeby zwrócić uwagę, żeby w miarę możliwości nie wykonywać tej analizy *bezpośrednio po treningu*, a najlepiej żeby ten trening nie był wykonywany *24 godziny przed badaniem*, bo tutaj niestety te wszystkie kwestie nawodnienia będą bardzo na to wpływały. Raczej bym starała się zwrócić uwagę, żeby wszelaką dużą ilość *biżuterii* zostawić w domu, bo tutaj się trzeba z całej biżuterii rozebrać, ponieważ wszystkie takie *elementy metalowe* na ciele będą *zakłócać* tą analizę, czasem impuls może przeskoczyć i tutaj dość dziwne czasem rzeczy potrafią wychodzić. Ja się tak czasem śmieję, że zdaję sobie sprawę, że małżeństwo podobno według badań nie sprzyja utrzymaniu masy ciała, natomiast jak się mierze *z obrączką* - bo robiłam sobie tutaj takie próby - to co wchodziłam na analizator, to miałam o 1% tkanki tłuszczowej więcej z minuty na minutę. Więc tutaj jest dosyć istotne, żeby tego kontaktu z elektrodami nie było. I jeszcze taka ciekawostka, niewiele osób o tym pamięta, ale *temperatura ciała* - to jest też dość istotne. W sytuacji kiedy na przykład badamy się u dietetyka w gabinecie, czyli nie wykonujemy tego pomiaru sobie w domu i na przykład jest zimno albo mamy problem z tym *krążeniem* i często mamy *zimne stopy i dłonie*, to żeby je *ogrzać* w miarę możliwości jeszcze przed wykonaniem pomiaru, ponieważ jak mamy zimne dłonie, dotkniemy tą dłonią elektrod też ten *przepływ prądu* jest znacznie gorszy. Więc najlepiej wtedy sobie jeszcze ogrzać, ewentualnie w ciepłej wodzie, potem osuszyć te ręce. To też wypływa na *wiarygodność* tego badania. Ale przede wszystkim kluczowa rzecz - *jak największa powtarzalność*. Ja też często po prostu mówię pacjentom, żeby zachowywali się danego dnia jak najbardziej *typowo*, bo wtedy też będzie prościej dane *warunki fizjologiczne* odtworzyć.

**Michał: Jest tych niuansów dość dużo. Ja je podsumuję, tak żeby nam się utrwaliło. Pierwsza rzecz - to ta sama pora, najlepiej rano i na czczo, jeżeli jest taka możliwość. Drugie - to aby na co najmniej godzinę przed badaniem nie jeść, a takie cięższe posiłki to nawet 3-4 godziny wcześniej.**

Magda: Tak.

**Michał: Kolejna rzecz, to żeby mieć takie ubranie, z którego łatwo będzie...**

Magda: ...wyskoczyć (śmiech).

**Michał: Dokładnie (śmiech) - z którego łatwo będzie wyskoczyć.**

Magda: Jeszcze przepraszam, że Ci wejdę w słowo – a propos tego badania. Oczywiście możemy wykonać sam pomiar, to byłoby idealnie, w samej *bieliźnie*. Natomiast też to jest tak, że na analizatorach takich bardziej *profesjonalnych* w gabinecie my *odejmujemy masę ciuchów*. Mniej więcej - mamy już takie *przeważone ciuchy* i wiemy ile odjąć za *jeansy*, ile odjąć za *koszulkę*. I wtedy oczywiście nawet jeżeli pacjent stoi w jeansach i koszulce, to my jesteśmy w stanie odjąć tą część garderoby i ten pomiar jest taki *względnie miarodajny*. Ale czasem też prosimy pacjenta, żeby to już było tak *bardzo precyzyjne*, żeby po prostu przed przyjściem do gabinetu *zważył swoje ciuchy* - czyli po prostu gdzieś tam rano, ubierając się, na wadze łazienkowej. Wtedy wiemy, że na przykład odejmujemy kilogram. Natomiast trzeba mieć na względzie że o ile w jeansach można zostać, tak w skarpetkach absolutnie nie.

**Michał: Tak. Bo chodzi o te elektrody, na których się staje, tak?**

Magda: Tak. Dokładnie tak.

**Michał: Kolejna rzecz o której mówiłaś, to cykle menstruacyjne u kobiet, żeby to było mniej więcej w tej samej fazie cyklu. Kolejna rzecz - nie bezpośrednio po treningu. Bo jak rozumiem to ma wpływ na nawodnienie pewnie, tak?**

Magda: Tak. Tu jest generalnie tak, że jednak podczas treningu my się *pocimy*, my się *nawadniamy* w trakcie, nigdy nie jesteśmy w stanie tych płynów uzupełnić. Poza tym ta *gospodarka wodna* się bardzo zmienia i po prostu ten pomiar będzie bardzo ciężko zestawić z jakimkolwiek innym pomiarem. Bo też żeby była jasność, to jest tak - jak my sobie wykonujemy *pojedynczą analizę* z czystej ciekawości, to tak naprawdę jakie to mogą wyjść różnice? Kobieta, która miałaby 25%, wyjdzie jej na przykład 26% czy 27%, to nie ma aż tak kluczowego znaczenia. Natomiast jeżeli później na tej podstawie chcielibyśmy obserwować jakiś *progres* na przykład, no to jest to już *dość istotne*. Bo tutaj wtedy w sytuacji sprawdzenia czy dane *postępowanie żywieniowe* ma sens, to jeżeli mamy na początek 27%, to jednak oczekujemy, że to będzie 25%, a nie że na każdej analizie na przykład tu mamy 25% tu mamy 27%. Te różnice po prostu mogą powodować to, że będzie nam ciężko wyciągnąć *jakiekolwiek wnioski*.

**Michał: Tak. I zdemotywować się na przykład niepotrzebnie.**

Magda: Dokładnie. Dokładnie tak.

**Michał: Kolejna rzecz o której mówiłaś, to brak biżuterii, bo ona też może zakłócać tą impedancję. Kolejna rzecz, to temperatura ciała, w szczególności ręce, żeby one nie były zimne, bo to też może mieć wpływ na wynik. No i ostatnia rzecz, to taka klamra która to wszystko spina, to powtarzalność - aby mniej więcej w ten sam sposób się zachowywać, te same rzeczy robić, w tych dniach kiedy robimy to badanie.**

Magda: Dokładnie. I to jest tak naprawdę najważniejsze - *możliwość powtórzenia*, zachowania tych warunków pomiarowych. Dokładnie tak.

**Michał: A powiedz Magda czy są jakieś przeciwwskazania do robienia takiego badania?**

Magda: Tak. To znaczy przede wszystkim są dwa podstawowe. *Rozrusznik serca* - i to jest rzeczywiście dość istotne, ponieważ tutaj ten *prąd elektryczny*, mimo tego że on jest w zasadzie dla ludzkiego ciała *niewyczuwalny*, niestety może *zakłócić* tutaj pracę rozrusznika serca. I *ciąża*. Natomiast to też taka uwaga techniczna, bo też się spotkałam parę razy w swojej praktyce, że badałam panią i normalnie robiłyśmy impedancję i później ona się dowiedziała, powiedzmy po 2-3 tygodniach że jest w ciąży - tutaj nie należy się martwić. Bo teoretycznie to jest tak, że ten prąd nie ma tutaj absolutnie *żadnego wpływu na dziecko*, natomiast wiadomo że sam stan fizjologiczny jakim jest ciąża, jest takim stanem, w którym *nie wykonuje się* pewnego rodzaju badań, zachowuje się pewne *środki ostrożności*. Dlatego również tej impedancji, to znaczy tego badania, nie powinno się wykonywać. Poza tym też nie miałoby to sensu, bo jednak tutaj to *nawodnienie się zmienia*, szczególnie już w przypadku większej ciąży - no to tutaj ciężko byłoby to odnieść do czegokolwiek. Natomiast z punktu widzenia bezpieczeństwa też się po prostu tego nie wykonuje. Ale gdyby ktoś przez przypadek wykonał, a później się dowiedział że jest w ciąży, to tutaj raczej bym nie panikowała.

