



## **ŻYWIENIE MŁODZIEŻY W WIEKU SZKOLNYM**

„Co jemy, ile jemy, kiedy  
jemy i jak jemy”.

# Co wpływa na nasze zdrowie

1973 r. Lalond





## **PRAWIDŁOWE ODŻYWIANIE**

=

**dostarczanie niezbędnych składników  
pokarmowych**

+

**regularność posiłków**

## Racjonalne żywienie

Do życia potrzebujemy energii, która pochodzi ze spożywanym posiłków zawierających odpowiednie ilości składników odżywczych:

- ⇒ Białka
- ⇒ Węglowodanów
- ⇒ Tłuszczy
- ⇒ Błonnik pokarmowego
- ⇒ Witamin
- ⇒ Składników mineralnych
- ⇒ Wody







# Racjonalne żywienie

## Białko

- ✓ Podstawowy składnik budulcowy, który warunkuje wzrost i regenerację organizmu.
- ✓ Wskutek procesów trawiennych rozkładane są na aminokwasy, które wykorzystywane są do budowy nowych tkanek.
- ✓ 2/3 białka powinno pochodzić z produktów zwierzęcych. Aby temu sprostać produkty zawierające białko zwierzęce powinny wchodzić w skład 3 posiłków w ciągu dnia. Białka roślinne uchodzą za mniej wartościowe pod względem wartości odżywczej ze względu na ograniczoną zawartość niektórych niezbędnych aminokwasów.



# Racjonalne żywienie

## Źródła białka

- ✓ mięso białe (drób, ryby),
- ✓ mięso czerwone (wołowina, chuda wieprzowina, baranina, dziczyzna),
- ✓ jaja, Mleko i produkty mleczne (jogurty bez cukru, kefir, sery),
- ✓ rośliny strączkowe: soja, soczewica, groch, fasola,
- ✓ inne produkty np.: orzechy włoskie, płatki zbożowe

# Racjonalne żywienie



## Węglowodany

- ✓ Węglowodany pod względem wagowym zajmują najważniejszą pozycję w żywieniu ludzi,
- ✓ Ich zawartość w organizmie mała (1% masy ciała) i muszą być stale uzupełniane,
- ✓ Związki najszybciej ulegające przemianom w organizmie,
- ✓ Ich nadmiar ulega zamianie w tłuszcz
- ✓ Najważniejsze źródło energii potrzebne do pracy mięśniowej



# Racjonalne żywienie



## **Węglowodany – podział**

Z chemicznego punktu widzenia dzielimy je na cukry:

- ⇒ proste (glukoza, fruktoza)
- ⇒ złożone (skrobia)

Zapotrzebowanie energetyczne na węglowodany powinno pochodzić przede wszystkim z węglowodanów złożonych.

Ilość cukrów prostych należy ograniczać (poniżej 10% dobowego zapotrzebowanie energetycznego).





# Racjonalne żywienie

## Węglowodany

- ✓ najlepsze źródło – pieczywo pełnoziarniste (z jak najmniej przetworzonych mąk gruboziarnistych, razowych),
- ✓ ziemniaki,
- ✓ kasze (np.: gryczana, jęczmienna, jaglana)
- ✓ ryż, makaron, płatki zbożowe

Należy pamiętać, że **produkty pełnoziarniste** zawierają:

- ⇒ błonnik (reguluje pracę przewodu pokarmowego)
- ⇒ witaminy z grupy B (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, PP)
- ⇒ składniki mineralne – ich ilość zależy od stopnia przetworzenia produktów.





# Racjonalne żywienie

## Tłuszcze

- ✓ Tłuszcze (oprócz węglowodanów) są głównym składnikiem energetycznym pożywienia. Dają dwukrotnie więcej energii niż węglowodany czy białka.
- ✓ W skład tłuszczów wchodzi kwas tłuszczowy nasycone i nienasycone.
- ✓ Tłuszcze dostarczają organizmowi witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E, K) oraz **niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych – NNKT** (np. kwasy tłuszczowe omega-3 i omega-6).
- ✓ Najcenniejszym źródłem NNKT są ryby i oleje roślinne np. rzepakowy, lniany, słonecznikowy, oliwa z oliwek.

