

**VÝROČNÍ KONFERENCE PLATFORMY
PRO REFORMULACE
PRAHA, DNE 18. ZÁŘÍ 2019**

Prevalence dětské obezity v ČR

Marie Kunešová

Obezitologické centrum, Endokrinologický ústav,
4 interní klinika 1. LF UK, Praha,



endo.cz
endokrinologický ústav



Prevalence dětské nadváhy a obezity má odlišné trendy v různých zemích

- **Vzestup**

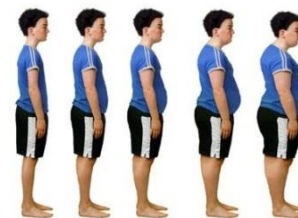
- Čína, 1985-2014, provincie Shadong, Zhang et al 2015, 1991-2011, China HealthNutr. Survey, Jia et al 2017,
- Čeští adolescenti, 2010-2014 stabilizace prevalence nadváhy, (Hamřík et al. 2017)
- Mexiko – 1988-2012, vzestup od 1988, míra vzestupu v posledních 6 letech klesla (Hernandez Cordero, 2017)



Prevalence dětské nadváhy a obezity má odlišné trendy v různých zemích

- **Vzestup a stabilizace**

- USA -1988-1994 až 2013-2014, prevalence obezity stoupala do 2003-2004, pak jsou změny závislé na věku
2-5 let pokles,
6-11 let vzestup do 2007-2008, pak zastaven,
12-19 let vzestup (Ogden, 2016).
- Německo 1999-2008
1999-2003 signifikantní vzestupný trend prevalence nadváhy/obezity
2004-2008 signifikantní klesající trend u dětí 4-7.99,
stabilizace u dětí 8-11.99 a 12-16let (Blüher et al. 2011)



Prevalence dětské nadváhy a obezity má odlišné trendy v různých zemích

- **Stabilizace**

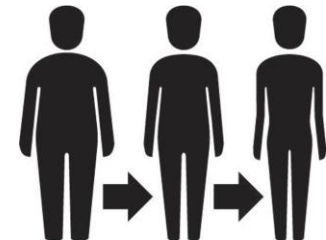
- Kanada, 2007-9 až 2012-2013 (Bancej et al 2015)
- Austrálie, 1985-2015, kromě nadváhy u adolescentů (Hardy et al 2017)
- Dánsko 1998-2011, batolata, děti, adolescenti - plateau s tendencí k poklesu u dětí a adolescentů (Schmidt Morgen et al. 2013)
- Španělsko- 1987-2007 prevalence nadváhy a obezity je stabilizována, kromě adolescentů z rodin nebo oblastí s nižším příjmem, kde byl zjištěn vzestupný trend (Miqueleiz et al. 2014)