**Michał: Dobrze, że o tym mówisz. A powiedz czy oprócz tych sytuacji, o których mówiliśmy, że się źle przygotujemy, to mogą być jakieś inne, w których z jakiegoś powodu ten wynik będzie zafałszowany?**

Magda: *Stany chorobowe*, wszelakie. To znaczy tutaj tak naprawdę nawet jakaś *infekcja*, czyli wszystko co – tak naprawdę kluczem jest *nawodnienie* - wszystko co będzie miało jakiś wpływ na nawodnienie, będzie rzutowało na wszystkie składowe tej analizy. Czyli nawet w sytuacji kiedy - to najłatwiej zaobserwować - kiedy właśnie wykonujemy pomiar *w domu*, bo może się okazać, że każdego dnia mamy troszeczkę inny skład ciała, w sensie *inny poziom tkanki tłuszczowej*, a w zasadzie inaczej - *inną zawartość wody*, a co za tym idzie inny poziom tkanki tłuszczowej, czy mięśnia. Bo nawet jakaś infekcja może na to wpłynąć. Jakieś *zaburzenia elektrolitowe*, *nieodpowiednie nawodnienie* dnia wcześniejszego, czyli kiedy piliśmy zbyt mało lub zbyt dużo. *Spożywanie alkoholu* - o, bo też o tym nie powiedziałam wcześniej - natomiast to jest wiadomo taki czynnik, który gdzieś *dość mocno* potrafi nasz organizm odwodnić i później taka analiza dnia następnego no po prostu może nie być *miarodajna*. Więc to chyba z takich podstawowych czynników.

**Michał: No dobrze. To już wiemy na czym polega taka analiza, jak się poprawnie do niej przygotować. No i załóżmy, że to wszystko zrobiliśmy, skorzystaliśmy z usług takiego profesjonalnego gabinetu lub mieliśmy okazję zbadać się na profesjonalnym urządzeniu, które dało nam bardzo obszerny raport z naszego stanu. I jak teraz poprawnie zinterpretować te wyniki, które na tym pięknym wydruku otrzymaliśmy?**

Magda: To jest strasznie złożony temat. Bo przede wszystkim to jest tak, że jeżeli pytasz o takie kwestie *interpretacji* na domowym urządzeniu, to przede wszystkim warto znać *wartości referencyjne dla swojej płci i wieku*. To znaczy też bardzo podkreślam to, że to są wartości referencyjne, to *nie są normy*. Bo my często tak jak wykonując morfologię, my używamy tego określenia *„norma”*, co by się okazało to, że jak ktoś jest poniżej albo powyżej, to już jest nie w normie. Natomiast nie. On może być powiedzmy *poniżej albo powyżej* wartości referencyjnych właśnie dla swojej płci czy wieku. I jakby tak bardzo *uśredniając*, to te wartości *u kobiet* wynoszą między *20-30% tkanki tłuszczowej* i to jest właśnie taka wartość referencyjna. Im jest kobieta *starsza*, tym tutaj jest troszkę taka *większa tolerancja*, to znaczy to się troszkę przesuwa, czyli w starszym wieku to może być na przykład *25-35%*. Natomiast przyjmuje się średnio 20-30% tkanki tłuszczowej u kobiet, to jest ta wartość referencyjna, a *u mężczyzn 10-20%*. Tutaj mężczyźni z zasady tej tkanki tłuszczowej mają mniej i *więcej masy mięśniowej*. I to jest taki nasz wstępny punkt odniesienia. Bo tak naprawdę tutaj co jest ważne - znając te wartości referencyjne, wiemy w którym miejscu *się znajdujemy* i później wprowadzając jakieś zalecenia, sprawdzamy co *się z nami dzieje*. I to jeżeli chodzi o takie domowe warunki, to na to bym zwróciła szczególnie uwagę, czyli właśnie na sprawdzanie sobie *punktu odniesienia* w stosunku do poprzedniego pomiaru. Natomiast jeżeli chodzi o taką już bardziej *profesjonalną* analizę i to co nam interpretuje dietetyk, to też bardzo zwracam uwagę na kwestie interpretacji *zawartości wody*. Ponieważ ja bardzo często spotykam się z taką interpretacją, że na podstawie takiego wydruku, analizy, stwierdza jakaś osoba przeprowadzająca badanie, że: no ma pani zbyt mało wody albo jest pani *odwodniona*. I tak naprawdę nie do końca jest to poprawne stwierdzenie. Bo wyobraźmy sobie, że mamy na przykład osobę, która ma *40% tkanki tłuszczowej*, dajmy na to że jest to kobieta, czyli znacznie powyżej takich wartości referencyjnych - to ona *nie ma możliwości*, żeby na analizie wyszła jej *prawidłowa ilość wody*. No bo jeżeli mamy *zbyt duży udział procentowy tłuszczu*, to będziemy mieć *zbyt mały procentowy udział wody*. Tutaj wiesz, musi się wszystko *sumować do 100*, jakby na to nie patrzeć.

**Michał: Tak.**

Magda: Więc tak naprawdę nie możemy na podstawie takiego wyniku stwierdzić, że pani jest odwodniona. To znaczy pani jest odwodniona, patrząc na to, że tej *tkanki tłuszczowej jest zbyt dużo*, ale tak naprawdę to nie jest tak, że pani będzie piła więcej wody i w związku z tym będzie pani lepiej nawodniona. To znaczy oczywiście to częste jest zalecenie, bo dużo osób spożywa zbyt mało wody, ale *to nie jest analiza do oceny nawodnienia organizmu*. Tutaj żeby wyszło nam na wydruku lepsze nawodnienie, to trzeba *zredukować tkankę tłuszczową* i wówczas ta zawartość wody procentowa będzie wyższa. Natomiast jakby bardzo na to uczulam - bo często to jest tak, że rzeczywiście możemy się z tym spotkać, że oceniamy swój *poziom nawodnienia* za pomocą tej *impedancji*, a to nie do końca o to chodzi i to *nie jest ta metoda*. Są analizatory, które mają możliwość zbadania *wody wewnątrz, zewnątrz komórkowej* - na tej podstawie już jesteśmy troszeczkę w stanie więcej oszacować. Natomiast dalej pozostawiałabym tutaj taki - jeżeli chodzi o tą interpretację - taki margines, że to nie do końca tutaj o to chodzi. Tak nie wiem czy do końca Ci opowiedziałam na to, o co Ci chodziło w tym pytaniu, ale... (śmiech)

**Michał: Tak, tak. Znaczy, jak najbardziej. Dobrze, że zaczęłaś od tych domowych analiz i teraz przechodzimy do tych profesjonalnych. Bardzo ciekawe jest to co mówisz o tej wodzie, bo faktycznie pierwsze co ja usłyszałem - nawodnienie - to skojarzyło mi się z tym, ile wody wcześniej wypiłem i czy wypiłem wystarczająco.**

Magda: Tak.

**Michał: A z tego co Ty mówisz, to to jest pewien *balans między ilością tłuszczu i wody*. I jeżeli mamy za dużo tłuszczu, to automatycznie mamy mniej wody i jedyny sposób, żeby zmienić ten balans, to stracić trochę tłuszczu.**

Magda: Dokładnie. I nie powinniśmy tego mylić w kwestii nawodnienia jakby naszego organizmu, bo właśnie my tak patrzymy *bardzo potocznie* na nawodnienie. I rzeczywiście może być tak, że my pijemy zbyt mało wody i jesteśmy odwodnieni, ale to tak naprawdę do oceny tego nawodnienia to już bardziej służą takie *metody biochemiczne*, typu właśnie już *z krwi* bardziej się robi takie metody. Ewentualnie bardzo domowa ocena nawodnienia - *kolor moczu*. Ale jakby zmierzam do tego, że impedancja nie jest tutaj dobrą metodą stricte do oceny nawodnienia.

