

Epidemiologia, rozpoznawanie otyłości, otyłość II i III stopnia

Zbigniew Kułaga, Aneta Kotowska, Anna Świąder-Leśniak

Zakład Zdrowia Publicznego, Pracownia Antropologii

Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka”

„Otyłość u dzieci - profilaktyka i leczenie”

Warszawa, 2-3 lutego 2024

Rozpoznawanie otyłości wieku rozwojowego

- Diagnostyka otyłości dziecięcej wg EMA:
 - in children ... the **BMI** changes substantially with age. **BMI cut-offs** based on international data that link the adult cut-off points (a BMI of 25Kg/m² for overweight and 30 Kg/m² for obesity) to cut-off points related to age and sex¹ for children*
**GUIDELINE ON CLINICAL EVALUATION OF MEDICINAL PRODUCTS USED IN WEIGHT CONTROL (CPMP/EWP/281/96 Rev. 1) ADDENDUM ON WEIGHT CONTROL IN CHILDREN*
- ...recommendation from the American Academy of Pediatrics is to track **BMI percentile** for children on a yearly basis.
 - ≥ 85 percentyla – nadwaga,
 - ≥ 95 percentyla – otyłość; percentyle zgodnie z układem referencyjnym BMI wg Centres for Disease Control
- Definicja otyłości wg WHO:
 - Do piątego roku życia ≥ 3 SDS rozkładu BMI wg WHO
 - Pow. 5 lat ≥ 2 SDS rozkładu BMI wg WHO
- Polski układ referencyjny BMI – Książeczka Zdrowia Dziecka

¹Cole T.J., Bellizzi M.C., Flegal K.M., Dietz W.H.: Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320; 1240.

Rozpoznawanie otyłości cd.

- Otyłość olbrzymia / severe obesity
- The importance of clinically identifying children with severe obesity is increasing, as these children are at particularly high risk for medical and probably psychological complications and may need to be specifically targeted for treatment.
 - Pediatric practitioners can use the 99th percentile BMI cutoff points.*
 - Otyłość II^o i III^o odpowiednio, 120% oraz 140% granicy otyłości
- Otyłość brzuszna – percentyle rozkładu obwodu talii
- Technologie medyczne mające zastosowanie diagnostyce otyłości, szczególnie odnośnie rozkładu tkanki tłuszczowej
 - Bioimpedancja - BIA
 - Absorpcjometria promieniowania X o dwóch energiach - DEXA
 - Rezonans Magnetyczny

* Texas Pediatric Society <https://txpeds.org/childhood-obesity-diagnosis>

Źródła danych epidemiologicznych – badania epidemiologiczne prowadzone przez IPCZD

- Projekty OLAF (finansowanie (EEA Grants, Norway Grants) i OLA (finansowanie NCBiR)
 - Realizowane w latach 2007-2012
 - Losowanie szkół (podstawowe, gimnazja, ponadpodstawowe) + losowanie uczniów w szkołach
 - Losowanie jednostek Podstawowej Opieki Zdrowotnej + losowanie dzieci w wieku 2,5-6,5 lat z listy aktywnej
 - Pomiary masy, wysokości ciała i obwodu talii
 - N=22 696
- Projektu Narodowego Programu Zdrowia („małe dzieci” i „dzieci i młodzież szkolna” finansowanie Ministerstwo Zdrowia)
 - Realizowane w latach 2017-2020
 - Losowanie szkół (podstawowe, gimnazja, ponadpodstawowe) + losowanie uczniów w szkołach
 - Wykorzystano losowanie POZ z projektu OLA + losowanie dzieci w wieku do 6,5 lat z listy aktywnej
 - Pomiary masy, wysokości ciała i obwodu talii
 - N=7 307