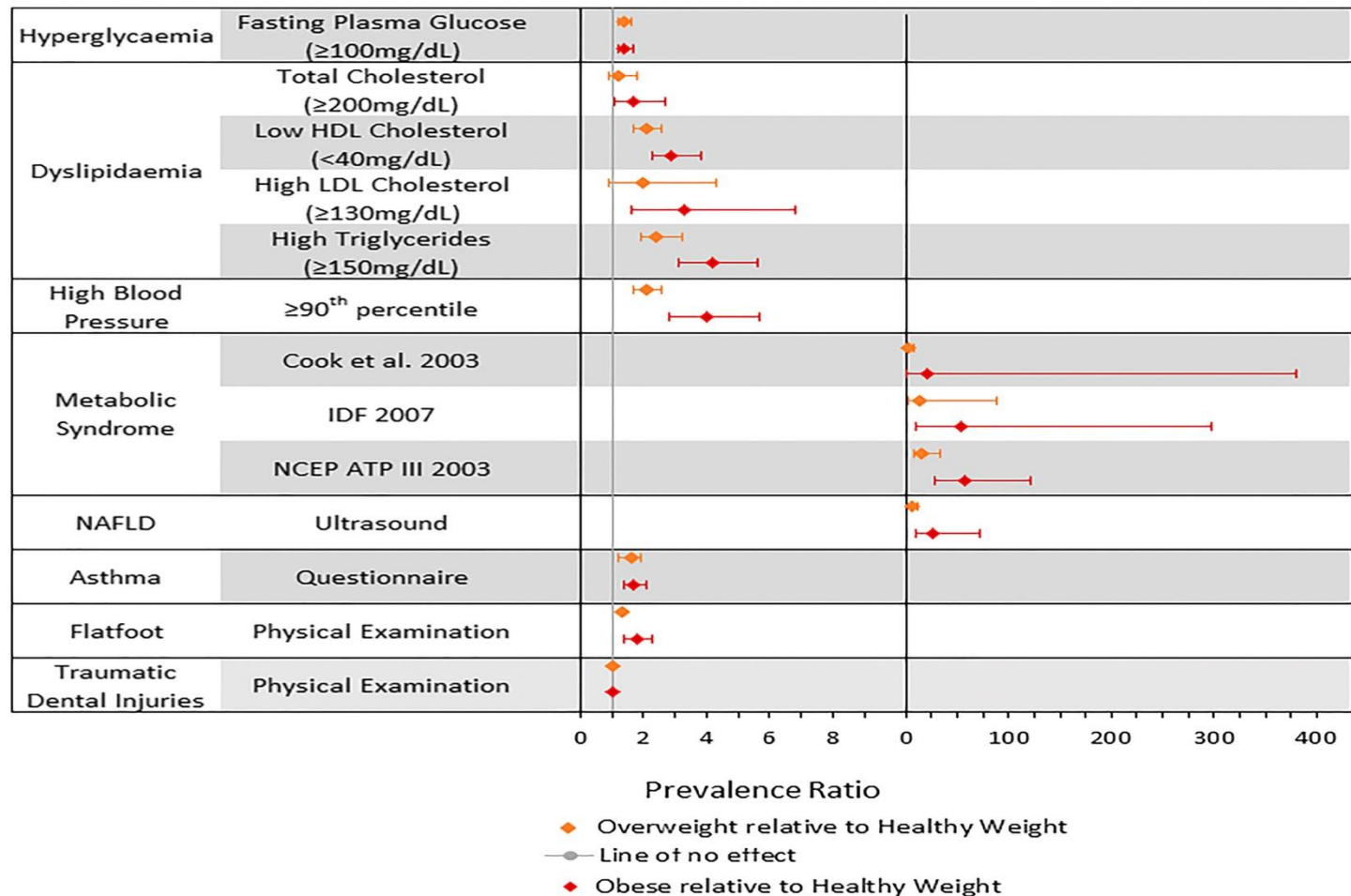
Prevalence dětské nadváhy a obezity má odlišné trendy v různých zemích

- **Pokles**

- Holandsko, oblast Amsterdamu , 2009-2013 (Franssen et al.2015)
- Řecké školní děti, 2009-2012, longitudinální studie, vliv ekonomické krize (Kleanthous et al, 2015)



Riziko vzniku nemocí komplikujících obezitu nebo metabolických poruch u dětí s nadváhou/ obezitou věk 5-18 let metaanalýza



Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)

- COSI bylo zahájeno v roce 2007 a je vedeno WHO Europe (Joao Breda, Trudy Wijnhoven) s podporou regionální kanceláře WHO v ČR (MUDr. Alena Šteflová, MUDr. Matić)
- Vyhodnotit rozdíly v prevalenci nadváhy a obezity v zemích regionu WHO Europe
- Identifikovat faktory podílející se na vzniku a vývoji obezity u dětí ve věku 6-9 let
- Sledovat změny prevalence nadváhy a obezity v této věkové kategorii a umožnit vyhodnocení účinnosti preventivních programů v čase

Metody ČR

Děti vyšetřovány u praktických dětských lékařů v rámci preventivních sedmiletých prohlídek

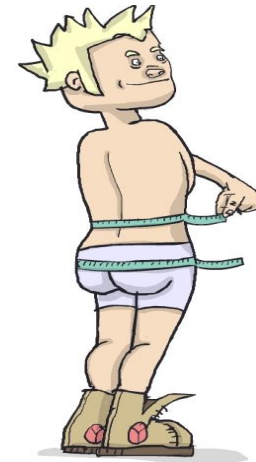
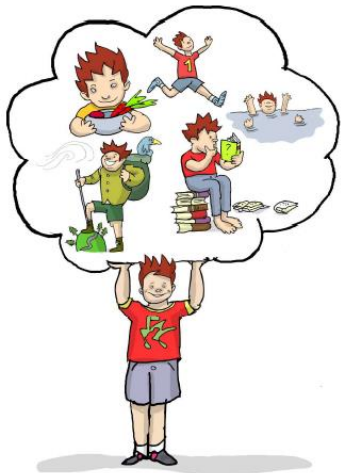
Zúčastnění pediatři byli školící lékaři OSPLDD a náhodně vybraní lékaři ze seznamu praktických lékařů pro děti a dorost podle kraje a velikosti místa bydliště



