



GDANSK



Program „6-10-14 dla Zdrowia„ badania przesiewowe oparte o szkoty i wczesne leczenie

Michał Brzeziński

Katedra i Klinika Pediatrii, Gastroenterologii,
Alergologii i Żywienia Dzieci GUMed

www.gumed.edu.pl

UCK Uniwersyteckie
Centrum Kliniczne

Znacznie wcześniej ... 1992



Logo Ośrodka Promocji Zdrowia i Sprawności Dziecka (1992)

- Zdrowe Życie Twojego Dziecka – ob. Kierunek Zdrowie – 6-latki
- Zdrowy Uczeń – 9-11-latki



Logo Ośrodka Promocji Zdrowia i Sprawności Dziecka (2008)



2010

Obserwacja:

W stosunku do rówieśnika z prawidłową masą ciała dziecko otyłe w wieku 10-13 lat jest ok. 5-krotnie bardziej narażone na występowanie otyłości w wieku dorosłym!

80% otyłych nastolatków pozostanie otyłymi dorosłymi!

Działanie:

Uchwała Rady Miasta Gdańska z dnia 28.11.2010 ws. przyjęcia "Programu Promocji Zdrowia i Przeciwdziałania Wybranym Chorobom Społecznym w Gdańsku na lata 2011-2013"



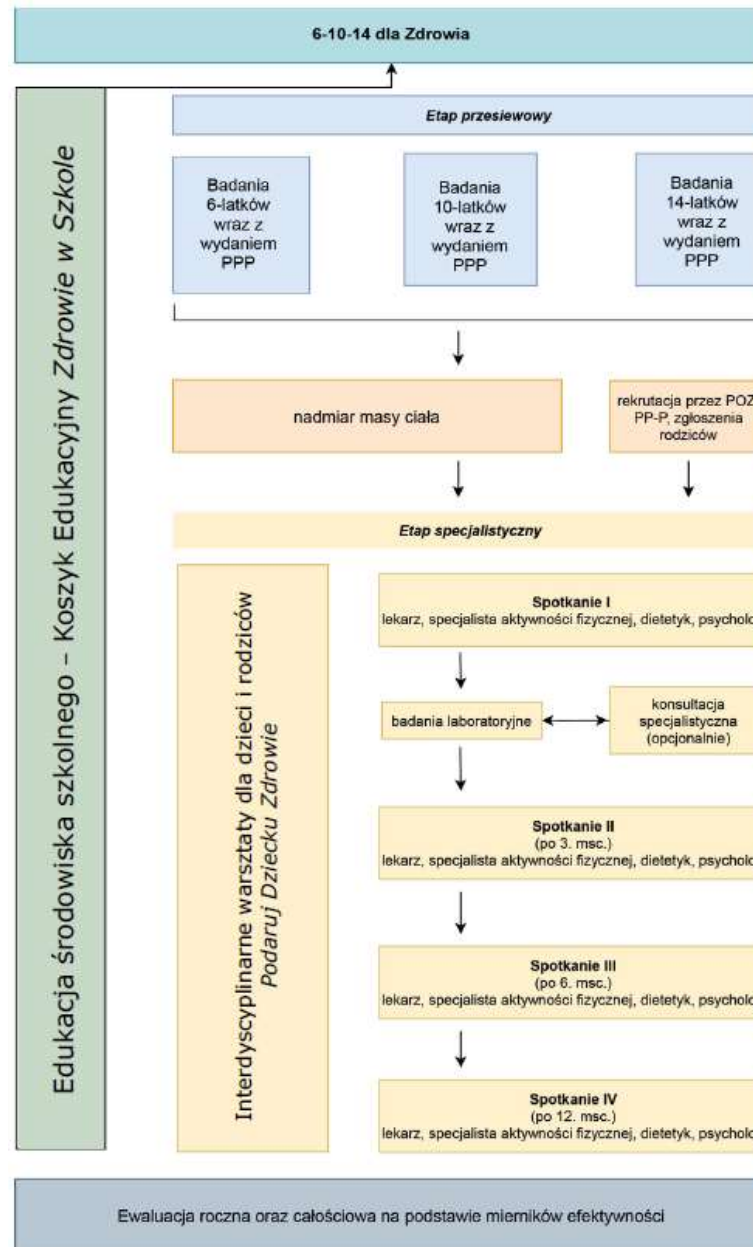


Agencja Oceny Technologii Medycznych

Opinia

**Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych
nr 11/2012 z dnia 30 stycznia 2012 r.
o projekcie programu zdrowotnego
„6 - 10 - 14 dla zdrowia –
program zdrowotny w zakresie przeciwdziałania wybranym
chorobom dzieci i młodzieży”
przygotowanym przez miasto Gdańsk**