Tłuszcz występuje w postaci:

- ✓ widocznej – masło, olej, margaryna
- ✓ niewidocznej (ukrytej) – jako naturalny składnik pokarmowy różnych produktów spożywczych np.: mięso, przetwory mleczne, słodczyce

# Racjonalne żywienie

## *Witaminy*

Są niezbędne do wzrostu i zachowania przy życiu organizmu. Ich niedobór prowadzi do zakłócenia procesów życiowych komórek, tkanek i narządów.

Witaminy dzielimy na:

- ✓ rozpuszczalne w wodzie – witamina C, witaminy z gr. B, witamina PP (niacyna), witamina H (biotyna),
- ✓ rozpuszczalne w tłuszczach – witaminy A, D, E, K



# Racjonalne żywienie

## *Składniki mineralne*

Składniki mineralne spełniają wiele funkcji w organizmie i dlatego muszą być dostarczane wraz z pożywieniem.

Ze względu na zapotrzebowanie organizmu na składniki mineralne dzieli się na:

- ⇒ **makroelementy** – zapotrzebowanie organizmu w ciągu doby jest większe 100 mg ( np.: wapń, fosfor, magnez, sód, potas, chlor)
- ⇒ **mikroelementy** - zapotrzebowanie organizmu w ciągu doby wynosi mniej niż 100 mg (np.: żelazo, jod, cynk, miedź, mangan, kobalt, molibden, fluor, selen, chrom).



# Racjonalne żywienie

## *Składniki mineralne*

- ✓ Stanowią materiał budulcowy kości, zębów, skóry i włosów (wapń, fosfor, magnez, siarka, fluor)
- ✓ Biorą udział w procesach metabolicznych ( żelazo, cynk, kobalt, jod)
- ✓ Regulują gospodarkę wodno – elektrolitową i utrzymują równowagę kwasowo – zasadową w organizmie (sód, potas, chlor)
- ✓ Mają różnorodne działanie regulujące (selen, mangan, molibden, chrom)



# Racjonalne żywienie

## Woda

Woda nie jest składnikiem pokarmowym, lecz jest niezbędna do życia.

- ✓ reguluje temperaturę ciała,
- ✓ transportuje składniki odżywcze,
- ✓ uczestniczy w reakcjach biochemicznych

Źródłem wody są nie tylko napoje, ale też produkty spożywcze.

**Soki owocowe i warzywne bez cukru, wody mineralne (niegazowane), są najlepsze dla zaspokojenia pragnienia (uzupełnienia wody) przez dzieci.**

**Zapotrzebowanie organizmu na wodę – normy:**

**dzieci 4-6 lat – 1700 ml/osobę/dobę**

**chłopcy 13-15 lat – 3000 ml/osobę/dobę**

**dziewczeta 13-15 lat – 2200 ml/osobę/dobę**

## Więcej warzyw i owoców!!!

Warzywa i owoce oraz produkty pełnoziarniste są źródłem składników mineralnych, czy witamin ale i błonnika pokarmowego. Zmniejszają również uczucie sytości i zmniejszają spożycie energii.



# Sól

- Należy spożywać nie więcej niż 5 g soli dziennie, co równa się 2000 mg sodu.
- 5 g obejmuje sól pochodzącą ze wszystkich źródeł: w produktach rynkowych i dodanych do potraw (tzw. dosalanie)
- W przybliżeniu na miary domowe: 5g soli w przybliżeniu płaska łyżeczka do herbaty

Nadmiar soli szkodzi i może spowodować:

- Nadciśnienie tętnicze
- Udar mózgu
- Zawał serca
- Osteoporozę
- Raka żołądka

Polak spożywa dziennie 2-3 razy więcej soli (12-15 gramów) niż przewidują zalecenia WHO (Światowej Organizacji Zdrowia)

