

WYKONYWANIE BADAŃ ANTROPOMETRYCZNYCH W PODSTAWOWEJ OPIECE ZDROWOTNEJ

Dariusz Łyżwiński

Antropometria - definicja

Antropometria – **metoda badawcza stosowana w antropologii fizycznej, polegająca na pomiarach porównawczych części ciała ludzkiego** np.: długości kości (osteometria), objętości i proporcji czaszki (kranioimetria), głowy (kefalometria), proporcji ciała (karpometria), masa ciała, rozstawu oczu, określenie pigmentacji oczu, włosów i skóry itp.

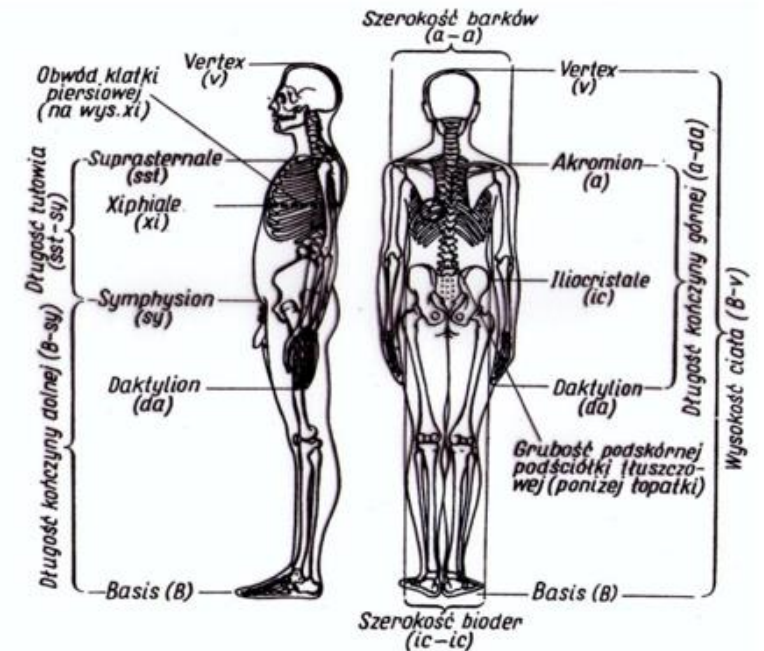
Instrumentarium antropometryczne

- Antropometr
- Cyrkle kabłkowe (duży i mały)
- Cyrkiel liniowy
- Fałdomierz (kaliper)
- Taśma antropometryczna
- Wagi lekarskie

Pozycja antropometryczna

- Podstawowe punkty antropometryczne na ciele
Xiphiale (xi) - punkt położony na powierzchni przedniej mostka, na linii połączenia trzonu mostka z wyrostkiem mieczykowatym
- Thoracospinale (ths) – punkt położony na wyrostku kolczystym kręgu piersiowego na wysokości punktu xi.

Pozycja antropometryczna



Ogólne zasady organizacji badań

- Wykonywanie badań o tej samej porze dnia, najlepiej w godzinach rannych - wahania wysokości ciała i innych wymiarów w ciągu dnia
- Wykonywanie badań w ten sam sposób, przez tę samą osobę – zapewnia powtarzalność i wiarygodność pomiarów
- Weryfikacja instrumentarium - czy poszczególne elementy dobrze funkcjonują tzn.:
 - A) sprawdzić czy taśma nie uległa rozciągnięciu – przyrównać do wyskalowanej rury antropometru.
 - B) przed rozpoczęciem badania poza wytarowaniem wagi należy doprowadzić ją do pionu.
- Konieczność asysty drugiej osoby przy badaniu niemowląt i małych dzieci - pomoc w przytrzymywaniu dziecka, zapisywanie i kontrolowanie wyników.
- Odpowiednie warunki higieny (przerwy między pomiarami, widne, przewietrzone pomieszczenie, odkażone instrumentarium)

Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Masa ciała

A) Dzieci do 18 m.ż ważymy na niemowlęcej wadze lekarskiej

- Na wagę podkładamy pieluszkę i włączamy tarę
- Dziecko kładziemy lub sadzamy bez ubrana i pampersa
- Pomiar odczytujemy z dokładnością do 10g

B) Dzieci stojące ważymy na wadze osobowej

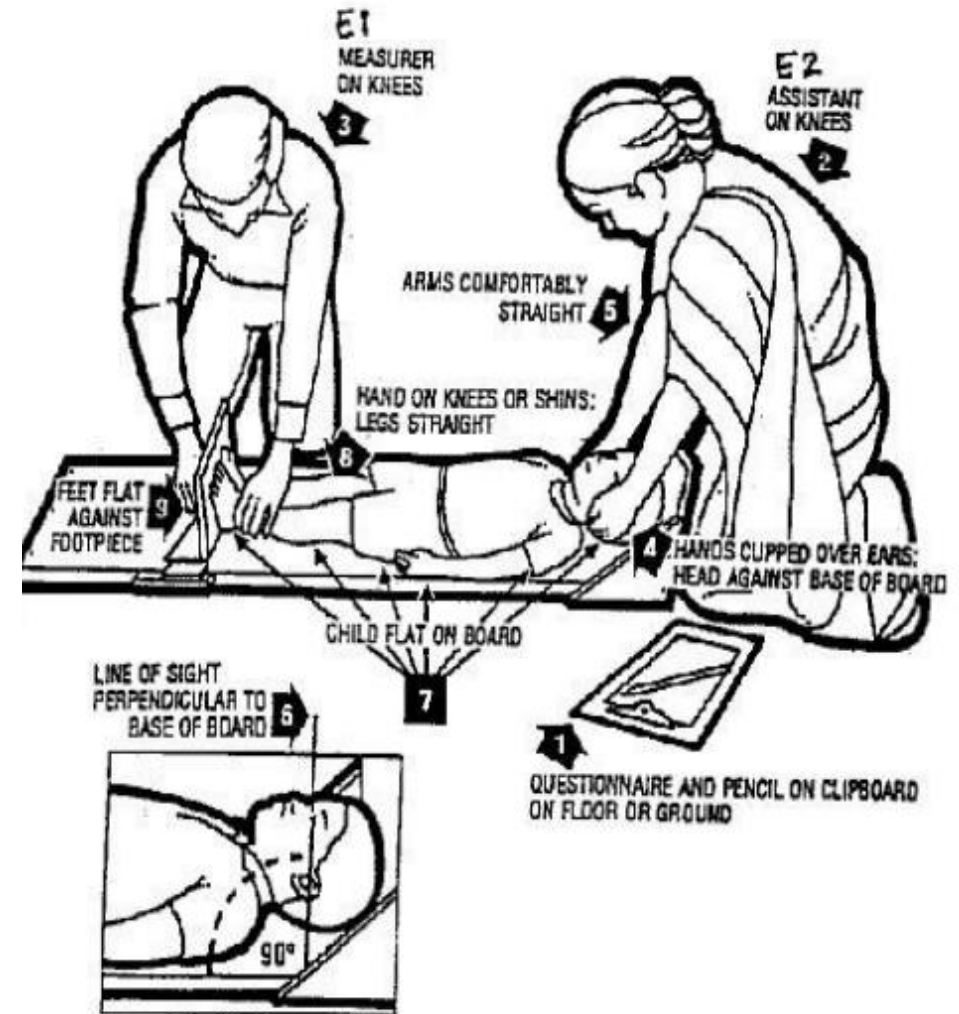
- Dziecko stawiamy na wadze w bieliźnie, bez butów
- Pomiar odczytujemy z dokładnością do 100g

Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Wysokość ciała

A) U dzieci do 18 m.ż wysokość ciała mierzymy na leżąco jako długość ciała

- Pomiar wykonujemy liberometrem lub infantometrem (nigdy centymetrem)
- Dziecko układamy na plecach
- Zdejmujemy buciki i skarpetki, ozdoby z włosów
- Pomiaru dokonujemy od szczytu głowy (vertex) ustawionej w płaszczyźnie oczno-usznej do płaszczyzny podszwowej stóp (basis) ustawionych prostopadle do podudzi
- Pomiar odczytujemy z dokładnością do 1mm

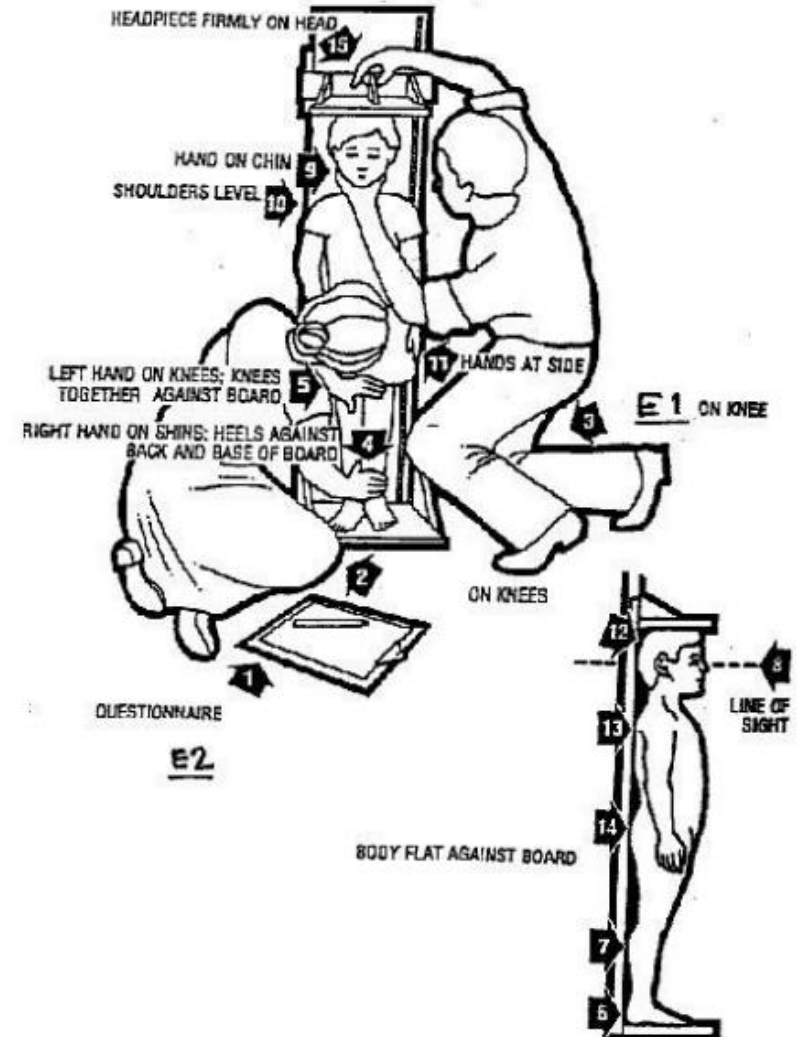


Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Wysokość ciała

B) U dzieci pewnie stojących pomiar wykonujemy stadiometrem lub antropometrem

- Dziecko ustawiamy w pozycji antropometrycznej
- Zdejmujemy buty i skarpetki, ozdoby z włosów
- Pomiaru dokonujemy od szczytu głowy (vertex) ustawionej w płaszczyźnie oczno-usznej do podstawy na której stoi (basis)
- Pomiar odczytujemy z dokładnością do 1mm



Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Obwód głowy

- Pomiaru dokonujemy taśmą antropometryczną
- Włosy rozpuszczamy i zdejmujemy wszelkie ozdoby
- Napiętą taśmę układamy poziomo przez punkty metopion i opistokranion
- Wynik odczytujemy z dokładnością do 1mm



Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Obwód klatki piersiowej

- Pomiaru dokonujemy taśmą antropometryczną
- Taśmę układamy poziomo z przodu na wysokości punktu xiphiale,
z tyłu pod dolnymi kątami łopatek, na wysokości punktu thoracospinale
- Pomiaru dokonujemy w bezdechu
- Wynik odczytujemy z dokładnością do 1mm



Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Obwód ramienia

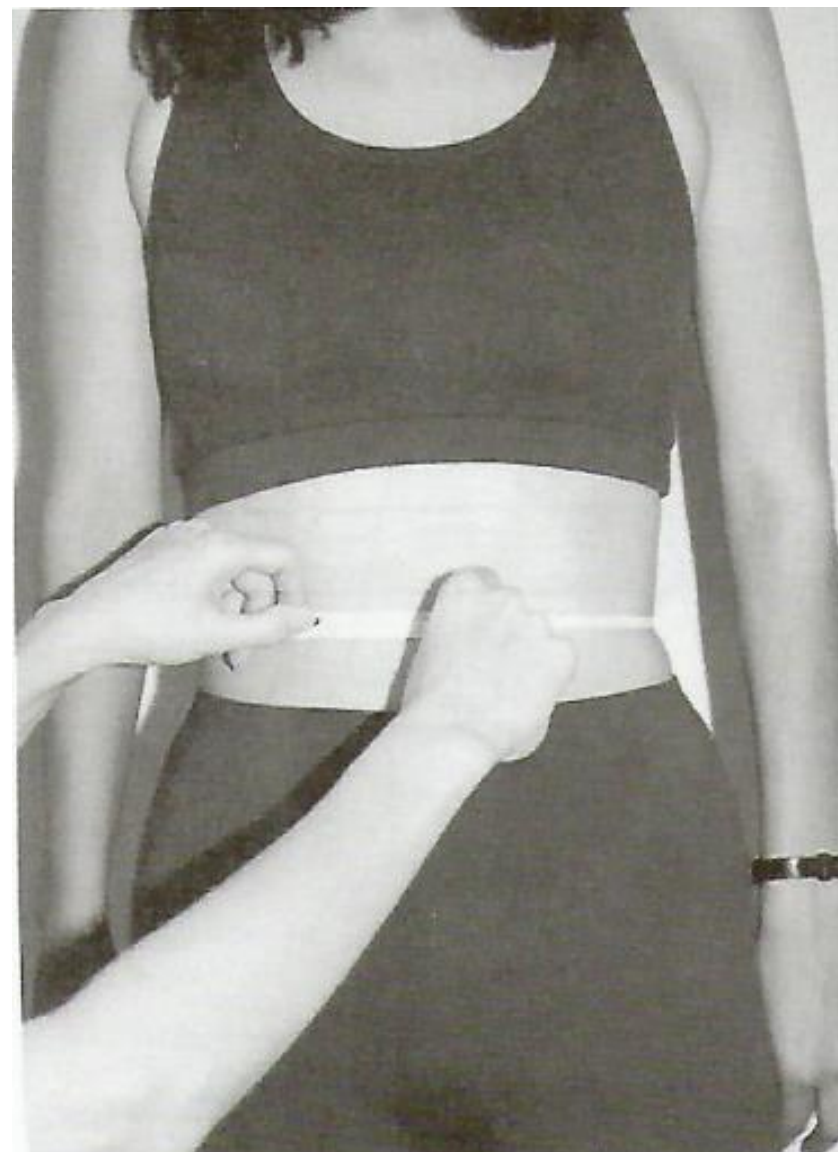
- Pomiaru dokonujemy taśmą antropometryczną, w miejscu gdzie obwód ramienia jest największy
- Taśmę układamy prostopadle do osi długiej ramienia
- Pomiaru dokonujemy na kończynie opuszczonej swobodnie w dół i rozluźnionych mięśniach.
- Wynik odczytujemy z dokładnością do 1mm



Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Obwód pasa

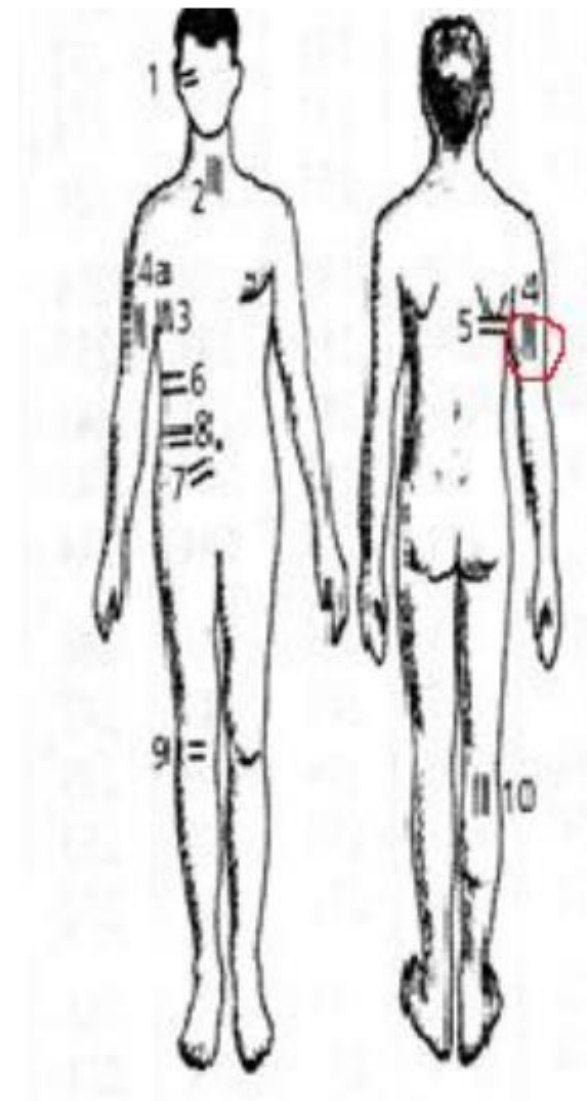
- Pomiaru dokonujemy taśmą antropometryczną
- Taśmę układamy poziomo w miejscu największego przewężenia tułowia w talii.
- Mięśnie brzucha powinny być swobodnie rozluźnione
- Wynik odczytujemy z dokładnością do 1mm



Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Grubość fałdu skórno-tłuszczowego z tyłu ramienia

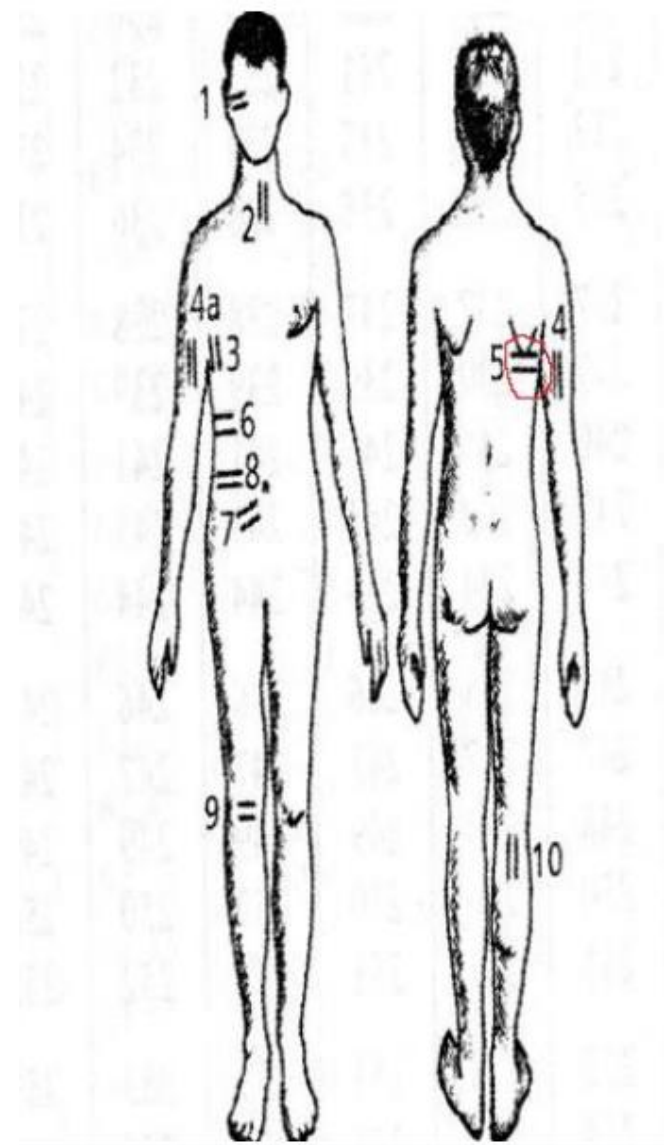
- Fałd chwytaemy pionowo na tylnej powierzchni ramienia, ponad mięśniem trójgłowym ramienia, po środku jego długości przy swobodnym opuszczeniu ręki ku dołowi.