Metody

Měření: váha, výška, obvod pasu, obvod boků
Výpočet BMI, poměr pas/výška

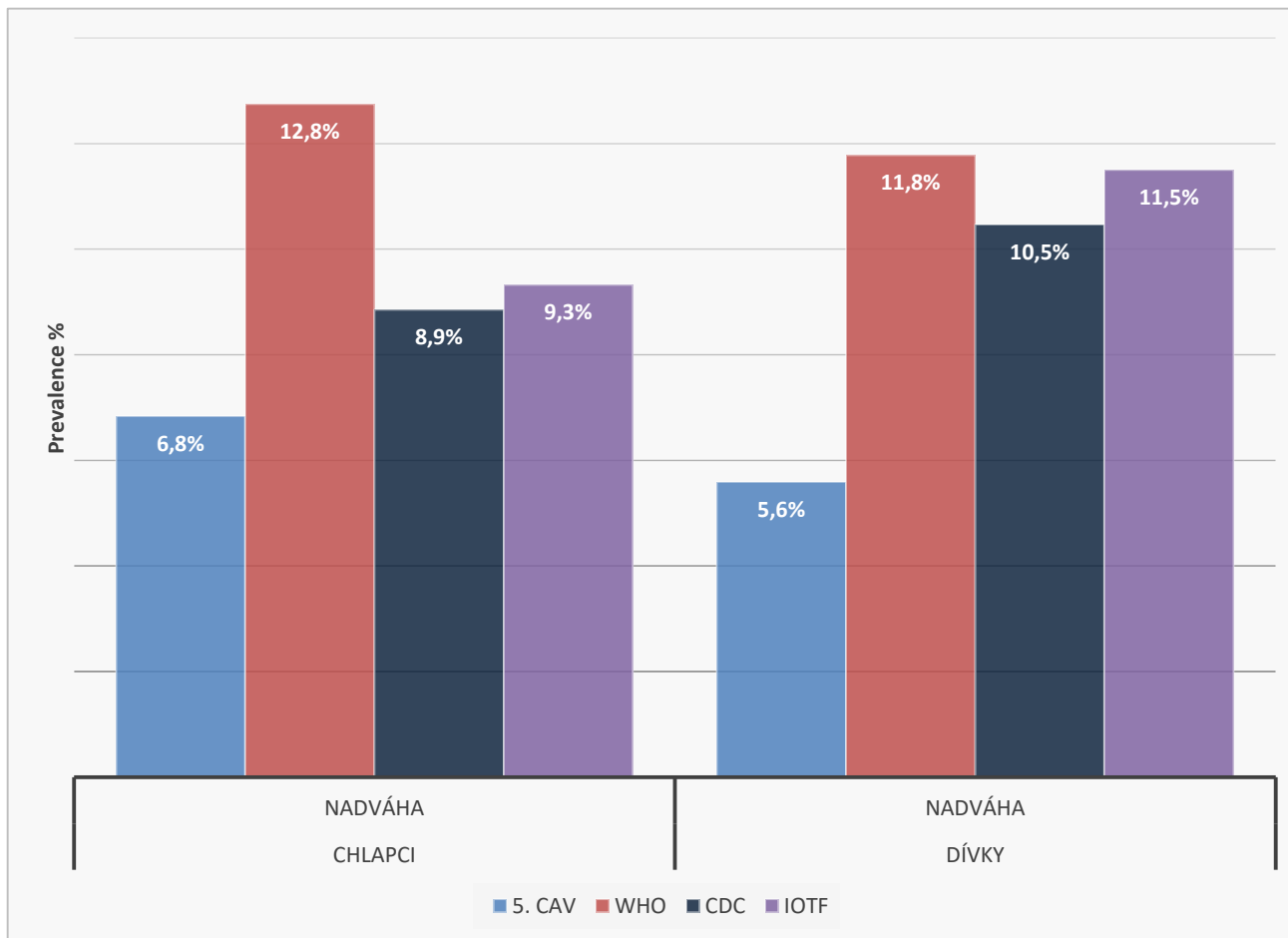
Dotazníky: dítěte, školy, rodiny



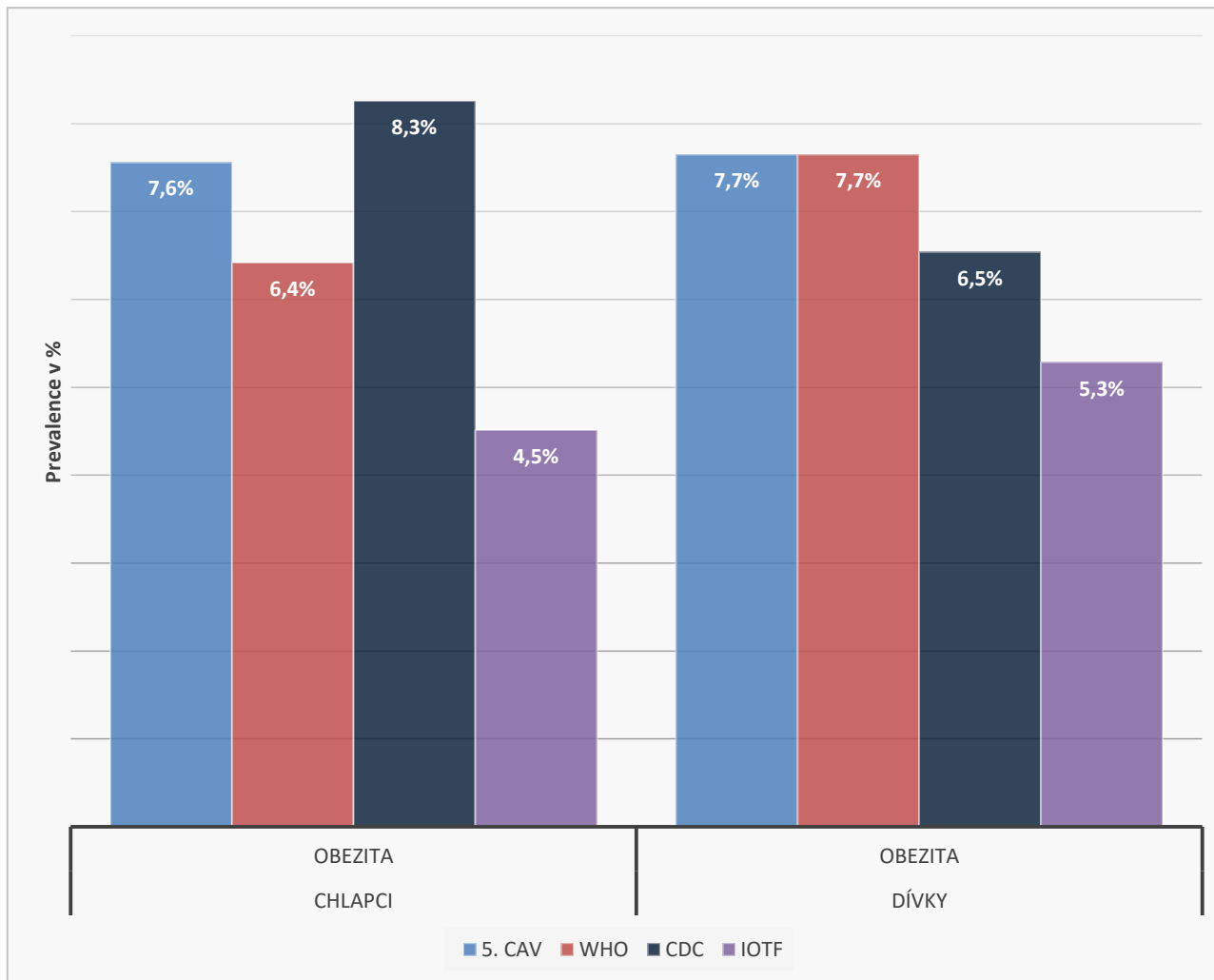
Pediatři a děti zúčastněné v COSI ČR

Rok	Kolo	Počet pediatriů	Počet dětí
2008	1.	45	1531
2010	2.	65	2497
2013	3.	91	2489
2016	4.	93	1719

Prevalence nadváhy u sedmiletých dětí hodnoceno podle různých referenčních metod (2013)



Prevalence obezity u sedmiletých dětí hodnoceno podle různých referenčních metod (2013)



Srovnání prevalence nadváhy a obezity u sedmiletých chlapců od r. 2008 (COSI)*

Rok	Nadváha % (95% CI)	Obezita % (95% CI)	Počet
2016	6.4 (4.9, 8.3)	8.8 (6.9, 10.9)	824
2013	6.8 (5.7, 8.0)	7.6 (6.4, 8.7)	1019
2010	6.5 (6.0, 9.0)	6.9 (6.5, 7.2)	1241
2008	7.6 (5.9, 9.7)	7.2 (5.5, 9.3)	778
2001	8.9	6.6	5933+