Proces



2019

 Kierunek
Zdrowie



 Zdrowy
Uczeń

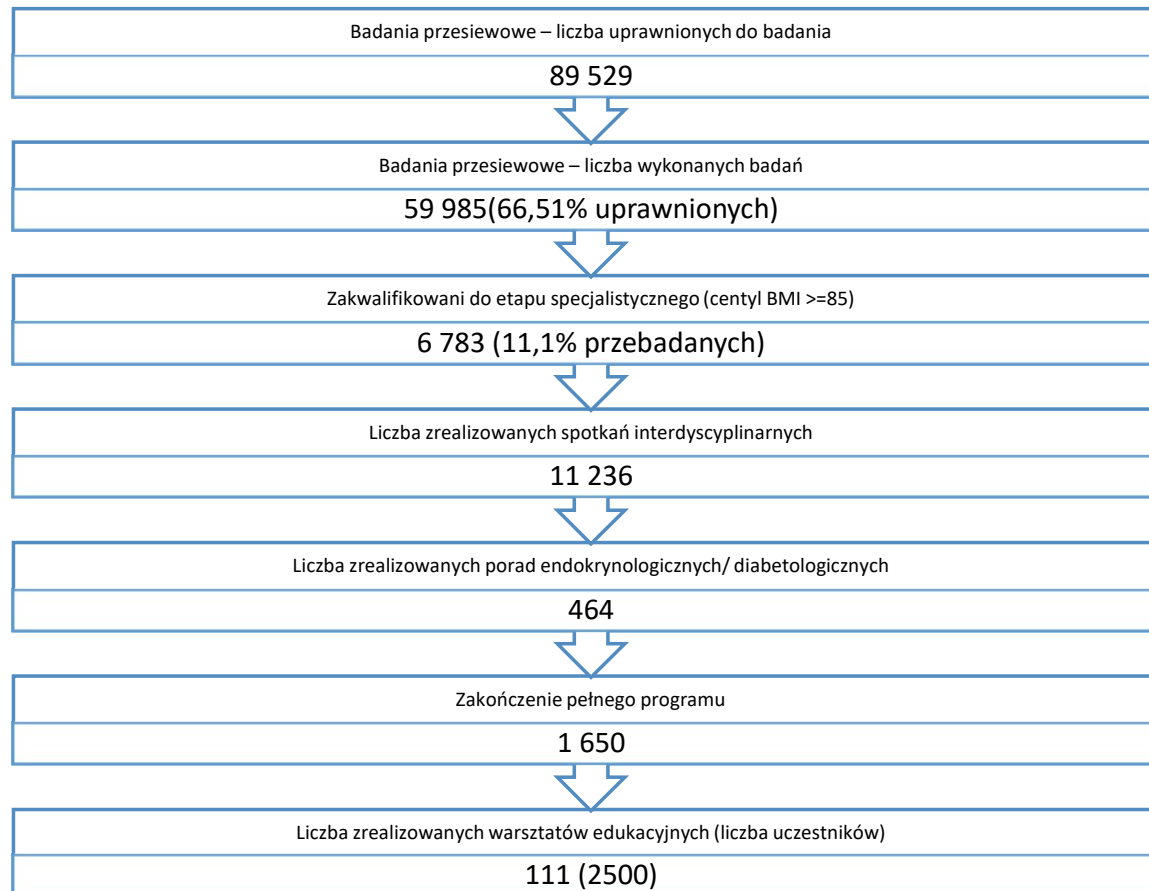


6 10 14 dla Zdrowia



18+ dla Zdrowia

W liczbach 2011-2021:



