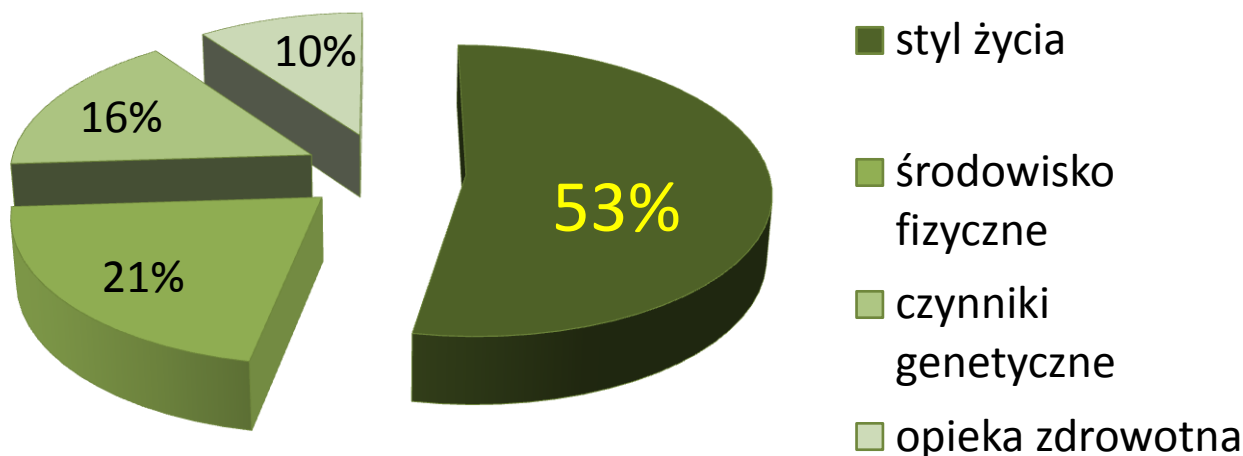


Ruch to zdrowie!

Skutki zdrowotne braku aktywności fizycznej dzieci



Determinanty zdrowia wg Lalonde'a



Styl życia:

- sposób odżywiania się
- aktywność fizyczna
- umiejętność radzenia ze stresem
- stosowanie używek



Aktywność fizyczna w rozwoju dziecka



0 - 6 lat
hiperaktywność



12 - 18 lat
mutacja motoryczności



6 - 12 lat
złoty okres motoryczności



Aktywność fizyczna w rozwoju dziecka



zjawisko dymorfizmu płciowego w zakresie aktywności fizycznej



Zalecany poziom aktywności fizycznej

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA to wszystkie czynności i zajęcia związane z wysiłkiem fizycznym i ruchem, w czasie których czynność twojego serca przyspiesza się i szybciej oddychasz.

- **60 min** przy wysiłku **lekkim**, przy których zaczyna się odczuwać ciepło, nieznacznie przyspiesza się oddech
- **30–60 min** przy wysiłku **umiarkowanym**, przy których odczuwa się ciepło, wyraźnie przyspiesza się oddech
- **20–30 min** przy wysiłku **intensywnym**, przy których odczuwa się zgrzanie i zadyszke



Pomiar aktywności fizycznej

MVPA (Moderate-to-Vigorous Physical Activity)

Umiarkowana-do-Intensywnej Aktywność Fizyczna

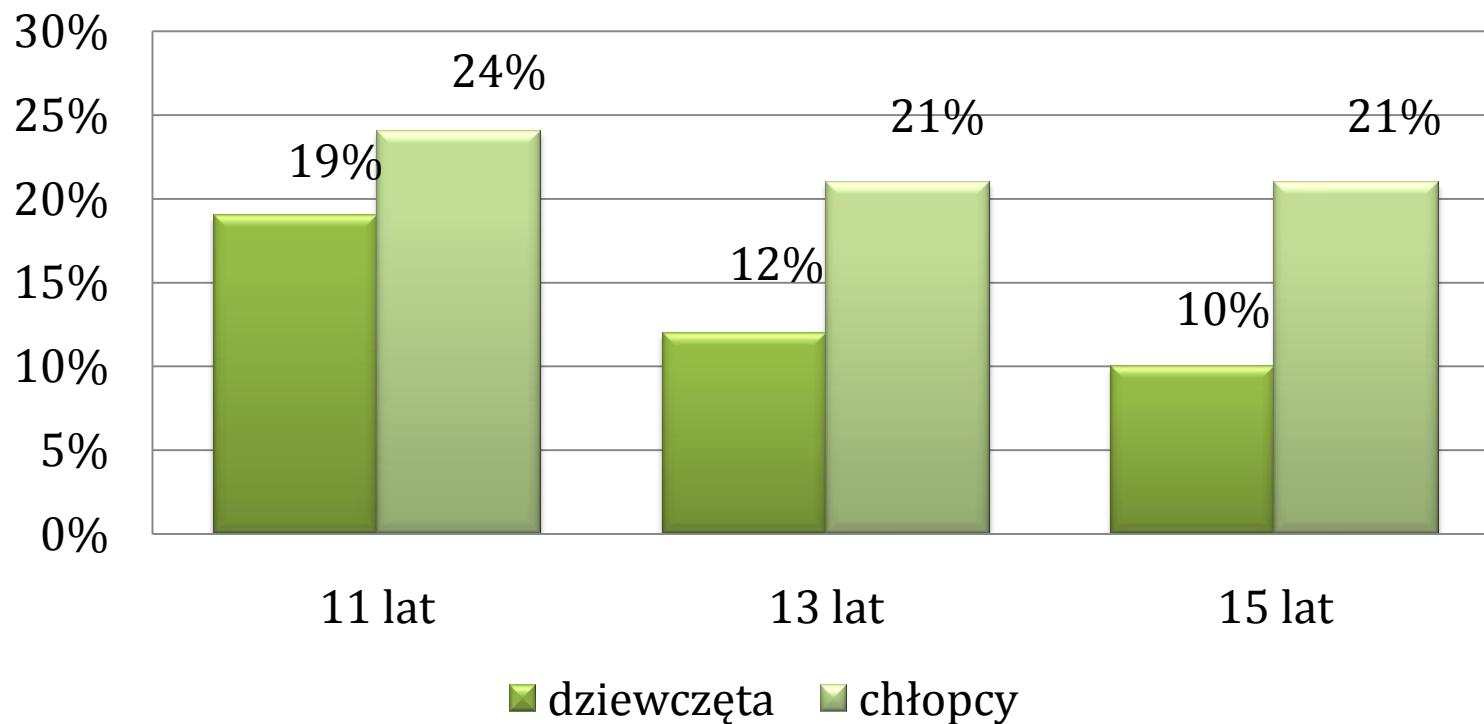
1. W ilu dniach w ostatnich 7 dniach przeznaczasz na aktywność fizyczną (w tym lekcje WF) łącznie co najmniej 60 minut dziennie?
2. W ilu dniach w typowym lub zwykłym tygodniu przeznaczasz na aktywność fizyczną (w tym lekcje WF) łącznie co najmniej 60 minut dziennie?