Jak „wżyć” i „mierzyć”?

- Grubość fałdu skórno-tłuszczowego pod łopatką

Fałd chwyta się poziomo poniżej dolnego kąta łopatki.

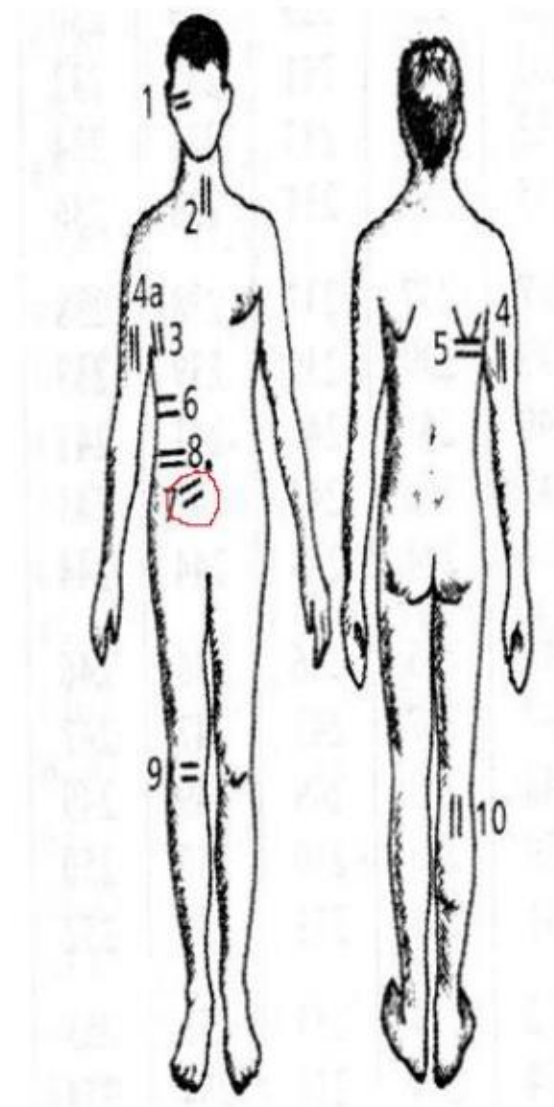


Jak „wżyć” i „mierzyć”?

Grubość fałdu skórno-tłuszczowego na brzuchu

- Fałd chwyta się skośnie w jednej czwartej odległości między pępkiem

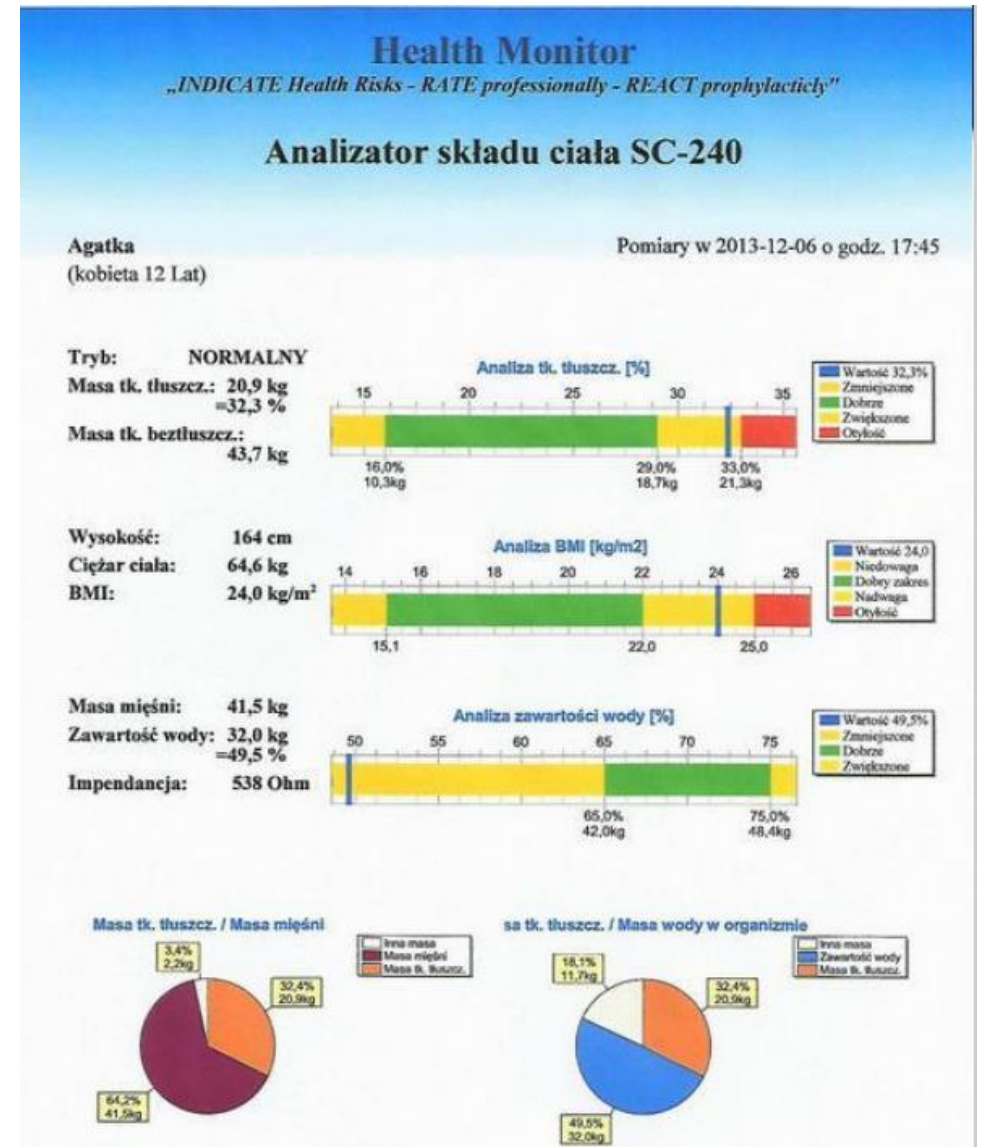
a kolcem biodrowym przednim górnym od strony pępka.



