

7 TĚLESNÁ VÝŠKA A BMI DĚTÍ VE VZTAHU K NĚKTERÝM SOCIO-EKONOMICKÝM ÚDAJŮM

HEIGHT AND BMI OF CHILDREN IN RELATION TO SOME SOCIO-ECONOMIC FACTORS

Socio-economic conditions influencing the child's growth include several factors which are difficult to quantify. The parental questionnaire targeted some of the factors known to have significant impact on the development in childhood. These factors are analyzed in part in Chapter 3 for 7-11-olds.

In this chapter, height and BMI are analyzed for three school age groups (under 11, 15 and 18 years) in relation to number of inhabitants (Tab. 7.2. – 1a,b, 7.2. – 2a,b, 7.2. – 3a,b), parental education level (Tab. 7.3. – 1a,b, 7.3. – 2a,b, 7.3. – 3a,b), BMI of parents (Tab. 7.4. – 1a,b, 7.4. – 2a,b, 7.4. – 3a,b), number of children in the family (Tab. 7.5. – 1a,b, 7.5. – 2a,b, 7.5. – 3a,b), birth weight (Tab. 7.6. – 1a,b, 7.6. – 2a,b, 7.6. – 3a,b) and duration of breastfeeding (Tab. 7.7. – 1a,b, 7.7. – 2a,b, 7.7. – 3a,b).

Frequencies of children in groups, mean height z-scores and standard deviations are given in tables. WHO Anthro-software was used for the z-score calculation for each subject. Height is related to the mean values of the so far used WHO reference data from 1977. Therefore, the mean z-scores are always higher than the expected mean value, i.e. than 0, and serve as a basis for comparison between groups in tables. The z-score standard deviations are close to 1. ANOVA is used to test differences between groups in tables, with statistical significance indicated in the last line (n.s. statistically not significant difference; * statistically significant difference, $p < 0.05$; ** statistically highly significant difference, $p < 0.01$).

Distribution of children by BMI category (overweight and obesity above the 90th BMI centile, adequate weight, and underweight below the 10th BMI centile) is given in each table. Differences between groups in each table are tested by the χ^2 method and statistical significance is given in the last line again.

7.1. Metodika zpracování

Socio-ekonomické podmínky, které ovlivňují růst dítěte, jsou souhrnem mnoha faktorů, které lze jen obtížně kvantifikovat. Součástí dotazníku rodičům bylo zjištění některých ze známých faktorů, které mohou mít významný vliv na vývoj jedince. Částečně je analýza těchto faktorů uvedena v kapitole 3 pouze pro skupinu dětí od 7 do 11 let.

V této kapitole je provedena základní analýza tělesné výšky a BMI pro všechny věkové skupiny školních dětí (tři věkové skupiny do 11, 15 a 18 let) ve vztahu k velikosti obce, ve které dítě žije, ke vzdělání rodičů, k hodnotám BMI rodičů, k počtu dětí v rodině, k porodní hmotnosti a k délce kojení.

V tabulkách jsou uvedeny četnosti dětí v jednotlivých skupinách, průměrné hodnoty z-skóre tělesné výšky a jejich směrodatné odchylky. Výpočet hodnot z-skóre pro každého jedince je proveden programem Anthro (WHO). Tělesná výška je proto vztahována k průměrným hodnotám doposud používaných referenčních údajů WHO z roku 1977. Průměrné hodnoty z-skóre jsou tak vždy vyšší než očekávaná průměrná hodnota, tedy než 0, a slouží především jako základ k porovnání jednotlivých skupin uvnitř každé tabulky. Směrodatné odchylky z-skóre se pohybují s minimální odchylkou okolo hodnoty 1, což znamená, že rozptyl hodnot tělesné výšky okolo průměru je v současné české dětské populaci stejný jako byl v referenční populaci WHO. Došlo pouze k posunu všech percentilových křivek k vyšším hodnotám. Rozdíl jednotlivých skupin

uvnitř tabulky byl zjišťován metodou ANOVA a v posledním řádku tabulky je vždy uvedena statistická významnost rozdílu mezi těmito skupinami (n.s. statisticky nevýznamný rozdíl; * statisticky významný rozdíl, $p < 0.05$; ** statisticky vysoce významný rozdíl, $p < 0.01$).