**MVPA $\geq$ 5 poziom zaspokajający
podstawowe potrzeby organizmu**



Aktywność młodzieży

**Odsetek młodzieży w Polsce przeznaczającej
na aktywność fizyczną co najmniej
60 min dziennie**



Aktywność młodzieży

36% - czas wolny przed komputerem

20% - aktywne formy spędzania wolnego czasu

30% dziewcząt – w ogóle nie interesuje się sportem

82 % - nie spędza aktywnie czasu wolnego z rodzicami

najczęstsza forma aktywności: powrót do domu ze szkoły

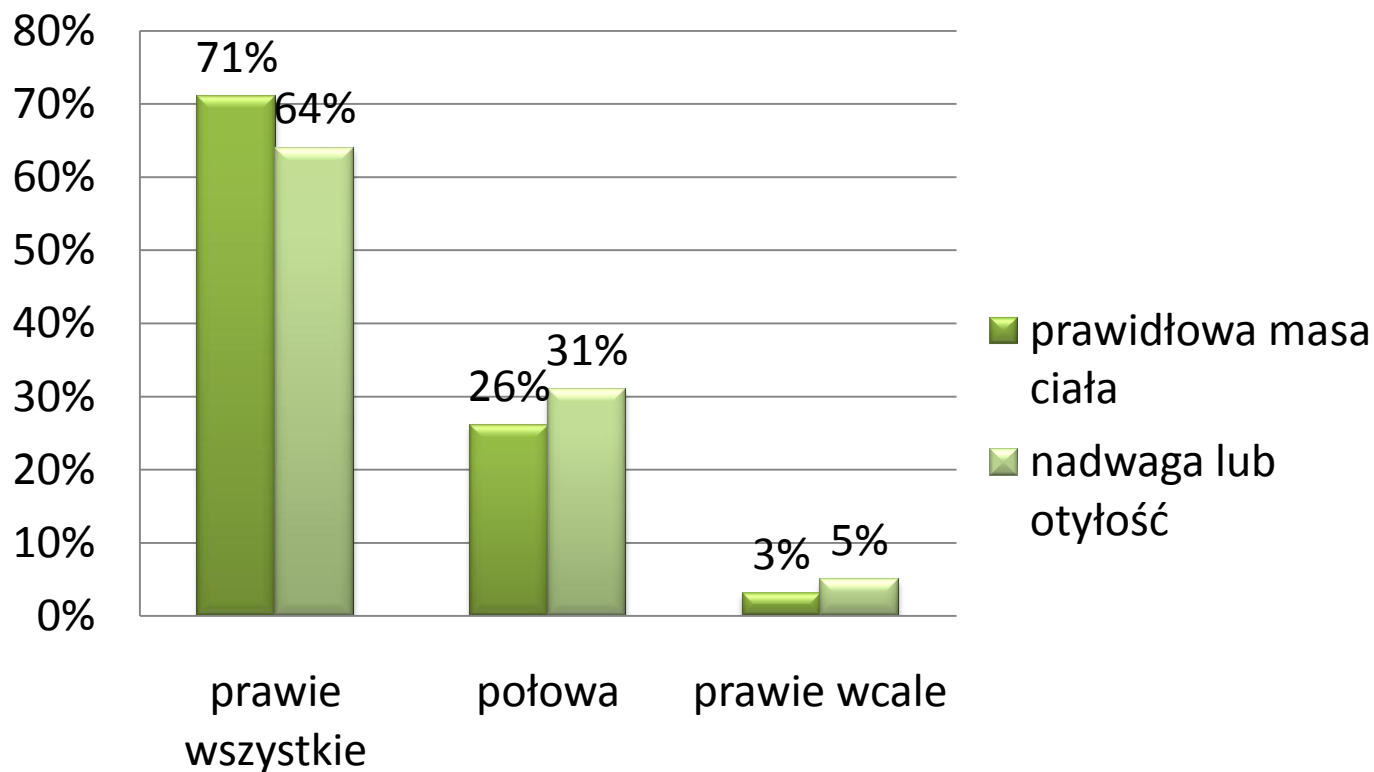
Aktywność rodziców

1. 60% prace domowe
2. komputer telewizor
3. działka, ogród
4. 5% sport



Uczestnictwo w zajęciach w-f

udział gimnazjalistów w zajęciach
wychowania fizycznego (2004)



~ 5% uczniów w Polsce posiada trwałe zwolnienie z zajęć



Przyczyny niedostatecznej aktywności

- brak pozytywnych wzorców ze strony osób dorosłych, a zwłaszcza rodziców
- powszechna dostępność do różnorodnych form transportu
- brak atrakcyjnej i dostępnej infrastruktury
- zmniejszenie się u rodziców poczucia bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania
- duże koszty uczestnictwa w różnych formach aktywności fizycznej
- niedostatki w realizacji zajęć wychowania fizycznego w szkole