**Michał: Dobrze. To przejdźmy do kolejnych badań, które można uzyskać podczas takiej analizy, właśnie to, o którym wspomniałaś - wiek metaboliczny. Czy to rzeczywiście… już tak wspomniałaś, że to raczej nie do końca pokazuje ten wiek metaboliczny, tylko to jest jakieś szacowanie. Ale właśnie na jakiej podstawie taki analizator jest w stanie oszacować ten nasz wiek metaboliczny?**

Magda: Przede wszystkim pamiętajmy o tym, że zawsze te analizatory składu ciała, które właśnie badają tą metodą elektrycznej bioimpedancji, one zawsze *bazują na algorytmach*. To jest bardzo ważne, bo tak naprawdę wszystkie te wartości, które my dostajemy, one są szacowane. To nie znaczy, że one są złe. Natomiast niektóre są - nazwałabym to tak bardzo potocznie - *troszkę bardziej naciągane*. Czyli na przykład ten *wiek metaboliczny* to analizator szacuje to na podstawie *poziomu tkanki tłuszczowej*. Czyli tak naprawdę *nie bierze pod uwagę* innych parametrów, tylko tutaj z zasady osoby, które mają *wyższy poziom tkanki tłuszczowej*, będą *starsze metabolicznie*. I analogicznie w drugą stronę - im mamy *niższy poziom tkanki tłuszczowej*, tym pod kątem wieku metabolicznego wyjdzie, że jesteśmy *młodsi*. I to jest takie naprawdę bardzo *zero-jedynkowe*. Tutaj nie ma w zasadzie odchyłów, bo niestety analizator innych tutaj czynników *nie bierze pod uwagę*. Dlatego akurat na ten wskaźnik bym sugerowała patrzeć troszkę z takim *większym dystansem*, no bo tak jak mówię, nie zawsze tutaj poziom tkanki tłuszczowej świadczy o tym, że akurat jesteśmy w jakimś nie do końca takim metabolicznie dobrym stanie. Bo może się okazać, że mamy - oczywiście ja tak nie lubię porównywać międzyosobniczo - czyli jakąś osobę z 20% poziomem tkanki tłuszczowej i drugą osobę, natomiast mogłoby się okazać, że rzeczywiście mamy dwie takie osoby, one będą miały taki sam wiek metaboliczny na analizatorze składu ciała, natomiast będą na zupełnie innym poziomie pod kątem *wydolności*, *stanu zdrowia*, *ciśnienia krwi*, *morfologii* i *sposobu żywienia*, który oczywiście również na to wpływa. Więc tak naprawdę de facto ich wiek metaboliczny może być zupełnie inny, a według analizatora wyjdzie taki sam.

**Michał: Dobrze. Czyli już wiemy, że na wiek metaboliczny, cokolwiek by tam z tego badania nie wyszło, to tak troszeczkę przez palce trzeba patrzeć.**

Magda: Tak, tak. No i przede wszystkim to zależy. Oczywiście czasem ktoś się może przestraszyć i to jest też dobry punkt odniesienia do takiej pracy potem z pacjentem. Natomiast to już tak jak mówię - bardziej w kwestii psychologicznej to zostawiam, niż w czysto fizjologicznej.

**Michał: Dobrze. Kolejna funkcjonalność, z którą się spotkałem, to jest diagnozowanie *ukrytej otyłości*. Co to jest?**

Magda: To znaczy podejrzewam, że masz na myśli *poziom tkanki tłuszczowej trzewnej*, czyli tej *wisceralnej*. Generalnie to jest tak, że analizatory już takie bardziej profesjonalne badają nam poziom całkowitej tkanki tłuszczowej i właśnie mają możliwość zbadania nam tej tkanki tłuszczowej trzewnej. Ja to zawsze tak tłumaczę troszkę kolokwialnie, że tkanka tłuszczowa trzewna to jest ta, która nam *otula narządy wewnętrzne*. Natomiast no słowo „otula” jest bardzo ładne w stosunku do tego, co ona tam robi. Tak czysto naukowo podchodząc do sprawy, to oczywiście tutaj też trzeba zostawić pewien taki margines na *wiarygodność* tych pomiarów. Natomiast rzeczywiście jakby patrząc już też z perspektywy wykonania - naprawdę wykonałam w swoim życiu ponad 7 tysięcy, kiedyś to liczyłam, *7 tysięcy takich analiz* elektrycznej bioimpedancji - to rzeczywiście widać pewnego rodzaju taką *zależność*, że u osób, które mają *podwyższoną tą tkankę tłuszczową trzewną*, rzeczywiście już występuje jakieś *nadciśnienie, cukrzyca*. Bo tutaj jest generalnie taki *parametr diagnostyczny*, że czasem zdarza się, że przychodzi do gabinetu osoba, która ma poziom tkanki tłuszczowej w tych wartościach referencyjnych, natomiast *proporcjonalnie* do tej tkanki tłuszczowej całkowitej, ten poziom tkanki tłuszczowej trzewnej jest nieco wyższy. To gdzieś tam zawsze takie światełko powinno się zapalić, żeby *dopytać* taką osobę, czy przypadkiem właśnie nie ma *w rodzinie* jakiejś cukrzycy, nadciśnienia. Bo czasem to jest tak, że bardzo idą w parze właśnie te wyniki z taką *predyspozycją* – o, to jest chyba dobre słowo tutaj do tego. Czyli to nie musi występować w tym momencie, szczególnie jeżeli mamy do czynienia z taka młodą 20-30-letnią osobą, natomiast może to rzutować na *stan zdrowia w przyszłości*.

**Michał: Będąc przy tkance tłuszczowej trzewnej, to mi się to kojarzy z takim brzuszkiem u pana w wieku powyżej 40 lat. Z tego co wiem, to głównym powodem tego brzuszka to najczęściej jest tłuszcz trzewny, który wypycha nam te narządy.**

Magda: Tak. To znaczy dobrze Ci się kojarzy. Tutaj jeżeli chodzi o samą kwestię wypychania narządów, to może nie szłabym aż tak daleko. Natomiast rzeczywiście to jest też tak, że taki *bardziej szkodliwy* z punktu widzenia dla naszego zdrowia jest właśnie ten tłuszcz, który jest właśnie *wewnątrz*, nie jest tłuszczem takim podskórnym, czyli właśnie otulającym nam narządy wewnętrzne, no bo on *zakłóca* nam funkcjonowanie tych narządów. Ale jakby Twoje skojarzenie jest dobre, ponieważ często jest tak, że na pierwszy rzut oka widać, że jednak jak tkanka tłuszczowa jest bardziej taka podskórna, to z resztą rzeczywiście *mężczyźni* mają też większą tendencję do tego brzucha i do tego gromadzenia tej tkanki tłuszczowej właśnie trzewnej. No ona jest po prostu tak bardzo typowo zlokalizowana, rzeczywiście. Dobry punkt skojarzenia (śmiech).

**Michał: A jestem właśnie ciekaw, czy to jest tak, że jak ktoś nie ma brzuszka – mężczyzna - to można założyć, że on nie ma tego tłuszczu trzewnego za dużo?**

Magda: Wiesz co, generalnie to jest tak, że *i tak i nie*. Bo czasem to jest tak, że czegoś *po sylwetce* aż tak do końca *nie widać*. Tak jak mówię - nawet trzeba patrzeć przez taki pryzmat, że tutaj to *szacowanie tłuszczu trzewnego* nie jest w tych analizatorach takie *super prawidłowe*. Natomiast czasem się okazuje, że mamy osobę, która naprawdę *wygląda całkiem normalnie*, patrząc na nią pod kątem sylwetki - to znaczy ten brzuch się gdzieś tam nie zarysowuje, nie widać tu nic niepokojącego, patrząc na sylwetkę tak na pierwszy rzut oka - a jednak wychodzi w tej analizie, że ten *poziom tkanki tłuszczowej trzewnej* jest wyższy niż na przykład u innych osób, które mają taką *budowę antropometryczną* dość podobną. No to gdzieś tutaj pokazuje jakąś taką tendencję. Ale to jest też dość mocno *uwarunkowane genetycznie*, jeżeli chodzi o kwestie odkładania tej tkanki tłuszczowej, w sensie miejsca jej odkładania.