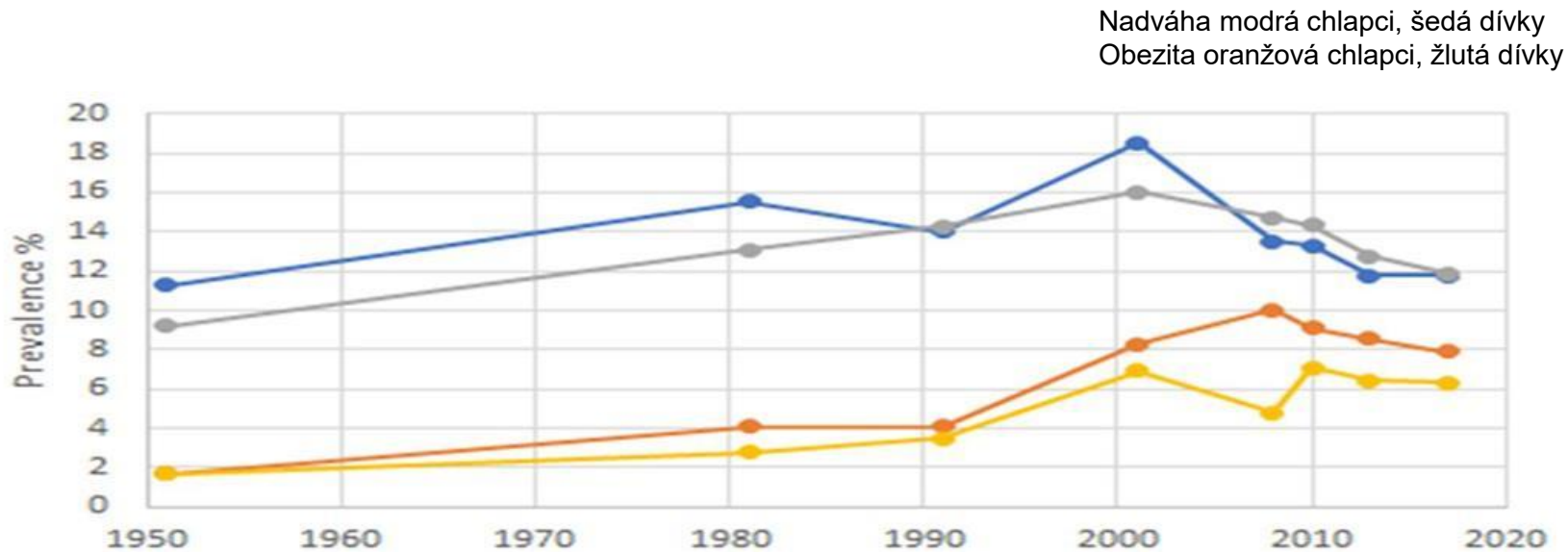
*Podle CAV (Celostátní antropologický výzkum 1991)
+ věk 6.00-10.99 Vignerova et al. 2006

Srovnání prevalence nadváhy a obezity u sedmiletých dívek od r. 2008 (COSI)* *

Rok	Nadváha % (95% CI)	Obezita % (95% CI)	Počet
2016	7.2 (5.6, 9.0)	6.5 (5.0, 8.3)	894
2013	5.6 (4.6, 6.6)	7.7 (6.5, 8.8)	1370
2010	8.0 (6.6, 9.7)	6.9 (5.6, 8.5)	1256
2008	6.1 (4.6-8.1)	5.0 (3.7-6.9)	753
2001	8.5	5.6	5936+

* Podle CAV (Celostátní antropologický výzkum 1991)
+ věk 6.00-10.99 Vignerova et al. 2006