Ve druhé části každé tabulky je uveden podíl dětí v jednotlivých kategoriích BMI, tj. dětí s nadměrnou hmotností a obezitou (nad 90. percentilem BMI), s průměrnými hodnotami BMI a dětí s nízkou hmotností (pod 10. percentilem BMI). Rozdíl mezi skupinami uvnitř tabulky je testován metodou χ^2 a statistická významnost je opět uvedena v posledním řádku tabulky.

7.2. Velikost obce

Tělesná výška dětí se významně mění s velikostí obce ve všech věkových kategoriích a u obou pohlaví, s výjimkou nejmladších dívek. Z údajů je zřejmá zvyšující se průměrná tělesná výška s rostoucím počtem obyvatel v místě bydliště. Jak je však uvedeno v předchozích kapitolách, velikost obce je úzce korelována s podílem rodičů jednotlivých kategorií vzdělání. Můžeme tedy předpokládat, že na tělesnou výšku dětí nemá počet obyvatel v obci, resp. životní styl s tím související, přímý vliv.

Podíl jedinců s nadměrnou hmotností a obezitou většinou klesá s rostoucím počtem obyvatel a stoupá podíl jedinců s nízkou hmotností. Ve věkových kategoriích do 11 let však v Praze nacházíme více chlapců s nadměrnou hmotností a obezitou než v ostatních místech, u dívek je jich v Praze více než ve městech nad 100 tis. obyvatel. Dosavadní trend, kdy v Praze bylo nejméně dětí s nadměrnou hmotností nebyl v průběhu 6. CAV potvrzen. Je pravděpodobné, že se zde projevují větší finanční možnosti dětí a více příležitostí k nákupu rychlého občerstvení a sladkostí. Vliv těchto negativních faktorů je zřejmě silnější než vliv rodiny a úroveň vzdělání rodičů zde zřejmě hraje slabší roli. (Tab. 7.2. – 1a,b, 7.2. – 2a,b, 7.2. – 3a,b).

7.3. Vzdělání rodičů

Tabulky členěné podle vzdělání rodičů jasně ukazují, že průměrná tělesná výška dětí se zvyšuje s úrovní vzdělání rodičů. Rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi vzdělání jsou ve všech případech statisticky vysoce významné. Se zvyšující se úrovní vzdělání rodičů klesá i podíl dětí s nadměrnou hmotností a obezitou rovněž ve všech věkových kategoriích, nejvýrazněji však ve skupinách od 15 let. Zůstává otázkou, zda se u těchto věkových kategorií projevuje to, že vyrůstaly ještě za podmínek, které nebyly tolik rizikové pro vznik nadměrné hmotnosti nebo zda se jedinci v tomto věku opravdu snaží svoji hmotnost redukovat. (Tab. 7.3. – 1a,b, 7.3. – 2a,b, 7.3. – 3a,b).

7.4. BMI rodičů

Děti rodičů, kteří oba mají nadměrnou hmotnost ($BMI > 25$), jsou v průměru vyšší než děti, jejichž rodiče mají oba nebo alespoň jeden z nich normální hodnoty BMI. Děti rodičů s vyššími hodnotami BMI trpí jednoznačně častěji nadměrnou hmotností a obezitou, a to až několikanásobně častěji než děti ostatních rodičů. Tyto děti bývají často vyspělejší než jejich vrstevníci a jejich tělesná výška proto bývá vyšší. U dětí rodičů s nižšími hodnotami BMI se častěji objevuje nízká hmotnost. (Tab. 7.4. – 1a,b, 7.4. – 2a,b, 7.4. – 3a,b).

7.5. Počet dětí v rodině

Tělesná výška dětí ve většině sledovaných skupin klesá se zvyšujícím se počtem dětí v rodině. Vždy jsou děti z rodin se třemi a více dětmi v průměru menší než děti z rodin s jedním nebo dvěma dětmi. Jak bylo již uvedeno v předchozí kapitole, vícečetné rodiny nacházíme zejména tam, kde mají rodiče nižší stupeň vzdělání a již tito rodiče samotní jsou v průměru menšího

vzrůstu. Potvrzuje se však to, že děti, které nemají sourozence, trpí častěji nadměrnou hmotností. Tato skutečnost nebyla potvrzena pouze u chlapců ve věkové kategorii 6,00 – 10,99 let. (Tab 7.5. – 1a,b, 7.5. – 2a,b, 7.5. – 3a,b).

