

PRZEWODNIK DIETETYCZNY

REDUKUJESZ

DIETA, ZDROWIE,
ODCHUDZANIE



Rafał Kamiński

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I - WPROWADZENIE	7
1.1. Kilokaloria (kcal)	8
1.2. Kilodżule (kJ)	8
1.3. Etykieta produktów spożywczych	9
1.4. Zapotrzebowanie kaloryczne	10
1.5. Bilans energetyczny	10
1.6. Metabolizm (przemiana materii)	10
1.7. Typy sylwetki	12
1.8. Odchudzanie	13
1.8.1. Spalanie tkanki tłuszczowej	14
1.8.2. Redukcja kilogramów	15
ROZDZIAŁ II - WSKAŹNIKI I WZORY	18
2.1. Należna masa ciała (NMC)	19
2.2. BMI (Body Mass Index)	19
2.3. PPM/BMR (podstawowa przemiana materii)	21
2.4. PAL (physical activity level)	23
2.5. CPM (całkowita przemiana materii)	23
ROZDZIAŁ III - SKŁADNIKI ODŻYWCZE	25
3.1. Białko (proteiny)	26
3.1.1. Leptyna	27
3.2. Węglowodany (cukry)	28
3.2.1. Błonnik	29
3.2.2. Indeks glikemiczny (IG)	30
3.2.3. Ładunek glikemiczny (ŁG)	31
3.3. Tłuszcze	35
3.3.2. Cholesterol	37
ROZDZIAŁ IV - WITAMINY I MINERAŁY	39
4.1. Witamina A	40
4.2. Witaminy B	40

4.2.1. Witamina B1 (tiamina)	41
4.2.2. Witamina B2 (ryboflawina)	41
4.2.3. Witamina B3 (niacyna)	42
4.2.4. Witamina B5 (kwas pantotenowy)	43
4.2.5. Witamina B6 (pirydoksyna)	43
4.2.6. Witamina B7 (biotyna)	44
4.2.7. Witamina B9 (kwas foliowy)	45
4.2.8. Witamina B12 (kobalamina)	45
4.3. Witamina C	46
4.4. Witamina D	47
4.5. Witamina E	48
4.6. Witamina K	48
4.7. Makroelementy	49
4.8. Mikroelementy:	50
ROZDZIAŁ V - GŁÓWNE PRZYCZYNY CHORÓB I DOLEGLIWOŚCI	52
5.1. Niewłaściwa dieta	53
5.1.1. Detoks	55
5.1.2. Detoks sokowy	58
5.2. Brak aktywności fizycznej	58
5.2.1. Odpoczynek i regeneracja	61
5.2.2. Cykl snu	62
5.3. Nadużywanie alkoholu	64
5.4. Palenie papierosów i wyrobów nikotynowych	66
5.5. Zanieczyszczenia	68
5.6. Promieniowanie	70
ROZDZIAŁ VI - OBLICZANIE WSKAŹNIKÓW	73
6.1. Należna masa ciała	74
6.2. BMI (Body Mass Index):	74
6.3. Podstawowa przemiana materii:	75
6.4. Physical Activity Level:	76
6.5. Całkowita przemiana materii:	77

6.6. Liczenie kalorii	78
ROZDZIAŁ VII - RODZAJE DIETY	80
7.1. Śródziemnomorska:	81
7.2. DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension):	82
7.3. Dieta o niskim indeksie glikemicznym:	83
7.4. Diety wegetariańskie:	85
7.5. Dieta IF (Intermittent Fasting):	86
7.6. Dieta redukcyjna:	88
7.7. Dowolna kombinacja różnych diet:	91
7.7.1. Cheat meal (oszukany posiłek)	92
ROZDZIAŁ VIII - UKŁADAMY DIETĘ	94
8.1. Popularne produkty:	95
8.2. Przykładowy posiłek:	102
ROZDZIAŁ IX - CIEKAWOSTKI I MITY	108
9.1. Leki i suplementy diety	109
9.2. Produkty zero, fit i light	110
9.3. 5-6 posiłków dziennie	111
9.4. Jedzenie w nocy	112
ROZDZIAŁ X - PODSUMOWANIE	114
10.1. Zakończenie diety	115
10.2. Podziękowania i kontakt	115
10.3. Tabela pomiarów	117

ROZDZIAŁ I

1.1. KiloKaloria (kcal)

Jest to podstawowa jednostka określająca wartość energetyczną produktów spożywczych. Często w potoczny sposób nazywana kalorią. Jest

to błędne określenie, ponieważ 1 kilokaloria (kcal) równa się 1000 kalorii (cal). Jednak z uwagi na popularność i nazewnictwo wielu terminów (np. zapotrzebowanie kaloryczne), w dalszej części książki w wielu przypadkach będę posługiwać się określeniem “kaloria”. Pamiętaj jednak, że wszystkie wartości związane z kalorycznością podawane są w jednostce kcal (lub kJ).