Analiza danych

- Z-score BMI i kategoryzację nadwaga, otyłość wyznaczono zgodnie z:
- Otyłość II^o i III^o wyznaczono w oparciu o, odpowiednio, 120% oraz 140% granicy otyłości wg IOTF*
- Dla porównania z sytuacją epidemiologiczną w USA, częstość otyłości i otyłości II^o wg grup wieku wyznaczono w oparciu o układ referencyjny BMI wg CDC
- Dla porównania z badaniem COSI wyznaczono częstość otyłości dla grupy wieku 8 lat w oparciu o układ referencyjny BMI wg WHO
- Z-score talii oraz kategoryzację otyłości brzusznej wyznaczono wg:
 - chłopcy centyl talii przebiegający przez 94 cm w wieku 18 lat**
 - dziewczęta centyl talii przebiegający przez 80 cm w wieku 18 lat**



Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity

T. J. Cole¹ and T. Lobstein²

European Journal of Pediatrics (2023) 182:3217–3229
<https://doi.org/10.1007/s00431-023-05001-4>

RESEARCH

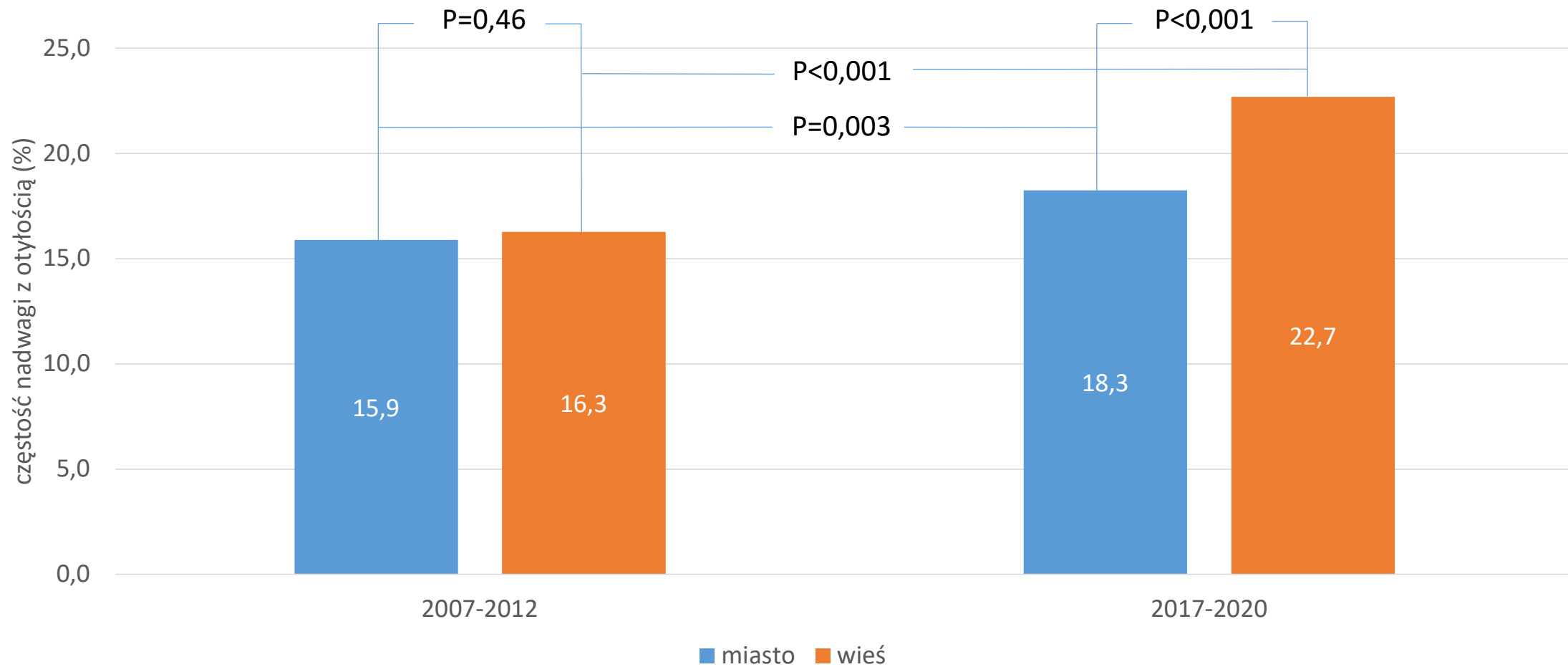
Population-based references for waist and hip circumferences, waist-to-hip and waist-to-height ratios for children and adolescents, and evaluation of their predictive ability