7.6. Porodní hmotnost

Tělesná výška dětí podle kategorií porodní hmotnosti se statisticky významně liší ve všech věkových skupinách. S rostoucí porodní hmotností se zvyšuje i pozdější tělesná výška dětí. Ve všech skupinách se rovněž potvrzuje fakt, že vysoká porodní hmotnost dítěte je rizikovým faktorem pro vznik nadměrné hmotnosti nebo obezity v pozdějším věku. Naopak děti s nižší porodní hmotností zůstávají častěji v kategorii jedinců s nízkou hmotností. (Tab. 7.6. – 1a,b, 7.6. – 2a,b, 7.6. – 3a,b).

7.7. Délka kojení

Délka kojení dítěte je jedním z faktorů, který je silně korelován se vzděláním matky, jak bylo uvedeno v předešlé kapitole. Proto průměrná tělesná výška dětí, která má zvyšující se trend s prodlužující se délkou kojení, může souviset spíše s faktorem vzdělání matky. Kojení je však jedním z protektivních faktorů vzniku nadměrné hmotnosti, zejména pokud jde v prvních šesti měsících o výlučné kojení. Přesto, že jsme nemohli při analýze rozlišit, zda šlo o výlučné kojení nebo o kojení s příkrmováním nebo dokrmováním, nacházíme nejvíce dětí s nadměrnou hmotností v kategorii dětí nekojených nebo kojených méně než jeden měsíc. (Tab. 7.7. – 1a,b, 7.7. – 2a,b, 7.7. – 3a,b).

Tělesná výška a BMI dětí podle velikosti obce
 Height and BMI of children by number of inhabitants
 Chlapci / Boys

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet obyvatel v obci Number of inhabitants	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 5 000	2 345	0,668	1,077	14,7	77,8	7,6
< 10 000	776	0,682	1,059	13,7	77,6	8,8
< 100 000	1 152	0,686	1,048	14,2	77,2	8,6
< 1 mil.	737	0,786	1,033	10,7	79,3	10,0
Praha	547	0,819	1,044	15,2	76,2	8,6
p	0,007 **			0,151 n.s.		

Tab. 7.2. – 2a

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet obyvatel v obci Number of inhabitants	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 5 000	2 513	0,454	1,034	13,8	77,7	8,5
< 10 000	824	0,439	0,956	12,4	78,2	9,5
< 100 000	1189	0,567	1,029	10,2	81,6	8,2
< 1 mil.	757	0,514	0,963	15,6	71,8	12,5
Praha	590	0,573	1,051	12,8	76,9	10,3
p	0,003 **			< 0,001 **		

Tab. 7.2. – 3a

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet obyvatel v obci Number of inhabitants	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 5 000	1 558	0,500	1,016	11,2	78,4	10,4
< 10 000	546	0,523	1,052	11,1	78,1	10,8
< 100 000	1 710	0,651	1,009	8,4	78,6	12,9
< 1 mil.	221	0,602	1,094	10,3	75,6	14,1
Praha	346	0,683	0,980	7,9	76,4	15,6
p	< 0,001 **			0,004 **		

Tělesná výška a BMI dětí podle velikosti obce
Height and BMI of children by number of inhabitants
Dívky / Girls

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet obyvatel v obci Number of inhabitants	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 5 000	2 333	0,533	0,977	14,4	79,0	6,6
< 10 000	761	0,538	0,966	12,3	80,2	7,6
< 100 000	1 124	0,583	1,001	11,7	79,3	9,0
< 1 mil.	711	0,528	0,909	7,3	82,4	10,3
Praha	571	0,526	0,967	9,6	81,6	8,8
p	0,635 n.s.			< 0,001 **		

Tab. 7.2. – 2b

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet obyvatel v obci Number of inhabitants	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 5 000	2 401	0,405	1,037	11,7	79,8	8,6
< 10 000	864	0,445	0,988	11,9	78,8	9,4
< 100 000	1 327	0,516	1,022	8,3	81,1	10,6
< 1 mil.	699	0,526	1,016	11,4	77,3	11,4
Praha	632	0,535	0,986	10,4	80,0	9,6
p	0,002 **			0,021 *		

Tab. 7.2. – 3b

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet obyvatel v obci Number of inhabitants	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 5 000	2 661	0,580	0,966	9,5	80,7	9,8
< 10 000	922	0,604	0,994	6,3	83,6	10,1
< 100 000	2 838	0,672	0,982	6,8	80,0	13,2
< 1 mil.	326	0,656	0,915	8,0	80,5	11,5
Praha	299	0,712	0,988	8,4	80,4	11,1
p	0,004 **			< 0,001 **		

Tělesná výška a BMI dětí podle vzdělání rodičů

Height and BMI of children by parental education

Chlapci / Boys

Tab. 7.3. – 1a

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Vzdělání rodičů Parental education	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 527	0,563	1,099	15,5	77,2	7,3
2	1 315	0,696	1,049	13,1	78,0	8,9
3	1 525	0,804	1,065	13,1	78,3	8,6
p	< 0,001 **			0,165 n.s.		