1.2. Kilodżule (kJ)

Podobnie, jak w przypadku kalorii, kilodżule stanowią jednostkę miary energii. Na etykietach produktów spożywczych obie jednostki znajdują się obok siebie, jednak zdecydowanie popularniejszą z nich jest kilokaloria. Z tego powodu, wszystkie kalkulacje wykonamy z wykorzystaniem kalorii. Aby obliczyć kilodżule wystarczy pomnożyć kalorie razy 4,18 (1 kcal = 4,18 kJ)

1.3. Etykieta produktów spożywczych

Produkty spożywcze zawierają informacje na temat ilości składników odżywczych. Etykieta składa się z poszczególnych składników, ich zawartości w 100 gramach oraz w jednej porcji, a także procentowe pokrycie zalecanego dziennego spożycia. Wspomniane wartości podawane są na przykładzie surowego produktu, bądź po przygotowaniu - należy zwrócić na to uwagę. Na opakowaniu znajdziemy także informacje na temat składników, które zawarte są w naszym produkcie spożywczym.

Wartość odżywcza	100 g	1 porcja 50 g	*% RWS w porcji 50 g
------------------	-------	---------------	----------------------

Wartość energetyczna	1360 kJ 323 kcal	680 kJ 161 kcal	8%
Tłuszcz	2,5 g	1,3 g	2%
w tym kwasy tłuszczowe nasycone	0,5 g	0,3 g	1%
Węglowodany	54 g	27 g	10%
w tym cukry	0,6 g	0,3 g	0%
Błonnik	18 g	9 g	-
Białko	12 g	6 g	12%
Sól	<0,1 g	<0,1 g	0%

*Referencyjna wartość spożycia dla przeciętnej osoby dorosłej (8400 kJ/2000 kcal)

Aby samodzielnie obliczyć kaloryczność danego produktu należy pomnożyć każdy składnik razy odpowiednią wartość.

Białko	1 g = 4 kcal
Tłuszcze	1 g = 9 kcal
Węglowodany	1 g = 4 kcal
Błonnik	1 g = 2 kcal

1.4. Zapotrzebowanie kaloryczne

Ilość energii (kcal) wykorzystywanej na podtrzymanie funkcji życiowych (PPM*) oraz wykonywanie wszystkich aktywności (PAL**). Pojęcie określane również jako *całkowita przemiana materii*. Zapotrzebowanie kaloryczne jest indywidualnym parametrem zależnym od wielu czynników, m.in. wieku, wzrostu, płci, masy ciała, genetyki oraz intensywności aktywności fizycznej. Pomaga określić ilość kalorii, którą powinniśmy dostarczać do organizmu, aby utrzymać masę ciała. Stanowi bazę do dalszych działań związanych z kalorycznością - o czym przekonasz się z następnych rozdziałów.

*Podstawowa przemiana materii - wskaźnik określający przybliżone wydatki energetyczne niezbędne do utrzymania prawidłowego funkcjonowania organizmu.

**Współczynnik aktywności fizycznej - określa intensywność wykonywanych czynności, uwzględniając każdy rodzaj aktywności fizycznej.

1.5. Bilans energetyczny

Pojęcie dotyczy ilości spalanych kalorii w stosunku do energii dostarczanej wraz z pożywieniem. Równowaga pomiędzy wspomnianymi czynnikami zapewnia utrzymanie masy ciała, natomiast różnice między nimi mają wpływ na wahania naszej wagi. Spożycie większej ilości kilokalorii, niż wynoszą wydatki energetyczne (**dodatni bilans kaloryczny**), przyczynia się do wzrostu masy ciała. Natomiast redukcja wagi jest możliwa dzięki uzyskaniu **ujemnego bilansu kalorycznego (deficyt kaloryczny)**. Pamiętaj, że organizm ludzki bez przerwy wykorzystuje energię - oprócz aktywności fizycznej, do spalania kalorii dochodzi m.in. podczas podtrzymania funkcji życiowych, oddychania, trawienia czy pracy narządów.

