

Dojčenie ako ochranný faktor na zníženie rizika detskej obezity

XIII. Celoslovenská konferencia sestier pracujúcich
v neonatológii
12.–13. 11. 2015 Bratislava

Matulníková Ľ, Šagátová A.

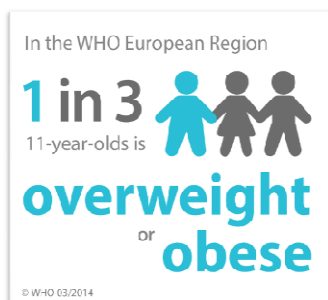
Detská obezita

	HODNOTY PRE DETSKÚ OBEZITU (percentil)		
	CDC	IOTF	WHO
Nadváha	>85th	≥91st	>84th
Obezita	≥95th	≥99th	>97.7th

Laurie Twells, Leigh Anne Newhook and Valerie Ludlow : Childhood Obesity 2012

Hrozba!

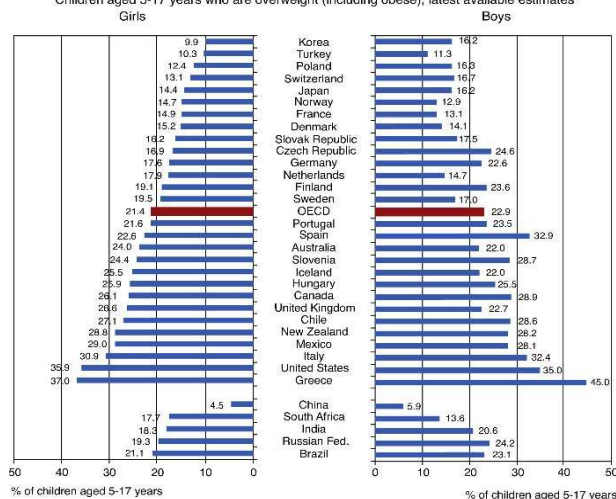
V r. 2010 bolo po celom svete viac ako 43.000.000 detí vo veku menej ako 5 rokov obéznych

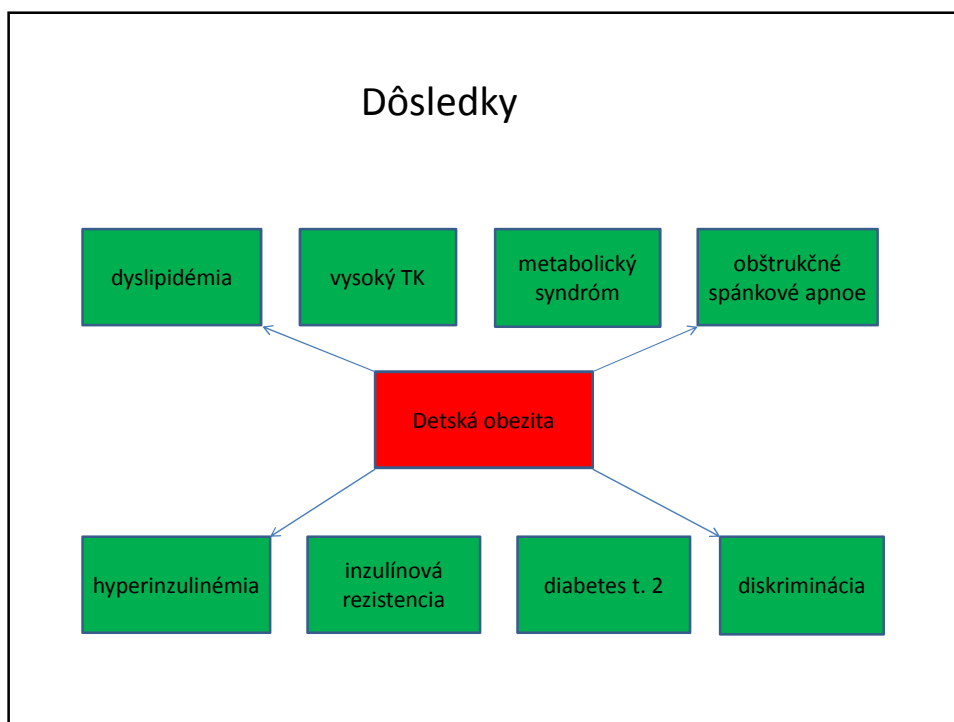
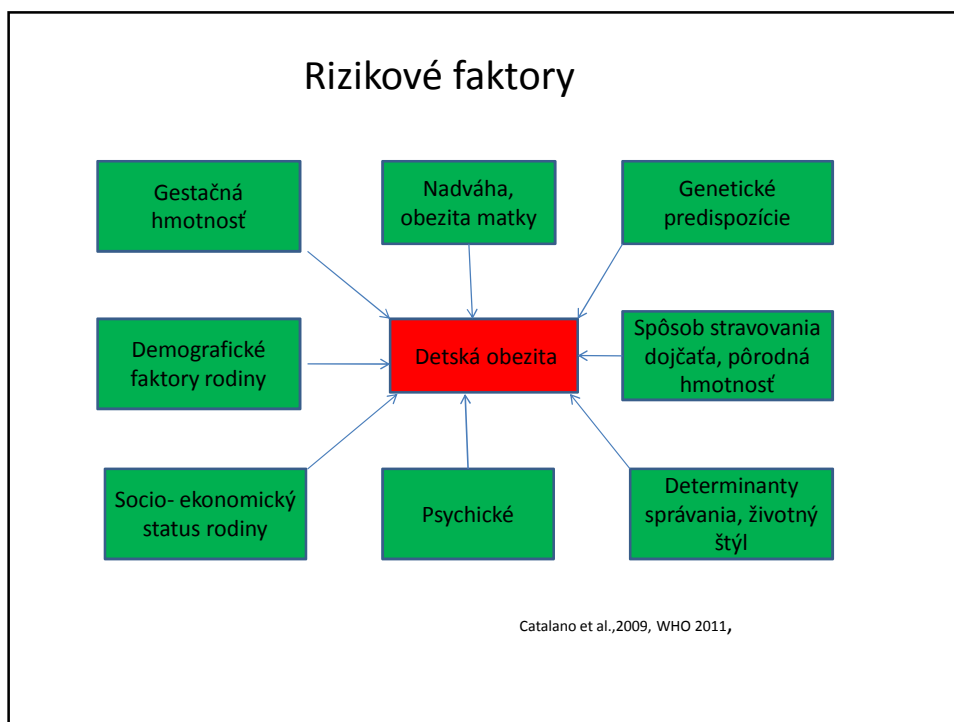