Badanie populacyjne – niedobór masy ciała

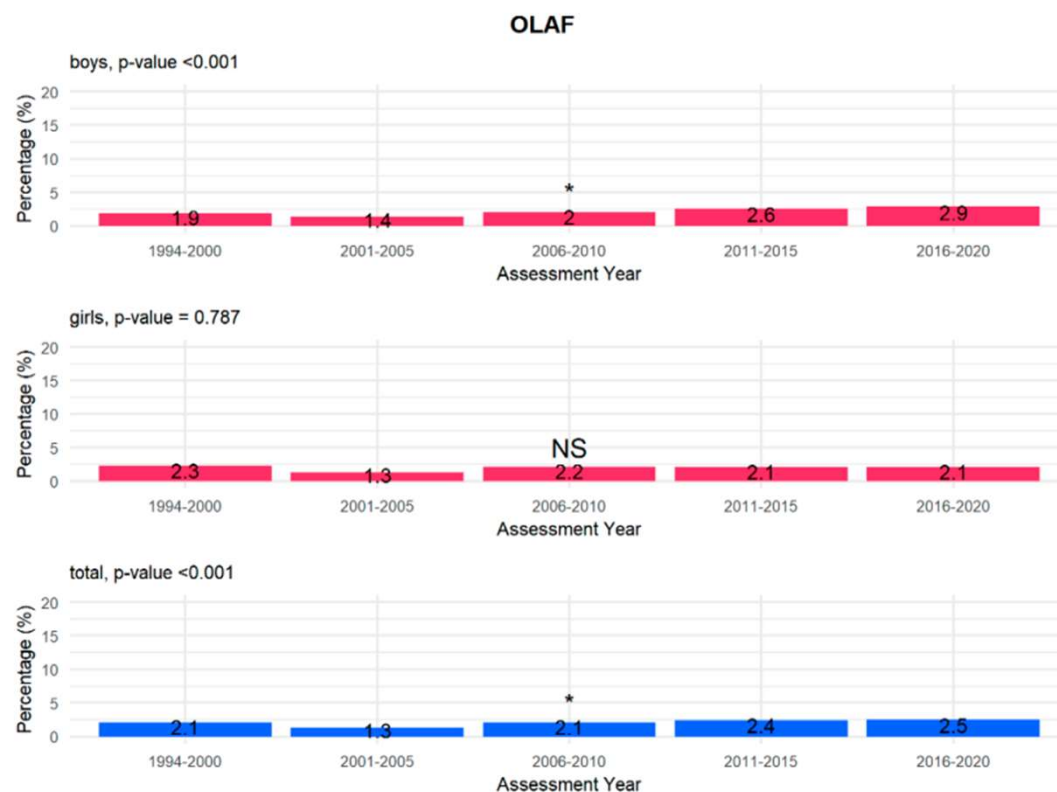


Figure 2. Prevalence of underweight children according to the WHO criteria by gender and year (total p value < 0.001, boys p value < 0.001, girls p value 0.603). *—significant linear trend, NS—not significant.