1.6. Metabolizm (przemiana materii)

Szereg przemian biologicznych i energetycznych zachodzących w naszym organizmie. Są one niezbędne do podtrzymania funkcji życiowych, takich jak dostarczanie energii, prawidłowe funkcjonowanie narządów

wewnętrznych czy usuwanie toksyn z organizmu. Wyróżniamy dwa rodzaje metabolizmu - katabolizm i anabolizm, będące ze sobą ściśle powiązane.

→ Katabolizm

Jest procesem rozpadu związków chemicznych dostarczanych w formie pożywienia. Utrzymuje organizm w stanie równowagi energetycznej. Stanowi istotny element rozkładu składników odżywczych (węglowodany, tłuszcze, białka) do prostych związków nieorganicznych (dwutlenek węgla, woda). Dzięki temu uzyskiwana jest energia, niezbędna między innymi do aktywności fizycznej, podtrzymania procesów życiowych czy trawienia pokarmu. Nadmierny katabolizm może prowadzić do wywołania procesów odpowiadających za przetrwanie (organizm dąży do podtrzymania najważniejszych funkcji życiowych, pobierając zapasy energii z mięśni, prowadząc tym samym do redukcji masy mięśniowej). Nie jest to sytuacja pożądana, dlatego utrzymanie równowagi między katabolizmem, a anabolizmem jest niezwykle istotne. Aby uniknąć występowania wspomnianego zjawiska należy unikać ekstremalnego wysiłku oraz zbyt długiego okresu bez jedzenia (powyżej 15-16h).

→ Anabolizm

Zjawisko przeciwne do katabolizmu. Jest reakcją chemiczną, której zadaniem jest budowa i naprawa tkanek, a także produkcja hormonów i związków biologicznych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Proces ten zachodzi poprzez syntezę związków złożonych, z wykorzystaniem związków o prostszej budowie. Odgrywa istotną rolę w efektywnym wykorzystaniu energii, wpływając na budowę i rozwój masy mięśniowej, tkanek, organów czy kości.