1,5 Billión – nadváha/obezita,
Obesita 300 mil./muži, 200mil/ženy

WHO 2014

Children aged 5-17 years who are overweight (including obese), latest available estimates

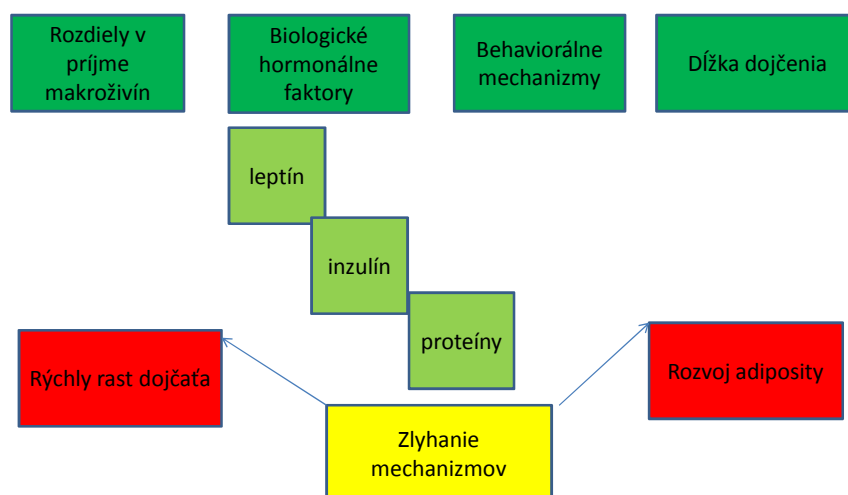




Dôsledky

- Vyšší výskyt endokrinných komplikácií – diabetes mellitus 2, dyslipidémie, metabolický syndróm (Savino et al., 2011)
- Kardiovaskulárne ochorenia (Oliver et al., 2010)
- Gastrointestinálne poruchy - ako zápcha, gastroezofageálny reflux, syndróm dráždivého čreva, bolesti brucha, steatohepatitída (Philippi-Hohne, 2010, Abrams & Levitt, Katz, 2011),
- Psychosociálne – nižšia sebaúcta, šikanovanie (Cornette, 2008)
- Riziko vzniku ortodontických problémov
- Ochorenia pohybového aparátu a pľúcne

Mechanizmy ochranného účinku dojčenia



Mechanizmy ochranného účinku Správanie sa pri kŕmení

- Kontrola nad príjmom potravy - samoregulácia energetického príjmu
- Rozhoduje pocit hladu a sýtosti
- Väčšia regulácia chuti v neskoršom veku
- Leptín inhibuje chuť k jedlu a kontroluje energetický metabolizmus
- Chuť a vôňa zmien materského mlieka - vplyv na stravovacie zvyklosti v neskoršom

(Miralles O, Sánchez J, Palou A, Picó C. A 2006, Gillman 2011)

Mechanizmy ochranného účinku Správanie sa pri kŕmení



- 6 týždňové dojča - 20% až 30% vyšší objem mlieka/formula
- Menšia frekvencia príjmu jedla
- Chýba dôležitý orofaryngeálny zmyslový zážitok, ktorý je potrebný pre vývoj fyziologickej regulácie príjmu potravy v neskoršom veku
- Zlá samoregulácia na základe vnútorných podnetov z hladu a sýtosti
- Vyprázdnenie fľaše – rozhodujú rodičia