**Michał: Kolejny parametr, z którym się spotkałem, to *wydatek energetyczny*. Czy rzeczywiście taki analizator pozwoli nam jakoś to oszacować?**

Magda: Tak. *Wydatek energetyczny*, czyli to co widzimy czasem na tych analizach: *BMR* - to jest tak oznaczone. I analizatory tutaj bazują *na wzorach*, które tak naprawdę jesteśmy sobie w stanie też w Internecie gdzieś tam wygooglać - jeżeli o to chodzi właśnie, to trzeba szukać *„wzory na podstawową przemianę materii”*. Podstawowa przemiana materii to jest mówiąc tak bardzo obrazowo - tyle ile nasz organizm zużywa na *wszystkie podstawowe funkcje życiowe*, kiedy byśmy rano otworzyli oczy i nic więcej nie robili. Czyli tyle potrzebujemy *energii* na właśnie *pracę podstawowych narządów*. I teraz tak - analizator to szacuje również na podstawie naszej *beztłuszczowej masy ciała*, czyli co jest też dość istotne, że jeżeli czasem zwiększa nam się masa ciała, ale zwiększa się poziom tkanki tłuszczowej, czyli po prostu kolokwialnie rzecz ujmując - *tyjemy*, to ta podstawowa przemiana materii *nie będzie rosła*. Bo jakby ta tkanka tłuszczowa *nie zużywa* w taki bezpośredni sposób naszej energii. Natomiast jeżeli my będziemy spalać tkankę tłuszczową, a na przykład *budować masę mięśniową*, to już to nasze BMR, ta nasza podstawowa przemiana materii, *będzie rosła*. I tutaj rzeczywiście daje to jakiś punkt odniesienia. A to znaczy, że trzeba pamiętać o tym, że analizator nie wie tego, o co się *wypytuje dietetyk* nas w gabinecie, czyli szacuje to BMR na podstawie właśnie tej beztłuszczowej masy ciała i *nie bierze pod uwagę* oczywiście czynników jak na przykład *stan zdrowia*, jakieś *problemy z tarczycą* chociażby, które bardzo rzutują na tą podstawową przemianę materii, czy na przykład jakieś *diety*, które były wcześniej stosowane, bądź *wahania* tej masy ciała. Więc czasem trzeba wziąć też taką poprawkę, że mimo tego że na analizatorze pokaże nam się wartość 1300, to może się okazać, że *w praktyce* ta wartość jest sporo niższa. Nie mniej jest to bardzo fajny wskaźnik uważam, bo pozwala trochę nam uzmysłowić… bo my przez dłuższy okres czasu - teraz to się trochę z tego odchodzi, na szczęście - ale kobiety miały szczególnie taką tendencję, że *1000 kcal* to jest taka *super dieta* i tak na prawdę trzymaliśmy się gdzieś bardzo długo takich *niskich wartości energetycznych*. Natomiast pokazanie tego pacjentowi, czy właśnie wyświetlenie tej wartości pokazuje to, że: nie może być pani na diecie tak *niskoenergetycznej*, skoro pani podstawowa przemiana materii jest na przykład 1300. A do tego jeszcze sobie dorzućmy jakąś taką nawet *aktywność dnia codziennego*, już nie wspomnę o jakiś *treningach*. Więc to jest rzeczywiście fajny wskaźnik, który pozwala nam trochę ukierunkować gdzieś, w ogóle w jakich wartościach energetycznych, w jakich widełkach tych wartości energetycznych, powinna się znajdować *nasza* *dieta*.

**Michał: No dobrze. No to mamy zrobioną analizę, mamy wyniki, mniej więcej znamy ich interpretacje i co dalej?**

Magda: Chodzimy po biurze i się porównujemy jak w bicepsach (śmiech). Nie, nie, żartuję. Oczywiście ja zawsze podkreślam jedną rzecz - powinniśmy się zastanowić *w jakim celu* my tą analizę robimy. Bo oczywiście często jest tak, że w pierwszej kolejności robimy ją zupełnie *z ciekawości*: a jaki mam poziom tej tkanki tłuszczowej. Natomiast w praktyce nam to niewiele daje. Tutaj tak naprawdę powinniśmy wprowadzić pewne jakieś *zachowania żywieniowe*, no bo wychodzimy z takiego założenia, że mamy wynik i dalej coś z tym wynikiem chcemy zrobić.

**Michał: Ja Ci ułatwię - robimy po to, żeby upewnić się, że jesteśmy na dobrej drodze, żeby żyć długo i zdrowo.**

Magda: (śmiech) Tak oczywiście też może być. Tak. I powiem szczerze, często jest tak, że pacjent wychodzi bardzo ucieszony z ta kratką: o nie jest ze mną tak źle. I super. I to masz rację. Czasem też trochę robimy może w drugą stronę, żeby się właśnie *przestraszyć*, czyli na takiej zasadzie, że jednak ten poziom tkanki tłuszczowej jest *wyższy niż się spodziewaliśmy* i może to gdzieś tam rzutować na nasze zdrowie w przyszłości. Natomiast ja bym przede wszystkim podchodziła do tego tak, że - poza tym że albo się ucieszymy albo będziemy smutni - to przede wszystkim mamy ten pomiar i *wprowadzając* jakieś zachowania żywieniowe jesteśmy w stanie, za czas jakiś *powtarzając ten pomiar*, zachowując te warunki pomiarowe, względnie a przede wszystkim dużo bardziej precyzyjnie niż na samej wadze łazienkowej *sprawdzić*, co się tam w tym naszym organizmie *dzieje*.

**Michał: No dobrze - wprowadzając zachowania żywieniowe. Ja wiem, że to jest bardzo, bardzo indywidualne, natomiast chciałbym, żeby chociaż troszeczkę tak naświetlić naszym słuchaczom jak konkretne wyniki można zinterpretować. Załóżmy, że mamy taki wynik, że mamy otłuszczone narządy wewnętrzne i co wtedy?**

Magda: To znaczy tak - przede wszystkim trzeba pamiętać o tym, że tkanka tłuszczowa zawsze się redukuje tak *dość proporcjonalnie*. A w zasadzie chodzi mi o to, że my nie jesteśmy w stanie - przynajmniej na obecną chwilę nie ma takich badań i metod - żeby *ukierunkować* to spalanie tkanki tłuszczowej. To znaczy poza kwestiami *skalpela* - że rzeczywiście wycinamy sobie tkankę tłuszczową w określonym miejscu. Tak naprawdę nasz organizm, mówiąc kolokwialnie, spala tkankę tłuszczową *równo*. Więc jeżeli chcemy zredukować tą *tkankę tłuszczową trzewną*, bo martwimy się, że rzeczywiście to *otłuszczenie narządów* jest tutaj - ten wynik może wskazywać, że jest wyższy niż być powinno - to przede wszystkim powinniśmy nastawić dietę na *redukcję tkanki tłuszczowej* i jak będziemy redukować tkankę tłuszczową, to będziemy później na analizie widzieć redukcję całkowitej tkanki tłuszczowej i ten poziom tkanki tłuszczowej trzewnej *również będzie się zmniejszał*. Oczywiście tutaj znowu - to jest już *osobniczo uwarunkowane*, jak bardzo on się będzie zmniejszał w stosunku do proporcji całkowitej ilości tkanki tłuszczowej. Natomiast tak zupełnie w praktyce jakbym miała to *uśrednić* - bo to też jest tak, że to nie jest taka prosta sprawa niestety z tą tkanką tłuszczową trzewną, bo o ile całkowity poziom tkanki tłuszczowej to my widzimy bardzo ładnie i w kilogramach i procentach i dla większości osób jest to dość czytelne, tak niestety poziom tkanki tłuszczowej trzewnej on większości się pokazuje jako *poziom* - czyli na przykład mamy 30% tkanki tłuszczowej, a poziom tkanki tłuszczowej trzewnej *na 5 poziomie*. No większości osobom to tak niewiele coś mówi. W praktyce to bym powiedziała tak, że *jeden poziom tkanki tłuszczowej* (trzewnej – przyp.) u większości osób - aczkolwiek nie chciałabym tutaj, żeby ktoś mnie tam złapał za słówko, bo to naprawdę różnie bywa - ale że odpowiada około *2% tkanki tłuszczowej*. Czyli tak w praktyce jak sobie będziemy redukować, zredukujemy na przykład o *4-5% tkankę tłuszczową*, to ten poziom tkanki tłuszczowej trzewnej się powinien obniżyć o około *dwa poziomy* - to mniej więcej w ten sposób działa. Ale jakby zmierzam do tego, że my nie jesteśmy w stanie na obecny stan wiedzy jakoś tak super *ukierunkować* tego spalania. Musimy się wziąć ogólnie za odchudzanie, a w zasadzie *za* redukcję tkanki tłuszczowej. Bo to wydaje mi się tak naprawdę najfajniejsze w tej analizie składu ciała, że my przestajemy postrzegać odchudzanie jako zmianę tych *cyferek na wadze*: i -2 i -3, tylko zaczynamy postrzegać to odchudzanie jako właśnie *redukcję tkanki tłuszczowej*.