Rola aktywności fizycznej i skutki jej niedoboru

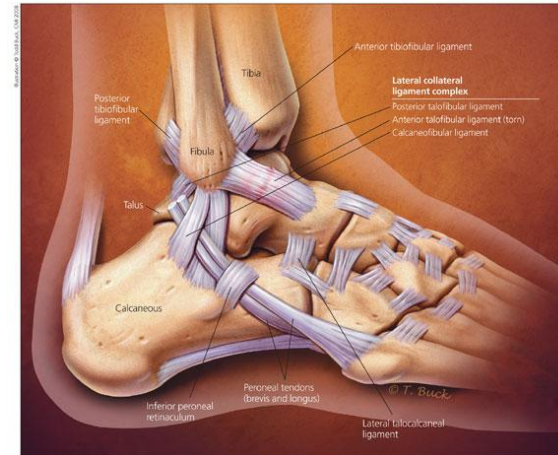
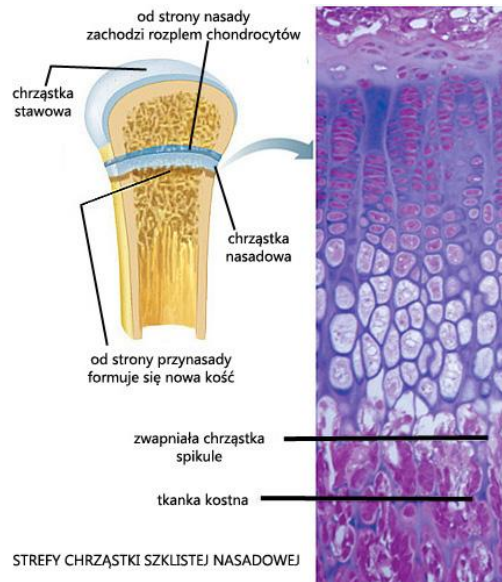


Funkcje aktywności fizycznej

- stymulacja i wspomaganie rozwoju
 - fizycznego (kondycja fizyczna)
 - motorycznego
 - intelektualnego
 - psychicznego (budowanie pozytywnego obrazu samego siebie)
 - społecznego
- adaptacja do zmiennych warunków otoczenia
- kompensacja siedzącego trybu życia
- profilaktyka i terapia wielu chorób



Układ kostno - szkieletowy

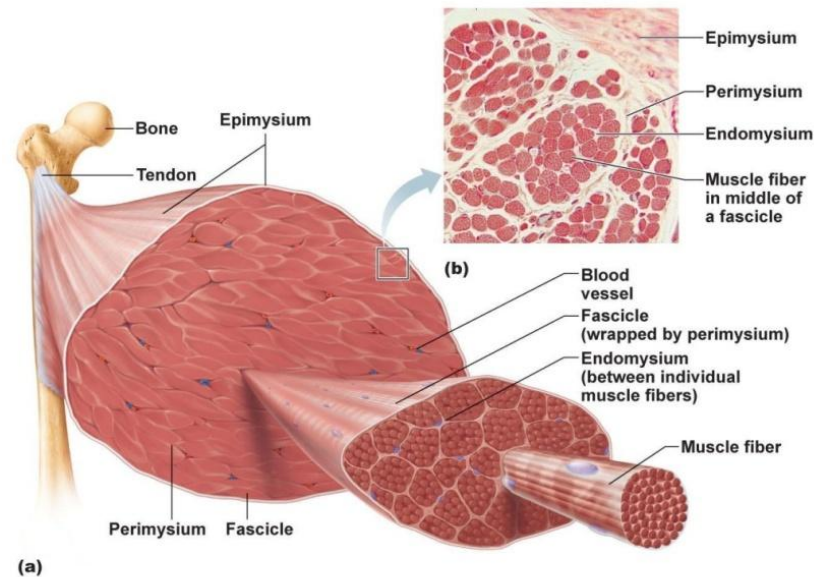


- mechaniczny nacisk na chrząstkę nasadową stymuluje wzrost i mineralizację kości
- pobudzenie wydzielania hormonu wzrostu

- umocnienie więzadeł i ścięgien
- stabilizacja stawów



Układ mięśniowy

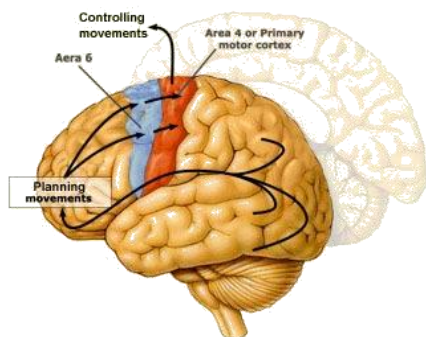


© 2011 Pearson Education, Inc.

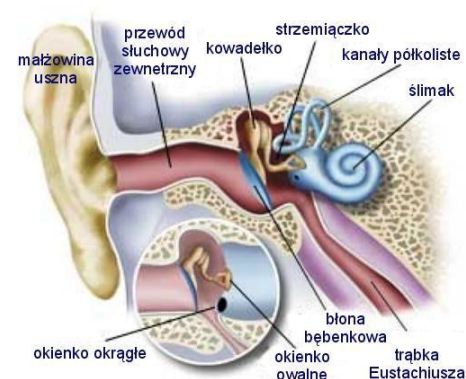
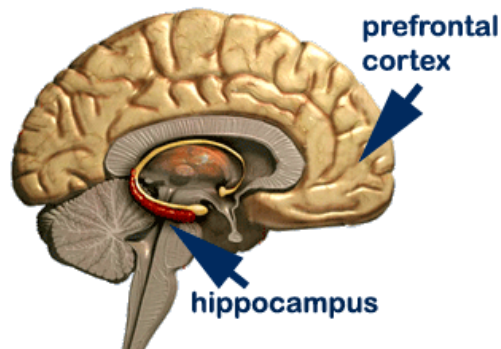
- wzrost przekroju i objętości włókien mięśniowych
- magazynowanie zapasów energetycznych w mięśniach – glikogenu i związków fosforowych
- zwiększenie wrażliwości na insulinę
- lepsze ukrwienie i utlenowanie mięśni
- lepsza stabilność układu kostnego



Układ nerwowy



ośrodki ruchowe w mózgu



- dojrzewanie ośrodków ruchowych w mózgu
- poprawienie szybkości przewodzenia bodźców nerwowych
- poprawa koncentracji, pamięci, zdolności uczenia
- obniżenie poziomu lęku i stresu
- poprawa jakości snu
- poprawa samopoczucia



Regres sprawności i wydolności



- spadek koordynacji ruchowej
- niska ekonomika pracy
- „Analfabetyzm ruchowy”



Zespoły bólowe



- zaburzenia statyki kręgosłupa
- wady postawy

~ 60 % dzieci w wieku szkolnym ma wadę postawy!!!