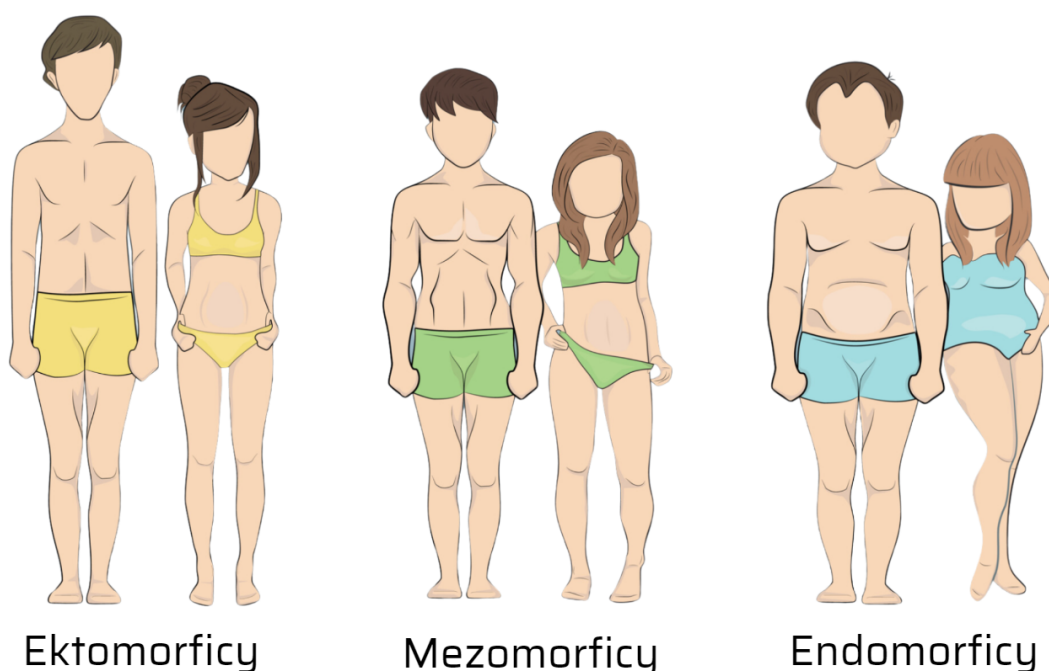
→ Tempo przemiany materii

Pojęcie definiuje stosunek ilości kalorii dostarczanych z pożywienia do jego wydatków energetycznych. Bardzo często spotykamy się z określeniem "szybkiej" oraz "wolnej" przemiany materii. W praktyce osobom z szybkim metabolizmem łatwiej jest zużywać dostarczane do organizmu kalorie,

ułatwiając tym samym kontrolę masy ciała. Szybkość przemiany materii zależy od wielu czynników, takich jak: wiek, płeć, uwarunkowania genetyczne, rodzaj i intensywność aktywności fizycznej, a także sposób odżywiania. Najlepszym sposobem na “podkręcenie” metabolizmu jest regularna aktywność fizyczna.

1.7. Typy sylwetki

Wyróżniamy 3 typy budowy ludzkiego ciała. Mają one wpływ na szybkość budowy masy mięśniowej, redukcji tkanki tłuszczowej czy utrzymania prawidłowej masy ciała. Każdy z nich ma swoje zalety i wady. W zależności od naszego celu, może pomagać lub utrudniać i wydłużać proces budowy wymarzonej sylwetki, bądź szczupłego ciała.



→ Ektomorficy

Osoby należące do tej grupy są zazwyczaj szczupłej i drobnej budowy. Przeważnie dysponują oni wysokim wzrostem i długimi kończynami. Zwykle nie mają problemów ze zrzucaniem kilogramów, nie borykają się z nadmiarem tkanki tłuszczowej, jednak mogą mieć problemy z budowaniem

masy mięśniowej. Ektomorphyce cechują się najszybszym metabolizmem spośród wszystkich typów budowy ciała.

→ **Mezomorf**

Jest najbardziej pożądanym typem budowy ludzkiego ciała, występującym najrzadziej ze wszystkich. Mezomorphyce charakteryzują się dobrze zbudowanym ciałem, szerokimi barkami i klatką piersiową, przy jednocześnie wąskich biodrach. Nie mają oni większych problemów z utrzymaniem prawidłowej masy ciała oraz rozbudową tkanki mięśniowej.

→ **Endomorphyce**

Endomorphyce są przeciwieństwem ektomorfików. Osoby należące do tej grupy posiadają bardziej rozbudowaną sylwetkę, grubsze kości i mocniejsze stawy od pozostałych typów budowy. Mają tendencję do nadmiernego gromadzenia tkanki tłuszczowej. Ich metabolizm jest zazwyczaj wolny, co utrudnia utrzymanie prawidłowej masy ciała. Z tego powodu, endomorphyce powinni sumiennie przestrzegać zaleceń dotyczących spożycia kalorii. Każde niekontrolowane i nadmierowe jedzenie może dość szybko odkładać się w postaci tkanki tłuszczowej. Dobrze zbilansowana dieta oraz regularna aktywność powinny zminimalizować ryzyko nadwagi lub otyłości. Osoby należące do tej grupy nie mają większych problemów z przybieraniem na wadze, a także mają predyspozycje do rozbudowy masy mięśniowej.

1.8. Odchudzanie

Planując dietę, warto poświęcić trochę czasu na zapoznanie się z najistotniejszymi informacjami dotyczącymi prawidłowego wyboru produktów spożywczych. Nasz idealny posiłek powinien być pełnowartościowy, zdrowy, syty i smaczny, a także zawierać porcję owoców i warzyw. Prawidłowo skomponowane danie zapewni odpowiednią zawartość składników odżywczych, witamin, makro i mikroelementów oraz błonnika. Spełnienie powyższych warunków wpłynie pozytywnie na samopoczucie, pracę narządów wewnętrznych, skóry, kości,

mięśni, tkanek, włosów i paznokci. Wartościowy posiłek podnosi poziom energii i koncentracji, a także pomaga uzyskać odpowiedni bilans kaloryczny, przyczyniając się do spadku lub utrzymania prawidłowej masy ciała.