## Jak ograniczyć ilość soli w diecie?

- Stopniowo zmniejszaj ilość spożywanej soli. Przyswajanie się do mniej słonego smaku nie jest trudne.
- Usuń solniczkę ze stołu.
- Staraj się używać mało soli do przygotowywania i gotowania potraw.
- Jeżeli używasz soli dodawaj ją pod koniec gotowania.
- Stosuj inne przyprawy zamiast soli, np. zioła świeże i suszone.
- Możesz używać soli sodowo-potasowej, która zawiera mniej sodu.
- Wybieraj produkty świeże zamiast przetworzonych.
- Czytaj informacje na etykietach – spośród produktów rynkowych wybieraj produkty mniej słone.

# Chipsy Lay's



Wartość odżywcza	100 g
wartość energetyczna	510 kcal 2130 kJ
białko	6,5 g
węglowodany	49 g
w tym cukry	3 g
tłuszcz	32 g
w tym kwasy tłuszczowe nasycone	15 g
błonnik pokarmowy	4,5 g
sód	0,7 g



# Racjonalne żywienie

## Podstawowe funkcje składników odżywczych

### **budulcowe:**

białko, niektóre składniki mineralne, kwasy tłuszczowe,

### **energetyczne:**

tłuszcze, węglowodany,

### **regulujące:**

witaminy, składniki mineralne.



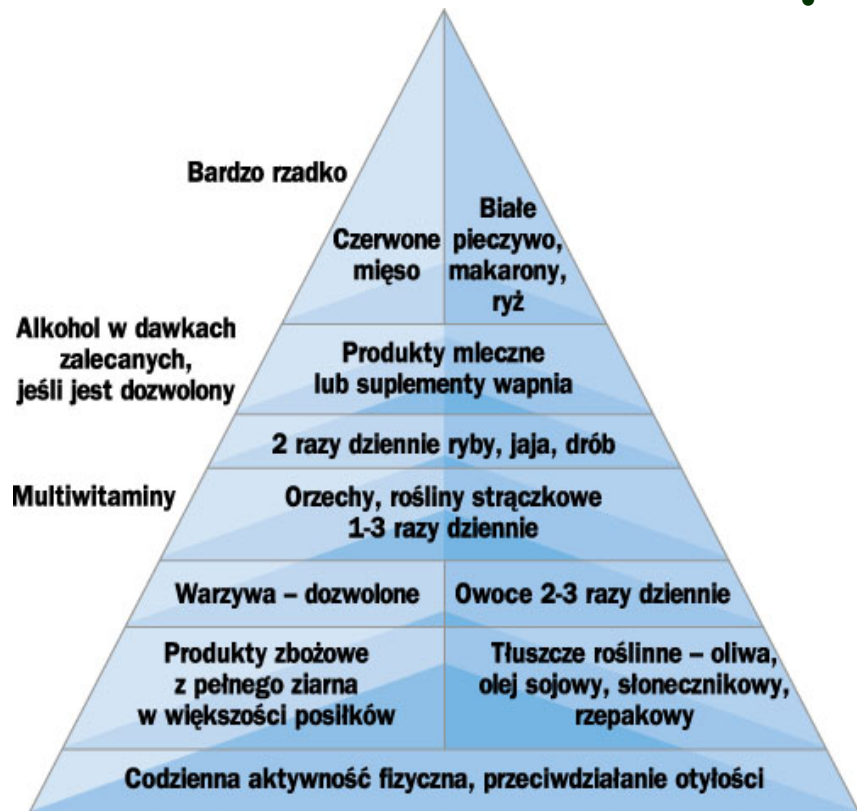
# Piramida Zdrowego Żywienia

**Piramida zdrowego żywienia**  
jest zestawieniem zaleceń  
żywniowych.

Nie istnieje produkt spożywczy, który zawierałby wszystkie niezbędne składniki odżywcze w odpowiednich, potrzebnych dla organizmu ilościach. Tylko wykorzystanie wielu różnych produktów pozwala na zbilansowanie diety.