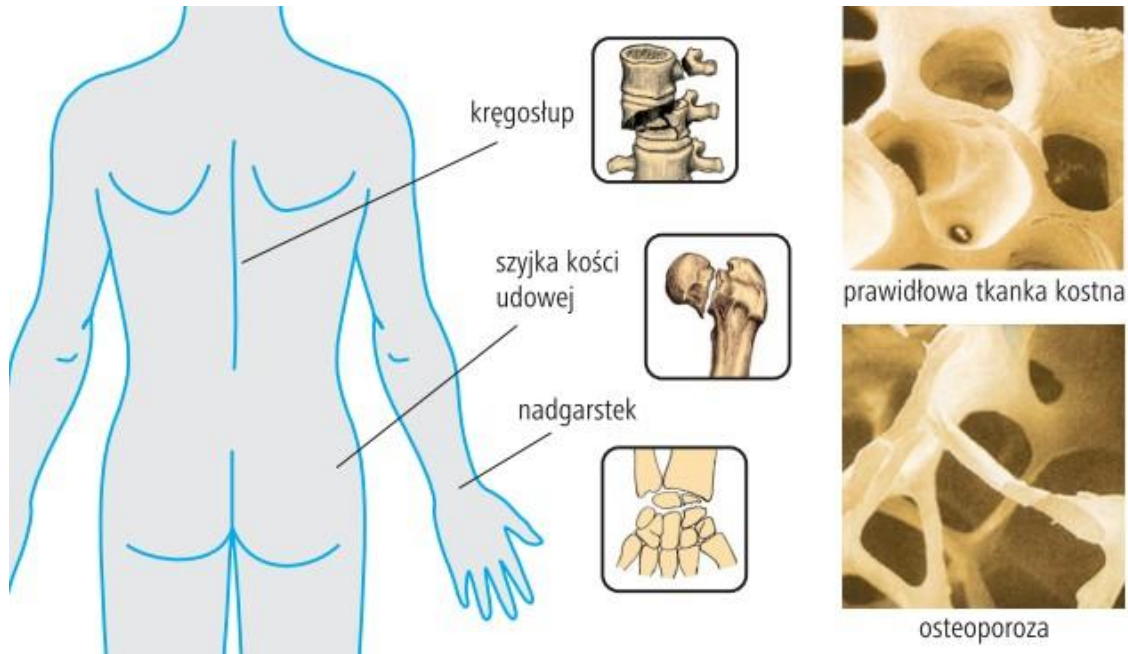
Wzrost urazowości



- rozluźnienie aparatu więzadłowego
- „niezgrabność” ruchów
- osłabienie kości



Osteoporoza (cicha epidemia)



80% szczytowej masy kości osiąga dziecko około 18. rż.

Ponad 30% kobiet po menopauzie.



Osteoporoza



U kobiet 50-letnich ryzyko wystąpienia złamania kości w wyniku osteoporozy wynosi do końca życia około 40%, natomiast u mężczyzn 13–22%.



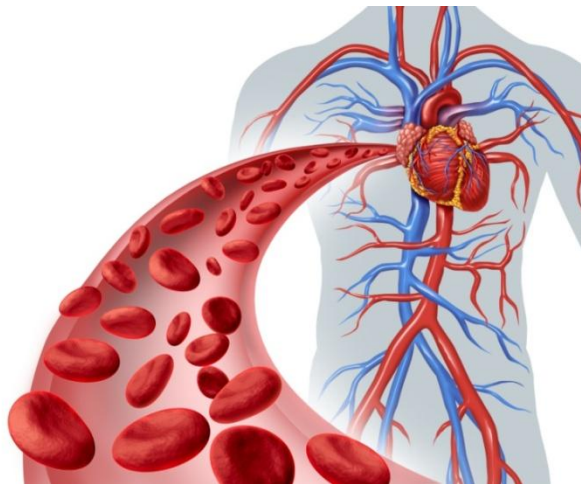
Układ krążenia



- zwiększenie masy mięśnia sercowego
- poprawa ukrwienia serca
- obniżenie tętna
- obniżenie skurczowego ciśnienia krwi



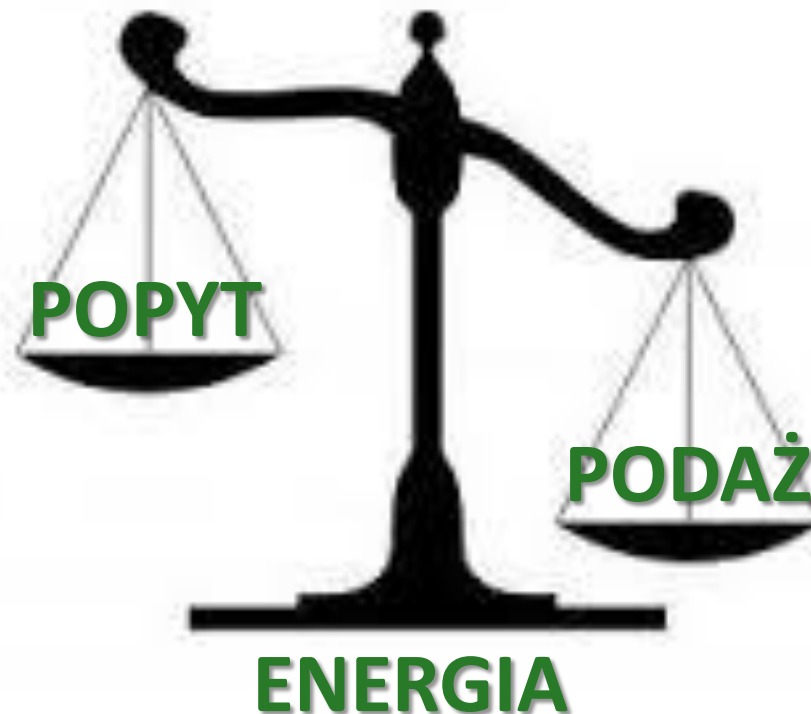
Układ krążenia



- wzrost ilości czerwonych i białych krwinek
- wzrost ilości hemoglobiny
- korzystne efekty metaboliczne
 - redukcja tkanki tłuszczowej
 - $\uparrow$ HDL, $\downarrow$ LDL, $\downarrow$ WKT
 - kontrola poziomu glikemii we krwi
 - wzrost insulinowrażliwości