**Michał: Jak osoba zaczyna się odchudzać, to najczęściej pierwsze co robi, to zaczyna monitorować obwód pasa. I ten obwód pasa, jeżeli ktoś to robi dobrze, najczęściej jest pierwszym sygnałem, że idzie w dobrym kierunku. Czy to nie jest tak, że ten tłuszcz trzewiowy jest w pierwszej kolejności spalany w organizmie lub z jakimś priorytetem? Czy to w ogóle nie ma znaczenia?**

Magda: Trzewny. Wiesz co, generalnie to jest tak, że… Ciężko jest mi odpowiedzieć precyzyjnie na to pytanie. Bo generalnie to jest tak, że to *w których miejscach* nasz organizm odkłada tkankę tłuszczową, to jest w sporej części *uwarunkowane genetycznie*, tak jak trochę nasza taka *budowa* *morfologiczna*. Więc niestety to nie działa do końca tak, że w pierwszej kolejności. Ale na pocieszenie, jeżeli u kogoś się tak uzbierał ten tłuszcz w okolicach nazwijmy to brzucha, szeroko pojętego, no to jeżeli on *zacznie redukcję tkanki tłuszczowej*, to również on *z tych okolic* będzie się redukował. Raczej małe jest tutaj prawdopodobieństwo, żeby tutaj komuś został - że tak to kolokwialnie ujmę - ręce patyczki, a ten brzuch i tak zostanie. Nie. Zwykle to jest tak, że jak *się uzbierała* ta tkanka tłuszczowa w tej okolicy, to również będzie ona *redukowana*. Poza tym pamiętajmy jeszcze o jednej ważnej rzeczy - nasz organizm jest naprawdę *bardzo mądry* i on nie dąży do *samodestrukcji*. Jeżeli my mu nie będziemy przeszkadzać często, czyli rzeczywiście ta *dieta* będzie gdzieś *racjonalnie ułożona*, to tak jak nam przeszkadza wizualnie ta tkanka tłuszczowa, tak *organizmowi przeszkadza* z punktu widzenia jego funkcjonowania. Więc naprawdę jest w taki sposób skonstruowany, że jeżeli - oczywiście nie może być *nadwyżki energetycznej*, ale też również ten bilans nie może być *przesadnie ujemny* - w każdym razie jeżeli dieta będzie prawidłowo ułożona, to nasz organizm będzie sobie *w dość naturalny sposób* tą tkankę tłuszczową redukował i nie powinniśmy się raczej tym martwić, że: a redukuje się nie z tego miejsca, gdzie się uzbierało. Raczej nie. Aczkolwiek jest taki żart, na pewno znasz, że u kobiet to zawsze w pierwszej kolejności redukuje się z biustu (śmiech).

**Michał: Tak, tak... (śmiech)**

Magda: Ale to już… No niestety, takiej możliwości modelowania na razie w dietetyce jeszcze nie mamy.

**Michał: Kilka akapitów wcześniej użyłaś takiego ładnego terminu *„dieta na redukcję tkanki tłuszczowej”*. Czyli co?**

Magda: Strasznie trudny temat. Wiesz co, bo generalnie to jest tak, że *dieta na redukcję tkanki tłuszczowej* to powinien być tak naprawdę, a w zasadzie jest często *synonim odchudzania*. No bo to tak naprawdę jak myślimy „odchudzenie”, no to raczej nikt nie myśli o tym, że chce sobie *„zjeść” własne mięśnie* - tak bardzo kolokwialnie rzecz ujmując. Albo że chciałby - chociaż czasem kobiety rzeczywiście chciałyby - na przykład uważają, że mają *łydki umięśnione* i chciałby gdzieś tam, żeby ta łydka była mniejsza. Aczkolwiek powiem szczerze, że często to jest tak, że my siebie *trochę inaczej postrzegamy*, niż to jest tak w rzeczywistości. Czyli na przykład wcale nie mamy tego mięśnia gdzieś w tych kończynach dolnych jakoś specjalnie dużo, tylko niestety ten *mięsień jest otłuszczony* i często jest tak, że kobiety siebie postrzegają, że mają jakąś wybitnie umięśnione nogi, a w praktyce nie do końca zawsze tak jest. W każdym razie jakby zmierzam do tego, że powinniśmy to mniej więcej tak rozumieć – czyli *dieta odchudzająca* powinna być *dietą na redukcję tkanki tłuszczowej*. No bo zwykle o to nam chodzi. Tak samo jeżeli ktoś przychodzi do gabinetu i ma na myśli, że chciałby *przytyć*, to często tak naprawdę ta osoba nie chce mieć *więcej tkanki tłuszczowej*, ona by chciała mieć najchętniej *więcej mięśnia* i przytyć, czyli zwiększyć tą masę ciała, ale najchętniej mięśniem. Natomiast tutaj już do tego są potrzebne *treningi*. Żywieniem my jesteśmy w stanie tylko *wspomóc ten proces*. Natomiast jeżeli chodzi o samą redukcję tkanki tłuszczowej, to tutaj rzeczywiście odpowiednia dieta jest podstawą.

**Michał: A jeśli chodzi o tę odpowiednią dietę, to chodzi tylko i wyłącznie o odpowiednią ilość kalorii po to, żeby ten bilans był ujemny? Czy jeszcze na inne rzeczy należy zwrócić uwagę?**

Magda: Wiesz co, znowu temat dość złożony. Natomiast tak naprawdę wszystko w większym bądź mniejszym stopniu tutaj będzie się sprowadzało do *bilansu energetycznego*. To znaczy ten bilans musi być *ujemny* i tutaj niestety nie ma złotego środka innego na to, musi być bilans ujemny. Oczywiście to *w jaki sposób* my ten bilans osiągniemy, to już jest zupełnie inna kwestia. Bo teraz jest wiele tych różnych *strategii żywieniowych* i tak naprawdę można się przerzucać - i czy dieta *wysoko węglowodanowa* czy wprost przeciwnie *nisko węglowodanowa*, czy *Paleo*, czy teraz są modne *posty* na przykład w określonych godzinach, że jemy tylko w tym tak zwanym *„oknie żywieniowym”*, a przez ileś godzin nie jemy - tutaj tak naprawdę, przynajmniej badania tak pokazują, że wszystko przynosi w jakimś okresie *taki sam efekt*. Tylko każda z tych metod może być *inna dla danej osoby*. Jeżeli my lepiej się czujemy - w sensie czujemy się *bardziej najedzeni* na przykład po takiej diecie z *większą ilością białka czy tłuszczu*, to może warto to rozważyć, bo tak naprawdę ta dieta pozwala nam - to nie jest magiczna różdżka, która nam rozwiąże wszystkie problemy - ale może się okazać, że zastosowanie takiej strategii żywieniowej spowoduje to, że my w praktyce *jemy mniej kalorii* w ciągu dnia, niż gdybyśmy sobie zajadali owoce z ryżem, bo wtedy zjadamy tego więcej. Więc w praktyce - gdybym to tak miała jednym słowem odpowiedzieć - to tak, to w praktyce wszystko się sprowadza do *bilansu energetycznego* i druga rzecz do *naszej konsekwencji*. Bo tak naprawdę *każda dieta jest skuteczna, tylko trzeba ją stosować* (śmiech). Jeżeli ona jest dobrze dobrana wartością energetyczną do naszych potrzeb i my się na niej dobrze czujemy, to dalej wszystko co należy robić, to po prostu ją stosować.