# Piramida Zdrowego Żywienia



*Zalecenia Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Polskiego Naukowego Towarzystwa Otyłości i Przemiany Materii wg W. B. Szostaka i B. Cybulskiej*

- Czerwone mięso, masło/biały ryż, białe pieczywo, słodycze; **bardzo rzadko**.  
Produkty mleczne oraz suplementy wapnia; **1-2 razy dziennie**.  
Ryby, jaja lub drób; **0-2 razy dziennie**.  
Orzechy, rośliny strączkowe; **1-3 dziennie**.  
Warzywa, bez ograniczeń / owoce – **(2-3) razy dziennie**  
Produkty zbożowe z pełnego ziarna **w większości posiłków** / tłuszcze roślinne – oliwa, olej sojowy, słonecznikowy, rzepakowy i inne.  
**Codzienna aktywność fizyczna**; przeciwdziałanie nadwadze i otyłości

# Piramida Zdrowego Żywienia

Produkty przedstawione w piramidzie zdrowego żywienia dostarczają organizmowi wszystkich niezbędnych dla zdrowia składników.

Każda z grup wnosi wyjątkowy wkład w codzienną dietę.

Zapewniając kompletny zestaw potrzebnych składników z 5 grup żywnościowych (produkty zbożowe, mleczne, warzywa i owoce, ryby, drób, mięso) możemy mieć pewność, że będzie się prawidłowo rozwijać i rosnąć.

# Racjonalne żywienie

**Aktualne normy na energię uwzględniają  
różny stopień aktywności fizycznej.**

**Chłopiec gimnazjalista, aktywność fizyczna:**

mała – 2600 kcal/dobę,

**umiarkowana – 3000 kcal/dobę,**

duża – 3500 kcal/dobę.

**Dziewczyna gimnazjalistka, aktywność fizyczna:**

mała – 2100 kcal/dobę,

**umiarkowana – 2450 kcal/dobę,**

duża – 2800 kcal/dobę.

# Racjonalne żywienie

Bardzo ważne jest, aby posiłki, które spożywa się były:

- ✓ pełnowartościowe,
- ✓ pożywne,
- ✓ urozmaicone
- ✓ o odpowiedniej wartości odżywczej
- ✓ prawidłowo rozłożone w ciągu dnia (**4 - 5 posiłków dziennie, przerwa między posiłkami 3 - 4 godz.**).

Pomiędzy posiłkami nie należy podjadać.



## Racjonalne żywienie

- ✓ szczególne znaczenie ma odpowiednia podaż składników budulcowych (np.: białko, wapń, żelazo);
- ✓ należy uwzględnić w posiłkach odpowiednią ilość mleka, białego sera, chudego mięsa, jaj oraz ryb;
- ✓ w każdym posiłku powinien występować produkt białkowy;
- ✓ ważne jest, aby zapewnić dziecku odpowiednią ilość warzyw i owoców;
- ✓ ważne, aby apetyt zaspokajać przez regularne spożywanie dobrze zbilansowanych posiłków;
- ✓ wiek szkolny bardzo dobry czas na kształtowanie prawidłowych nawyków żywieniowych;
- ✓ mankament żywieniowy u dzieci i młodzieży – spożywanie posiłków typu „fast-food” o wysokiej zawartości tłuszczu (frytki, hamburgery, pizza), tłuste ciastka oraz nadmiernej ilości słodczy.

# Racjonalne żywienie

## Rozkład ilości energii na poszczególne posiłki:

I śniadanie	25-30%
II śniadanie	5-10%
Obiad	30-35%
Podwieczorek	5-10%
Kolacja	15-20%

## **Pierwsze śniadanie bardzo ważne.**

Dziecko chodzące do szkoły musi mieć wykształcony nawyk zjadania pierwszego śniadania przed wyjściem z domu. Posiłek ten decyduje w ogromnej mierze o kondycji dziecka w szkole, jego zdolnościach skupienia oraz przyswajania wiedzy.