W kolejnej części dowiesz się, w jaki sposób ustalić zapotrzebowanie kaloryczne oraz poznasz metodę na obliczenie każdego ze składników odżywczych. Ich ilość uzależniona jest od indywidualnych potrzeb i preferencji, planowanego celu diety czy aktywności fizycznej (np. osoby chcące zbudować masę mięśniową powinny spożywać większe ilości białka).

Szacunkowy podział proporcji składników odżywczych:

Białko	15 - 20%
Węglowodany	50 - 60%
Tłuszcze	20 - 30%

Pamiętaj, że powyższe wartości dotyczą kaloryczności, a nie gramów danego produktu. Tłuszcze zawierają ponad 2 razy więcej kilokalorii od pozostałych składników, dlatego ich gramatura będzie od nich niższa.

1.8.1. Spalanie tkanki tłuszczowej

Tkanka tłuszczowa jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Utrzymanie odpowiedniego poziomu tłuszczu ma bardzo istotny wpływ na nasze zdrowie i wygląd. Niebezpieczny jest zarówno nadmiar tłuszczu, jak i jego za niski poziom. Zbyt wysoki procent otłuszczenia zwiększa ryzyko występowania wielu dolegliwości zdrowotnych, takich jak: **cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, choroby zwyrodnieniowe stawów, dyskopatie, choroby serca, wątroby, nerek, układu przewodu pokarmowego, demencja, miażdżyca, a także choroby psychiczne, obniżona pewność siebie i poczucie własnej wartości.**

Jeśli zastanawiasz się, czy istnieje metoda na pozbycie się tłuszczu wyłącznie z jednej, konkretnej części ciała (np. z brzucha, ud czy pośladków), to niestety mam złą wiadomość. Nasz organizm nie jest w stanie zrzucić tkanki tłuszczowej tylko w wybranym przez nas miejscu. Proces redukcji odbywa się jednocześnie w całym ciele. W praktyce oznacza to, iż nie jesteśmy w stanie wyszczuplić brzucha, nie tracąc jednocześnie tłuszczu z pośladków czy nóg. Każdy człowiek jest inny, jednak możemy zauważyć pewne różnice związane z płcią, wynikające z czynników biologicznych i hormonalnych. U kobiet nadmiar tłuszczu występuje najczęściej w okolicach pośladków i ud, natomiast mężczyźni zwykle borykają się z gromadzeniem tkanki tłuszczowej w obrębie brzucha.

1.8.2. Redukcja kilogramów

Proces redukcji tkanki tłuszczowej opiera się na zastosowaniu deficytu kalorycznego. Tylko w ten sposób zmusimy organizm do czerpania energii z tkanki tłuszczowej. Taka praktyka może prowadzić do znacznego spadku siły i chęci do działania, zmęczenia, rozdrażnienia oraz ciągłego głodu. Jest to całkowicie normalne. Jeśli jednak objawy są zbyt uciążliwe i niepokojące, to pamiętaj, że nasze ciało podpowiada nam czego potrzebuje do prawidłowego działania. Powinniśmy więc wsłuchać się w jego potrzeby i reagować w odpowiedni sposób, regulując ilość spożywanych kalorii. Systematyczne badania mogą pomóc w wykryciu ewentualnych niedoborów składników odżywczych, witamin i minerałów. Warto pamiętać, że organizm ludzki ma zdolność do spalania ograniczonej ilości tkanki tłuszczowej w danym czasie, dlatego zbyt radykalny deficyt kaloryczny nie tylko nie przyspieszy procesu redukcji, ale może również przynieść wiele dolegliwości zdrowotnych (np. niedożywienie czy spalanie energii z tkanki mięśniowej). **Najskuteczniejszym sposobem na utratę kilogramów jest połączenie aktywności fizycznej z ujemnym bilansem kalorycznym w diecie.** Każda forma aktywnego spędzania czasu wpływa na spalanie kalorii, jednak największe zużycie energii z tkanki tłuszczowej obserwujemy podczas snu, treningów o niewielkiej intensywności oraz w czasie głodówki.

Bazując na powyższych informacjach, śmiało możemy stwierdzić, że regularna aktywność fizyczna o niewielkiej intensywności (np. spacer i jazda rowerem) wpływa korzystnie na nasze zdrowie oraz proces redukcji kilogramów. Tkanka tłuszczowa pełni rolę magazynu energii, która wykorzystywana jest podczas dłuższych przerw między posiłkami, dlatego warto zastanowić się nad stosowaniem diety z postem przerywanym.