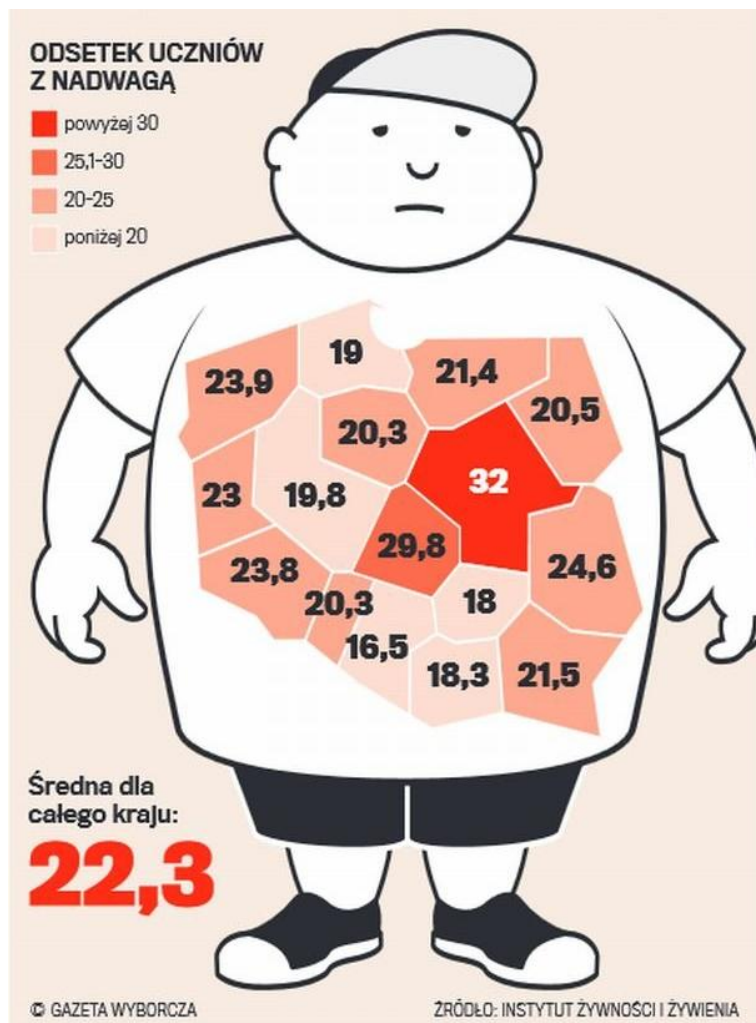
Metabolizm



Nieprawidłowa dieta i niedostateczna aktywność fizyczna są najczęstszymi czynnikami ryzyka rozwoju nadwagi i otyłości.



Nadwaga i otyłość



$$\text{BMI} = \frac{\text{waga [kg]}}{\text{wzrost}^2 [\text{m}^2]}$$

- BMI = 18,5–24,9 – norma
- BMI = **25,0**–29,9 – **nadwaga**
- BMI = **30,0**–34,9 – **otyłość** I stopnia
- BMI = 35,0–39,9 – otyłość II stopnia
- BMI = 40 i więcej – otyłość III stopnia