Dzieci prawidłowo odżywione, jedzące pierwsze i drugie śniadanie osiągają lepsze wyniki w nauce oraz lepiej się rozwijają.





# Śniadania wpływają na zdolność ucznia do:

wysiłków podejmowanych w szkole, a więc na:

- ✓ koncentrację,
- ✓ zapamiętywanie,
- ✓ siłę fizyczną,
- ✓ dobre samopoczucie,
- ✓ intelektualny rozwój.

Niejedzenie śniadań przez dzieci i młodzież, niekorzystnie wpływa na ich rozwój i stan zdrowia.



## Podstawa zdrowego śniadania:

- ✓ **pieczywo** (najlepsze pełnoziarniste lub z dodatkiem całych ziaren: razowe, graham, pumpernikiel),
- ✓ niezwykle ważne jest dostarczanie organizmowi **mleka i jego przetworów**.
- ✓ Najlepszym dodatkiem do I i II śniadania są: żółte i białe sery, chude wędliny.
- ✓ Najlepszymi napojami uzupełniającymi śniadanie zarówno pierwsze jak i drugie są woda mineralna, herbatki owocowe, soki owocowe i warzywne oraz napoje mleczne.



# Co na śniadanie?

Śniadanie gimnazjalisty	Dzień
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Musli wielozbożowe z mlekiem 250g</li> <li>- Pieczywo mieszane 120g (2 bułki lub 3 kromki - to ok. 100g)</li> <li>- Masło roślinne 8g</li> <li>- Pasta z sera ze szczypiorkiem 70g</li> <li>- Ryba z puszki 50g</li> <li>- Ogórek 50g, - Dżem 20g (2 łyżki stołowe); Herbata 250 ml (szklanka)</li> </ul>	Poniedziałek
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaszka manna 250g</li> <li>- Pieczywo mieszane 120g (2 bułki lub 3 kromki - to ok. 100g)</li> <li>- Masło roślinne 8g</li> <li>- Twaróg chudy ze śmietaną 60g</li> <li>- Wędlina chuda 40g (2 plasterki)</li> <li>- Sałatka z pomidorów, ogórków kiszonych i cebuli 100g</li> <li>- Dżem 20g (2 łyżki stołowe); Herbata lub kawa INKA 250 ml (szklanka)</li> </ul>	Wtorek
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Płatki kukurydziane na mleku 250g</li> <li>- Pieczywo mieszane 120g (2 bułki lub 3 kromki - to ok. 100g)</li> <li>- Masło roślinne 8g</li> <li>- Szynka z drobiu 50g (2-3 plasterki)</li> <li>- Twarożek na słodko 80g, - Jabłko 150g (2 szt. – średniej wielkości); Herbata 250 ml (szklanka)</li> </ul>	Środa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Musli wielozbożowe z kefirem 250g</li> <li>- Pieczywo mieszane 120g (2 bułki lub 3 kromki - to ok. 100g)</li> <li>- Masło roślinne 8g</li> <li>- Ser podpuszczkowy 40g</li> <li>- Parówka 50g (1 szt.), - Pomidor 50g, - Kawa zbożowa 250 ml (szklanka)</li> </ul>	Czwartek
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zupa mleczna z ryżem 250ml</li> <li>- Pieczywo mieszane 120g</li> <li>- Masło roślinne 8g</li> <li>- Szynka 50g (2-3 plasterki)</li> <li>- Twarożek ze szczypiorkiem lub rzeżuchą 50g</li> <li>- Rzodkiewki 70g (6-8 szt.) - Miód 20g (2 łyżki stołowe); Herbata 250 ml (szklanka)</li> </ul>	Piątek

# Posiłek fast-food kontra posiłek domowy



Big Mac z serem - 810 kcal  
Frytki duże - 610 kcal  
Coca-cola - 205 kcal

---

1625kcal

**różnica**



Zupa jarzynowa 250g - 120kcal  
Pierś z kurczaka - 400kcal  
Ziemniaki - 154 kcal  
Marchewka z groszkiem - 96 kcal