Badanie populacyjne – nadmiar masy ciała

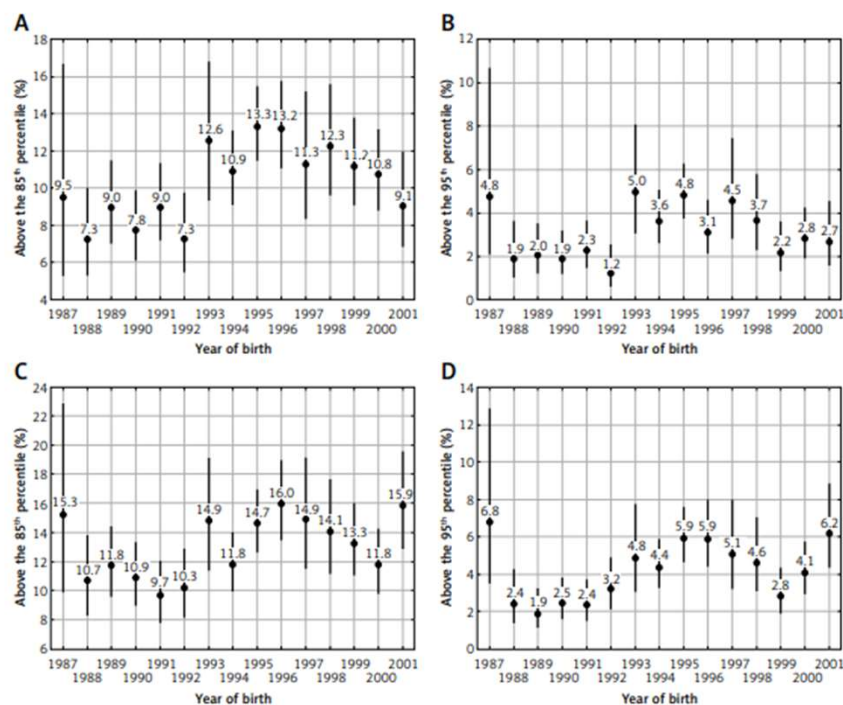


Figure 1. Prevalence of overweight (above the 85th percentile) and obesity (above the 95th percentile) among 6-year-old boys (A, B) and girls (C, D)

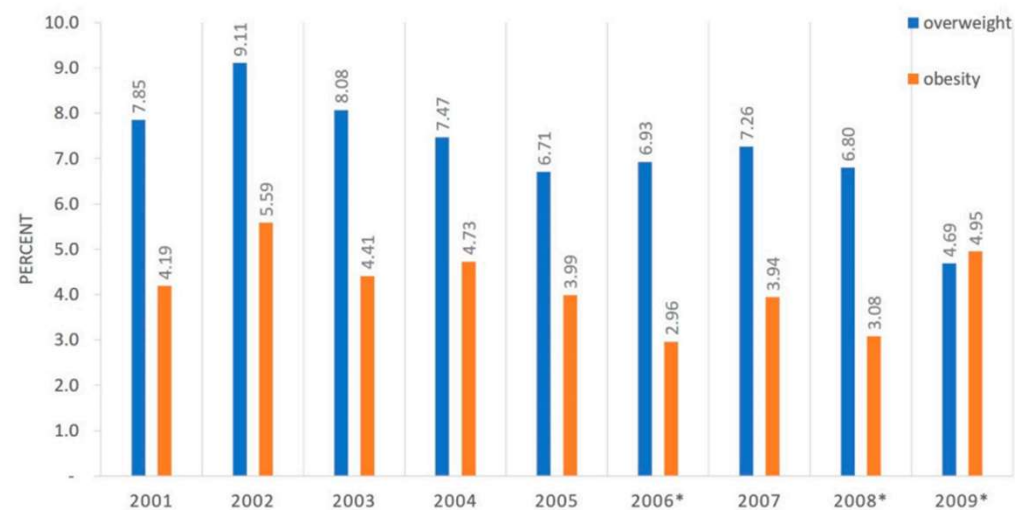


Figure 4. Prevalence of overweight and obesity in all children (boys and girls) at age 6–7 by birth year. (* 2006–2008: $p = 0.0043$; 2006–2009: $p = 0.0026$; 2008–2009: $p = 0.0053$).

Badanie populacyjne – wady postawy?

Table 6 Likelihood of postural defect in lower extremities associated with an increase in BMI percentile by one unit in relation to the 95th percentile

Defect	OR	95% CI	<i>p</i>
Limb deformities overall	1.02	1.02–1.03	< 0.001
Varus knee	0.97	0.95–0.99	0.009
Valgus knee	1.09	1.08–1.09	< 0.001
Valgus heel	1.01	1.01–1.01	< 0.001
Flatfoot overall	1.02	1.02–1.02	< 0.001
I degree	1.02	1.01–1.03	< 0.001
II degree	1.02	1.02–1.03	< 0.001
III degree	1.02	1.01–1.03	< 0.001
IV degree	1.00	0.98–1.03	0.927

Table 3 Prevalence of postural defects among 8- to 12-year-old children

Deformities	Whole study group (<i>n</i> = 6992)		
	<i>n</i>	%	95% CI
Limb deformities overall ^a	2201	31.5	30.4–32.6
Varus knee	14	0.2	0.1–0.3
Valgus knee	1017	14.5	13.7–15.3
Valgus heel	1526	21.8	20.8–22.8
Flatfoot overall	332	4.7	4.2–5.2
I degree	149	2.1	1.8–2.5
II degree	123	1.8	1.5–2.1
III degree	53	0.8	0.6–1.0
IV degree	7	0.1	0.0–0.2