Niezależnie od założonego celu diety, na efekty musimy trochę poczekać. Czas ten w głównej mierze uzależniony jest od naszej wagi wyjściowej, celu diety, a także zaplanowanego deficytu kalorycznego oraz rodzaju i intensywności aktywności fizycznej. Nadmierny deficyt przyspiesza proces redukcji masy ciała, **jednak zwiększa ryzyko występowania poważnych problemów zdrowotnych. Zbyt restrykcyjna i źle zbilansowana dieta może prowadzić do odwodnienia, niedożywienia, anemii, spadku masy mięśniowej, spowolnienia metabolizmu, niedoboru witamin i minerałów, a także efektu "jo-jo".** Tempo spadku kilogramów zależy od wielu czynników, jednak za bezpieczne dla zdrowia uznaje się zrzucanie około 0,5 do 1,5 kg tygodniowo. Warto wspomnieć, że w początkowej fazie diety redukcja będzie nieco szybsza, niż w kolejnych tygodniach. Dzieje się tak z powodu spadku poziomu glikogenu, prowadzącego do obniżenia objętości wody w organizmie. Ludzkie ciało składa się głównie z wody, dlatego wspomniane zjawisko ma wpływ na spadek masy ciała. Pamiętaj o tym, że wraz z utratą kilogramów spada również zapotrzebowanie kaloryczne, dlatego w przypadku stagnacji lub niezadowalającego tempa redukcji należy ponownie zmniejszyć ilość spożywanych kalorii.

Waga nie powinna stanowić jedyne go wyznacznika efektów naszej diety. Dodatkowym kryterium oceny może być obserwacja wyglądu ciała i wykonywanie pomiarów obwodu pasa, bioder i talii. Niewielkie codzienne zmiany wyglądu mogą umknąć naszej uwadze, jeśli jednak zestawimy aktualną sylwetkę z tym, jak wyglądaliśmy na początku, powinniśmy dostrzec różnicę. Dlatego dobrym pomysłem jest regularne fotografowanie ciała, a następnie porównywanie aktualnego wyglądu z sylwetką, jaką mieliśmy na poprzednich zdjęciach.

ROZDZIAŁ II

2.1. Należna masa ciała (NMC)

Wskaźnik NMC pozwala w łatwy sposób ustalić prawidłową masę ciała w stosunku do wzrostu oraz płci. Obliczona w ten sposób wartość nie jest zbyt precyzyjna, jednak dzięki niej możemy w przybliżeniu oszacować, jak wiele brakuje nam do osiągnięcia odpowiedniej wagi. Do obliczenia należnej masy ciała możemy posłużyć się [kalkulatorem on-line](#), bądź skorzystać ze wzoru Lorentza. Metoda uwzględnia podział na płeć, dlatego przedstawiam dwa wzory do obliczania należnej masy ciała.

Wzór Lorentza:

Płeć	Wzór na <i>należną masę ciała</i> (NMC)
 Kobiety	$NMC = wzrost - 100 - \left(\frac{wzrost - 150}{2}\right)$
 Mężczyźni	$NMC = wzrost - 100 - \left(\frac{wzrost - 150}{4}\right)$

2.2. BMI (Body Mass Index)

Wskaźnik masy ciała pozwala ocenić prawidłowość masy ciała w stosunku do wzrostu. Umożliwia identyfikację potencjalnych problemów z wagą, podając w przybliżeniu jedną z ośmiu kategorii, do której należy uzyskana przez nas wartość. Podobnie, jak w przypadku pozostałych wskaźników, wynik należy traktować jako odpowiedź, ponieważ prosta kalkulacja nie zastąpi profesjonalnego badania. Metoda nie uwzględnia budowy ciała, podziału na płeć, zawartości wody i tłuszczu, a także nie może być stosowana w przypadku dzieci. BMI jest pomocnym narzędziem w procesie planowania i układania diety.

Do obliczenia wskaźnika masy ciała możesz wykorzystać poniższy wzór, bądź skorzystać z [kalkulatora on-line](#). Pamiętaj o tym, aby podczas samodzielnej kalkulacji zamienić jednostki (z centymetrów na metry - np. 185cm zapisz w postaci 1,85).