Nadwaga i otyłość



problemy ortopedyczne



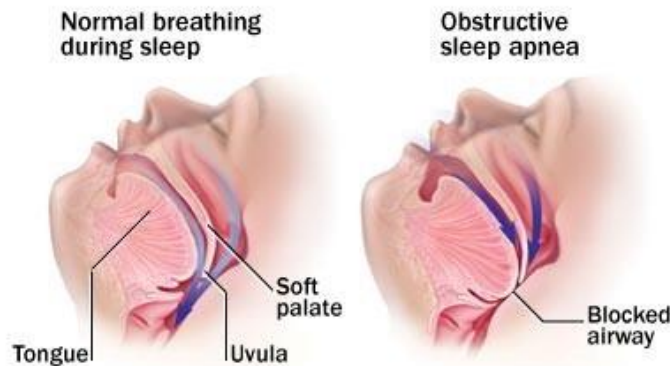
kamica żółciowa



próchnica



refluks żołądkowo-przelykowy

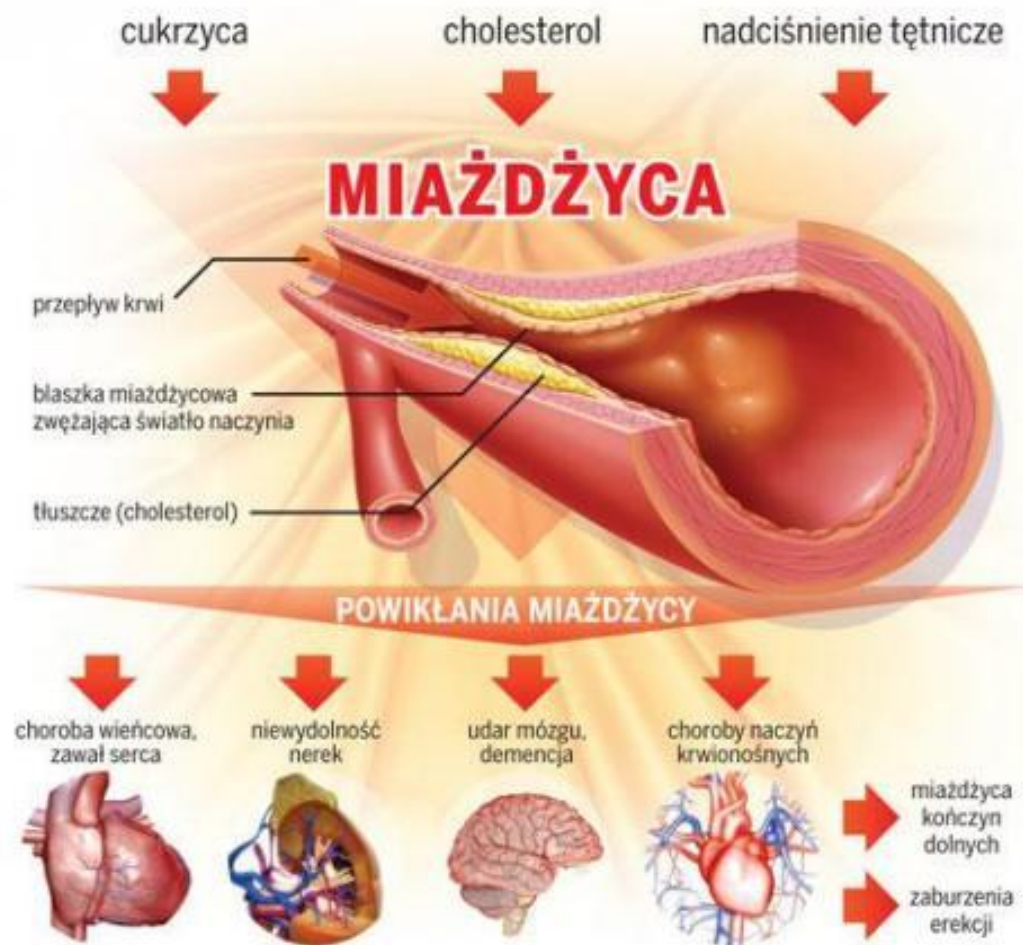


bezdech senny

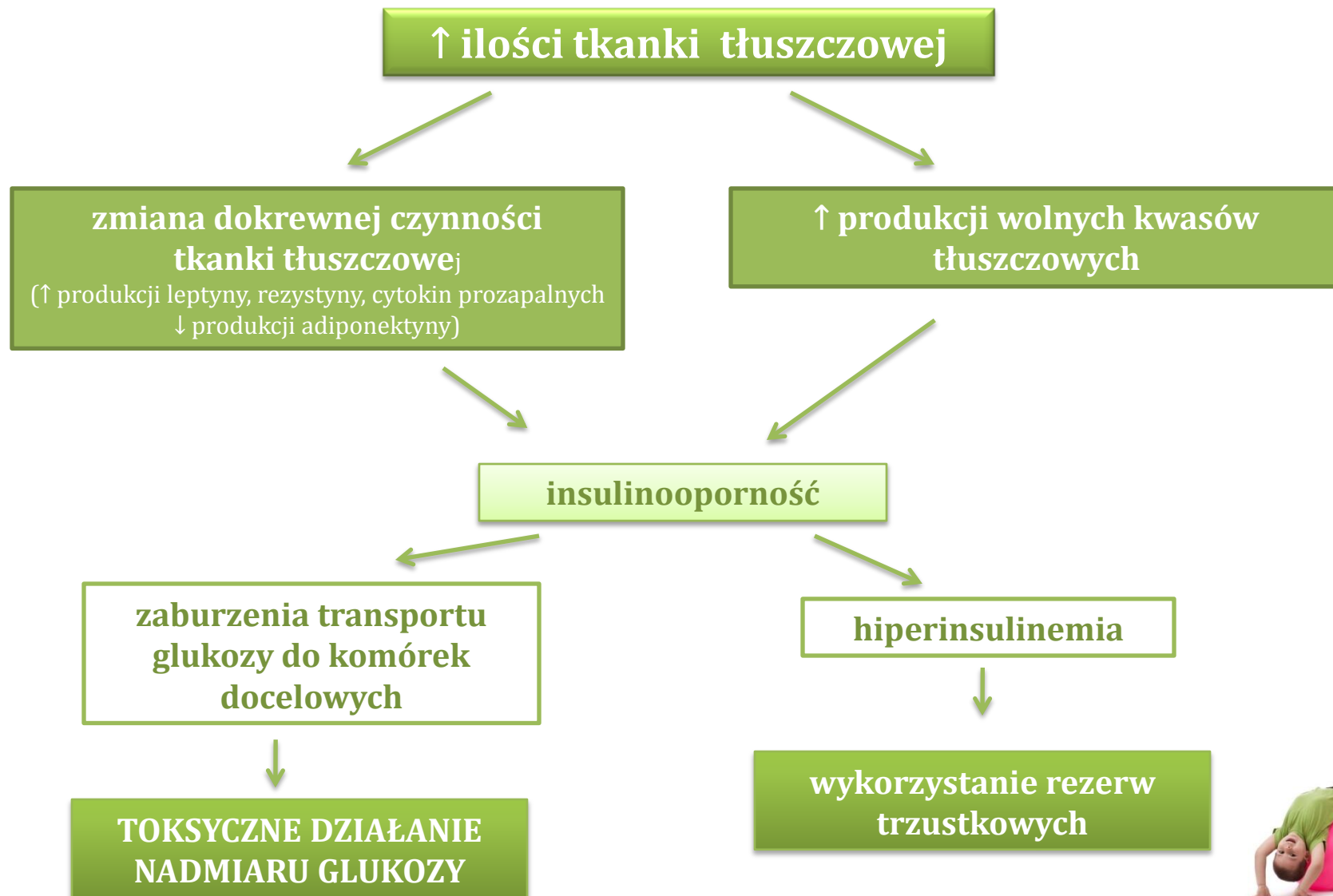


samoocena

Miażdżyca



Rozwój cukrzycy



Powikłania cukrzycy



**choroba niedokrwienna
serca**



udar mózgu



niedowidzenie



neuropatia



stopa cukrzycowa



nefropatia



Układ oddechowy



- osłabienie mięśni wdechowych
- spłylenie oddechu
- wzrost liczby oddechów
- pogorszenie wentylacji dolnych partii płuc
- zaleganie wydzieliny
- rozwój infekcji
- astma oskrzelowa