IMPEDANCJA BIOELEKTRYCZNA

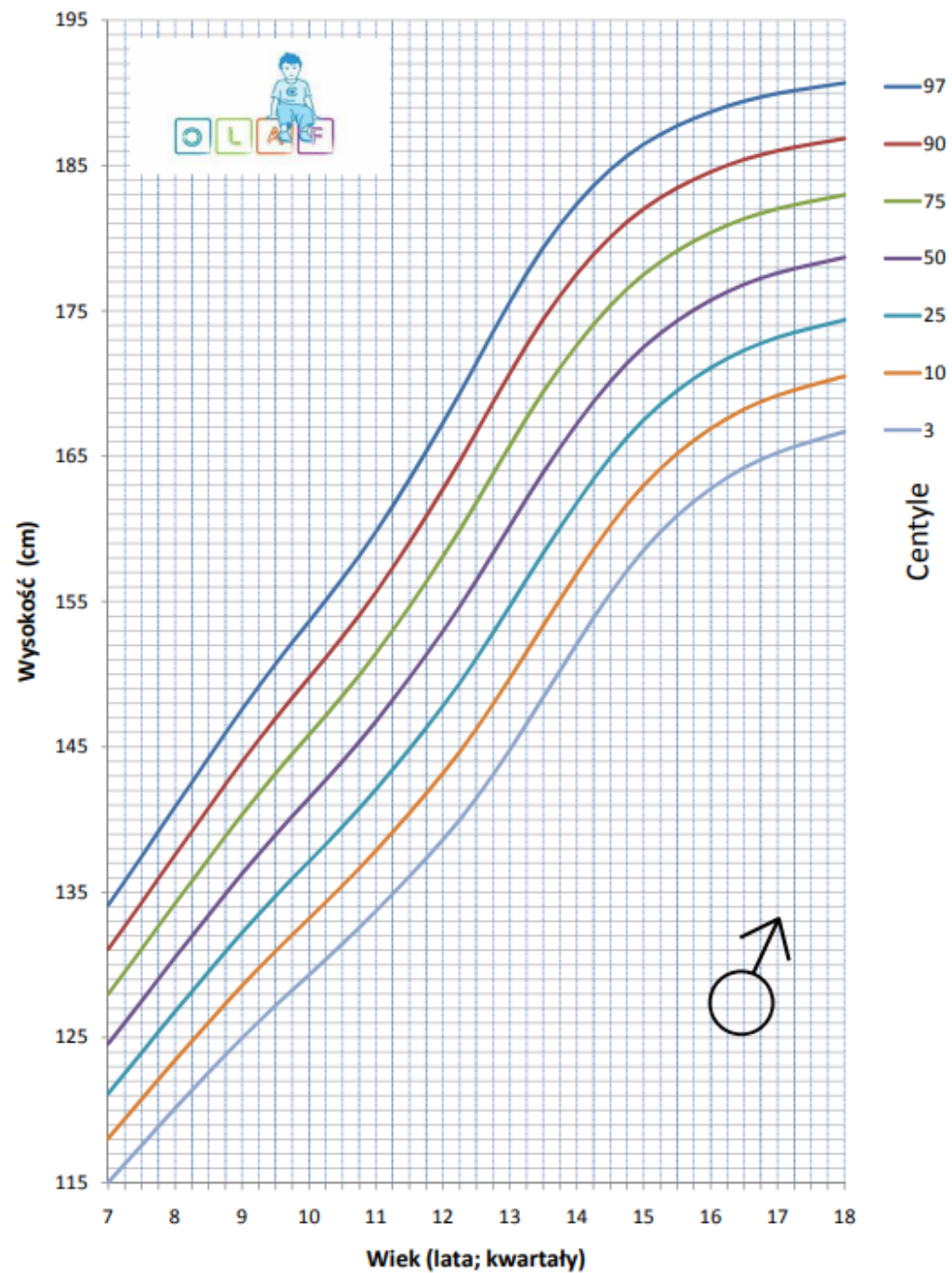
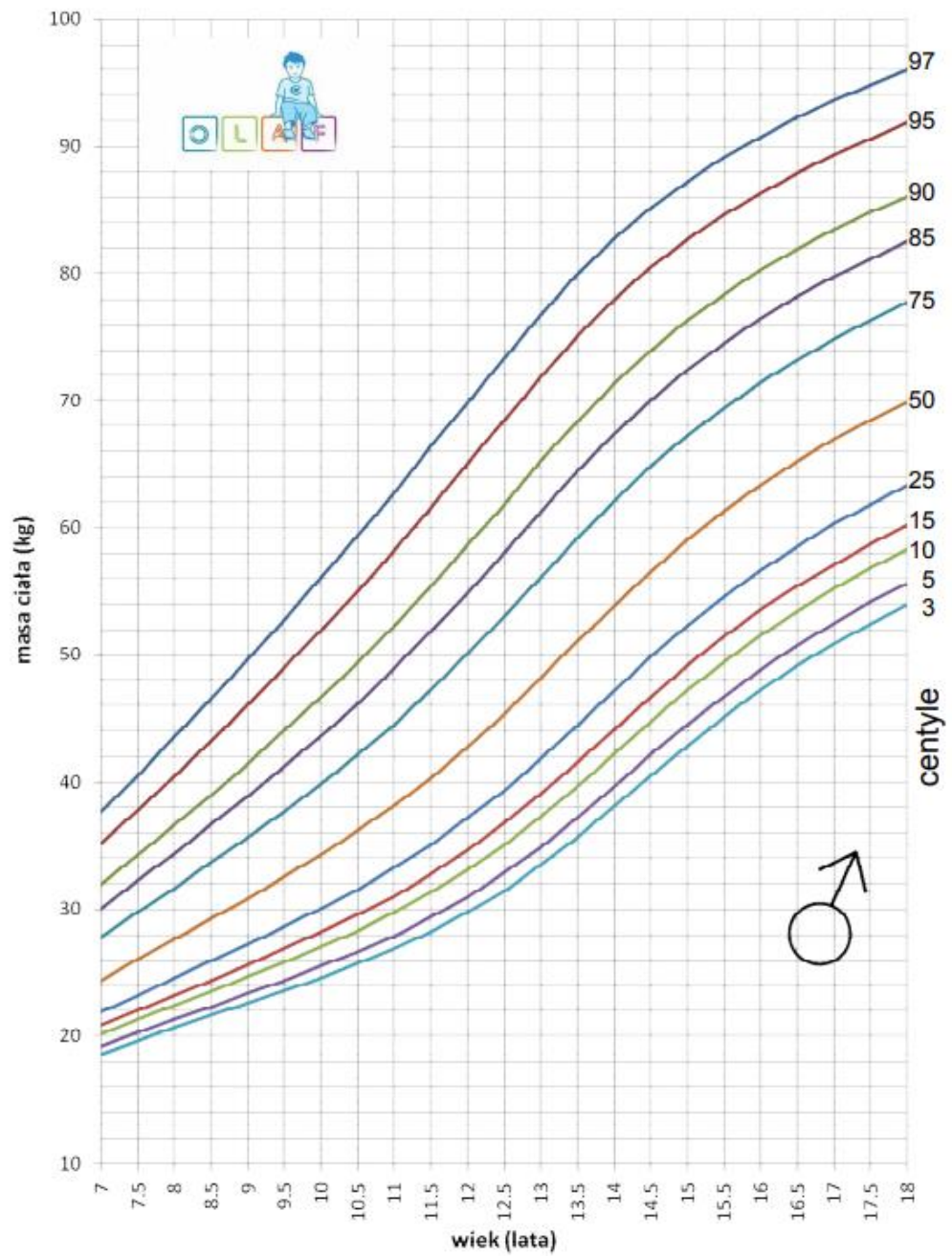
Pomiar składu ciała za pomocą impedancji bioelektrycznej to metoda która wykorzystuje zjawisko oporu elektrycznego (reaktancji i rezystancji) różnych tkanek, przez które przepuszczany jest prąd o niskim natężeniu