^aChildren may have more than one limb deformity

Obecność powikłań – zaburzenia lipidowe

Table 4 Number and percentage of children with specific lipid disorders

Group	Total		Girls		Boys	
	No.	valid %	No.	valid %	No.	valid
A Normolipidemia	1181	60.63	601	61.77	580	59.49
B Hyper-LDL-C	264	13.55	138	14.18	126	12.92
C Hypo-HDL-C+ Hyper-TG	59	3.03	20	2.06	39	4.00
D Hyper-LDL-C + Hyper-TG	24	1.23	11	1.13	13	1.33
E Hyper-TC	60	3.08	30	3.08	30	3.08
F (Other - in text above)	360	18.48	173	17.78	187	19.18

$p = 0.171$ Chi-square Person's test

Table 5 Differences between overweight and obese children with and without dyslipidemia

	dyslipidemia	normolipidemia	<i>p</i> -value
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	
age (years)	10.9 \pm 2.96	10.5 \pm 3.03	0.022
BMI percentile	94.5 \pm 4.67	93.6 \pm 5.86	0.000
bioimp_fat_mass_%	30.4 \pm 7.41	29.4 \pm 6.29	0.006
bioimp_muscle_mass_%	66.1 \pm 6.11	67.0 \pm 5.83	0.005
bioimp_lean_mass_%	69.5 \pm 7.05	70.5 \pm 7.01	0.003
weight at birth (grams)	3501.9 \pm 535.72	3550.9 \pm 579.20	0.033
gestational age (weeks)	39.7 \pm 1.79	39.8 \pm 1.80	0.153
father's BMI	29.8 \pm 4.77	29.4 \pm 4.70	0.091
mother's BMI	26.6 \pm 5.22	26.6 \pm 5.12	0.906
waist z-score	1.8 \pm 0.61	1.6 \pm 0.57	0.000
DBP z-score	1.1 \pm 1.15	1.0 \pm 1.19	0.084
SBP z-score	0.7 \pm 1.15	0.6 \pm 1.16	0.025

U Man-Whitney test, *p*-value was bolded as statistically significant if $p < 0.05$

Obecność powikłań – zespół metaboliczny

Table 2. Number of components of metabolic syndrome in girls and boys.

Number of Components of Metabolic Syndrome (<i>n</i>)	Total		Girls		Boys		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
0	243	41.1	119	43.3	124	39.2	0.239
1	272	46	126	45.8	146	46.2	
2	66	11.2	24	8.7	42	13.3	
3	10	1.7	6	2.2	4	1.3	

p < 0.05 Chi-square test analysis by sex.

Table 3. Number of girls and boys in Groups I, II and III.

Group	Total		Girls		Boys		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
MetS+	76	12.9	30	10.9	46	14.6	0.349
MetS-	243	41.1	119	43.3	124	39.2	
MetS+/-	272	46	126	45.8	146	46.2	

p < 0.05 Chi-square test analysis.

Dodatkowe wsparcie – witamina D w akcji

Table 2. Results of basic anthropometric and 25(OH)D concentration tests in studied groups.

Variable	vitamin D			placebo			p
	No	Mean ± SD	95% CI	No	Mean ±	95% CI	
BMI visit 1	85	24.97 ± 4.12	24.08–25.86	67	24.53 ± 3.58	23.66–25.41	0.759
BMI visit 4	56	24.33 ± 3.97	23.27–25.39	53	24.68 ± 3.46	23.73–25.64	0.479
ΔBMI visit 4–1	56	–0.46 ± 1.80	–0.94–0.03	53	0.11 ± 1.84	–0.40–0.61	0.203
BMI centile 1 visit	85	95.18 ± 3.22	94.49–95.88	67	95.23 ± 3.39	94.41–96.06	0.812
BMI centile 4 visit	56	90.91 ± 9.40	88.39–93.43	53	92.64 ± 7.53	90.56–94.71	0.303
Δ in BMI centiles visit 4–1	56	–4.28 ± 8.43	–6.54––2.03	53	–2.53 ± 6.10	–4.21––0.85	0.319
25 (OH) D level visit 1	85	19.35 ± 5.46	18.16–20.55	66	19.79 ± 5.15	18.52–21.06	0.622 *
25 (OH) D level visit 4	45	24.99 ± 5.54	23.33–26.66	43	18.3 ± 6.70	16.25–20.37	0.000 *
Δ 25 (OH) level visit 4–1	45	6.06 ± 5.80	4.32–7.81	43	–2.40 ± 5.97	–4.24––0.57	0.000 *

p < 0.05 Mann–Whitney U test, * t–student test for independent samples.