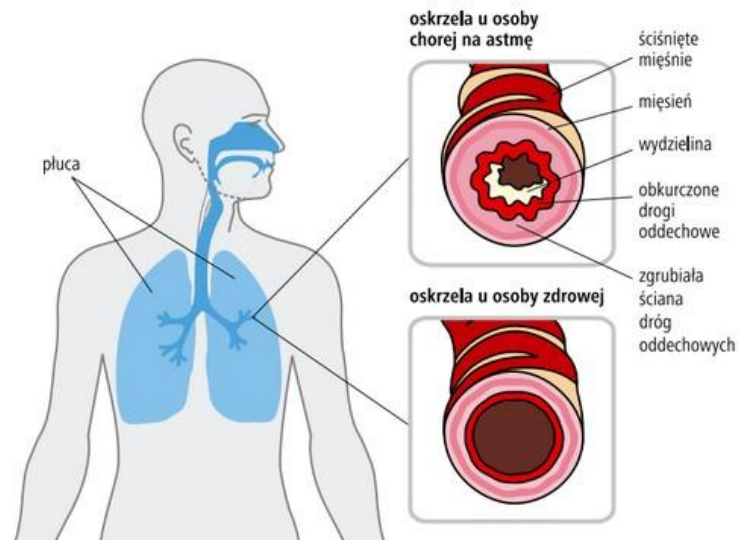
W ciągu dwóch tygodni przebywania w pozycji leżącej zmniejszenie maksymalnej zdolności pobierania tlenu przez organizm o około 25 – 30%.



Astma oskrzelowa (5-10% dzieci w Polsce)

Trening fizyczny:

- zmniejsza ilość endoteliny-1
- ogranicza proces zapalny
- hamuje przebudowę oskrzeli
- lepsze wyniki testów spirometrycznych



**Bardziej nasilone objawy i gorsze wyniki leczenia
u osób z nadwagą.**



Nowotwory

Wielka Brytania: siedzący tryb życia powoduje **4%** wszystkich przypadków **nowotworów jelita grubego, piersi i trzonu macicy**

Szwecja, 40 tys. mężczyzn, aktywność co najmniej 30 min/dzień

- **34%** niższe ryzyko zgonu z powodu choroby nowotworowej
- **33%** wyższe szanse pokonania raka
- **16%** niższe ryzyko zachorowania na raka (aktywność 60 min/dzień)

Prawdopodobny związek z nowotworem płuc i trzustki.



Nowotwory

Rak jelita grubego

- nadwaga i otyłość
- duża ilość tkanki tłuszczowej
- zaparcia, gromadzenie toksyn
- hiperinsulinemia, insulinooporność
- stany zapalne jelit

Rak piersi

- nadwaga, otyłość
- zaburzenia hormonalne

Rak trzonu macicy:

- siedzący tryb życia



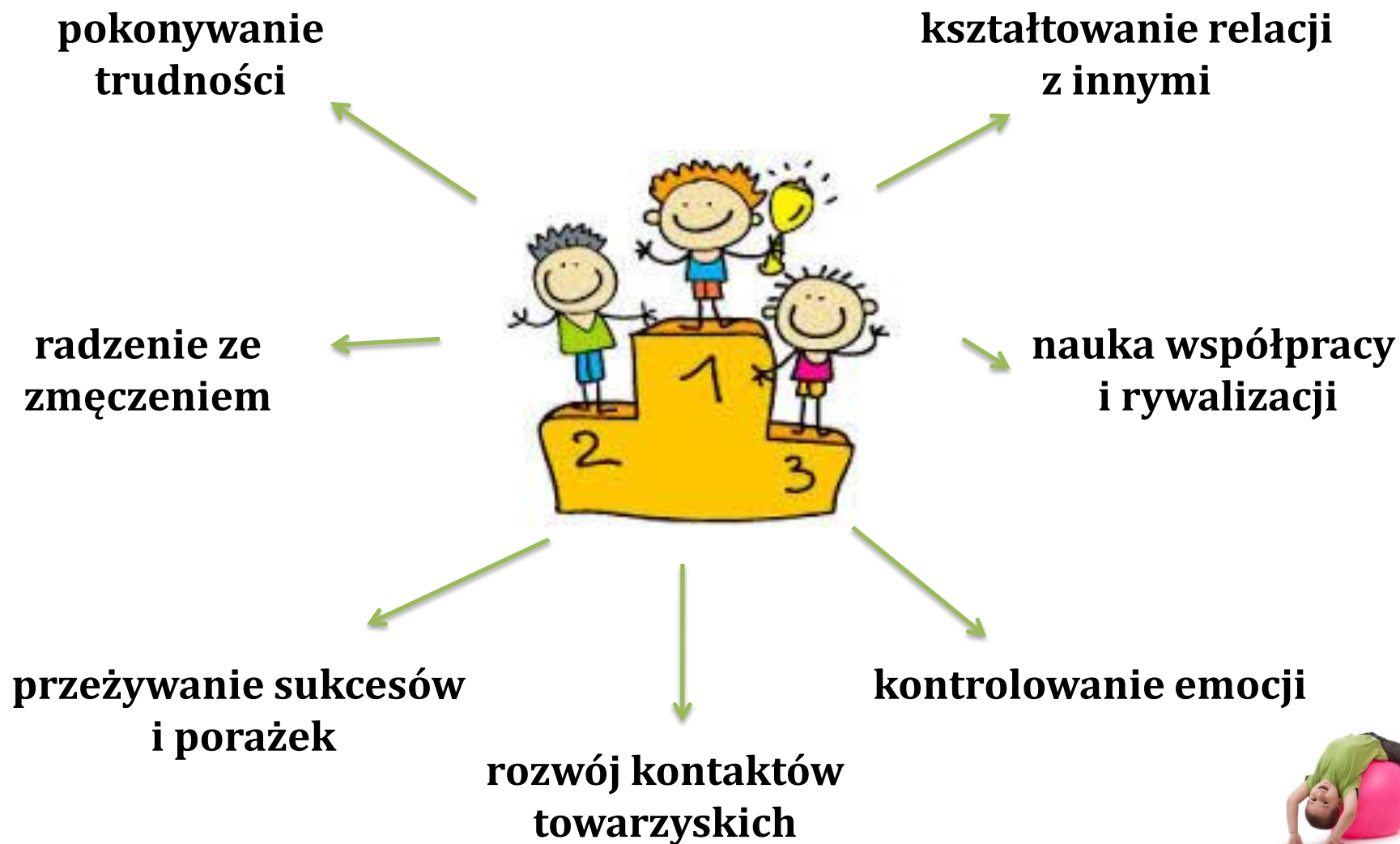
Hartowanie



- ↑ perfuzji obwodowej
- ↑ zdolności przenoszenia tlenu
- pobudzenie układu krwiotwórczego
- lepsza autoregulacja
- adaptacja do zmian środowiska fizycznego
- mniejsza zachorowalność na infekcje