**Michał: A jak właśnie zrobić dobrze ten bilans energetyczny? Bo rozumiem, że punktem wyjścia jest wydatek energetyczny, czyli to ile zużywamy kalorii otwierając oczy - to możemy sobie zbadać na takim profesjonalnym urządzeniu lub skorzystać z wzorów, które można gdzieś wygooglać. No i teraz do tego trzeba dołożyć tyle kalorii, ile zużywamy przy naszym normalnym trybie życia, no i ileś odjąć.**

Magda: Tak. Przede wszystkim tutaj należy wziąć przede wszystkim taki aspekt właśnie *naszego funkcjonowania codziennego*, że nawet praca biurowa nam zużywa określoną ilość kalorii. Czyli na przykład przemnożyć sobie tą wartość razy *1,2* na przykład, więc to mamy już jakieś takie *bardzo spoczynkowe* nasze zużycie energetyczne przy takim *biurowym trybie życia*. No i do tego dochodzą na przykład jakieś *treningi*. I wtedy tu są dwie szkoły tak naprawdę i wydaje mi się, że obie są prawidłowe i tutaj to zależy indywidualnie. Jeżeli ktoś na przykład sobie trenuje *2-3 razy w tygodniu* i na przykład zużywa mniej więcej podczas takiego wysiłku około *400 kcal* - to można sobie też mniej więcej sprawdzić albo w jakichś takich *tabelach* dostępnych w Internecie ile podczas danego wysiłku zużywamy kalorii, to oczywiście wszystko jest gdzieś tam *szacunkowo*, ale będziemy przynajmniej wiedzieć czy to jest 400 czy 800 kcal. Też są teraz coraz bardziej popularne te wszystkie *opaski mierzące kroki*, swoją drogą bardzo fajne, czy *pulsometry* - to już w jakimś większym stopniu nam pokazuje jakiś *lepszy punkt odniesienia*, jeżeli chodzi o takie szacowanie zużywanej wartości energetycznej. No i teraz tak - musimy oczywiście *coś odjąć*, tak jak powiedziałeś. I teraz tak – ile? To tutaj też jest szalenie *indywidualne*. Przyjmuje się, że takie *300-400 kcal* jest zdecydowanie wystarczające. I rzeczywiście jest, jeżeli ktoś jest *konsekwentny*. Natomiast trzeba wziąć pod uwagę jedną rzecz dlaczego często nie widać tych efektów - bo jeżeli my sobie odejmiemy tak naprawdę te 400 kcal i sobie jesteśmy 5 dni trzymając się na diecie, to tak naprawdę, umówmy się, co to jest przez weekend *dodać sobie* te powiedzmy 2000 czy 2500 kcal w trakcie całego weekendu? To jest jakieś powiedzmy pół butelki *wina*, jakieś *ciastko* i jakiś *kebab*, dodatkowo powiedzmy do takiego jedzenia. No to jest nic na cały weekend. I często niestety jest taki problem, że gdzieś tam te strategie w ten sposób żywieniowe są uznawane przez dużą część osób za *nieskuteczne*, bo gdzieś tego *efektu nie widać*. Dlatego czasem w przypadku niektórych osób, stosuje się *nieco wyższe deficyty energetyczne*, ale to już jest naprawdę szalenie indywidualne.

**Michał: Rozumiem.**

Magda: Ale przede wszystkim *konsekwencja*, prawda. Bo każdego dnia te 300 kcal mniej, to naprawdę w perspektywie paru tygodni *daje efekt*. Ale trzeba mieć wystarczającą tutaj gdzieś silną wolę i zwracać na to uwagę. Bo często jest tak, że jest duża ilość zjadanych gdzieś tam kalorii - czy *wypijanych* co gorsza - których my po prostu *nie widzimy*. Jakiś *sok*, czy gdzieś tam jakiś *owoc* podjedzony i po prostu wydaje nam się, że jemy mało, a tak naprawdę jakbyśmy sobie to z ręką na sercu - albo co jeszcze najlepsze z ręką na laptopie czy na jakiejś aplikacji - podliczyli, to mogłoby się okazać, że *zjadamy dużo więcej* niż nam się wydaje. Ja powiem szczerze, mimo tego że jestem osobą gdzieś tam wyedukowaną w tym temacie, to któregoś dnia jak sobie wzięłam i podliczyłam bardzo, bardzo dokładnie, to mi się wydawało, że tak na oko może 2000 zjadam, a tu się okazało, że to jest 3500. Gdzie kobieta i *3500 kcal*, tak? Ale ja tak biegam i to wypalam. Ale powiem szczerze, że gdzieś na to zupełnie nie zwracałam uwagi, więc czasem naprawdę można się zdziwić.

**Michał: W szczególności, że takie w praktyce dokładne ważenie, mierzenie ile zjedliśmy, jest bardzo trudne i bardzo łatwo jest pokusić się o szacowanie „na oko”. No ale „na oko”, to wychodzi tak bardzo, bardzo „na oko”.**

Magda: Bardzo „na oko”. I to jest najbardziej trudne w przypadku chociażby *tłuszczu*, który jest bardzo wysoko energetyczny. I samo takie nawet *uczenie się nawyków*, czyli że wylewając – oczywiście pomijam to, że smażenie nie jest jakąś super formą obróbki termicznej - natomiast jeżeli wylewamy jakiś *olej* na patelnię, to że robimy to rzeczywiście *z łyżki*, a nie tak *z butelki*. To już jest jedna łyżka więcej, a to już jest *100 kcal*, których my w ogóle nie widzimy. Więc niestety to są takie detale, które mają bardzo duży wpływ.

**Michał: Tak. To już wiemy co to są analizatory, co możemy zbadać, jak możemy ten wynik zinterpretować. To teraz dajmy wskazówkę naszym słuchaczom jak mogą sobie taką analizę - oprócz tego, że mogą iść do profesjonalnego dietetyka i zrobić - jeżeli chcieliby taką analizę robić sobie regularnie w domu, to w jakie urządzenie najlepiej żeby się wyposażyli?**

Magda: Jeżeli chodzi o taką *wagę łazienkową* z taką funkcją tej *impedancji*, to tak naprawdę przedział cenowy jest już od *kilkudziesięciu złotych do kilkuset*, typu 700-800 zł - spotkałam też takie analizatory domowe. I powiem szczerze, że gdybym miała tak zupełnie prywatnie doradzać, to ja bym wcale *nie inwestowała* do użytku domowego w jakiś taki *super drogi analizator*. Bo ja się na przykład spotkałam z bardzo przyzwoitym *za kilkadziesiąt złotych* - za 55 zł chyba dokładnie ostatnio w jakiejś tam sieci supermarketów kupiłam, który miał normalnie również aplikację. Tutaj nie zawsze cena idzie w parze z jakością. To co warto sprawdzić, jeżeli oczywiście mamy możliwość sobie w sklepie gdzieś tam *przetestowania*, czasami jest tam gdzieś jedno urządzenie, które ma wrzuconą baterię – no, uwaga na te kwestie *dezynfekcji*, bo tu jednak pamiętajmy o tym, że stajemy na to gołą stopą - ale warto zwrócić uwagę co jest tak naprawdę najważniejsze w tym analizatorze - *powtarzalność* *pomiaru*. Że wykonujemy jakąś jedną analizę swoją i wchodzimy za 30 sekund i wykonujemy drugą analizę. Jeżeli rzeczywiście wchodzimy tak dwa, trzy, cztery razy i ta *analiza jest powtarzalna*, to to już jest tak jakby pierwszy taki znak, że ten analizator nie jest zły. Gorzej jak wchodzimy rzeczywiście w odstępnie 15 sekund i za każdym razem mamy inny odczyt, no to to już rzeczywiście… bo czasem się takie rzeczy zdarzają. Natomiast na pewno tutaj bym *nie przeinwestowywała* jeżeli chodzi o te analizatory pod kątem cenowym, bardziej bym się skupiła właśnie na *powtarzalności tego pomiaru*, zachowanie tych warunków pomiarowych. Jeżeli chodzi o te domowe analizatory, to jeszcze taka ciekawostka - *podłoże* na jakim one stoją. To też jest dość istotne - jak sobie stawiamy na *kafelkach* w łazience, to żeby zwrócić uwagę, żeby gdzieś nam żadna *fuga* nie przeszkadzała - żeby ten analizator stał sobie, znaczy ta waga domowa z funkcją impedancji, żeby ona stała sobie *dość stabilnie*, żeby nie zmieniać też tego podłoża, żeby ważyć się cały czas *w jednym miejscu*. To są też takie czynniki, które w przypadku tego typu analizatorów mają znaczenie.