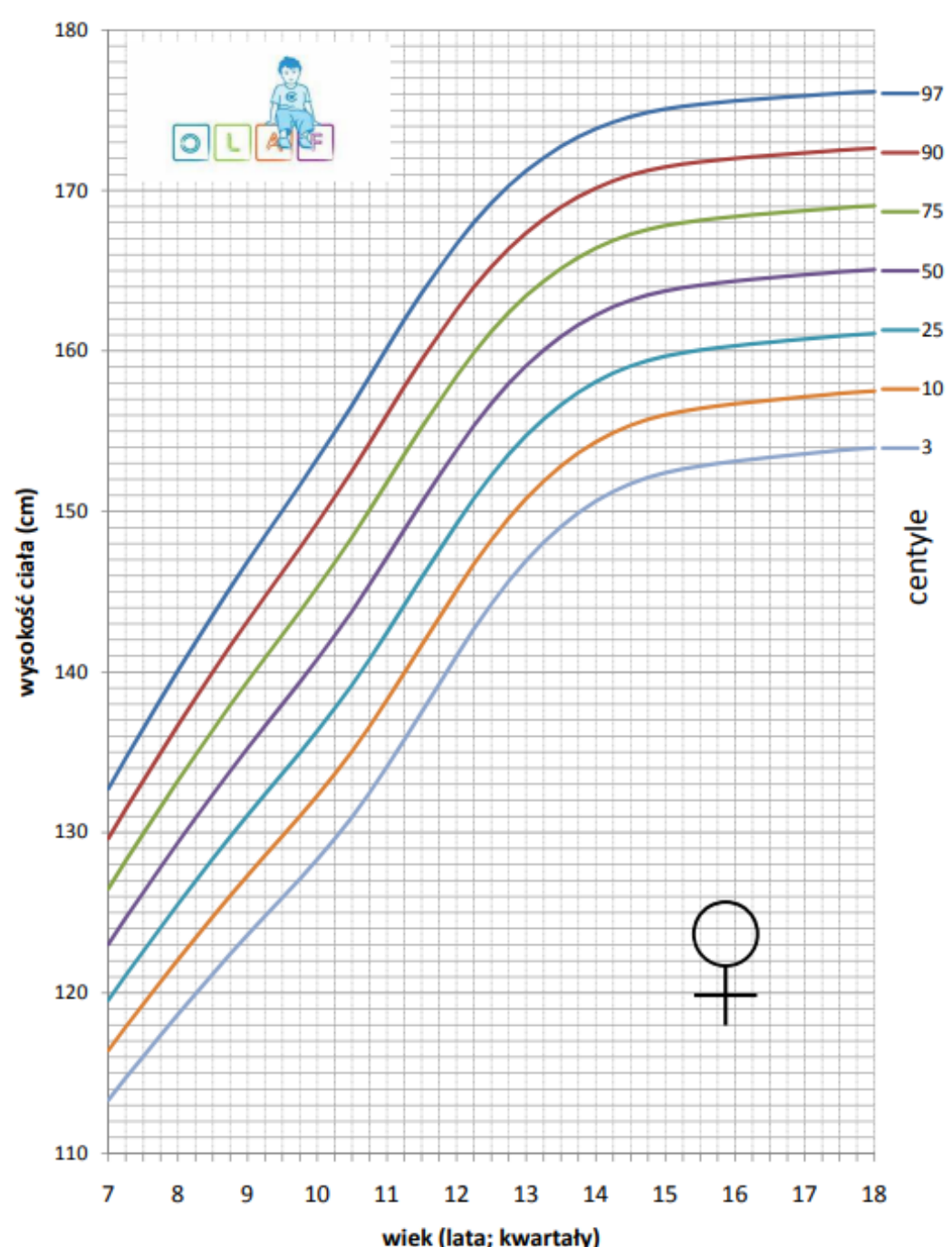
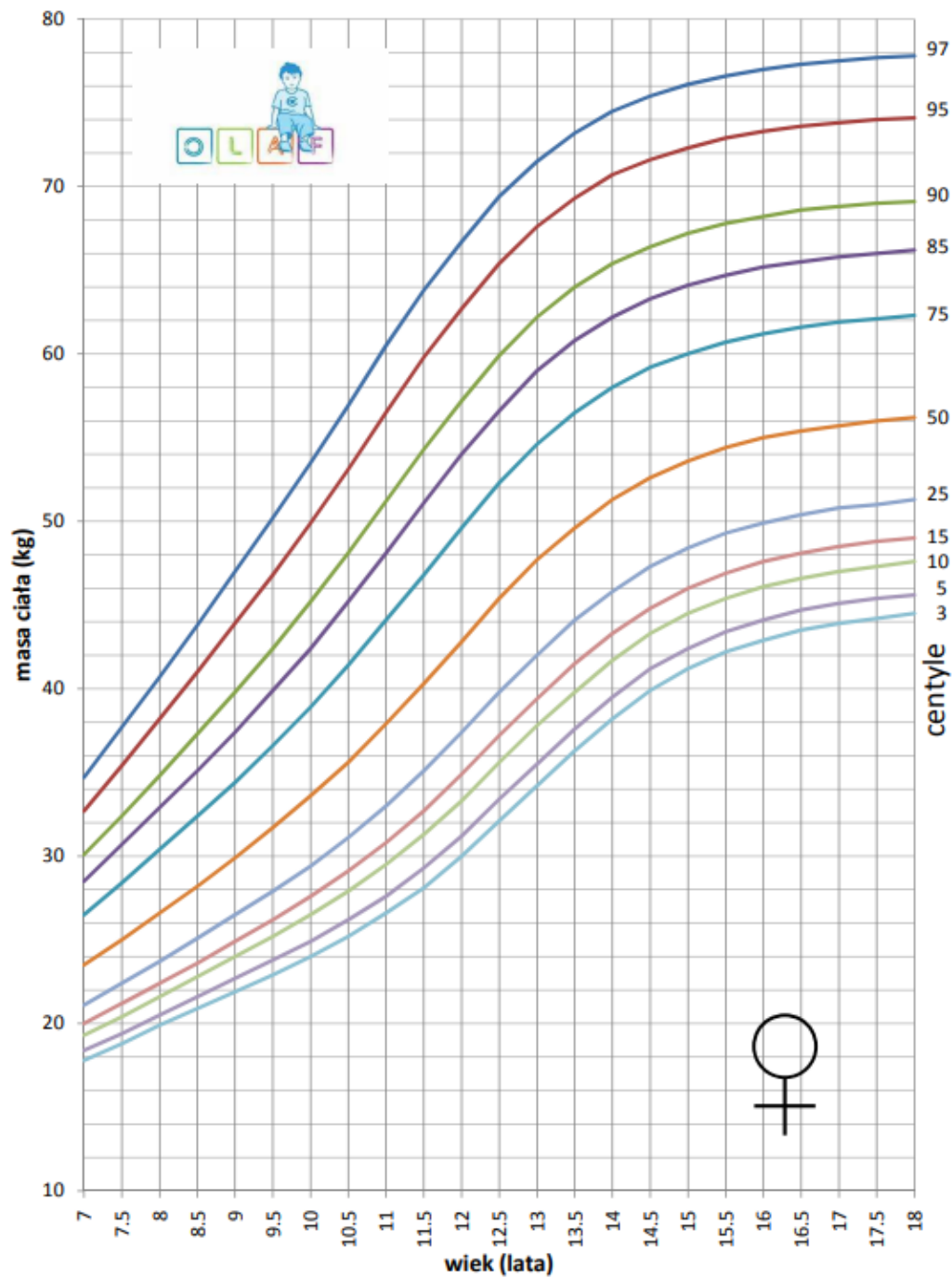
- Dzięki analizie impedancji bioelektrycznej można określić:
- 1. Zawartość masy tkanki tłuszczowej (%), (kg)
- 2. Zawartość masy tkanki beztłuszczowej, w tym mięśni i wody (%), (kg)
- 3. Poziom podstawowej przemiany materii (BMR)
- 4. BMI