Tab. 7.3. – 2a

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Vzdělání rodičů Parental education	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 267	0,310	0,974	13,1	78,8	8,1
2	1 260	0,425	1,036	12,2	78,7	9,1
3	1 923	0,667	0,974	11,5	79,9	8,6
p	< 0,001 **			0,617 n.s.		

Tab. 7.3. – 3a

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Vzdělání rodičů Parental education	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	798	0,464	1,036	11,9	75,9	12,2
2	1 041	0,573	1,025	10,0	78,7	11,3
3	1 982	0,656	1,013	8,3	79,8	11,8
p	< 0,001 **			0,025 *		

1 – oba rodiče nižší úroveň vzdělání (nebo jeden z rodičů, pokud není znám údaj o druhém)

2 – jeden z rodičů nižší, druhý vyšší úroveň vzdělání

3 – oba rodiče vyšší úroveň vzdělání (nebo jeden z rodičů, pokud není znám údaj o druhém)

Tělesná výška a BMI dětí podle vzdělání rodičů

Height and BMI of children by parental education

Dívky / Girls

Tab. 7.3. – 1b

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Vzdělání rodičů Parental education	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 536	0,407	0,972	15,7	77,4	6,9
2	1 312	0,562	0,972	11,2	81,7	7,1
3	1 501	0,696	0,917	11,3	80,4	8,3
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tab. 7.3. – 2b

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Vzdělání rodičů Parental education	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 352	0,269	1,012	14,2	77,0	8,8
2	1 305	0,477	1,042	10,3	81,3	8,4
3	1 920	0,599	1,008	7,3	82,8	9,9
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tab. 7.3. – 3b

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Vzdělání rodičů Parental education	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 595	0,446	0,969	10,4	79,2	10,4
2	1 829	0,627	0,994	8,4	80,6	11,0
3	2 808	0,720	0,955	5,7	82,5	11,9
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

1 – both lower (or one lower, other not reported)

2 – one lower, other higher

3 – both higher (or one higher, other not reported)

Tělesná výška a BMI dětí podle BMI rodičů

Height and BMI of children by BMI of parents

Chlapci / Boys

Tab. 7.4. – 1a

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
BMI rodičů BMI of parents	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 503	0,566	1,056	7,8	81,8	10,4
2	2 048	0,733	1,068	14,2	77,5	8,3
3	679	0,813	1,118	25,1	70,9	4,0
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tab. 7.4. – 2a

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
BMI rodičů BMI of parents	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 363	0,422	0,990	6,2	81,7	12,1
2	2 107	0,520	1,016	12,1	79,8	8,1
3	814	0,590	0,991	21,0	74,8	4,2
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tab. 7.4. – 3a

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
BMI rodičů BMI of parents	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 033	0,550	1,024	4,3	77,0	18,7
2	1 844	0,614	1,017	9,0	81,3	9,7
3	803	0,600	1,042	16,4	75,1	8,6
p	0,269 n.s.			< 0,001 **		

1 – oba rodiče BMI < 25

2 – jeden z rodičů BMI < 25, druhý BMI ≥ 25

3 – oba rodiče BMI ≥ 25

Tělesná výška a BMI dětí podle BMI rodičů

Height and BMI of children by BMI of parents

Dívky / Girls

Tab. 7.4. – 1b

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
BMI rodičů BMI of parents	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 519	0,482	0,948	7,0	82,3	10,7
2	2 035	0,572	0,947	12,6	80,7	6,7
3	691	0,656	0,995	24,6	72,3	3,2
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tab. 7.4. – 2b

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
BMI rodičů BMI of parents	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 432	0,428	1,000	5,2	82,5	12,3
2	2 126	0,496	1,053	9,6	82,0	8,4
3	805	0,499	0,997	19,8	74,5	5,7
p	0,112 n.s.			< 0,001 **		