**Michał: I jakie parametry taki analizator jest w stanie nam w domu zmierzyć?**

Magda: Zawsze tak naprawdę podstawowe kwestie - to też zależy od analizatora - ale to nas powinno najbardziej interesować: *poziom tkanki tłuszczowej*, no i z automatu ten analizator wtedy będzie szacował *zawartość wody*, czasem też szacuje *zawartość mięśnia*. Natomiast powiem szczerze, że jeżeli mielibyśmy *masę ciała* i właśnie *poziom tkanki tłuszczowej w procentach*, to już jest naprawdę fajnie - to znaczy to już jest takie coś, co nas w pierwszej kolejności powinno interesować. Czasem te analizatory oczywiście wyrzucają dużo więcej wyników - na przykład właśnie ten poziom tkanki tłuszczowej, ale pokazany *w kilogramach*, to oczywiście nie jest problem sobie *wyliczyć z procentów*, ale jednak mimo wszystko to tak wzrokowo inaczej działa. Niektóre analizatory też pokazują właśnie ten *wiek metaboliczny*. Natomiast tak jak mówię, dla mnie takim podstawowym tutaj wskaźnikiem powinien być ten *poziom tkanki tłuszczowej i zawartość wody*. Bo też na tej podstawie - oczywiście trzeba mieć na względzie, że jak nam się *zmienia poziom tkanki tłuszczowej* zawsze się nam będzie *zmieniała zawartość wody*. To już jest troszkę bardziej skomplikowane, nie wiem czy tak do końca chciałabym wchodzić głębiej w ten temat. Ale czasem wykonując kilka analiz, trochę *znając już swój organizm*, widząc jak ta zawartość wody się zachowuje na przykład po treningu, czy jakiegoś dnia zależnie od fazy cyklu, to wiemy i czasem nie panikujemy, że: aha, dobra *spadła nam zawartość wody* w tym momencie, no to wiadomo, że ten *poziom tkanki tłuszczowej będzie nieco wyższy*. Poza tym też pamiętajmy o tym, że spalanie tkanki tłuszczowej jest *procesem*. To nie jest tak, że my jednego dnia wejdziemy na wagę, patrzymy na ten analizator i będziemy mieć 25%, a drugiego dnia wejdziemy i będziemy mieć 23%. No raczej to jest *fizjologicznie mało możliwe*. Więc najlepiej *masę ciała* sobie możemy gdzieś tam, jak ktoś tak się dobrze czuje, to sobie powiedzmy monitorować *co 2-3 dni*. Czasem to jest fajne robić sobie taki pomiar częściej, bo pokazuje to właśnie chociażby nasze *nawodnienie*. Też pamiętajmy o tym, że czasem jak jest *gorąco*, szczególnie tak jak teraz, pijemy mało wody, to nasz organizm będzie *zatrzymywał tą wodę*, więc będziemy mieć *wyższą masę ciała*. Ale w kwestii samej analizy, to pamiętajmy, że możemy sobie ją wykonywać częściej, ale jako *punkt odniesienia* na przykład sobie wybierać pomiary *z tygodnia na tydzień*, czy powiedzmy *co dwa tygodnie*, żeby to zestawiać ze sobą. I na tej podstawie dopiero *wyciągać jakieś wnioski*, a nie wyciągać wnioski na podstawie poziomu tkanki tłuszczowej mierzonego *dzień po dniu*. A jeszcze bardzo często jest tak, że my się zrażamy i dochodzimy sobie do wniosku, że: a jednego dnia mam 25%, potem nagle wchodzę i mam 23%, a potem mam znowu 24% i ta analiza jest w ogóle bez sensu. To nasze postępowanie jest bez sensu (śmiech), nie analiza. Oczywiście zawsze pamiętajmy, że to jest pewnego rodzaju *algorytm i szacowanie*. Ale tutaj jesteśmy w stanie jakieś wnioski wyciągnąć, ale musimy je wyciągać poprawnie.

**Michał: Do czego przydaje się *aplikacja*, która czasem jest dołączona do takiej wagi?**

Magda: Tutaj przede wszystkim wydaje mi się, że głównym impulsem jest *archiwizacja*. Ponieważ często jest tak, że na tych analizatorach takich właśnie domowych, łazienkowych to nam się *tylko wyświetla* ten wynik. Tak jak nam się wyświetla masa ciała, tak *nam się przewija* ilość tkanki tłuszczowej, wody i co kilka sekund - to wygląda na zasadzie takiego wyświetlania. Więc jak chcielibyśmy to sobie *zarchiwizować*, to musielibyśmy sobie gdzieś tam to *zapisać* czy *zrobić zdjęcia*. Natomiast te aplikacje, które są właśnie połączone z analizatorami są fajne, bo to nam z automatu tutaj *sczytuje ten cały pomiar* i oczywiście nie dość, że to mamy zapisane, to jeszcze później możemy sobie robić jakieś fajne *zestawienia* albo widzimy czy ta strzałka idzie gdzieś tam do góry czy na dół. Więc to jest z punktu widzenia takiej *obrazowości* tego pomiaru i *archiwizacji*, to jest taka chyba ogólna funkcja.

**Michał: A tak zupełnie praktycznie, to jest jeszcze tak, że może ta waga jest w stanie w jakiś sposób do telefonu te dane przesłać? W jaki sposób oglądamy te wyniki, tą archiwizację?**

Magda: Tak. To wygląda w ten sposób, że wgrywa się normalnie tą aplikację *do telefonu*, stojąc na wadzie uruchamia się tą aplikację i to się normalnie *zgrywa*. Więc mamy te dane zawsze w telefonie przy sobie.

**Michał: Super. Ja tak krótko podsumuję tą część domową. Czyli wagi takie domowe z analizą impedancji bioelektrycznej mogą już od kilkudziesięciu do kilkuset złotych kosztować i Ty sugerujesz, żeby zacząć od tych tańszych i zrobić taką próbę, taki test w sklepie - czyli kilka razy w odstępnie na przykład pół minuty wejść na tą wagę i zobaczyć czy te wyniki są powtarzalne. To jest taki pierwszy sygnał.**

Magda: Tak. To byłoby super. Tak. Jeżeli mamy w sklepie taką możliwość, to tak. Natomiast raczej albo gdzieś tam *popytać znajomych* kto ma jaki analizator. Natomiast tutaj jesteśmy w stanie naprawdę kupić przyzwoity analizator za kilkadziesiąt złotych, czy powiedzmy 100-200 zł, a nie koniecznie 700 zł.

**Michał: Przydaje się aplikacja, bo wtedy możemy te wyniki analizować w czasie i nie musimy zapisywać, tylko nam się automatycznie zapisuje. Przy samym pomiarze, oprócz tych wszystkich rzeczy, o których mówiliśmy wcześniej, to jeszcze tutaj dodałaś, żeby zwrócić uwagę na podłoże, żeby ono było równe. I już tak robiąc te pomiary, to żeby w szczególności na przykład tkanki tłuszczowej nie mierzyć codziennie - bo te wyniki jednak mogą się wahać - ale na przykład raz na tydzień.**

Magda: Tak. Po prostu wiadomo, że jeżeli wrzucamy sobie te dane do tej aplikacji i chcemy sobie masę ciała mierzyć codziennie - aczkolwiek naprawdę to też nie do końca często ma sens - ale jeżeli już chcemy sobie wyciągnąć jakieś wnioski, to właśnie *raz na tydzień*, czy *raz na dwa tygodnie* sobie to analizować. A niekonieczne z dnia na dzień, bo to możemy się bardziej *zrazić* niż gdzieś tam ucieszyć czasem z tych wyników.

**Michał: Super Magda. Bardzo, bardzo Ci dziękuję, gdyby ktoś z naszych słuchaczy chciał czegoś się więcej o Tobie dowiedzieć, o tym co robisz, to gdzie może Cię w Internecie znaleźć?**

Magda: Ja pracuję w firmie *„Sztuka Jedzenia”*, więc u nas na stronie *sztukajedzenia.pl* - tam do zakładki „kontakt” można wejść i zawsze przez tą stronę się skontaktować. Ewentualnie też przez naszego *Facebooka* również i również w razie co, tam można *wiadomość* do mnie napisać.