Wpływ programu na wydolność fizyczną

Table 5. Analysis of the correlation between differences in body composition and change in physical fitness.

Variable	KPRT		
	KPRT_1	KPRT_4	KPRT_4-1
Δ BI_FM (%) visit 4-1	0.173286	-0.191248	-0.542303
Δ BI_MM (%) visit 4-1	-0.170405	0.146202	0.488293
Δ BI_NFM (%) visit 4-1	-0.156313	0.149330	0.478494
Δ Sp BMD visit 4-1	-0.149281	0.171923	0.389636
Δ Sub BMD visit 4-1	0.069039	0.072368	-0.056962
Δ TFM (%) visit 4-1	0.082971	-0.279475	0.411392
Δ TLM (%) visit 4-1	-0.082971	0.279475	0.411392
Δ BMI % visit 4-1	-0.043510	-0.106357	-0.282023

Spearman rank correlation coefficient; bolded when $p < 0.05$; KPRT—Kasch Pulse Recovery Test; BI—bioimpedance; FM—fat mass; Δ —delta—difference; MM—muscle mass; BMD—bone mineral density; BMI—body mass index; NFM—non-fat mass; Sp—spine; Sub—subtotal; TFM—total fat mass; TLM—total lean mass.

Retencja zmiany – obserwacja po 4 latach

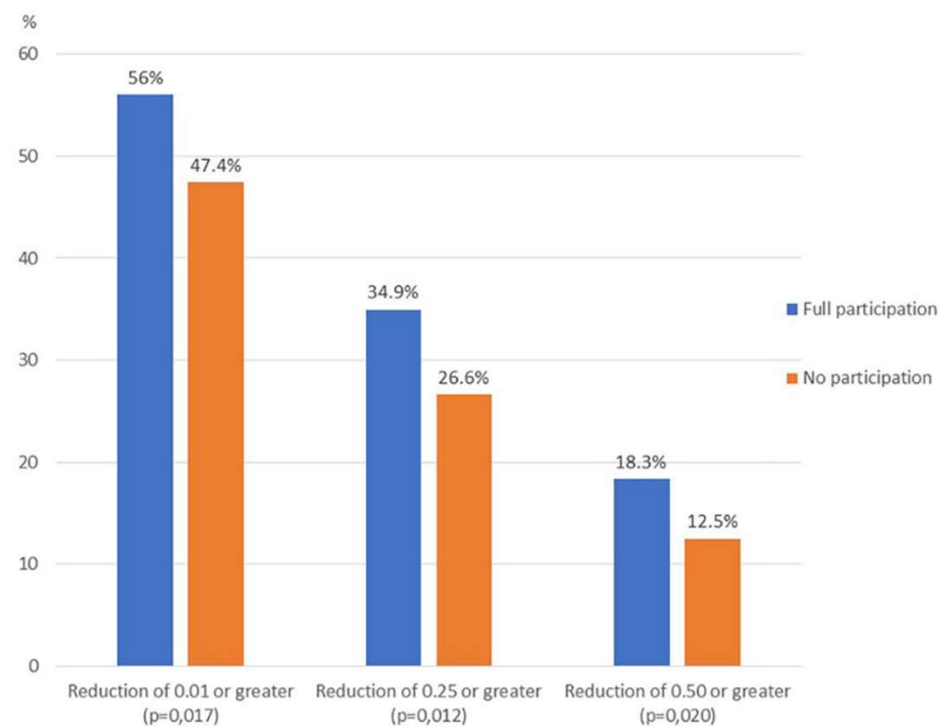


FIGURE 3
BMI SDS reduction of ≥ 0.01 , ≥ 0.25 and ≥ 0.50 from baseline to follow up - full participation vs no participation comparison.