Umiejętności społeczne



Aspekty psychologiczne

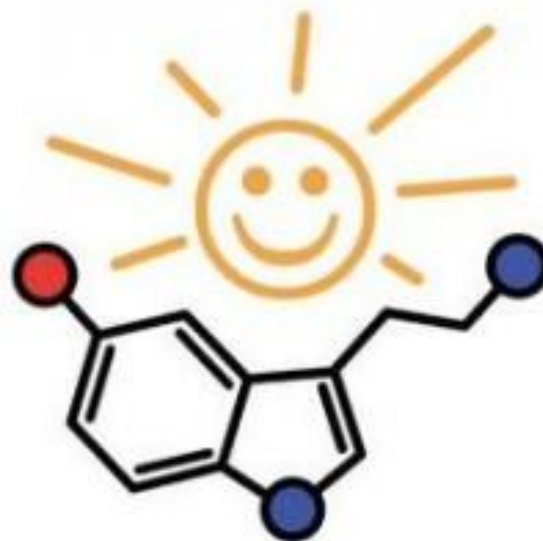


- siedzący tryb życia
- większe uczucie zmęczenia
- problemy z nauką, koncentracją
- problemy z pamięcią
- brak determinacji do osiągnięcia celów
- brak pewności siebie



Aspekty psychologiczne

- obniżenie nastroju
- trudności w kontroli emocji
- stres
- ryzyko rozwoju nerwic, depresji
- skłonność do nałogów
- zaburzenia odżywiania



Kampanie społeczne



trzymaj
formę 



sita
odruchu



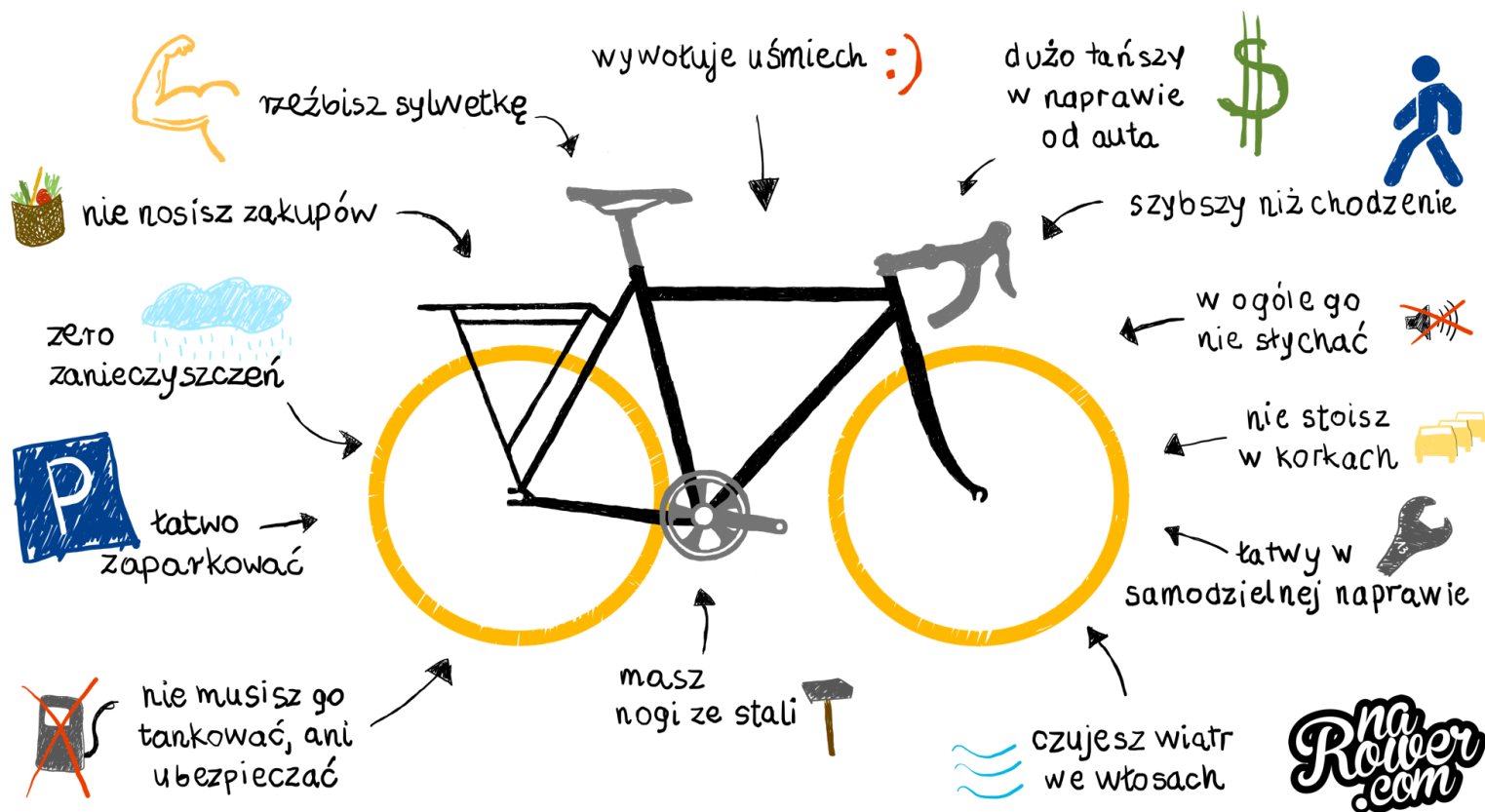
**Ruch jest w stanie zastąpić prawie każdy
lek, ale wszystkie leki razem wzięte
nie zastąpią ruchu.**

(Wojciech Oczko)



Dziękuję za uwagę

DLACZEGO WARTO JEŹDZIĆ NA ROWERZE?



naRower.com