**Michał: Dobrze. Gdyby naszym słuchaczom z tej całej rozmowy bardzo ciekawej miała zostać tylko jedna myśl albo akapit, to co najlepiej żeby to było?**

Magda: Przede wszystkim najważniejsze jest *zachowanie warunków pomiarowych* i *właściwa interpretacja wyników*. To jakbym miała podsumować całą impedancję czy w ogóle kwestię analizy składu ciała, to właśnie to – czyli *powtarzalność i interpretacja*. I może to tak na koniec trochę pół żartem pół serio powiem - bo do mnie też różne słuchy dochodzą, jeżeli chodzi o *kwestie wiarygodności* tych pomiarów, że niektórzy mówią, że nie wierzą w ogóle w impedancję - ale to jest trochę tak, że jak się najemy cukierków i pójdziemy sobie oznaczyć poziom stężenia glukozy, który nam lekarz zalecił wykonać na czczo, no to wiadomo, że nam wyjdzie cukrzyca. I to tak samo jest z tą impedancją - jeżeli my pewnych rzeczy *nie przestrzegamy*, no to wiadomo, że nam będą wychodzić różne dziwne rzeczy. Więc przede wszystkim trzymajmy się pewnych warunków pomiarowych i zastanawiajmy się też *w jakim celu* my ten pomiar robimy. No bo wtedy to *będzie miało sens*.

**Michał: Tak. Czyli *cel*, *powtarzalność* i *właściwa interpretacja wyników*.**

Magda: Dokładnie tak.

**Michał: Bardzo dziękuję!**

Magda: Dziękuję również!

**Michał: Do usłyszenia!**

Magda: Do usłyszenia!

Bardzo dziękuję za wysłuchanie podcastu. Mam nadzieję, że teraz zupełnie inaczej patrzysz na temat analizy składu ciała i jak już będziesz taką analizę robić będziesz też wiedzieć jak się do takiego badania właściwie przygotować ☺

Ja przyznam się, że osobiście takiego analizatora w domu jeszcze nie posiadam. Nasza obecna waga łazienkowa póki co sprawuje się świetnie, jednak, gdy pojawi się konieczność jej wymiany to na pewno rozważę zakup rozbudowanej wersji min. z pomiarem zawartości tkanki tłuszczowej. No ale to kiedyś. W międzyczasie pewnie skorzystam z analizatora dostępnego w klubie fitness do którego chodzę regularnie, tylko będą pamiętał, aby pomiar zrobić przed a nie po treningu ☺

Na początku podcastu wspominałem, że razem z Tatianą rozpoczęliśmy pisanie naszej książki o zdrowym odżywianiu. No właśnie, co to za książka, po co ją piszemy i co finalnie się w niej znajdzie?

Wspólnie z Tatianą chcemy, aby książka ta była przewodnikiem, który przeprowadzi Ciebie, Twoją rodzinę, każdą osobę, która chce coś dobrego zrobić dla swojego zdrowia, przeprowadzi przez meandry i zawiłości diet i supermarketów. No bo jak to obecnie wygląda? Z jednej strony mamy dostęp do przeogromnej ilości informacji dotyczących zdrowego odżywiania: Internet, poradniki, książki, wywiady, reklamy sklepowe. Z drugiej strony te informacje często są ze sobą sprzeczne, a nawet, gdy są spójne czasem okazuje się, że nie zawsze i nie w każdym przypadku się sprawdzają. Jak się w tym wszystkim odnaleźć? Jak zrobić pierwszy krok, drugi, piąty krok na drodze do zdrowego odżywiania?

Chcemy, aby ta książka była kompletnym, sprawdzonym przewodnikiem, który przeniesie Cię, przeniesie każdą osobę, która po nią sięgnie z punktu A, gdzie jest wiele wątpliwości i pytań. Z punktu A gdzie są dolegliwości zdrowotne spowodowane niewłaściwą dietą, niewłaściwymi nawykami, gdzie czasem nie ma nadziei. Książka ta ma zabrać takie osoby z puntu A do punktu B, gdzie wiesz co, kiedy i jak jeść. Do punktu B, gdzie wiesz, gdzie to kupić i jak przygotować. Wiesz co zrobić, aby poprzez dietę realnie wpływać na swoje samopoczucie i zdrowie.

Oczywiście dla każdego z Was punkt A i punkt B może oznaczyć zupełnie inne miejsce, inne wyzwania i inne potrzeby.

Dlatego zależy nam, aby od samego początku włączyć chętne osoby do procesu tworzenia tej książki. Chcemy, abyście mieli realny wpływ na to, co w tej książce ostatecznie się znajdzie, po to, aby książka ta była Tobie, była wam jak najbardziej przydatna. Chcemy, aby powstała książka, która nie tylko pomoże Wam, ale również świetnie będzie nadawała się jako podarunek komuś, kto jest Tobie bliski, komu w ten sposób chciałabyś, chciałbyś pomóc wprowadzić zdrowe nawyki żywieniowe.

Aby to osiągnąć utworzyliśmy specjalną zamkniętą grupę FB na której będziemy pokazywać kulisy powstawania tej książki i dyskutować z osobami, które zechcą do niej dołączyć i w ten sposób wesprzeć jej powstawania. To właśnie na tej grupie chcielibyśmy w pierwszej kolejności ustalić konkretną zawartość tej książki np. w formie spisu treści. Jakie tematy w formie rozdziałów powinny się w niej znaleźć? Czy powinna zawierać tylko treści merytoryczne czy też również zdrowe i szybkie w przygotowaniu przepisy kulinarne? Czy w części merytorycznej ograniczyć się do podstaw zdrowego odżywiania czy też omówić detoksy? Jeżeli tak to które? Pytań jest wiele i właśnie na tej grupie wspólnie z Wami, wspólnie z Tobą będziemy dyskutować i ustalać zawartość książki tak, aby powstała najlepsza na świecie książka o zdrowym odżywianiu ☺

Tak więc, jeżeli chcesz mieć realny wpływ na to co znajdzie się w naszej książce, chcesz obserwować postępy w jej powstawaniu, chcesz opiniować pierwsze powstałe materiały to gorąco zachęcam do dołączenia do grupy *Więcej Niż Zdrowe Odżywanie – kulisy książki*. Powtarzam nazwę: Więcej Niż Zdrowe Odżywanie – kulisy książki. Już nie mogę się doczekać, aby dowidzieć się co byście chcieli znaleźć w tej książce! ☺

No dobrze. To wszystko na dzisiaj, jeżeli ten podcast Ci się podobał to jak zawsze i niezmiennie będę bardzo wdzięczny za pozostawienie opinii i oceny w serwisie iTunes. Zupełnie niedawno pojawiła się mega miła opinia od Rozsądna, którą z przyjemnością cytuję:

*Podcastów zaczęłam słuchać jakieś 3 miesiące temu w drodze do pracy. Wciągnęły mnie tak bardzo, że nie ruszam z parkingu dopóki nie włączę jakiegoś do słuchania ☺ Jestem pełna podziwu dla prowadzącego za wytrwałość, konsekwencję i zaangażowanie w ich nagrywanie. Poruszana tematyka jest bardzo obszerna wykraczająca poza samo odżywianie. Polecam każdemu komu zależy na zdobyciu wiedzy nieoczywistej. Wywiady bardzo często przeprowadzane są z niezwykle inspirującymi gośćmi, którzy nie raz zachęcili mnie do zrobienia czegoś ekstra dla mojego zdrowa. Sam prowadzący w bardzo naturalny sposób wyciąga kwintesencję wiedzy z zapraszanych gości. Gorąco polecam ☺ PS. Michale – oby jak najwięcej takich podcastów ☺*

Droga Rozsądna, bardzo, bardzo Ci dziękuję za tę recenzję! ☺ Nawet nie wiedz jak ogromnego banana mam na twarzy czytając twoją opinię! ☺ Każda opinia, która pojawia się na iTunes z jednej strony jest paliwem, jest motywacją dla mnie, aby nagrywać kolejne odcinki podcastu z drugiej wskazówką co jeszcze mogę robić, aby te nagrania. były dla Ciebie, dla was jeszcze bardziej wartościowe.

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