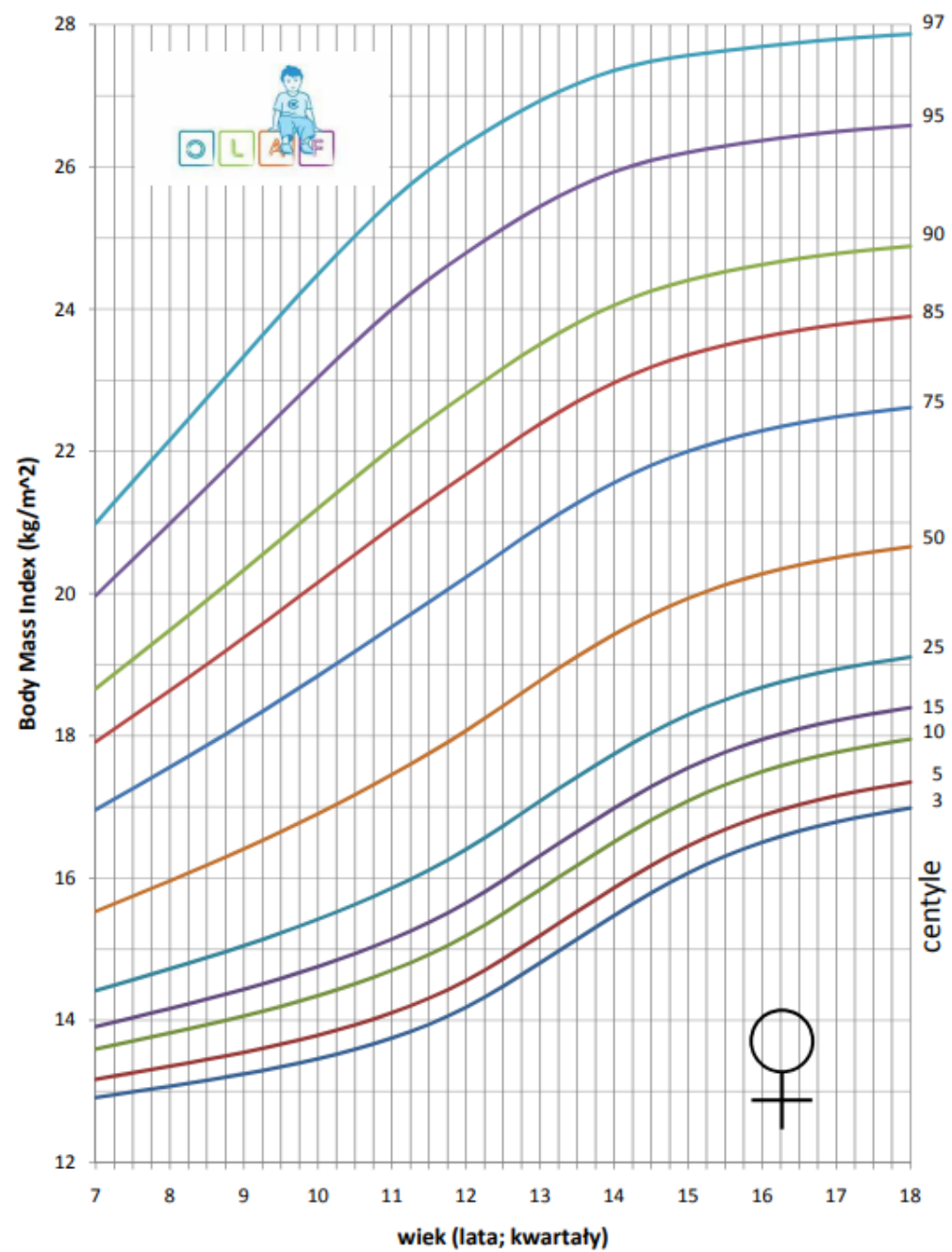
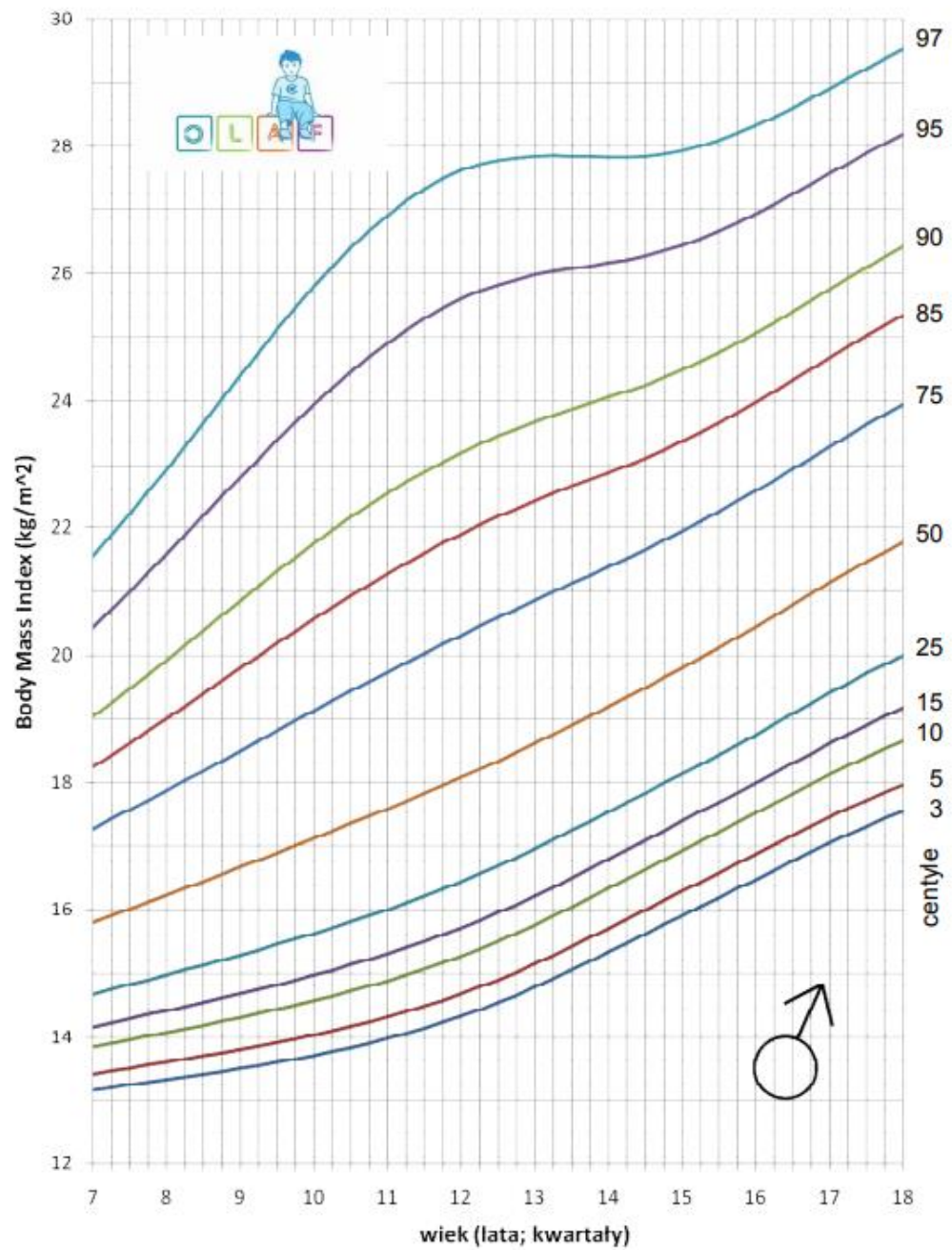