Prevalence nadváhy a obezity u sedmiletých dětí od roku 1951*



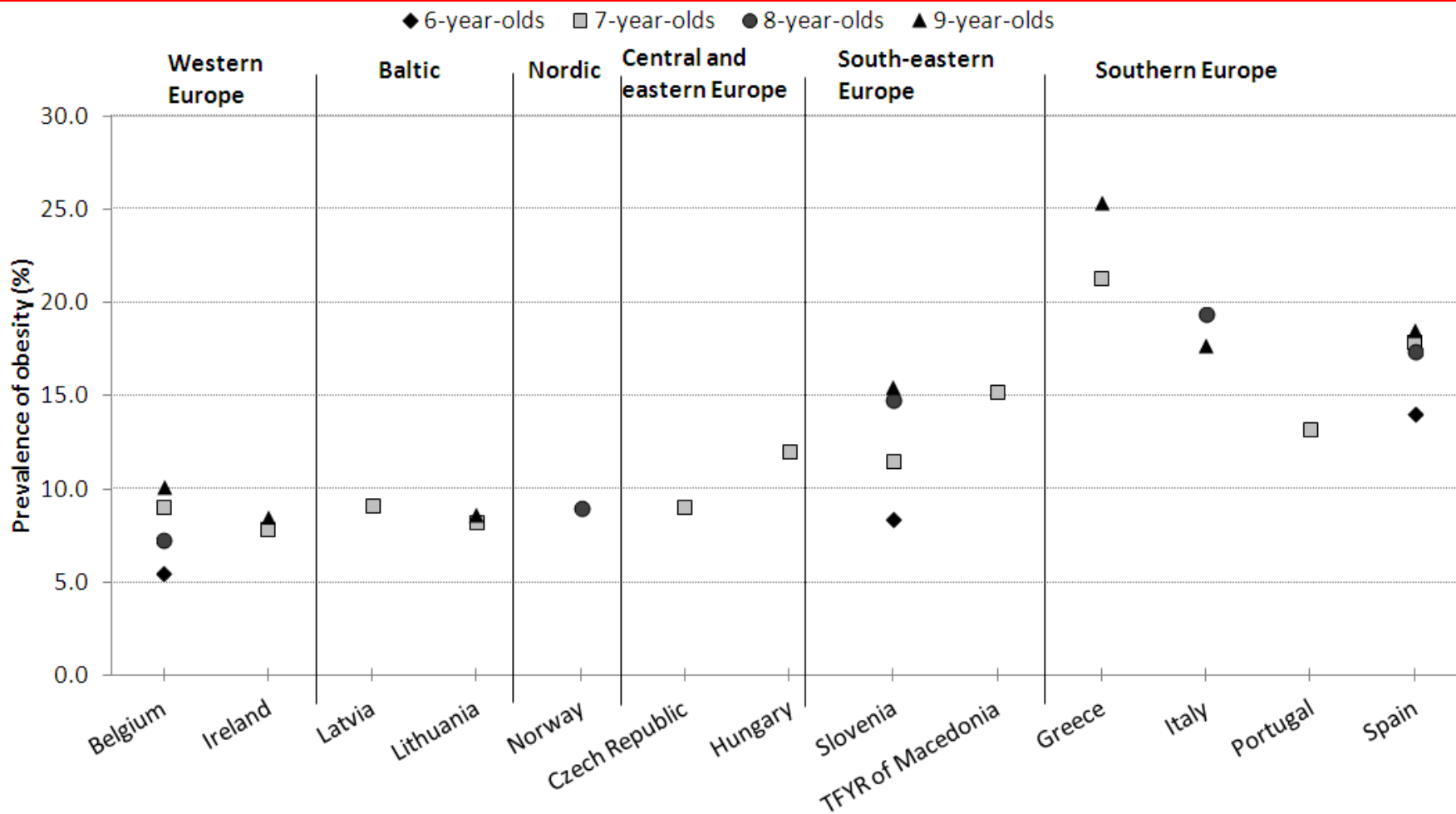
* Hodnoceno dle referenčních hodnot WHO

nepublikováno

Celostátní antropologický výzkum(CAV) 1951-2001 (Vignerová , Bláha et al.)

Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) 2008-2016

Obesity prevalence in 6-9 year children COSI 2009/2010*



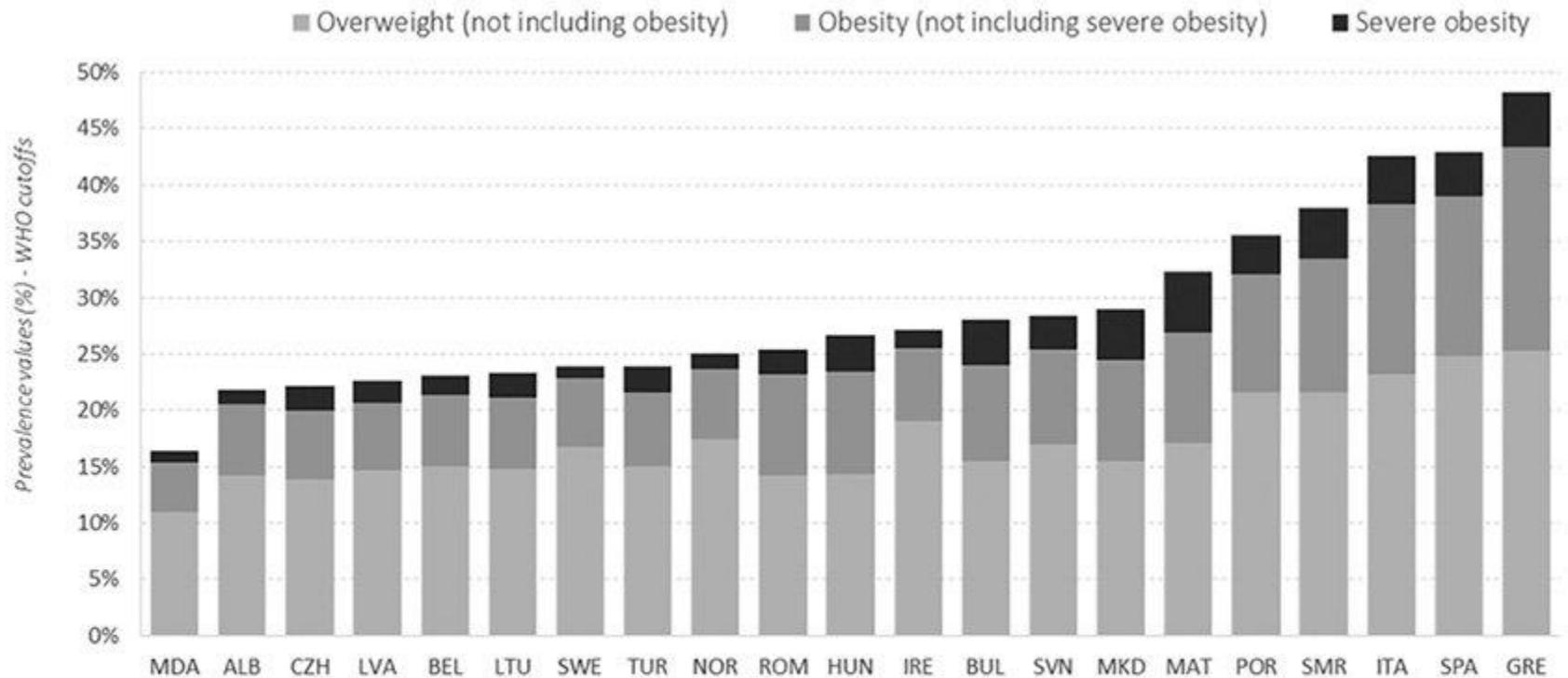
Countries, grouped by geographical subregions of the WHO European Region