Wzór na BMI wygląda następująco:

Płeć	Wzór na wskaźnik masy ciała
 Bez podziału na płeć	$\text{BMI} = \frac{\text{masa}}{\text{wzrost}^2}$

Uzyskaną wartość należy zestawić z poniższą tabelą:

Wartość BMI	Interpretacja
< 16	wyglodzenie
16 - 16,99	wychudzenie

17 - 18,49	niedowaga
18,5 - 24,99	prawidłowa waga
25 - 29,99	nadwaga
30 - 34,99	otyłość I stopnia
35 - 39,99	otyłość II stopnia
> 40	otyłość III stopnia

Pożądane BMI może zmieniać się wraz z upływem lat, dlatego wyniki możemy interpretować także na podstawie wieku.

Wiek	Prawidłowe BMI
19 - 24 lata	19 - 24
25 - 34 lata	20 - 25
35 - 44 lata	21 - 26
45 - 54 lata	22 - 27
55 - 64 lata	23 - 28
> 65 lat	24 - 29

2.3. PPM/BMR (podstawowa przemiana materii)

Pojęcie określane również skrótem **BMR**, pochodzącym od angielskiej nazwy *Basal Metabolic Rate*. Wskaźnik pozwala określić dzienne wydatki energetyczne - bez uwzględnienia aktywności fizycznej. Pomaga ustalić minimalną ilość kalorii, jaką powinniśmy dostarczać do organizmu w celu podtrzymania podstawowych funkcji życiowych. PPM zależy od wielu czynników, takich jak wiek, masa ciała, wzrost, płeć, stan zdrowia czy

uwarunkowania genetyczne. Jest jednym z parametrów wykorzystywanych do obliczenia zapotrzebowania kalorycznego.

Istnieje kilka sposobów obliczenia podstawowej przemiany materii w domowych warunkach. Wśród nich możemy wymienić wzory według metody **Harrisa-Benedicta** oraz **Mifflina**.

Metoda Harrisa-Benedicta:

Płeć	Wzór według metody Harrisa-Benedicta
 Kobiety	$\text{PPM} = 655,1 + (9,563 \times \text{masa ciała}) + (1,85 \times \text{wzrost}) - (4,676 \times \text{wiek})$
 Mężczyźni	$\text{PPM} = 66,47 + (13,75 \times \text{masa ciała}) + (5,003 \times \text{wzrost}) - (6,755 \times \text{wiek})$

Metoda Mifflina:

Płeć	Wzór według metody Mifflina
 Kobiety	$\text{PPM} = (10 \times \text{masa ciała}) + (6,25 \times \text{wzrost}) - (5 \times \text{wiek}) - 161$



Mężczyźni

$$PPM = (10 \times \text{masa ciała}) + (6,25 \times \text{wzrost}) - (5 \times \text{wiek}) + 5$$

Jak widzisz, istnieje kilka sposobów obliczania podstawowej przemiany materii. Wybór pozostawiam Tobie - wybierz metodę, która najbardziej Ci odpowiada, bądź skorzystaj z [kalkulatora](#), który wykona obliczenia za Ciebie.

2.4. PAL (physical activity level)

Współczynnik uwzględniający każdą formę i rodzaj aktywności fizycznej, m.in. codzienne czynności, pracę i uprawiany sport. Jest jednym z parametrów wykorzystywanych do ustalenia zapotrzebowania kalorycznego. Jej wartość mieści się w zakresie między 1,0, a 2,0 - ustalanej na podstawie przyjętych norm. Wynik odczytujemy według poniższego schematu, bądź obliczamy średni PAL z całego tygodnia.

PAL	Rodzaj aktywności fizycznej
1,0	całkowity brak jakiejkolwiek aktywności
1,2	brak aktywności fizycznej i zawodowej, osoby głównie leżące lub siedzące
1,4	lekka aktywność fizyczna, osoby wykonujące jedynie domowe obowiązki
1,6	średnia aktywność
1,8	wysoka aktywność fizyczna

2,0	bardzo wysoka aktywność fizyczna, zawodowy sportowiec, bądź osoba pracująca bardzo ciężko fizycznie
-----	---

Podsumowując - im intensywniejsza aktywność fizyczna, tym **wyższy** współczynnik PAL.