Tab. 7.4. – 3b

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
BMI rodičů BMI of parents	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	1 671	0,638	0,964	3,7	80,4	15,9
2	2 882	0,624	0,967	6,5	82,8	10,7
3	1 386	0,628	1,010	13,6	79,0	7,4
p	0,897 n.s.			< 0,001 **		

1 – BMI < 25 for both of the parents

2 – BMI < 25 for one of the parents while BMI ≥ 25 for the other

3 – BMI ≥ 25 for both parents

Tělesná výška a BMI dětí podle počtu dětí v rodině
 Height and BMI of children by number of children in the family
 Chlapci / Boys

Tab. 7.5. – 1a

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet dětí Number of children	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	581	0,753	1,066	13,6	77,5	9,0
2	2 246	0,714	1,090	14,2	77,6	8,2
3 ≤	723	0,486	1,048	11,4	81,4	7,2
p	< 0,001 **			0,237 n.s.		

Tab. 7.5. – 2a

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet dětí Number of children	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	377	0,632	1,100	14,1	76,4	9,5
2	2 248	0,502	0,975	11,6	80,0	8,4
3 ≤	972	0,432	1,009	13,8	78,9	7,4
p	0,004 **			0,210 n.s.		

Tab. 7.5. – 3a

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet dětí Number of children	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	282	0,509	0,982	13,3	78,9	7,8
2	2 002	0,636	1,025	9,5	78,5	12,0
3 ≤	766	0,478	1,006	8,2	78,9	12,8
p	< 0,001 **			0,020 *		

Tělesná výška a BMI dětí podle počtu dětí v rodině
 Height and BMI of children by number of children in the family
 Dívky / Girls

Tab. 7.5. – 1b

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet dětí Number of children	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	632	0,638	0,963	13,6	81,0	5,4
2	2 142	0,583	0,956	13,0	79,3	7,7
3 ≤	793	0,406	0,970	9,5	83,5	7,1
p	< 0,001 **			0.0192 *		

Tab. 7.5. – 2b

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet dětí Number of children	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	419	0,585	1,021	11,4	80,0	8,6
2	2 280	0,477	1,009	9,7	80,6	9,7
3 ≤	1 045	0,388	1,000	10,6	80,9	8,5
p	0,002 **			0,623 n.s.		

Tab. 7.5. – 3b

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Počet dětí Number of children	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
1	452	0,594	0,931	7,8	84,1	8,1
2	3 071	0,643	0,946	7,0	80,8	12,2
3 ≤	1 434	0,577	0,955	7,5	82,0	10,4
p	0,094 n.s.			0,045*		

Tělesná výška a BMI dětí podle porodní hmotnosti

Height and BMI of children by birth weight

Chlapci / Boys

Tab. 7.6. – 1a

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Porodní hmotnost (g) Birth weight (g)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 2 500	100	-0,063	1,433	6,0	80,0	14,0
2 500 – 3 999	3 068	0,636	1,035	12,5	79,2	8,3
4 000 ≤	439	1,152	1,116	23,2	72,7	4,1
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tab. 7.6. – 2a

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Porodní hmotnost (g) Birth weight (g)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 2 500	78	0,195	0,953	16,7	65,4	17,9
2 500 – 3 999	3 007	0,448	0,982	11,7	79,3	8,9
4 000 ≤	503	0,853	1,018	16,7	79,9	3,4
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tab. 7.6. – 3a

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Porodní hmotnost (g) Birth weight (g)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 2 500	58	0,093	1,124	8,6	64,3	27,1
2 500 – 3 999	2 547	0,550	1,006	9,1	78,3	12,6
4 000 ≤	394	0,906	1,018	13,0	81,5	5,5
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tělesná výška a BMI dětí podle porodní hmotnosti

Height and BMI of children by birth weight

Dívky / Girls

Tab. 7.6. – 1b

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Porodní hmotnost (g) Birth weight (g)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 2 500	182	0,177	1,001	10,4	76,4	13,2
2 500 – 3 999	3 213	0,552	0,946	11,9	81,1	7,0
4 000 ≤	223	0,993	0,999	22,0	74,9	3,1
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tab. 7.6. – 2b

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Porodní hmotnost (g) Birth weight (g)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 2 500	156	0,124	1,119	10,3	77,6	12,2
2 500 – 3 999	3 339	0,458	0,995	10,3	80,4	9,3
4 000 ≤	255	0,767	1,035	10,6	83,1	6,3
p	< 0,001 **			0,363 n.s.		