*According to WHO reference

Prevalence těžké obezity u dětí

Srovnání zemí COSI

Prevalence nadváhy, obezity a těžké obezity u 6-9 letých dětí v prvních 3 kolech COSI 1.kolo (2007/2008), 2.kolo (2009/2010) a 3.kolo (2012/2013) (klasifikace dle WHO)



Abbreviations: ALB – Albania; BEL – Belgium; BUL - Bulgaria; CZH - Czechia; GRE – Greece; HUN - Hungary; IRE - Ireland; ITA – Italy; LVA – Latvia; LTU – Lithuania; MAT – Malta; MDA – Moldova; NOR – Norway; POR – Portugal; ROM – Romania; SMR - San Marino Republic; SVN - Slovenia; SPA – Spain; SWE – Sweden; MKD - The Former Yugoslav Republic of Macedonia; TUR – Turkey.

Vliv rozložení tukové tkáně na vznik komplikací obezity

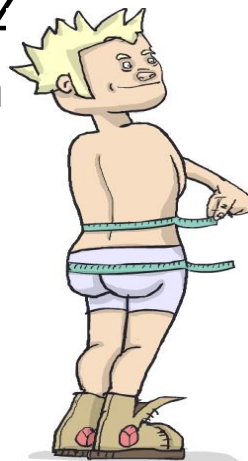
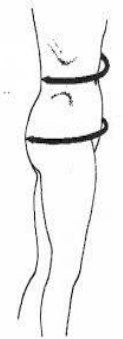
U dospělých je rozložení tukové tkáně lepším prediktorem vzniku nemocí spojených s obezitou než obsah tukové tkáně v těle

Poměr pas/výška u dětí mladšího školního věku je přesnějším prediktorem kardiovaskulárních rizik v adolescenci než BMI

Graves et al. 2014, Vadasová et al. 2016

Přidání jedné antropometrické charakteristiky rozložení tuku k Z skóre BMI podle věku zlepšuje predikci kardiometabolických ukazatelů a markerů zánětu a profilu adipokinů u dětí a adolescentů

Samouda et al. 2015, Mendes et al. 2016

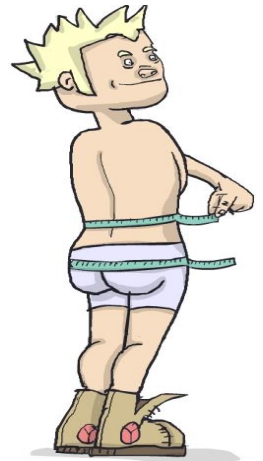


Jak stanovit hranice normálního obvodu pasu a poměru pas/výška (WHtR) u dětí?