Zbigniew Kułaga¹ · Anna Świąder-Leśniak² · Aneta Kotowska¹ · Mieczysław Litwin³

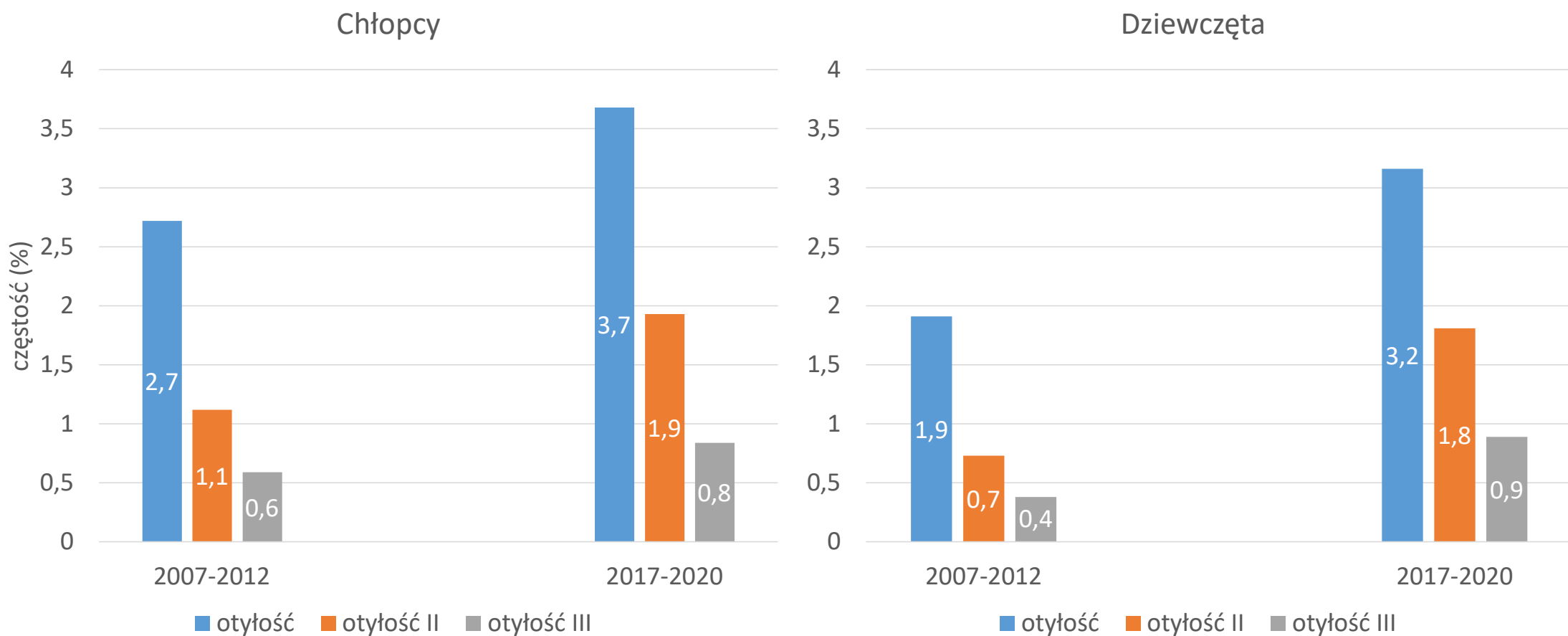
Received: 2 March 2023 / Revised: 11 April 2023 / Accepted: 22 April 2023 / Published online: 4 May 2023