---

770 kcal

**855 kcal**

Jeden big Mac



564 kcal

= wydatki energetyczne:

Koszykówka

61 min

Jazda na rowerze (ok.10km/h)

112 min

Piłka nożna

52 min

Pływanie

84 min

Spacer w umiarkowanym tempie

170 min

## Przykładowy jadłospis dla chłopca w wieku 13-15 lat

### I śniadanie:

- musli wielozbożowe z kefirem 250g
- pieczywo mieszane z masłem 2 kromki
- szynka 50g (2-3 plasterki)
- twarożek ze szczypiorkiem lub rzeżuchą 50g
- rzodkiewki 70g (6-8 szt.) - Miód 20g (2 łyżki stołowe); Herbata 250 ml (szklanka)

### II śniadanie

- 2 kromki chleba pszenno – żytniego z masłem
- 2 plasterki chudej szynki
- 2 liście sałaty
- ½ świeżego ogórka
- szklanka herbaty
- banan

### Obiad:

- zupa jarzynowa
- ryż gotowany ( 7 łyżek)
- ryba pieczona (170 g) z sosem koperkowym(3 łyżki)
- surówka z marchewki z dodatkiem oleju słonecznikowego
- szklanka soku jabłkowego

### Podwieczorek:

- koktajl ze szklanki kefiru i ½ szklanki świeżych lub mrożonych malin lub czarnych jagód z cukrem (½ łyżeczki)
- mały kawałek ciasta drożdżowego

### Kolacja:

- 3 kromki chleba pszenno – żytniego z masłem
- 6 plasterków pieczonej piersi z indyka
- 3 liście sałaty
- 1 średni pomidor
- szklanka herbaty



## Zasady żywienia wyrażone przez prof. Bergera jako 5 razy „U”:

**U-rozmaicenie** (szeroki asortyment produktów spożywczych, każda grupa żywności w każdym posiłku);

**U-miar** (nieprzejadanie się, odchodzenie od stołu z lekkim niedosytem, jedzenie według potrzeb i utrzymywanie optymalnej masy ciała);

**U-nikanie** (nadmiaru soli, cukru, tłuszczów, cholesterolu, a także używek, takich jak alkohol czy papierosy);

**U-regulowanie** (stałe pory i liczba posiłków w ciągu dnia);

**U-prawianie** (regularny wysiłek fizyczny dobrany do potrzeb i możliwości)

# Aktywność fizyczna



Aktywność ruchowa jest nieodłącznym atrybutem życia człowieka. Wynika ona z wrodzonych potrzeb organizmu i nabytych umiejętności.

Zalecenia WHO (Światowej Organizacji Zdrowia) - to przynajmniej 60 minut dziennie umiarkowanej aktywności fizycznej (w tym zajęć sportowych) dla dzieci.

Aktywność ruchowa pomaga spalić kalorie dostarczone z pożywieniem.

## **Ruch odgrywa ważną rolę w życiu, gdyż:**

- wpływa na prawidłową budowę ciała i postawę
- usprawnia funkcjonowanie narządów, gruczołów dokrewnych, gospodarki hormonalnej i enzymatycznej
- zwiększa odporność organizmu
- usprawnia procesy oddychania, co zwiększa wydolność i sprawność człowieka
- poprawia krążenie krwi i zwiększa wydolność serca
- stymuluje psychiczną sferę człowieka, wspomaga sprawność intelektualną, zmniejsza stan napięć stresowych, przynosi odprężenie, ułatwia procesy adaptacyjne, poprawia samopoczucie

# AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

## Osobnicze uwarunkowania aktywności ruchowej:

- wiek;
- płeć (przesłanki biologiczne, psychiczne i społeczno - obyczajowe);
- konstytucja - psychofizyczny typ ustroju (np. wielkość i proporcje ciała);
- stan zdrowia (kluczowe właściwe podejście prowadzącego zajęcia).



# AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

**Aktywność fizyczna poprawia zdrowie nawet wtedy, gdy nie traci się wagi.**

**Skutki nadmiernego spędzania czasu przed telewizorem, komputerem i przy grach video:**

- zmniejszenie zdolności uczenia się
- przemęczenie fizyczne i psychiczne
- kłopoty z koncentracją, niechęć do nauki, drażliwość, a nawet agresja

# AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

## Środowiska wychowujące do aktywności ruchowej:

- naturalne:
  - rodzina;
  - grupa rówieśnicza
- intencjonalne - instytucje intencjonalnego wychowania:
  - szkoła i inne placówki kształcenia;
  - organizacje młodzieżowe;
  - placówki wychowania pozaszkolnego (np. TKKF, PCK, itd.);
  - instytucje opieki i wychowania specjalnego;
  - instytucje pośredniego wychowania (zakład pracy, środki masowego przekazu, sektor turystyczny, służba zdrowia, itp.).

## **O jakości sylwetki decydują:**

- siła i wytrzymałość mięśni,
- odpowiednia ilość ruchu i wysiłku fizycznego,
- przyjmowanie prawidłowej pozycji przy pracy w ławce szkolnej, przy odrabianiu pracy domowej, podczas wykonywania różnych czynności życia codziennego,
- stan odżywienia

"Ruch jest w stanie zastąpić prawie każdy lek,  
ale wszystkie leki razem wzięte nie zastąpią ruchu."

Wojciech Oczko - wielki polski Medyk z XVI w.

## BMI – wskaźnik masy ciała

**Wskaźnik BMI** – (Body Mass Index) oddaje relację pomiędzy masą ciała a wzrostem. Wskaźnik BMI jest łatwy do obliczenia i wykazuje wysoka korelację z masą tkanki tłuszczowej.

$$\text{BMI} = \frac{\text{masa ciała (kg)}}{\text{wzrost}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$





Interpretacja:

< 18,5 - niedowaga

18,5-24,9 – zakres normy

25-29,9 – I stopień otyłości

30-39,9 – II stopień otyłości

> 40 – III stopień otyłości

## Interpretacja BMI dla dzieci w wieku 14 lat

Ocena stopnia nadwagi	Dziewczynki	Chłopcy
Niedowaga	$BMI < 16,4$	$BMI < 16,4$
Waga prawidłowa	$16,4 < BMI < 23$	$16,5 < BMI < 23,2$
Nadwaga	$23 < BMI < 23,9$	$23 < BMI < 24,2$
otyłość	$BMI > 23,9$	$BMI > 24,2$

Nadwaga i otyłość są powodem dramatycznych konsekwencji dla rozwoju psychofizycznego dzieci i młodzieży oraz powodem wielu chorób w wieku dorosłym.



## Następstwa zdrowotne otyłości

- Zaburzenia rozwoju psychospołecznego – często obniżone poczucie własnej wartości, izolacja społeczna lub odrzucenie przez rówieśników;
- Zaburzenia rozwoju motorycznego – obniżenie i dysharmonia sprawności fizycznej, brak podstawowych umiejętności ruchowych

## Następstwa zdrowotne otyłości

- Przeciążenie układu kostnego – zaburzenia statyki zwłaszcza kończyn dolnych (koślawość kolan, płaskostopie) oraz przedwczesne zamiany zwyrodnieniowe
- Ryzyko otyłości w wieku dojrzałym (4 razy większe niż u dzieci bez nadwagi).

## Skutki choroby i objawy związane z otyłością:

- zespół metaboliczny
- cukrzyca typu 2
- choroby układu ruchu
- nadciśnienie tętnicze
- zawał serca i mózgu
- wylew
- zatorowość
- zwyrodnienia kręgosłupa
- choroby nerek
- miażdżyca
- kamica żółciowa
- większe tendencje do nowotworów
- rozstępy

# Dziękuję za uwagę!



Wykorzystano materiały:

- WSSE Poznań „Racjonalne żywienie”
- Zakład Wartości Odżywczej Żywności
- Instytut Żywności i Żywienia Anna Wojtasik „Wartość odżywcza żywności”