Efektywnie kosztowo

Table 5. Social cost savings depending on the percentage of participants with a BMI >95th percentile reducing their body mass

Children who exited >95 percentile	1-year savings, PLN	1-year savings, EUR	10-year savings, PLN	10-year savings, EUR	Life expectancy (67.15 years) savings, PLN	Life expectancy (67.15 years) savings, EUR
100	4,061,121	945,546	40,611,210	9,455,462	272,704,275	63,493,428
75	3,045,841	709,160	30,458,410	7,091,597	204,528,223	47,620,075
50	2,030,560	472,773	20,305,600	4,727,730	136,352,104	31,746,706
25	1,015,280	236,386	10,152,800	2,363,865	68,176,052	15,873,353
10	547,020	127,362	5,470,200*	1,273,620*	36,732,393	8,552,362
5	203,056	47,277	2,030,560	472,773	13,635,210	3,174,671
1	40,613	9,456	406,130	94,559	2,727,163	634,962

* Profitability threshold (details in text).

Table 2. Results of the CEA: BMI percentile

BMI percentile	Children, n				falling below a given percentile	difference in number between v1 and v4	falling below a given percentile as a percent of v1, %
	v1	v2	v3	v4			
≥85	1,121	1,025	947	928	193	-193	17.22
≥90	984	850	762	737	273	-247	27.74
≥95	624	484	435	442	227	-182	36.38
≥97	388	292	257	262	159	-126	40.98
≥99	133	102	87	96	59	-37	44.36

v, visit.

Did the parameter improve?	Children, n (%)
BMI (decrease by at least 0.1)	
Yes	623 (55.58)
No	498 (44.42)
BMI z-score (decrease by at least 0.01)	
Yes	540 (48.17)
No	581 (51.83)
Fat weight, kg in bioimpedance (decrease by at least 0.1)	
Yes	558 (49.78)
No	563 (50.22)
Body fat, % in bioimpedance (decrease by at least 0.01)	
Yes	808 (72.08)
No	313 (27.92)



W kraju i za granicą...



EASO

European Association for the Study of Obesity

EASO Collaborating Centres for Obesity Management (COMs) Paediatric Section

Centre: University Clinical Center in Gdańsk, Program "6-10-14 for Health"
Contact: Paulina Metelska

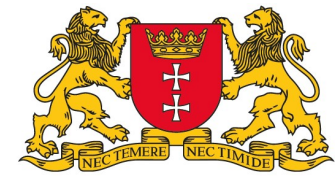
W kraju i za granicą...

The screenshot shows the website of the Government Legislative Process (Rządowy Proces Legislacyjny). At the top, there are logos for the Polish Republic, RCL (Rządowe Centrum Legislacji), and the Public Information Bulletin (biuletyn informacji publicznej). The date and time are shown as Saturday, February 3, 2024, at 16:53. A navigation menu includes: Status prawny, Struktura organizacyjna, Legislacja, Petycje, Zamówienia publiczne, Praca i praktyki, Ogłoszenia, Wykonywanie orzeczeń TK, and Aplikacja legislacyjna. Below the menu, there are search fields for 'Wyszukaj w pomocy', 'Wpisz nazwę (e-mail) użytkownika', and 'Wpisz hasło użytkownika', along with 'Zaloguj się' and 'zarejestruj się' buttons. The current page is titled 'Projekt rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie ...'. The main content area displays the title of the project in red: 'Projekt rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie programu pilotażowego w zakresie kompleksowej opieki nad świadczeniobiorcami, u których stwierdzono występowanie otyłości lub wysokie ryzyko jej rozwoju KOS-BMI Dzieci'. Below the title, there is a checkbox for 'Wyślij komentarz do projektu' and a '(rejestr zmian)' link. A table of metadata is provided:

Wnioskodawca:	Minister Zdrowia
Data utworzenia:	02-02-2024
Działy:	zdrowie,
Hasła:	OCHRONA ZDROWIA,
Status projektu:	otwarty
Wykaz prac legislacyjnych:	Ministra Zdrowia
Numer z wykazu:	MZ 1587
Kadencja:	X
Okres kadencji:	2023-...



<https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12381506>



GDAŃSK

6 10 14 dla Zdrowia

Program „6-10-14 dla Zdrowia„

badania przesiewowe oparte o szkoty i wczesne leczenie

Michał Brzeziński

Katedra i Klinika Pediatrii, Gastroenterologii,
Alergologii i Żywienia Dzieci GUMed

www.gumed.edu.pl

UCK Uniwersyteckie
Centrum Kliniczne