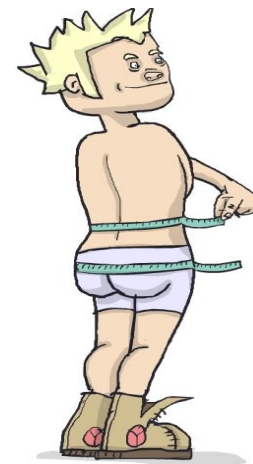
Poměr pas/výška (WHtR)

U dospělých i dětí byla určena hodnota $WHtR > 0,5$ jako riziková

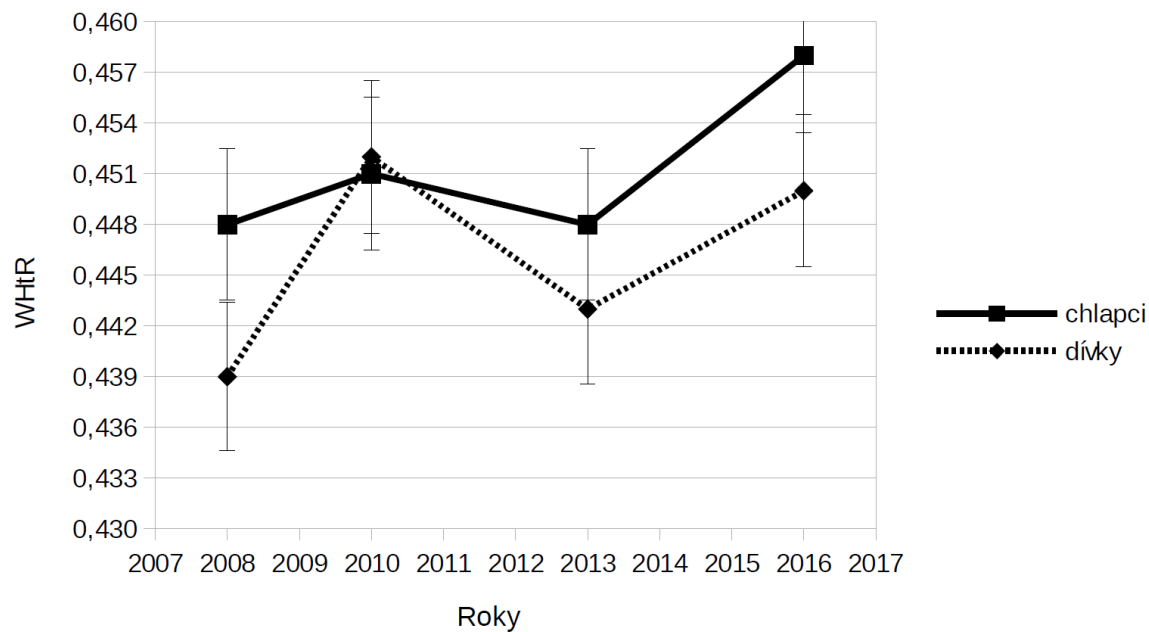
McCarthy, Ashwell, IJO, 2006, Mokha et al. 2010



Distribuce tuku u sedmiletých dětí



Poměr pas/výška u chlapců a dívek (COSI ČR)



Rozdělení dětí se zvýšeným poměrem pas/výška dle váhových kategorií (COSI ČR)*

Počet jedinců s WHtR > 0,5		Normální hmotnost		Nadváha		Obezita	
Chlapci	103	25	24 %	25	24 %	53	52 %
Dívky	87	21	24 %	22	25 %	44	51 %

* Hodnoceno dle CAV 1991

Závěry

- Prevalence nadváhy a obezity se u sedmiletých dětí během trvání studie COSI v letech 2008-2010-2013-2016 neměnila, maxima dosáhla v roce 2001, kromě prevalence obezity chlapců, která dosáhla maxima v roce 2008
Obvod pasu a poměr pas/výška se u obou pohlaví zvyšuje ($p < 0,001$)
- Faktory uplatňující se jako prediktory obezity a vyšší délky obvodu pasu–
neovlivnitelné: pozitivní - porodní váha, váha rodičů, rodinná anamnéza obezity,
pas navíc pohlaví, věk, výška dítěte
negativní - vzdělání matky
ovlivnitelné: pozitivní - TV a PC všední den i víkendy,
negativní – snídaně, hra venku o víkendech, konzumace plnotučného mléka (jen kategorie BMI)

Závěry

- V jihoevropských zemích je významně vyšší procento dětí s rizikovým BMI a obvodem pasu ve srovnání s ostatními evropskými státy
- Tyto výsledky i výsledky dalších studií by měly být zohledněny v preventivních programech, které by měly zlepšit zdravotní gramotnost dětí i rodičů.
- Zavedení měření obvodu pasu v rámci preventivních prohlídek dětí by mohlo napomoci k zachycení dětí s rizikem vzniku obezity a průvodních onemocnění

Poděkování všem praktickým lékařům pro děti a dorost,
kteří se na studii zúčastnili a spolupracovníkům

Bohuslav Procházka, Tereza Metelcová, Radka Taxová
Braunerová, Hana Zamrazilová, Jana Vignerová, Jana
Pařízková, Martin Hill, Alena Šteflová
Veronika Vyšatová, Věra Raisová

Podpořeno granty MZ ČR - DRO 00023761 a MZ ČR AZV 17-31670A

Děkuji za pozornost