*<https://www.cdc.gov/obesity/basics/childhood-defining.html> **Zimmet P. i wsp. An IDF consensus report. *Pediatr. Diabetes*. 2007;8:299–306

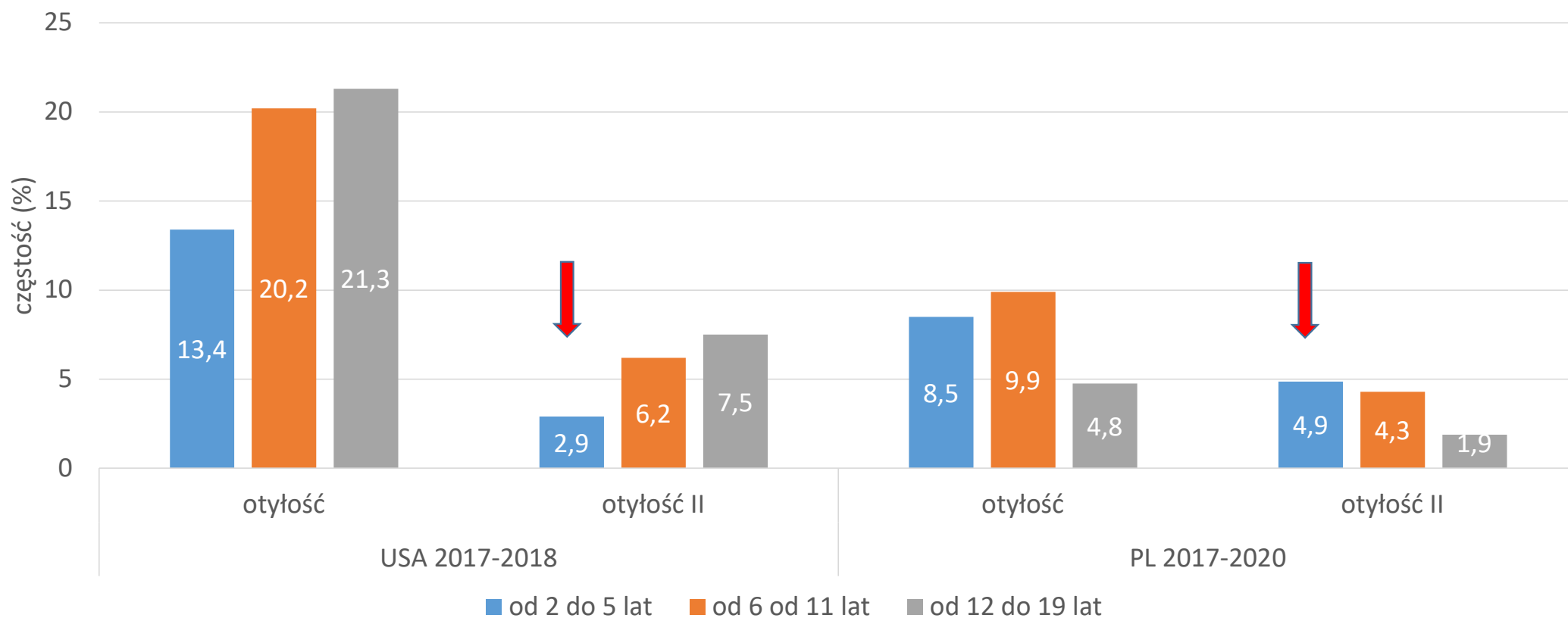
Zmiana częstości nadwagi z otyłością dzieci i młodzieży polskich, porównanie miasto-wieś; definicja nadwagi z otyłością wg IOTF



Zmiana częstości występowania otyłości, otyłości II^o i III^o wśród dzieci i młodzieży; otyłość II^o i III^o = 120% i 140% granicy otyłości wg IOTF, odpowiednio