Siatki centylowe wysokości, masy ciała i BMI

Nowe siatki są wynikiem projektu OLAF, w ramach którego przebadano 17,5 tys. dzieci ze szkół na terenie całego kraju. Pomiarów prowadzono w latach 2007-2009. Aktualne siatki pozwalają na ocenę rozwoju fizycznego i stanu odżywienia dziecka oraz pozwalają na wczesne wykrywanie zaburzeń.







Na stronie Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie dostępny jest również kalkulator

- Dostępny poniżej kalkulator oblicza: >> centyle: ciśnienia tętniczego, wysokości ciała, masy ciała, wskaźnika masy ciała (BMI) w zakresie wieku 6,5-18,5 lat (opracowane na podstawie projektu OLAF)
- >> kategorie wskaźnika masy ciała (BMI) dla wieku od 2 do 18 roku życia ([wg International Obesity Task Force](#))

Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey

Tim J Cole, Mary C Bellizzi, Katherine M Flegal, William H Dietz

BIBLIOGRAFIA

Strona internetowa Instytut Matki i Dziecka (dostęp 04.11.2022)

Opracowanie na podstawie:

1. Malinowski A., Wolański N., Metody badań w biologii człowieka. Wybór metod antropologicznych, PWN, Warszawa, 1988
2. Malinowski A., Bożiłow W., Podstawy antropometrii. Metody, techniki, normy, PWN, Warszawa - Łódź, 1997
3. Lewitt A. i wsp., Podstawy teoretyczne i zastosowania analizy impedancji bioelektrycznej (BIA), Endokrynologia, otyłość, zaburzenia przemiany materii, 2007, 3 (4): 79 – 84
4. Dzygadło B. i wsp., Wykorzystanie analizy impedancji bioelektrycznej w profilaktyce i leczeniu nadwagi i otyłości, Probl Hig Epidemiol, 2012, 93 (2): 274-280
5. Heyward V.H., Wagner D.R., Applied Body Composition Assessment, Human Kinetics, 2nd ed., 2004