2.5. CPM (całkowita przemiana materii)

Współczynnik określający sumę wszystkich wydatków energetycznych w ciągu jednej doby. Obejmuje ogół spalonych kalorii podczas normalnego funkcjonowania organizmu (PPM) oraz w czasie aktywności fizycznej (PAL). Informuje nas o tym, ile kalorii potrzebujemy do utrzymania masy ciała. Jest jednym z najważniejszych wskaźników branych pod uwagę podczas ustalania planu żywieniowego. CPM stanowi wyjściową wartość do dalszych czynności związanych z ilością spożywanych kalorii.

Do ustalenia całkowitej przemiany materii wykorzystamy wyniki uzyskane w poprzednich obliczeniach - podstawową przemianę materii oraz współczynnik aktywności fizycznej. **Aby obliczyć CPM wystarczy podstawić odpowiednie wartości pod poniższy wzór lub skorzystać z [kalkulatora](#).**

Płeć	Wzór na całkowitą przemianę materii
 Bez podziału na płeć	$CPM = PPM \times PAL$

Cieszymy się, że dotarłeś/aś do końca darmowej wersji naszego e-booka! Mamy nadzieję, że informacje zawarte w tym fragmencie były dla Ciebie

wartościowe i inspirujące. W kolejnych rozdziałach czeka na Ciebie jeszcze więcej cennych informacji i praktycznych wskazówek. Czego dowiesz się z kolejnych rozdziałów?

- **III:** Opis i podział składników odżywczych - białka, węglowodanów, tłuszczów i błonnika, a także najważniejsze informacje związane z tymi składnikami.
- **IV:** Rozdział opisuje witaminy i minerały, najlepsze źródła ich występowania, a także skutki ich nadmiaru i niedoboru.
- **V:** Kolejny rozdział również dotyczy naszego zdrowia - tym razem skupimy się na przyczynach występowania większości poważnych chorób i dolegliwości zdrowotnych. Z tego rozdziału dowiesz się, w jaki sposób poprawić jakość snu oraz oczyścić organizm z toksyn.
- **VI:** W tej części pokażę Ci, w jaki sposób obliczać wskaźniki z rozdziału II. Była teoria, czas więc na praktykę!
- **VII:** Rozdział przedstawia 7 rodzajów popularnych diet - prozdrowotne, odchudzające i wege, a także sposób ich układania, popularne składniki oraz plusy i minusy każdej z nich.
- **VIII:** Wykorzystanie teorii w praktyce - poznaj praktyczną część poznanej wcześniej wiedzy. Wspólnie ułożymy krok po kroku dietę, ze szczegółowym omówieniem każdego etapu.
- **IX:** Na koniec nieco luźniejszy temat, jednak również bardzo istotny. Wiele osób powiela popularne mity lub nieprawdziwe informacje. W tym krótkim rozdziale poznasz kilka przykładów wspomnianych błędów.
- **X:** Podsumowanie, tabela pomiarów oraz informacje na temat bezpiecznego i skutecznego zakończenia diety.

A także...

- ✓ 117 stron konkretnej i wartościowej wiedzy w zakresie odżywiania i dietetyki
- ✓ pomoc e-mailowa 7 dni w tygodniu
- ✓ darmowy dostęp do przyszłych aktualizacji poradnika
- ✓ kod rabatowy -30% na kolejne produkty z naszego sklepu

- ✓ gwarancja jakości - 14 dni na zwrot pieniędzy
- ✓ omówienie 7 rodzajów diet, a także sposoby ich modyfikacji pod własne potrzeby
- ✓ przykładową rozpiskę posiłków, wraz z omówieniem każdego kroku

Nie zwlekaj! Pełna wersja ebooka czeka na Ciebie, a wraz z nią wszystkie narzędzia, których potrzebujesz, aby osiągnąć swoje cele. Kliknij [tutaj](#), aby otrzymać dostęp do pełnej wersji przewodnika lub skorzystaj z poniższych linków:

Strona internetowa: <https://redukujesz.pl>

Pełna oferta: <https://redukujesz.pl/oferta/>

E-mail kontaktowy: kontakt@redukujesz.pl

Skorzystaj z kodu rabatowego **MINUS50** aby obniżyć cenę aż o połowę!