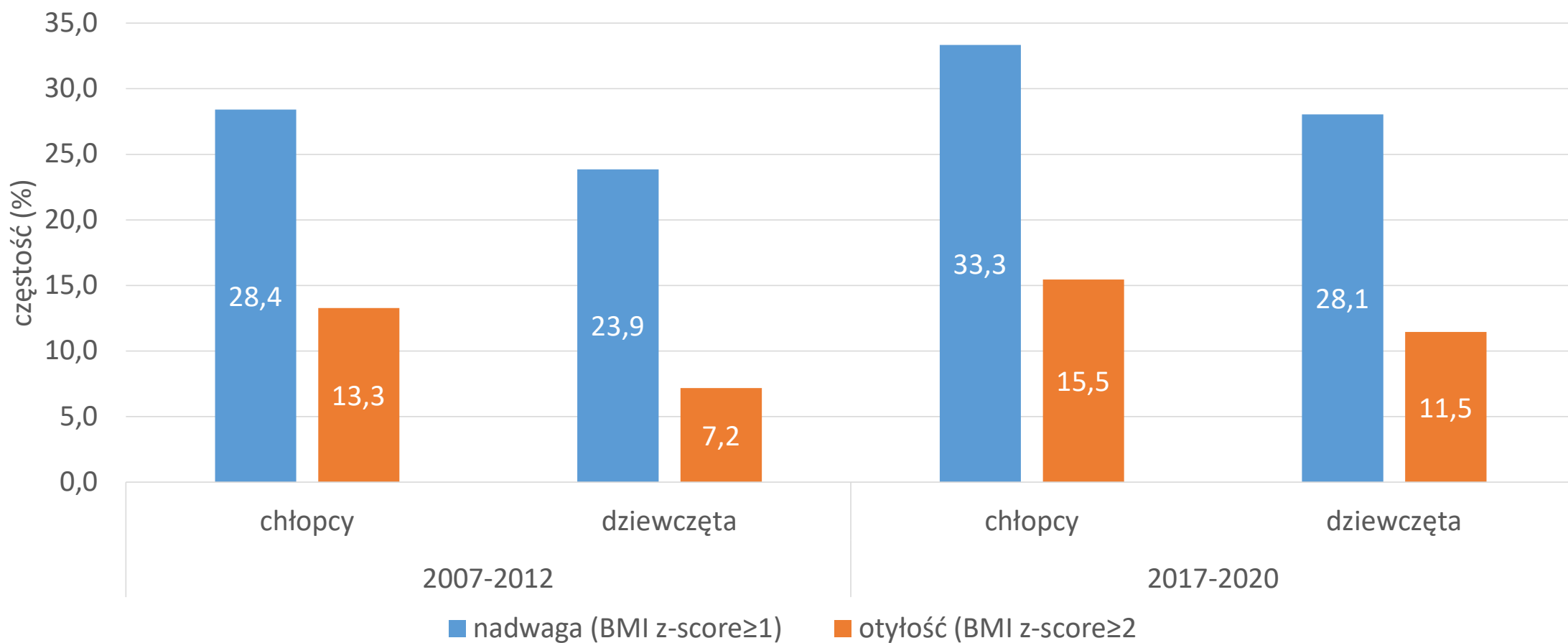


Porównanie Polska vs USA, wg grup wieku; definicja otyłości \geq 95 centyla amerykańskiego rozkładu BMI, otyłość II° \geq 120% 95 centyla