(Poothullil, 1995, Sievers E, Oldigs HD, Santer R, Schaub J. Feeding 2002, Koletzki,2009)

Kŕmenie dojčiat – príjem makronutrientov

Spôsob kŕmenia	Energia kcal/deň	Proteín g/deň	Tuk g/deň	
dojčenie				Leptín redukuje príjem, signál sýtosti Adiponektín zlepšuje citlivosť na inzulín
3 mesiace	532	6.8	37	
6 mesiacov + strava	612	8.1		
12 mesiacov + strava	825	22.5		
formula				Ghrelín signál hladu, zvyšuje chuť k jedlu
3 mesiace	614	11.3	31	
6 mesiacov + strava	755	14.1		
12 mesiacov + strava	970	24.6		
				(Thompson 2012).

- Vyššia koncentrácia plazmatického inzulínu
- Skorý vyšší príjem proteínov zvyšuje riziko neskoršej obezity
- ↑ príjem proteínov → stimulácia sekrécie inzulínu → stimulácia telesnej hmotnosti, produkcia tukových buniek
- Stimulácia k ukladaniu tuku a predčasnému rozvoju adiposity
- Nižšie hladiny plazmatického inzulínu → znižovanie ukladania tuku a znižovanie nadmerného vývoja adipocytov
- Bioaktívne faktory modulujú rastové faktory, ktoré inhibujú diferenciáciu adipocytov
- Znižuje hladiny rastového hormónu IGF-1 a inzulínu → spomaľuje sa tak tempo rastu aj po pridaní príkrmu
- Pomalšie zvyšovanie hmotnosti → zdravšie stravovacie návyky

(Arenz S, Ruckerl R et al 2004, Durmus et al 2011, Rose et al 2012)

Oddy 2012

Tempo rastu

- Počas prvých 6 až 8 týždňov života je **malý rozdiel** v raste (prírastok hmotnosti a dĺžky). Priberanie na hmotnosti a dĺžke je oveľa rýchlejšie od 2 mesiaca veku u detí, ktoré boli kŕmené v porovnaní s dojčenými deťmi (Ziegler 2006; Singhal 2007; Rebhan 2009; Larnkjaer et al 2009; Durmus et al 2011; Rose et al 2012).
- **Rapidný prírastok** hmotnosti v priebehu prvých 4 mesiacoch života koreloval s vyšším rizikom nadváhy vo veku 7 rokov, nezávisle na pôrodnej hmotnosti a hmotnosti v 1 roku veku.
- 20% rizika obezity vo veku 7 rokov možno pripísať **rýchlemu prírastku** telesnej hmotnosti v hornom kvintile prvých 4 mesiacoch života
- Formula mlieka v porovnaní s materským mliekom má vplyv na rýchly rast - rozdiel telesnej hmotnosti je asi 400 g – 600/650 g u dojčiat dojčených vo veku 9 až 12 mesiacov

(Stettler N, Zemel BS, Kumanyika S, Stallings VA. 2002, Ong KK, Loos RJ. 2006, Eleni-Maria Papatista, Nicoletta Lacovidou 2013, IDEFICS study 2015)

- Čím je dlhšie dojčenie, tým je nižšia hmotnosť vo veku 18 mesiacov, dojčené deti do 1 roku sú štíhlejšie (Van Rossum 2011, Mindr DE, Moraru E, 2012)
- Súvislosť BMI a obezitou sa oslabuje po prvom roku života dieťaťa avšak BMI v 1 roku života je silný prediktor pre BMI neskôr v detstve
- BMI u dojčených detí bola významne znížená (Beyerlein et al 2008) a to vo veku 6-13 rokov (Crum et al 2012) a 2- 14 ročných v Národnom longitudinálnom prieskume mládeže (Li et al 2005).

Výsledky?

- Harder (2005) hodnotili 17 štúdií, vrátane viac ako 120.000 detí.
Záver → každý mesiac dojčenia je spájaný s poklesom rizika vzniku obezity o 4%.
- Arenz (2004) hodnotili 9 štúdií, 69.000 detí.
Záver → dojčenie sa zdá, napriek získaným výsledkom (pomer 0,78, 95% CI (0,71, 0,85) ochranný účinok proti obezite.
- Owen (2005) hodnotili 61 štúdií, 29,800 detí.
Záver → znížené riziko obezity v neskoršom živote.

Zásahy

- Znížia zásahy v detstve dlhodobé riziko obezity?
- Je bezpečné zasahovať v detstve, aby sa zabránilo obezite?
- Sú výhody väčšie ako riziko?
- Využiť všetky možné nástroje prevencie
- Prenatálna výživa
- Dojčenie
- Zameranie sa na rizikové skupiny - obézne matky

(Li et al, 2003, Stettler 2007)

Literatúra: ad autor