Tab. 7.6. – 3b

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Porodní hmotnost (g) Birth weight (g)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
< 2 500	205	0,172	0,986	5,8	80,3	13,9
2 500 – 3 999	4 421	0,607	0,965	7,0	81,5	11,5
4 000 ≤	316	1,032	0,904	10,5	85,7	3,8
p	< 0,001 **			< 0,001 **		

Tělesná výška a BMI dětí podle délky kojení
 Height and BMI of children by breastfeeding duration
 Chlapci / Boys

Tab. 7.7. – 1a

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Délka kojení (měsíců) Breastfeeding duration (months)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
Nekojeno/Not breastfed	298	0,606	1,087	16,8	71,8	11,4
< 1 m.	677	0,578	1,079	15,8	77,3	6,9
< 3 m.	1 122	0,619	1,027	12,8	78,8	8,4
< 6 m.	683	0,700	1,134	13,5	79,5	7,0
6 m. ≤	813	0,848	1,072	11,8	79,9	8,4
p	< 0,001 **			0,046 *		

Tab. 7.7. – 2a

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Délka kojení (měsíců) Breastfeeding duration (months)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
Nekojeno/Not breastfed	264	0,529	0,998	19,3	72,0	8,7
< 1 m.	608	0,423	0,976	13,6	77,2	9,2
< 3 m.	1 209	0,435	0,953	11,1	79,9	9,0
< 6 m.	780	0,557	1,082	13,2	78,1	8,7
6 m. ≤	694	0,612	0,985	10,8	83,0	6,2
p	< 0,001 **			0,004 **		

Tab. 7.7. – 3a

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Délka kojení (měsíců) Breastfeeding duration (months)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
Nekojeno/Not breastfed	186	0,366	1,137	10,4	73,9	15,6
< 1 m.	433	0,532	1,006	10,5	78,6	10,9
< 3 m.	1 055	0,553	0,985	9,1	78,8	12,1
< 6 m.	724	0,665	1,020	9,7	78,5	11,7
6 m. ≤	551	0,611	1,027	8,8	50,0	11,2
p	0,004 **			0,721 n.s.		

Tělesná výška a BMI dětí podle délky kojení
Height and BMI of children by breastfeeding duration
Dívky / Girls

Tab. 7.7. – 1b

Věk 6,00 – 10,99 let / Age 6.00 – 10.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Délka kojení (měsíců) Breastfeeding duration (months)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
Nekojeno/Not breastfed	271	0,507	1,000	13,7	79,7	6,6
< 1 m.	638	0,529	0,937	14,7	78,2	7,1
< 3 m.	1 176	0,552	0,918	11,8	80,0	8,2
< 6 m.	663	0,583	0,831	13,1	80,7	6,2
6 m. ≤	839	0,662	0,968	11,4	81,7	6,9
p	0,260 n.s.			0,462 n.s.		

Tab. 7.7. – 2b

Věk 11,00 – 14,99 let / Age 11.00 – 14.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Délka kojení (měsíců) Breastfeeding duration (months)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
Nekojeno/Not breastfed	272	0,392	0,978	12,1	79,9	8,1
< 1 m.	609	0,384	1,027	12,0	79,0	9,0
< 3 m.	1 288	0,464	1,011	9,1	81,1	9,8
< 6 m.	740	0,481	0,996	9,8	80,7	9,4
6 m. ≤	794	0,544	1,005	10,7	81,5	7,8
p	0,034 *			0,501 n.s.		

Tab. 7.7. – 3b

Věk 15,00 – 17,99 let / Age 15.00 – 17.99 years

	Tělesná výška Height			Kategorie BMI BMI categories		
	z-skóre z-score			%		
Délka kojení (měsíců) Breastfeeding duration (months)	N	\bar{x}	S.D.	> 90. percentil	10. – 90. percentil	< 10. percentil
Nekojeno/Not breastfed	330	0,595	0,945	13,1	76,8	10,1
< 1 m.	792	0,560	0,982	7,0	80,5	12,5
< 3 m.	1 708	0,544	0,964	6,0	83,0	11,0
< 6 m.	1 131	0,681	0,946	8,1	81,1	10,8
6 m. ≤	902	0,730	0,978	7,3	81,1	11,7
p	< 0,001 **			< 0,001 **		