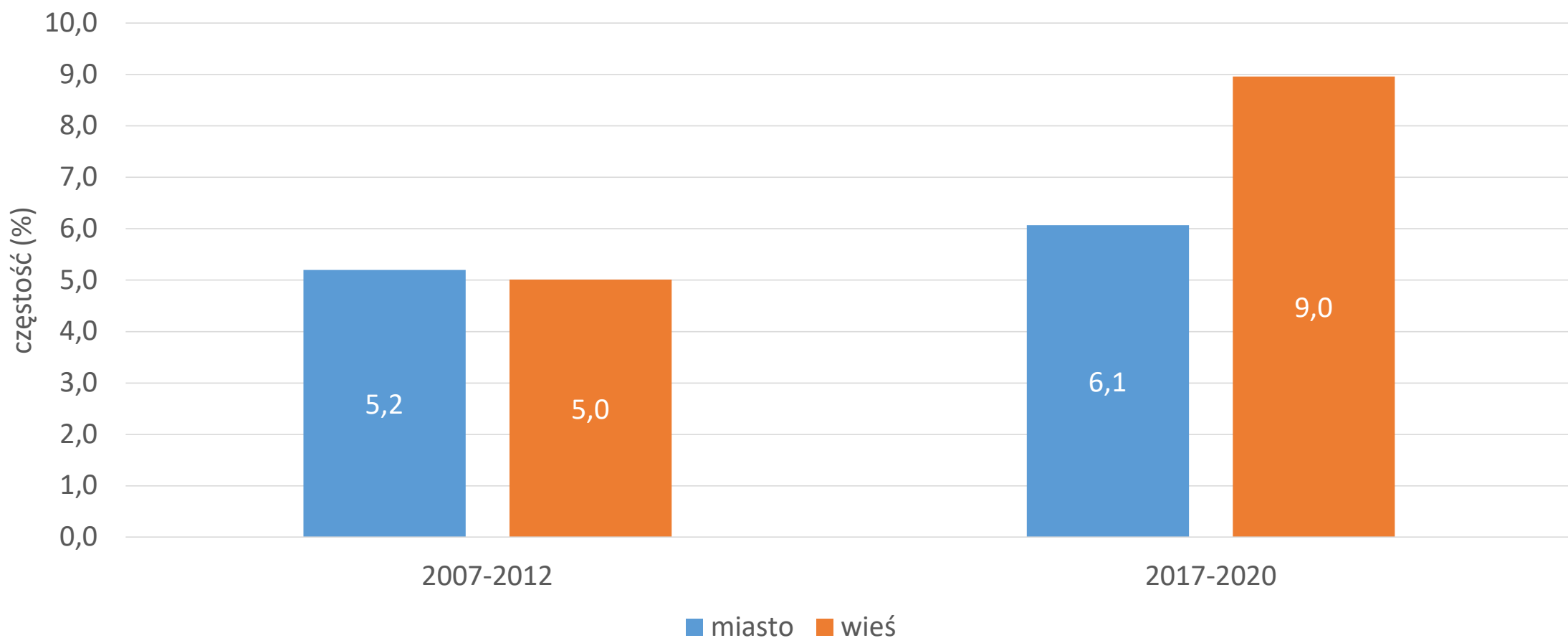


* Man-Fung Tsoi i wsp. Obes Facts 2022;15:560–569

Nadwaga i otyłość wśród dzieci w wieku >7 lat i <9 lat wg definicji WHO



Zmiana częstości otyłości brzusznej wśród dzieci i młodzieży polskiej wg obszaru zamieszkania



Podsumowanie

- W ostatniej dekadzie nastąpiło znaczące
 - zwiększenie częstości występowania otyłości zarówno ogólnej jak i brzusznej wśród dzieci i młodzieży, a
 - dynamika przyrostu częstości była znacząco wyższa wśród dzieci i młodzieży zamieszkałych na obszarach wiejskich w porównaniu do rówieśników z miast
- Dynamika przyrostu częstości otyłości II^o i III^o była wyższa od przyrostu częstości nadwagi i otyłości
- W porównaniu do USA, otyłość wśród dzieci i młodzieży w Polsce jest mniej nasilona, natomiast w młodszych grupach wieku otyłość II^o występuje z porównywalną częstością